



Società Autostrada Tirrenica p.A.
GRUPPO AUTOSTRADALE PER L'ITALIA S.p.A.

AUTOSTRADA (A12) : ROSIGNANO – CIVITAVECCHIA
LOTTO 3

TRATTO: SCARLINO – GROSSETO SUD

PROGETTO DEFINITIVO

INFRASTRUTTURA STRATEGICA DI PREMINENTE INTERESSE NAZIONALE LE CUI PROCEDURE DI APPROVAZIONE SONO REGOLATE DALL' ART. 161 DEL D.LGS. 163/2006

AU– CORPO AUTOSTRADALE

OPERE D'ARTE MAGGIORI
PONTI E SOTTOVIA (L>10m)

Ampliamento Sottovia SP27 del Lupo al Km 3+106.19


Relazione descrittiva e di calcolo

IL RESPONSABILE PROGETTAZIONE SPECIALISTICA Ing. Guido Furlanetto Ord. Ingg. Milano N.10984 RESPONSABILE UFFICIO STR	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Alessandro Alfì Ord. Ingg. Milano N. 20015 COORDINATORE GENERALE APS	IL DIRETTORE TECNICO Ing. Maurizio Torresi Ord. Ingg. Milano N. 16492 RESPONSABILE DIREZIONE SVILUPPO INFRASTRUTTURE
---	--	---

RIFERIMENTO ELABORATO					DATA: FEBBRAIO 2011		REVISIONE	
WBS	DIRETTORIO			FILE			n.	data
	codice	commessa	N.Prog.	unita'	n. progressivo			
ST02	1	2	12	1	2	02	STR090	--
							SCALA:	

ingegneria europea		ELABORAZIONE GRAFICA A CURA DI :	
		ELABORAZIONE PROGETTUALE A CURA DI :	
CONSULENZA A CURA DI :		IL RESPONSABILE UFFICIO/UNITA'	Ing. Guido Furlanetto O.I. Milano N.10984

RESPONSABILE DI COMMESSA Ing. Michele Parrella Ord. Ingg. Avellino N. 933 COORDINATORE OPERATIVO DI PROGETTO	VISTO DEL COMMITTENTE 	VISTO DEL CONCEDENTE
---	----------------------------------	---------------------------------

 ingegneria europea	Autostrada A12 : Rosignano - Civitavecchia. Tratto Scarlino-Grosseto Sud
	Sottovia SP27 del Lupo al Km 3+106.18

SPEA Ingegneria Europea

AUTOSTRADA A12: Rosignano - Civitavecchia

TRATTO: Scarlino - Grosseto Sud

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di calcolo

Ampliamento sottovia SP27 del Lupo al Km 3+106.18



1. Introduzione	5
1.1 Generalità	5
1.2 Caratteristiche della struttura esistente	5
1.3 Caratteristiche della struttura in ampliamento	5
1.4 Ipotesi progettuali	8
1.5 Sistema di vincolo	8
1.6 Fasi realizzative dell'intervento	8
1.7 Normative e documentazione di riferimento	9
1.8 Software di calcolo	10
1.9 Materiali	10
1.9.1 Struttura esistente	10
1.9.2 Struttura in ampliamento	12
2. Impalcato	15
2.1 Criteri di calcolo e verifica	15
2.1.1 Criteri di calcolo per la verifica dell'impalcato (travi)	15
2.2 Coefficienti di omogeneizzazione	16
2.2.1 Criteri di calcolo per la verifica della soletta	18
2.3 Schematizzazione della struttura	18
2.3.1 Geometria delle sezioni trasversali	18
2.3.2 Unità di misura e convenzioni	20
2.4 Analisi dei carichi	21
2.4.1 Carichi agenti in fase 1	21
2.4.1.1 Peso proprio (g1)	21
2.4.1.2 Carichi permanenti portati agenti in fase 2 (g2)	21
2.4.1.3 Ritiro differenziale soletta trave (ϵ_1)	22
2.4.2 Carichi agenti in fase 3	23
2.4.2.1 Carichi mobile per l'impalcato esistente: DM - 1980	23
2.4.2.2 Carichi mobili per l'impalcato di ampliamento (q1): DM - 2008	25
2.4.2.3 Frenatura	27
2.4.2.4 Forza centrifuga q4	27
2.4.2.5 Vento (q5)	28
2.4.2.6 Urto sulle barriere di sicurezza posti sui muri andatori (q8)	28
2.4.2.7 Sisma	29
2.5 Impalcato - Condizioni e combinazioni di carico	30

2.5.1	Carichi elementari e fasi di calcolo	30	
2.5.2	Carico mobile	30	
2.6	Combinazioni	35	
2.6.1	Verifiche agli stati limite ultimi	35	
2.6.2	Verifiche agli stati limite di esercizio	35	
2.7	Calcolo delle sollecitazioni	36	
2.8	Risultati dell'analisi	36	
2.8.1	Travi	37	
2.8.2	Riepilogo delle sollecitazioni prodotte dalle condizioni di carico elementari	39	
2.8.3	Soletta	40	
2.9	Impalcato - Verifiche	43	
2.9.1	Verifica delle travi esistenti	43	
2.9.1.1	Verifica a flessione: calcolo dei rinforzi in CFRP	44	
2.9.1.2	Verifica a taglio ultimo: calcolo dei rinforzi in CFRP	45	
2.9.2	Verifica delle travi di ampliamento	47	
2.9.2.1	Analisi della precompressione: descrizione	47	
2.9.2.2	Perdite immediate nella precompressione con armature pre-tese	48	
2.9.2.3	Perdite per ritiro, viscosità e rilassamento	49	
2.9.2.4	Verifiche del calcestruzzo per presso flessione	51	
2.9.2.5	Riepilogo delle verifiche	55	
2.9.2.6	Verifica dell'armatura lenta longitudinale	56	
2.9.2.7	Verifiche a rottura dell'impalcato - SLU	57	
2.9.2.8	Verifica a taglio	63	
2.9.2.9	Verifica dell'armatura in corrispondenza degli appoggi	67	
2.9.3	Soletta	68	
2.9.3.1	Generalità	68	
2.9.3.2	Analisi dei carichi	69	
2.9.3.3	Verifica campo ampliamento	70	
2.9.3.4	Verifica campo esistente	72	
3.	Spalle	73	
3.1	Generalità	73	
3.2	Calcolo delle sollecitazioni	73	
3.3	Verifica dello spiccato del muro frontale	86	
3.4	Verifica della fondazione	91	
3.4.1	Sollecitazioni ad intradosso plinto di fondazione	91	
3.4.2	Verifica del plinto	94	

4. Ritegni sismici e paraghiaia	100
4.1 Ritegni longitudinali	100
4.1.1 Paraghiaia in esercizio	101
4.1.2 Ritegni longitudinali (paraghiaia)	104
4.1.3 Ritegni trasversali	107
5. Appoggi	108
5.1 Spostamenti consentiti dagli appoggi	108
5.2 carichi trasmersi agli appoggi e dimensionamento appoggi	109
6. Allegati	112
6.1 Inviluppo delle sollecitazioni sull'impalcato ampliato	112
6.2 Inviluppo delle sollecitazioni sull'impalcato esistente	149

1. Introduzione

1.1 Generalità

Oggetto del presente elaborato sono i calcoli statici relativi all'allargamento del sottovia SP27 del Lupo al km 3+106.18, nell'ambito del progetto di realizzazione del tratto autostradale A12 tra Civitavecchia-Rosignano.

1.2 Caratteristiche della struttura esistente

L'opera è costituita da 1 campata appoggiata di luce netta di 21.18 m (asse appoggi). L'impalcato è realizzato con 12 travi a doppio T in c.a.p., con ala superiore larga, poste ad interasse di 1.68 m e dalla soletta gettata in opera; le travi sono collegate trasversalmente da traversi di testata. L'opera è costituita da un impalcato unico per le carreggiate di Nord e Sud. Le spalle sono del tipo a mensola in c.a. e sono fondate su pali.

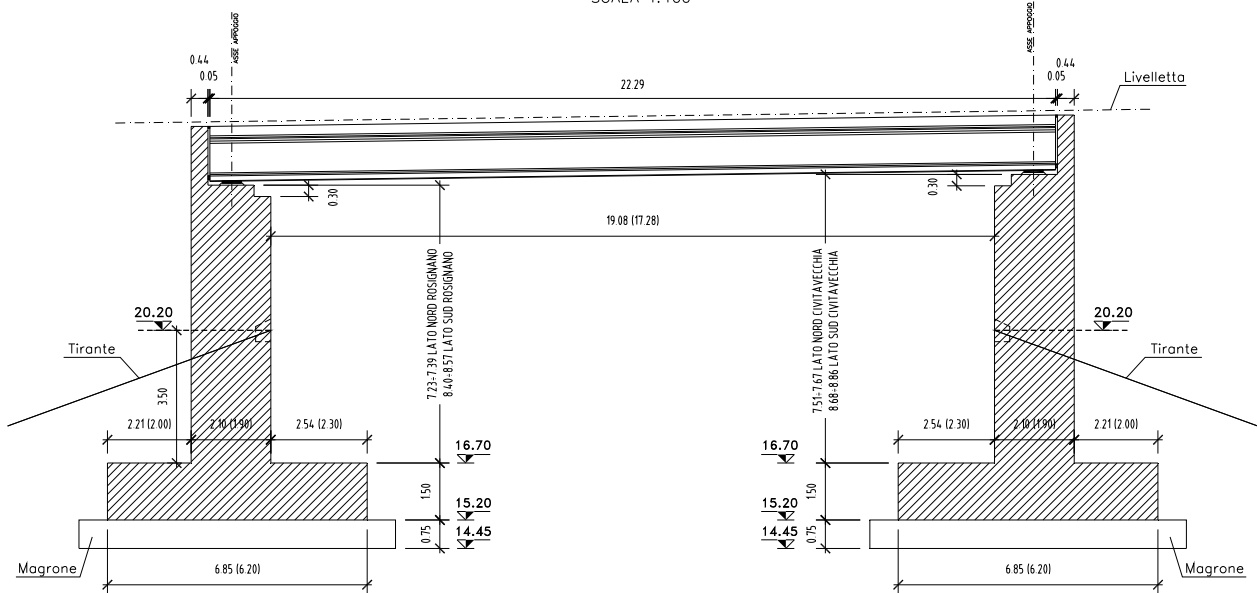
1.3 Caratteristiche della struttura in ampliamento

Si prevede un ampliamento simmetrico dell'impalcato di larghezza pari a 3.69 m lato Sud e 3.34 m lato Nord. costituito da due più due travi prefabbricate a doppia "T" in c.a.p. di altezza pari a 1.20 m, con soletta collaborante da 25 cm gettata in opera. Le travi di ampliamento sono collegate all'impalcato esistente dalla sola soletta superiore.

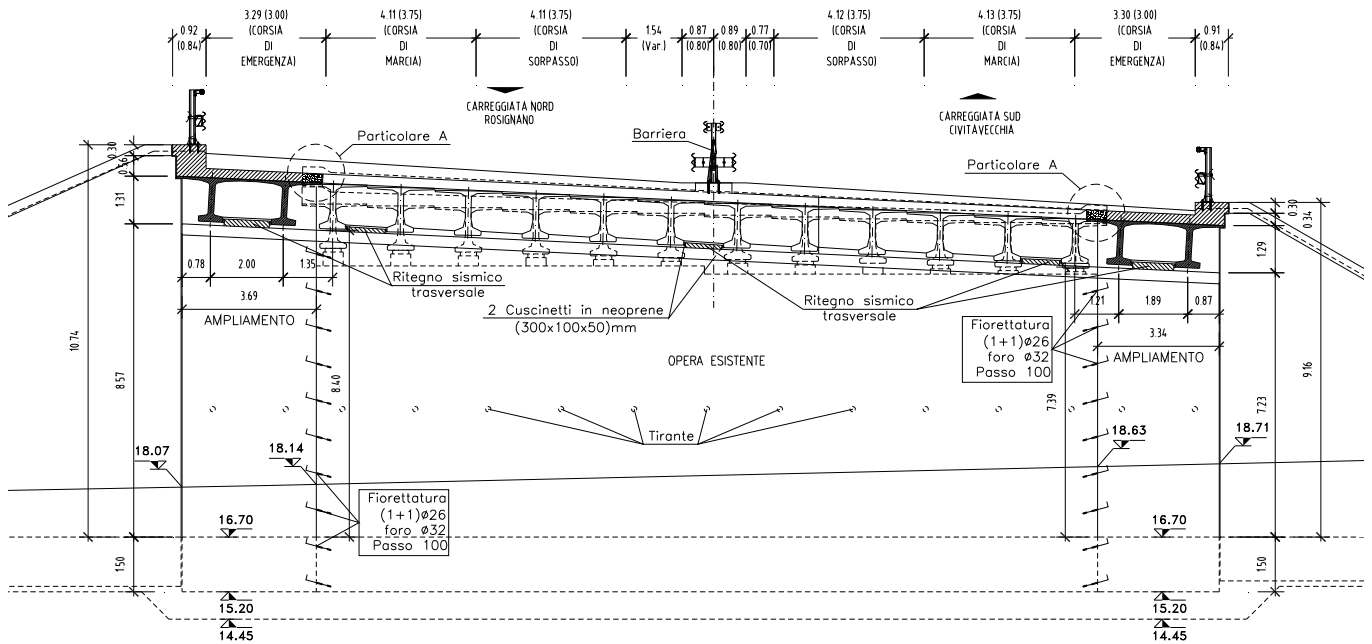
L'ampliamento delle spalle e delle relative fondazioni prevede sostanzialmente il prolungamento della tipologia originale, attraverso un getto in continuità all'esistente, reso solidale con il supporto di barre di inghisaggio. La spalla esistente è rinforzata con un placcaggio superficiale in c.a. e con la realizzazione di tiranti passivi (micropali).

Si riportano nel seguito le sezioni trasversale e orizzontale dell'opera.

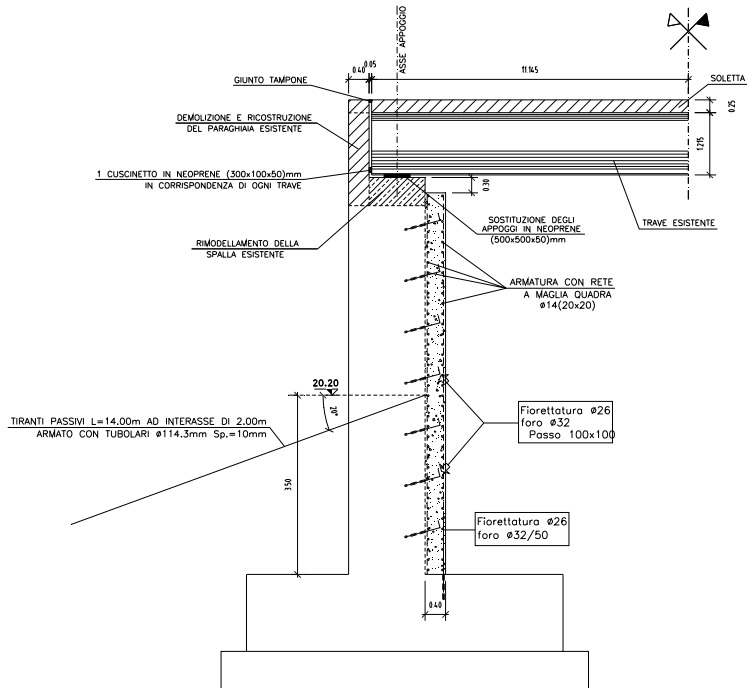
SEZIONE LONGITUDINALE C-C
IN ASSE TRAVE
SCALA 1:100



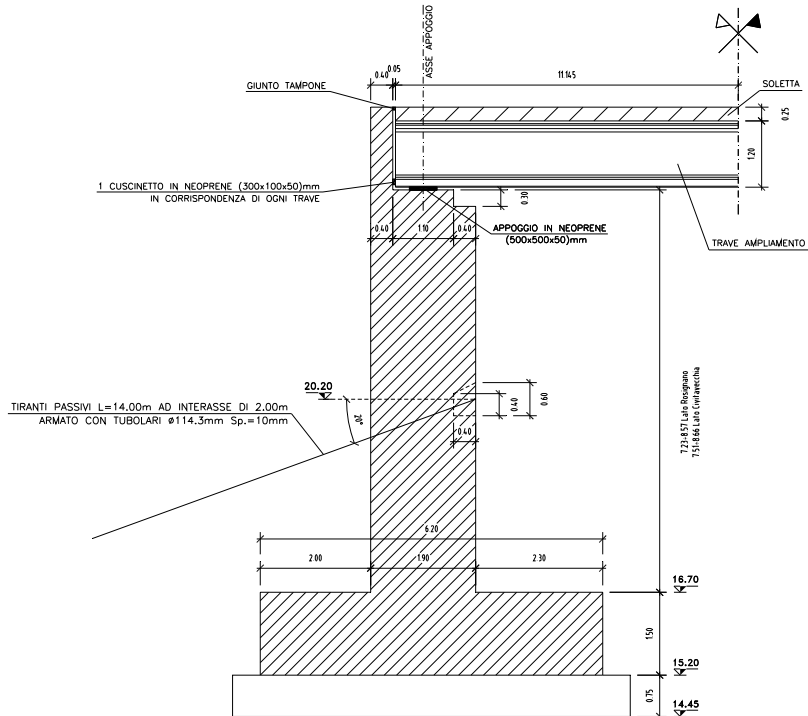
SEZIONE TRASVERSALE A-A AMPLIAMENTO
LATO ROSIGNANO
SCALA 1:100



1/2 SEZIONE LONGITUDINALE
ESISTENTE
SCALA 1:50



1/2 SEZIONE LONGITUDINALE
AMPLIAMENTO
SCALA 1:50



1.4 Ipotesi progettuali

Le ipotesi progettuali assunte saranno soggette a riscontro mediante ulteriori indagini sulle opere da effettuarsi in una fase successiva”.

1.5 Sistema di vincolo

Si prevede la sostituzione delle apparecchiature di appoggio esistenti con cuscinetti in neoprene armato; per uniformità, la stessa tipologia di appoggio viene proposta per la struttura in ampliamento di nuova realizzazione.

I cuscinetti in neoprene verranno interposti tra sottostruttura e travate senza alcun collegamento di tipo meccanico; pertanto, per la fase di esercizio, l'assorbimento delle azioni longitudinali è demandato per intero alla reazione orizzontale di attrito che si sviluppa tra cuscinetto e calcestruzzo; per la fase sismica, viene ammessa la perdita di efficienza di tali apparecchiature; in tal caso, la statica orizzontale è affidata ad un sistema di ritegni trasversali e longitudinali posti sulle sottostrutture.

I ritegni sono realizzati in modo da contrastare i movimenti delle travate in fase sismica, consentendo allo stesso tempo il libero sviluppo delle deformazioni lente longitudinali e trasversali.

1.6 Fasi realizzative dell'intervento

Per la realizzazione dell'ampliamento della sede stradale, si prevede di organizzare gli interventi secondo le seguenti fasi:

- 1) Realizzazione sottostrutture in affiancamento
- 2) Demolizione sbalzo esistente lato allargamento
- 3) Montaggio travi prefabbricate
- 4) Getto traversi e soletta della struttura composta
- 5) Esecuzione getto di collegamento sottostrutture esistenti
- 6) Realizzazione manto e finiture dell'allargamento

In contemporanea alle operazioni di cui ai punti 1, 2, 3, 4 e, in ogni caso, prima delle fasi successive, si effettueranno le seguenti operazioni:

- 1a. Sostituzione apparecchiature di appoggio originali, e regolarizzazione baggioli
- 2a. Realizzazione apparecchiature di fine corsa
- 3a. Esecuzione consolidamenti spalle

1.7 Normative e documentazione di riferimento

Le verifiche vengono eseguite secondo il metodo semiprobabilistico agli stati limite, tenendo conto delle vigenti disposizioni normative ed, in particolare:

Legge 5 novembre 1971, n° 1086 e relative Istruzioni emanate con Circ. n° 11951 del 14 febbraio 1974: "Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica".

D.M. 14 Gennaio 2008: Nuove norme tecniche per le costruzioni (DM-2008)

Circ. Min. No 617 - 2 Febbraio 2009: Istruzioni per l'applicazione delle 'Nuove norme tecniche per le costruzioni'

UNI EN 1990: Basi della progettazione strutturale

UNI EN 1991-1-4: Azioni sulle strutture – Azione del vento

UNI EN 1991-1-5: Azioni sulle strutture – Azioni termiche

UNI EN 1991-2: Azioni sulle strutture – Carichi da traffico sui ponti

UNI EN 1992: Progettazione delle strutture di calcestruzzo

UNI EN 1992-2: Progettazione delle strutture di calcestruzzo – Ponti di calcestruzzo

UNI EN 1993-2: Progettazione delle strutture di acciaio – Ponti di acciaio

UNI EN 1993-1-8: Progettazione delle strutture di acciaio – Progettazione dei collegamenti

UNI EN 1993-1-9: Progettazione delle strutture di acciaio – Fatica

UNI EN 1994-2: Progettazione delle strutture composte acciaio-calcestruzzo – Regole generali e regole per i ponti

UNI EN 1998-2: Progettazione delle strutture per la resistenza sismica – Ponti

Si farà inoltre riferimento, per le verifiche sismiche sulle opere esistenti, al seguente documento interno SPEA.

"Linee Guida per la valutazione della sicurezza sismica di opere d'arte esistenti nel loro stato attuale e successivo ad interventi strutturali di ampliamento" (Luglio 2009).

Costituisce inoltre riferimento alla presente relazione la documentazione originale disponibile dell'opera e precisamente:

'Impresa CIR Rovigo - Ponte sul torrente Tripesce - Relazione prova di carico impalcato' (Febbraio 1984)

'Impresa CIR Rovigo - Ponte sul torrente Tripesce - Prova di carico palo fondazione' (Luglio 1982)

1.8 Software di calcolo

L'analisi della struttura nelle varie fasi viene eseguita tramite modellazione con il metodo degli elementi finiti, utilizzando il pacchetto software "SAP2000" su piattaforma windows XP; il software comprende pre-post processore grafico interattivo destinato all'input della geometria di base e all'interpretazione dei risultati di output, ed un risolutore ad elementi finiti.

Per l'esecuzione di calcoli elementari, l'elaborazione dei dati di input/output e la creazione di tabelle riepilogative, si adottano procedure opportunamente implementate in fogli elettronici "Excel".

Le verifiche allo stato limite ultimo e di esercizio delle sezioni sono state effettuate mediante il software "SEZ CA prodotto dall' Ing. Renato Tritto – Protec Editrice".

1.9 Materiali

1.9.1 Struttura esistente

Per la deduzione delle caratteristiche dei materiali della struttura esistente si è fatto riferimento a quanto contenuto nella documentazione di progetto originale. Il calcolo delle caratteristiche meccaniche è condotto in accordo al DM-2008.

Calcestruzzo

Calcestruzzo impalcato (travi opera originale)

Resistenza a compres. Caratteristica cubica:	$R_{ck} =$	50.0 MPa
Resistenza a compres. Caratteristica cilintrica:	$f_{ck} = 0,83 R_{ck} =$	41.5 MPa
Resistenza a compres. media cilintrica:	$f_{cm} = f_{ck} + 8 =$	49.5 MPa
Resistenza a trazione media:	$f_{ctm} = 0,30(f_{ck})^{2/3}$ (per $R_{ck} < 50\text{MPa}$) =	3.6 MPa
Resistenza a trazione per flessione media:	$f_{ctm} = 1,2 f_{ctm} =$	4.3 MPa
Resistenza a trazione caratt. (per flex.):	$f_{ctk} = 0,7 f_{ctm} =$	3.0 MPa
Modulo Elastico (istantaneo):	$E_{cm} = 22000(f_{cm}/10)^{0,3} =$	35547 MPa

Valori di Calcolo

Resistenza di calcolo a compressione:	$f_{cd} = 0,85 f_{ck}/1,5 =$	23.5 MPa
Resistenza di calcolo a trazione:	$f_{ctd} = f_{ctk}/1,5$	2.0 MPa

Calcestruzzo impalcato (soletta esistente)

Resistenza a compres. Caratteristica cubica:	$R_{ck} =$	35.0 MPa
Resistenza a compres. Caratteristica cilintrica:	$f_{ck} = 0,83 R_{ck} =$	29.1 MPa
Resistenza a compres. media cilintrica:	$f_{cm} = f_{ck} + 8 =$	37.1 MPa
Resistenza a trazione media:	$f_{ctm} = 0,30(f_{ck})^{2/3}$ (per $R_{ck} < 50\text{MPa}$) =	2.8 MPa
Resistenza a trazione per flessione media:	$f_{ctfm} = 1,2 f_{ctm} =$	3.4 MPa
Resistenza a trazione caratt. (per flex.):	$f_{ctk} = 0,7 f_{ctfm} =$	2.4 MPa
Modulo Elastico (istantaneo):	$E_{cm} = 22000(f_{cm}/10)^{0,3} =$	32588 MPa

Valori di Calcolo

Resistenza di calcolo a compressione:	$f_{cd} = 0,85 f_{ck}/1,5 =$	16.5 MPa
Resistenza di calcolo a trazione:	$f_{ctd} = f_{ctk}/1,5$	1.6 MPa

Calcestruzzo sottostruttura

Resistenza a compres. Caratteristica cubica:	$R_{ck} =$	30.0 MPa
Resistenza a compres. Caratteristica cilintrica:	$f_{ck} = 0,83 R_{ck} =$	24.9 MPa
Resistenza a compres. media cilintrica:	$f_{cm} = f_{ck} + 8 =$	32.9 MPa
Resistenza a trazione media:	$f_{ctm} = 0,30(f_{ck})^{2/3}$ (per $R_{ck} < 50\text{MPa}$) =	2.6 MPa
Resistenza a trazione per flessione media:	$f_{ctfm} = 1,2 f_{ctm} =$	3.1 MPa
Resistenza a trazione caratt. (per flex.):	$f_{ctk} = 0,7 f_{ctfm} =$	2.1 MPa
Modulo Elastico (istantaneo):	$E_{cm} = 22000(f_{cm}/10)^{0,3} =$	31447 MPa

Valori di Calcolo

Resistenza di calcolo a compressione:	$f_{cd} = 0,85 f_{ck}/1,5 =$	14.1 MPa
Resistenza di calcolo a trazione:	$f_{ctd} = f_{ctk}/1,5$	1.4 MPa

Acciaio per armature

Acciaio per cavi da precompressione :

Tensione caratteristica di rottura :	$f_{ptk} \geq 1860 \text{ MPa}$
Tensione caratteristica di snervamento :	$f_{p(1)k} \geq 1670 \text{ MPa}$

Barre per cemento armato ordinario :

	FeB44k
Tensione caratteristica di rottura :	$f_{tk} \geq 430 \text{ MPa}$
Tensione caratteristica di snervamento :	$f_{yk} \geq 550 \text{ MPa}$
Resistenza di calcolo : $f_{yd} = f_{yk}/1.15$	$f_{yk} \geq 374 \text{ MPa}$

Barre per cemento armato ordinario (pali) :	FeB38k
Tensione caratteristica di rottura :	$f_{tk} \geq 380 \text{ MPa}$
Tensione caratteristica di snervamento :	$f_{yk} \geq 460 \text{ MPa}$
Resistenza di calcolo : $f_{yd} = f_{yk}/1.15$	$f_{yd} \geq 330 \text{ MPa}$

1.9.2 Struttura in ampliamento

Calcestruzzo

Calcestruzzo impalcato (travi ampliamento) C45/55

Resistenza a compres. Caratteristica cubica:	$R_{ck} =$	55,0 MPa
Resistenza a compres. Caratteristica cilintrica:	$f_{ck} = 0,83 R_{ck} =$	45,7 MPa
Resistenza a compres. media cilintrica:	$f_{cm} = f_{ck} + 8 =$	53,7 MPa
Resistenza a trazione media:	$f_{ctm} = 0,30(f_{ck})^{2/3}$ (per $R_{ck} < 50 \text{ MPa}$) =	3,8 MPa
Resistenza a trazione per flessione media:	$f_{ctm} = 1,2 f_{ctm} =$	4,6 MPa
Resistenza a trazione caratt. (per flex.):	$f_{ctk} = 0,7 f_{ctm} =$	3,2 MPa
Modulo Elastico (istantaneo):	$E_{cm} = 22000(f_{cm}/10)^{0,3} =$	36416 MPa

Valori di Calcolo

Resistenza di calcolo a compressione:	$f_{cd} = 0,85 f_{ck}/1,5 =$	25,9 MPa
Resistenza di calcolo a trazione:	$f_{ctd} = f_{ctk}/1,5$	2,1 MPa

Calcestruzzo impalcato (soletta, predalle e cordoli ampliamento) C35/45

Resistenza a compres. Caratteristica cubica:	$R_{ck} =$	45,0 MPa
Resistenza a compres. Caratteristica cilintrica:	$f_{ck} = 0,83 R_{ck} =$	37,4 MPa
Resistenza a compres. media cilintrica:	$f_{cm} = f_{ck} + 8 =$	45,4 MPa
Resistenza a trazione media:	$f_{ctm} = 0,30(f_{ck})^{2/3}$ (per $R_{ck} < 50 \text{ MPa}$) =	3,4 MPa
Resistenza a trazione per flessione media:	$f_{ctm} = 1,2 f_{ctm} =$	4,0 MPa
Resistenza a trazione caratt. (per flex.):	$f_{ctk} = 0,7 f_{ctm} =$	2,8 MPa
Modulo Elastico (istantaneo):	$E_{cm} = 22000(f_{cm}/10)^{0,3} =$	34625 MPa

Valori di Calcolo

Resistenza di calcolo a compressione:	$f_{cd} = 0,85 f_{ck}/1,5 =$	21,2 MPa
Resistenza di calcolo a trazione:	$f_{ctd} = f_{ctk}/1,5$	1,9 MPa

Calcestruzzo sottostruttura
Fondazioni spalle e pile C28/35

Resistenza a compres. Caratteristica cubica:	$R_{ck} =$	35,0 MPa
Resistenza a compres. Caratteristica cilintrica:	$f_{ck} = 0,83 R_{ck} =$	29,1 MPa
Resistenza a compres. media cilintrica:	$f_{cm} = f_{ck} + 8 =$	37,1 MPa
Resistenza a trazione media:	$f_{ctm} = 0,30(f_{ck})^{2/3}$ (per $R_{ck} < 50\text{MPa}$) =	2,8 MPa
Resistenza a trazione per flessione media:	$f_{ctfm} = 1,2 f_{ctm} =$	3,4 MPa
Resistenza a trazione caratt. (per flex.):	$f_{ctk} = 0,7 f_{ctfm} =$	2,4 MPa
Modulo Elastico (istantaneo):	$E_{cm} = 22000(f_{cm}/10)^{0,3} =$	32588 MPa

Valori di Calcolo

Resistenza di calcolo a compressione:	$f_{cd} = 0,85 f_{ck}/1,5 =$	16,5 MPa
Resistenza di calcolo a trazione:	$f_{ctd} = f_{ctk}/1,5$	1,6 MPa

Elevazione Spalle, Pile, Baggioli e Ritegni sismici solo per OPERE IN AMPLIAMENTO C28/35

Resistenza a compres. Caratteristica cubica:	$R_{ck} =$	35,0 MPa
Resistenza a compres. Caratteristica cilintrica:	$f_{ck} = 0,83 R_{ck} =$	29,1 MPa
Resistenza a compres. media cilintrica:	$f_{cm} = f_{ck} + 8 =$	37,1 MPa
Resistenza a trazione media:	$f_{ctm} = 0,30(f_{ck})^{2/3}$ (per $R_{ck} < 50\text{MPa}$) =	2,8 MPa
Resistenza a trazione per flessione media:	$f_{ctfm} = 1,2 f_{ctm} =$	3,4 MPa
Resistenza a trazione caratt. (per flex.):	$f_{ctk} = 0,7 f_{ctfm} =$	2,4 MPa
Modulo Elastico (istantaneo):	$E_{cm} = 22000(f_{cm}/10)^{0,3} =$	32588 MPa

Valori di Calcolo

Resistenza di calcolo a compressione:	$f_{cd} = 0,85 f_{ck}/1,5 =$	16,5 MPa
Resistenza di calcolo a trazione:	$f_{ctd} = f_{ctk}/1,5$	1,6 MPa

Baggioli e ritegni solo per STRUTTURE ESISTENTI C32/40

Resistenza a compres. Caratteristica cubica:	$R_{ck} =$	40,0 MPa
Resistenza a compres. Caratteristica cilintrica:	$f_{ck} = 0,83 R_{ck} =$	33,2 MPa
Resistenza a compres. media cilintrica:	$f_{cm} = f_{ck} + 8 =$	41,2 MPa
Resistenza a trazione media:	$f_{ctm} = 0,30(f_{ck})^{2/3}$ (per $R_{ck} < 50\text{MPa}$) =	3,1 MPa
Resistenza a trazione per flessione media:	$f_{ctfm} = 1,2 f_{ctm} =$	3,7 MPa
Resistenza a trazione caratt. (per flex.):	$f_{ctk} = 0,7 f_{ctfm} =$	2,6 MPa
Modulo Elastico (istantaneo):	$E_{cm} = 22000(f_{cm}/10)^{0,3} =$	33643 MPa

Valori di Calcolo

Resistenza di calcolo a compressione:	$f_{cd} = 0,85 f_{ck}/1,5 =$	18,8 MPa
Resistenza di calcolo a trazione:	$f_{ctd} = f_{ctk}/1,5$	1,7 MPa

Acciaio per armature

Acciaio per cavi da precompressione :

Tensione caratteristica di rottura :	$f_{ptk} \geq 1860 \text{ MPa}$
Tensione caratteristica di snervamento :	$f_{p(1)k} \geq 1670 \text{ MPa}$
Tensione iniziale	$\sigma_{spi} = 1395.00 \text{ MPa} < \text{Min}[f_{p(1)k} \times 0.9; 0.8 \times f_{ptk}] = 1488 \text{ MPa}$
Tensione max in esercizio	$\sigma_{sp} \leq f_{p(1)k} \times 0.8 = 1336 \text{ MPa}$

Barre in acciaio ad aderenza migliorata tipo B450C controllate in stabilimento :

Tensione caratteristica di rottura :	$f_{tk} \geq 540 \text{ MPa}$
Tensione caratteristica di snervamento :	$f_{yk} \geq 450 \text{ MPa}$
Resistenza di calcolo : $f_{yd} = f_{yk}/1.15$	$f_{yd} \geq 391 \text{ MPa}$

La tabella seguente riporta le classi di esposizione e le conseguenti condizioni ambientali (DM-2008) per i calcestruzzi delle strutture di ampliamento.

Elemento	Classe esposizione	Condizioni ambientali
Soletta di impalcato	XC4	Molto aggressive
Pile Spalle e muri (elevazioni)	XC4	Ordinarie
Fondazioni	XC2	Ordinarie

2. Impalcato

2.1 Criteri di calcolo e verifica

2.1.1 Criteri di calcolo per la verifica dell'impalcato (travi)

Il calcolo sviluppato si riferisce alla situazione finale di progetto. L'analisi dell'impalcato si basa sulle seguenti assunzioni.

Fase 1

Tale fase coincide con la posa in opera delle travi prefabbricate e il getto dei trasversi di testata e della soletta in calcestruzzo; la sezione resistente della trave è relativa alla sola trave precompressa, essendo la soletta in calcestruzzo non ancora collaborante; i carichi agenti sono quelli dovuti al peso proprio delle travi, dei trasversi ed al getto della soletta in calcestruzzo.

Fase 2

In fase 2 vengono esaminati i carichi di tipo permanente, considerati agenti a lungo termine. La sezione resistente è quella composta trave - soletta; si tiene conto, per i carichi di tale fase, dell'influenza della viscosità omogeneizzando le aree in calcestruzzo della soletta (C35/45) al calcestruzzo delle travi (C45/55) secondo il coefficiente di omogeneizzazione n descritto nel seguito.

Fase 3

In tale fase si considera, di volta in volta, la presenza di tutti i contributi di carico di tipo istantaneo, che si identificano, per l'impalcato, principalmente con i carichi seguenti:

- Carichi mobili ed azioni collegate,
- Variazioni termiche,
- Azione del vento

La sezione resistente è quella composta trave - soletta e l'omogeneizzazione delle aree in calcestruzzo della soletta avviene secondo il coefficiente di omogeneizzazione n descritto nel seguito.

Si noti che, per la parte esistente, grazie alla traslazione e rotazione previste per l'impalcato, le sollecitazioni significative in variazione rispetto alla situazione esistente sono quelle generate dai carichi mobili, che vengono analizzati sul modello completo di fase 3.

2.2 Coefficienti di omogeneizzazione

Lo studio dell'impalcato, per i carichi di fase 2 e 3, viene eseguito omogeneizzando la sezione della soletta (C35/45) al calcestruzzo delle travi prefabbricate (C45/55) attraverso un coefficiente di omogeneizzazione che risulta per entrambi le fasi di carico pari al rapporto tra i moduli elastici dei due materiali:

$$n = (R_{ck\ 35} / R_{ck\ 50})^{1/2} = 0.837$$

da cui:

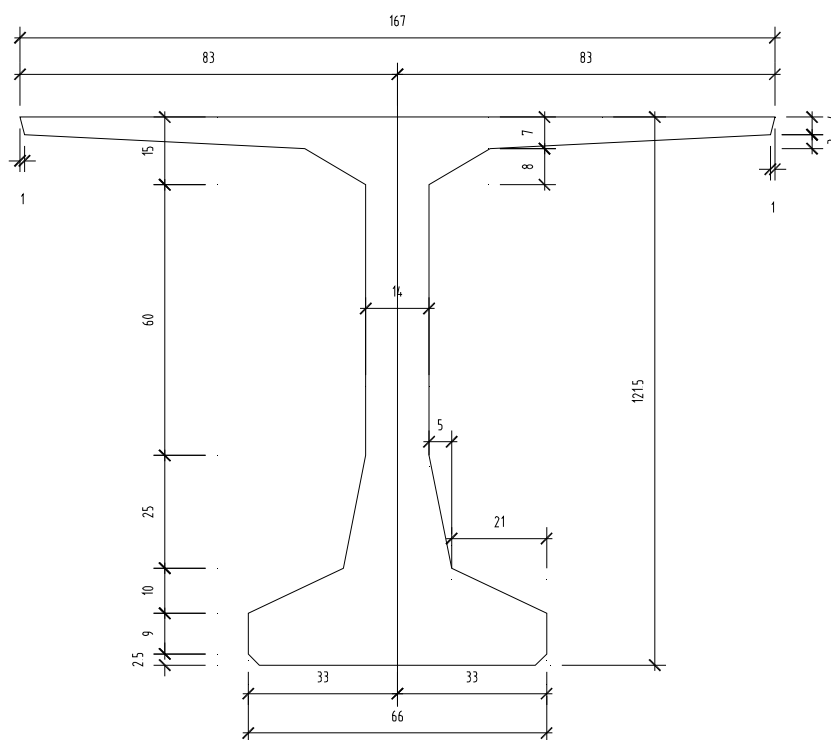
CARREGGIATA ESISTENTE

$$b_o = 1.68 \cdot 0.837 = 1.41\text{ m}$$

- larghezza della soletta collaborante omogeneizzata

Pertanto si riportano di seguito le principali caratteristiche geometriche della trave considerata per l'analisi dell'impalcato:

SEZIONE TRASVERSALE TRAVE ESISTENTE



CARREGGIATA DI AMPLIAMENTO: TRAVI A "T"

Per le verifiche di resistenza, in favore di sicurezza, si assume da travi con $b = 1.70$ m:

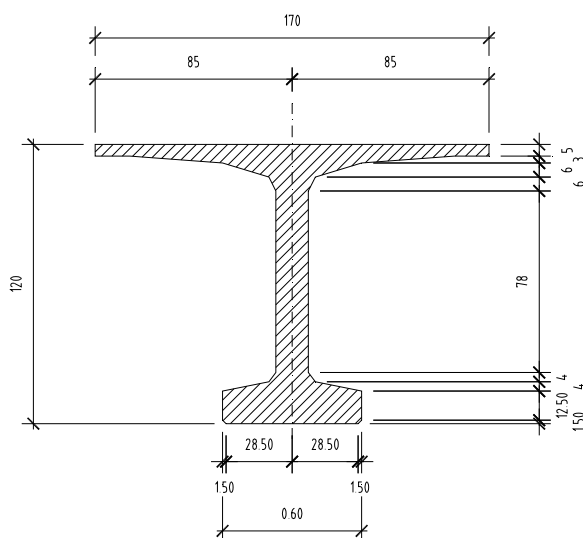
$$n = (R_{ck, C35/45} / R_{ck, C45/55})^{1/2} = 0.905$$

$$b_o = 1.70 \cdot 0.905 = 1.54 \text{ m}$$

- larghezza della soletta collaborante omogeneizzata

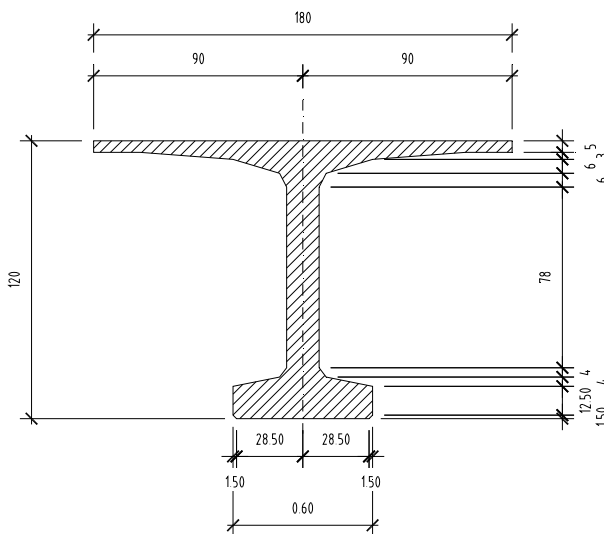
TRAVE AMPLIAMENTO

LATO NORD
SCALA 1:20



TRAVE AMPLIAMENTO

LATO SUD
SCALA 1:20



2.2.1 Criteri di calcolo per la verifica della soletta

Per la verifica della soletta vengono studiati due modelli di calcolo (in fase di esercizio), differenziati per lo schema di vincolo. Si analizza una situazione di vincolo "reale", coerente con l'effettivo schema statico della struttura, per l'analisi del comportamento globale della soletta e una situazione di vincolo "fittizia", in cui si ammette che le travi siano vincolate alla traslazione verticale lungo il loro intero sviluppo, per l'analisi del comportamento locale.

2.3 Schematizzazione della struttura

L'impalcato di fase 3, costituito dall'impalcato esistente e da quello d'allargamento, è stato schematizzato come una piastra nervata formata dalla soletta in cemento armato, dalle travi esistenti e dalle travi di ampliamento.

Nel modello di calcolo, per le travi (nervature), si sono utilizzati elementi "frame" a sei gradi di libertà per nodo, mentre la soletta è stata schematizzata con elementi "shell" a 4 nodi tipo QTS4. Il piano di riferimento della mesh è stato ipotizzato nel piano medio della soletta collaborante con le travi schematizzate con elementi monodimensionali. Per tener conto del fatto che il programma di calcolo non tiene conto del disallineamento tra asse travi e piano medio della soletta, si incrementa l'inerzia delle travi del momento di trasporto delle stesse rispetto al baricentro della soletta.

In corrispondenza degli appoggi della struttura sono stati introdotti dei vincoli rigidi alla traslazione verticale. L'impalcato è stato inoltre vincolato orizzontalmente in modo fittizio introducendo dei vincoli alla traslazione orizzontale in corrispondenza di un appoggio di bordo.

2.3.1 Geometria delle sezioni trasversali

L'impalcato risulta composto dei seguenti elementi

- T1** Trave principale esistente (trave a T - h = 1.215 m)
- T2** Trave principale ampliamento (trave a T - h = 1.20 m)
- T3** Traverso di testa (trave rett. 0.30 x 1.05 m)
- S** Soletta (piastra s = 0.25 m)

Nella seguente tabella sono riassunte le caratteristiche geometriche delle sezioni (nervature) assegnate al modello di fase 2 con la seguente simbologia:

A	area della sezione [m ²];
Jy	momento d' inerzia flessionale nel piano verticale [m ⁴];
Jz	momento d' inerzia flessionale nel piano orizzontale [m ⁴];
Jt	costante torsionale [m ⁴];
Asz	area di taglio nel piano verticale [m ²];
Asy	area di taglio nel piano orizzontale [m ²];
e	eccentricità rispetto al piano medio soletta

Caratteristiche geometriche baricentriche

	T1	T2	T3
A	0,3704	0,365	0,03
Jy	0,0783	0,0758	0,0250
Jz	0,0228	0,0268	0,0023
Jt (*)	0,001908402	0,007372267	0,0081
Asz	0,1701	0,168	0,25
Asy	0,19745	0,22	0,25
eg	0,6218	0,6761	0,5

* calcolata come sezione chiusa in caso di trave a cassoncino.

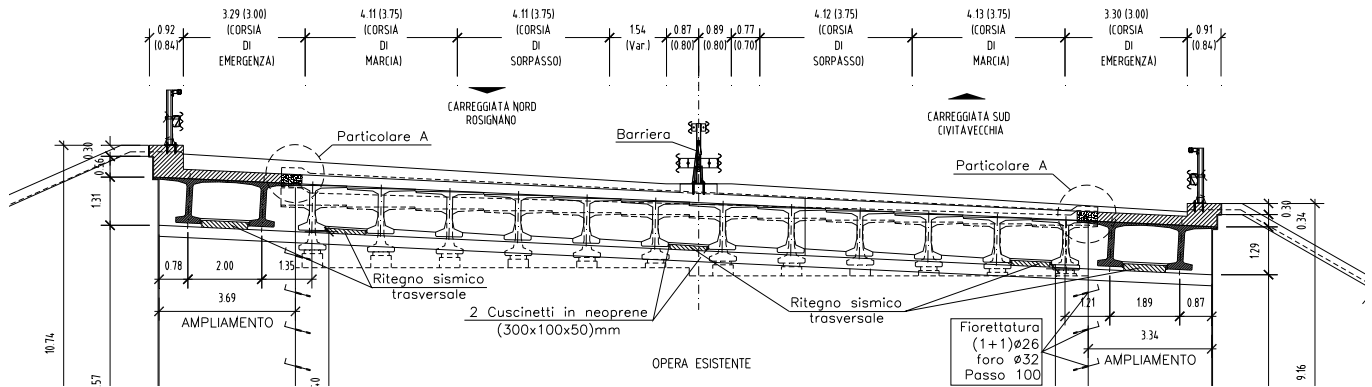
Caratteristiche geometriche riferite al baricentro della soletta

	T1	T2	T3
A	0,3704	0,365	0,03
Jy	0,2694	0,2295	0,0367
Jz	0,0228	0,0268	0,0023
Jt	0,001908402	0,007372267	0,0081
Asz	0,1701	0,168	0,25
Asy	0,19745	0,22	0,25
eg	0,6218	0,6761	0,5
es	0,7182	0,6489	0,625

Di seguito si riprota la sezione trasversale dell'impalcato in ampliamento:

SEZIONE TRASVERSALE A-A AMPLIAMENTO

LATO ROSIGNANO
SCALA 1:100



2.3.2 Unità di misura e convenzioni

Nel modello numerico le unità di misura usate sono quelle relative al sistema internazionale, ovvero:

L	m	(metro)
Forza	N	(newton)
Massa	kN	(chilonewton)
Tempo	s	(secondo)

Per quanto riguarda le convenzioni di segno, si adottano le convenzioni usuali considerando positive le trazioni e positivi i momenti che tendono le fibre inferiori. Convenzioni diverse verranno indicate nei casi specifici. Si farà riferimento, di norma, a sistemi di tipo cartesiano ortogonale, in cui, in generale, si ha piano x-y orizzontale, con x tangente al tracciato nel punto in esame ed asse z verticale.

Per quanto riguarda le azioni interne nell'impalcato, salvo diversamente specificato, si indicherà con:

F _x (N)	azione assiale
F _y (V3)	azione tagliante agente nel piano orizzontale
F _z (V2)	azione tagliante agente nel piano verticale
M _x (T)	momento torcente
M _y (M3)	momento flettente agente nel piano verticale
M _z (M2)	momento flettente agente nel piano orizzontale

2.4 Analisi dei carichi

2.4.1 Carichi agenti in fase 1

2.4.1.1 Peso proprio (g1)

TRAVE A "T": ESISTENTE

Trave esistente

$$g1 = 0.37 \times 25 = 9.25 \text{ kN/m}$$

Soletta esistente

$$g1 = 0.25 \times 25 \times 1.86 = 11.63 \text{ kN/m}$$

Trasverso esistente

$$g1 = 0.30 \times 1.00 \times 1.70 \times 25 = 12.75 \text{ kN/cad}$$

Reazione in appoggio dovuta ai pesi propri dell'esistente (per trave)

$$R = (9.25 + 11.63) \times 22.28 + 12.75 = 477.96 \text{ kN}$$

TRAVE A "T": AMPLIAMENTO

Trave ampliamento

$$g1 = 0.37 \times 25 = 9.25 \text{ kN/m}$$

Soletta ampliamento

$$g1 = 0.25 \times 25 \times 2.00 = 12.50 \text{ kN/m}$$

Trasverso di ampliamento

$$g1 = 0.30 \times 1.00 \times 1.85 \times 25 = 13.88 \text{ kN/cad}$$

Reazione in appoggio dovuta ai pesi propri dell'ampliamento (per trave)

$$R = (9.25 + 12.50) \times 22.28 + 13.88 = 498.47 \text{ kN}$$

2.4.1.2 Carichi permanenti portati agenti in fase 2 (g2)

Si considerano i seguenti carichi (sulle travi in ampliamento):

cordoli laterali: $g2 = 0.80 \times 0.65 \times 25 = 11.38 \text{ kN/m}$

guard rail sx: $g2 = 1.00 \text{ kN/m}$

pavimentazione $g2 = 0.40 \times 25 \times 3.21 = 32.10 \text{ kN/m}$

da cui:

$$g2 = (11.38 + 1 + 32.10)/2 = 22.24 \text{ kN/m}$$

Reazione in appoggio dovuta ai pesi propri dell'ampliamento (per trave)

$$R = 22.24 \times 22.28/2 = 247.75 \text{ kN}$$

2.4.1.3 Ritiro differenziale soletta trave (ϵ_1)

Quando si esegue il getto della soletta la trave in c.a.p. ha già subito una parte del ritiro, mentre la soletta deve ancora subirlo per intero. Nasce cos' uno stato di coazione per effetto del ritiro differenziale tra trave e soletta pari a:

$$\epsilon_{r,diff} = \epsilon_{r,soletta} - 0.5 \cdot \epsilon_{r,trave} = 0.0001$$

In cui:

$$\epsilon_{r,soletta} = 0.00023 \quad - \text{deformazione dovuta al ritiro della soletta}$$

$$\epsilon_{r,trave} = 0.00027 \quad - \text{deformazione dovuta al ritiro della trave}$$

Ponendo:

Trave a "T": esistente

$$e = 71.82 \text{ cm} \quad - \text{distanza tra i baricentri di trave e soletta}$$

$$k = 0.008 \quad - E_{soletta} \times J_{soletta} / E_{trave} \times J_{trave}$$

$$\frac{1}{a} = \frac{1}{A_{sol} \times E_{sol}} + \frac{1}{A_{trave} \times E_{trave}} + \frac{e^2}{(1+k) \times J_{trave} \times E_{trave}} = 4.1326 \times 10^{-9} \text{ 1/daN}$$

Si ha:

forza di compressione sulla trave e di trazione sulla soletta:

$$N_{r,diff} = a \times \epsilon_{r,diff} = 24197.52 \text{ daN}$$

Momento flettente agente sulla trave prefabbricata:

$$M_{trave,r,diff} = N_{r,diff} \times e / (1+k) = 1724406.28 \text{ daNcm}$$

Momento flettente agente sulla soletta:

$$M_{soletta,r,diff} = N_{r,diff} \times e \times k / (1+k) = 13459.89 \text{ daNcm}$$

Trave a "T": ampliamento

$e = 64.89 \text{ cm}$ - distanza tra i baricentri di trave e soletta

$k = 0.008$ - $E_{\text{soletta}} \times J_{\text{soletta}} / E_{\text{trave}} \times J_{\text{trave}}$

$$\frac{1}{a} = \frac{1}{A_{\text{sol}} \times E_{\text{sol}}} + \frac{1}{A_{\text{trave}} \times E_{\text{trave}}} + \frac{e^2}{(1+k) \times J_{\text{trave}} \times E_{\text{trave}}} = 3.7091 \times 10^{-9} \text{ 1/daN}$$

Si ha:

forza di compressione sulla trave e di trazione sulla soletta:

$$N_{r,\text{diff}} = a \times \varepsilon_{r,\text{diff}} = 26960.41 \text{ daN}$$

Momento flettente agente sulla trave prefabbricata:

$$M_{\text{trave},r,\text{diff}} = N_{r,\text{diff}} \times e / (1+k) = 1734952.07 \text{ daNcm}$$

Momento flettente agente sulla soletta:

$$M_{\text{soletta},r,\text{diff}} = N_{r,\text{diff}} \times e \times k / (1+k) = 14508.73 \text{ daNcm}$$

2.4.2 Carichi agenti in fase 3**2.4.2.1 Carichi mobile per l'impalcato esistente: DM - 1980**

Per ponti di 1a categoria e per impalcato aventi luce L di calcolo minore di 15 m, i carichi mobili indicati dal DM-1980 sono i seguenti:

Colonna di carico tipo A, di intensità: $q1a = 28.9 + 520/L \text{ (kN/m)}$ per $L < 40 \text{ m}$

Colonna di carico tipo B, di intensità: $q1b = 22.3 - L/500 \text{ (kN/m)}$ per $15 \text{ m} < L \leq 40 \text{ m}$

Sul ponte si devono considerare, compatibilmente con la larghezza della carreggiata:

- una colonna di carichi $q1a$
- una colonna di carichi $q1b$
- ulteriori colonne di carichi $q1b$ al 70%

Tali carichi sono considerati come ripartiti uniformemente su una linea lunga L m, coincidente con la luce del ponte nel caso di strutture appoggiate; il loro ingombro trasversale è considerato pari alla larghezza della corsia convenzionale (3.5 m).

Alla colonna di carico q_{1A} , qualora dia luogo ad effetti più gravosi, va sostituito il carico q_{1C} , costituito da tre assi da 180, 180 e 190 kN, interessati di 1.0 m e 4.2 m e distribuiti su un impronta di 0.10 x 2.60 m.

Il coefficiente dinamico è dato dalla relazione seguente.

$$\Phi = 1.4 - 0.002 \times L \times (1 + g/q)$$

Dove g/q rappresenta il rapporto tra il carico permanente e il carico mobile di calcolo dell'elemento considerato.

Pertanto si ha:

Calcolo del coefficiente dinamico:

Carichi mobili

$$q_{1A} = 2.89 + 52/21.18 = 5.35 \text{ t/m}$$

$$q_{1B} = 2.23 - 21.18/50 = 1.81 \text{ t/m}$$

$$q_{tot} = 7.16 \text{ t/m} = 71.60 \text{ kN/m}$$

Carichi permanenti

$$\text{Trave esistente} \quad 0.37 \times 25 \times 12 = 111.00 \text{ kN/m}$$

$$\text{Soletta esistente} \quad 0.25 \times 25 \times 25.90 = 161.88 \text{ kN/m}$$

$$\text{Trasverso esistente} \quad 25 \times 11 \times 2 \times 0.30 \times (1.00 \times 1.70)/21.18 = 13.24 \text{ kN/m}$$

$$\text{Cordolo} \quad 0.70 \times (0.65 + 0.35) \times 25 = 17.50 \text{ kN/m}$$

$$\text{New Jersey} \quad 0.25 \times 25 = 6.25 \text{ kN/m}$$

$$\text{Pavimentazione} \quad 3.0 \times 24.70 = 74.10 \text{ kN/m}$$

$$\text{Guard rail esterno} \quad = 2.00 \text{ kN/m}$$

$$g_{tot} = 385.97 \text{ kN/m}$$

da cui:

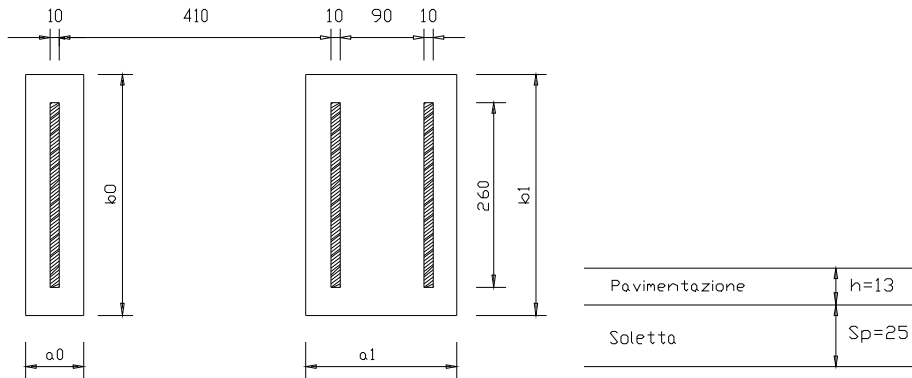
$$\phi = 1.4 - 0.002 \times (385.97/71.60 + 1) \times 21.18 = 1.129$$

Pertanto il carico ripartito è pari a:

$$Q_{1A} = 5.35 \times 1.129/3.50 = 1.726 \text{ t/mq} = 17.26 \text{ kN/mq}$$

$$Q_{1B} = 1.81 \times 1.129/3.50 = 0.584 \text{ t/mq} = 5.84 \text{ kN/mq}$$

Ripartizione del carico q_{1C}



$$a_0 = 10 + 2 \times 13 + 25/2 \times 2 = 61 \text{ cm}$$

$$b_0 = 260 + 2 \times 13 + 25/2 \times 2 = 311 \text{ cm}$$

$$a_1 = 110 + 2 \times 13 + 25/2 \times 2 = 161 \text{ cm}$$

$$b_1 = b_0 = 311 \text{ cm}$$

da cui:

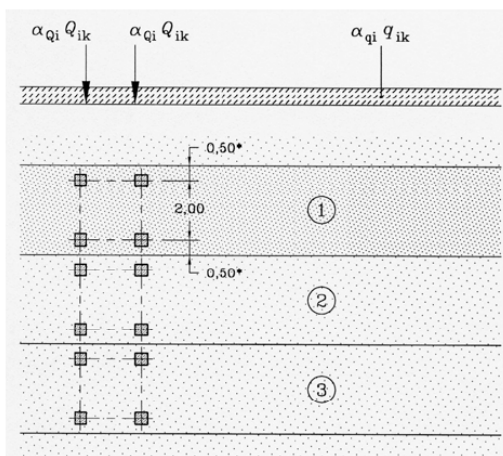
$$19 \times 1.129 / (0.61 \times 3.11) = 11.307 \text{ t/mq} = 113.07 \text{ kN/mq}$$

$$2 \times 18 \times 1.129 / (0.61 \times 3.11) = 21.424 \text{ t/mq} = 214.24 \text{ kN/mq}$$

2.4.2.2 Carichi mobili per l'impalcato di ampliamento (q1): DM - 2008

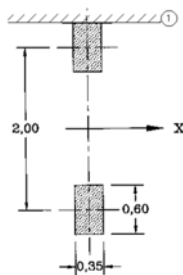
I carichi da traffico transitanti sui ponti sono definiti nel DM 2008 (ponti di I categoria). La carreggiata nella configurazione finale di progetto ha una larghezza complessiva utile pari a 29 m. Si sono esaminate sia le travi prossime al bordo (travi nuove ed esistenti), sia le travi centrali (esistenti). Per quanto riguarda lo studio delle travi disposte nella zona di bordo, dalla analisi del modello, si verifica che carichi verticali disposti trasversalmente al di là della mezzera dell'impalcato inducono sulle travi in esame effetti trascurabili o di segno contrario a quelli di interesse; pertanto, nel calcolo degli effetti dei carichi mobili sulle travi di bordo, si sono considerate le 3 corsie di regolamento (larghezza convenzionale di 3.0 m), affiancate dalla parte rimanente di carreggiata. Per le travi centrali si è caricata tutta la carreggiata disponibile. Le posizioni di carico sono descritte nel seguito.

Per le verifiche globali dell'impalcato si utilizza il Modello di carico 1 (LM1), mostrato in figura, composto da due sistemi accoppiati: un tandem system (TS) formato da un veicolo a due assi, avente ciascuno un peso pari a Q_{ik} , e un carico uniformemente distribuito (UDL system), avente un peso per unità di superficie pari a q_{ik} . In funzione del numero di corsie di volta in volta caricate, i valori di Q_{ik} e q_{ik} sono quelli riportati in tabella.



Location	Tandem system <i>TS</i>	<i>UDL</i> system
	Axle loads Q_{ik} (kN)	q_{ik} (or q_{ik}) (kN/m ²)
Lane Number 1	300	9
Lane Number 2	200	2,5
Lane Number 3	100	2,5
Other lanes	0	2,5
Remaining area (q_{ik})	0	2,5

Per le verifiche locali della soletta d'impalcato si studia anche il Modello di Carico 2 (LM2), mostrato in figura, composto da un veicolo ad un solo asse, avente un peso complessivo pari a 400 kN.



I carichi UDL e TS che definiscono il modello di carico LM1 sono posizionati longitudinalmente e trasversalmente in modo da massimizzare gli effetti in funzione della generica sezione in esame e del tipo di azione interna cercata.

I carichi mobili si dispongono sull'impalcato come descritto nel par. 2.5.2.

I carichi mobili concentrati si ipotizzano agenti su di un'area equivalente che si ricava dalla effettiva area di contatto del carico sulla pavimentazione (0.40x0.40 m), ipotizzando una diffusione a 45° fino al piano medio della soletta (circa 1.15 x 1.15 m).

Le colonne di carico vengono posizionate in direzione x in modo da generare la massima sollecitazione nella specifica sezione di verifica.

2.4.2.3 Frenatura

La forza di frenatura, valutata in accordo al DM-2008, è data da un'azione longitudinale funzione del carico verticale totale agente sulla corsia convenzionale n.1. La sua intensità è pari a:

$$H_f = 0.6 \times (2 \times Q_{1k}) + 0.10 \times q_{1k} \times w_1 \times L$$

Dove:

$$Q_{1k} = 300 \text{ kN}$$

$$q_{1k} = 9 \text{ kN/m}^2$$

$$w_1 = 3.0 \text{ m}$$

$$L = 22.28 \text{ m}$$

$$Q_{1k} = 0.6 \times (2 \times 300) + 0.10 \times 9 \times 3 \times 22.28 = 420.16 \text{ kN} \quad (180 \leq Q_{1k} \leq 900 \text{ kN})$$

2.4.2.4 Forza centrifuga q_4

Il valore della forza centrifuga, agente su ogni singola colonna di carico, si valuta convenzionalmente pari a:

$$q_4 = 40 \times \sum Q_{1i} / R = \quad \text{per } 200 \text{ m} \leq R \leq 1500 \text{ m}$$

Con R in metri e q_{cen} in kN/ml. Questa forza si considera agente a livello della pavimentazione.

Nel nostro caso $R_{min} = 1350 \text{ m}$, per cui:

$$q_4 = 40 \times 2 \times (300+200+100) / 1000 = 48 \text{ kN}$$

2.4.2.5 Vento (q5)

Con riferimento al DM-2008, si calcola il valore della pressione esercitata dal vento, che si assume agire sulla superficie di prospetto della struttura in senso ortogonale all'asse del ponte.

La pressione del vento è data dall'espressione:

$$p = q_b \times c_e \times c_p \times c_d$$

Dove:

$$q_b = \frac{1}{2} \times \rho \times v_b^2 \quad (\text{pressione cinetica di riferimento})$$

$$\text{Zona: 3 (Toscana)} \quad \text{as} < a_o = 1000 \text{ m (altitudine s.l.m.)} \quad V_b = V_{b0} = 27 \text{ m/s}$$

$$\rho = 1.25 \text{ kg/m} \quad (\text{densità dell'aria})$$

$$q_b = \frac{1}{2} \times 1.25 \times 27^2 = 456 \text{ N/mq}$$

$$c_d = 1.0 \quad (\text{coefficiente dinamico})$$

$$c_p = 1.3 \quad (\text{coefficiente aerodinamico – ponti ordinari, cfr. EN1991.1.4 / 8.3})$$

Parametri per la definizione di c_e (coefficiente di esposizione)

Classe di rugosità del terreno : D (aree prive di ostacoli)

$$\text{Categoria di esposizione : II} \quad \rightarrow \quad k_r = 0.19 \quad z_o = 0.05 \quad z_{\min} = 4.0 \text{ m}$$

$$z \approx 8.0 \text{ m (altezza opera)} > z_{\min}$$

$$c_t = 1.0 \text{ (coefficiente di topografia)}$$

$$c_e = k_r^2 \times c_t \times \ln(z/z_o) \times (7 + c_t \times \ln(z/z_o)) = 0.19^2 \times 1 \times \ln(8/0.05) \times (7 + 1 \times \ln(8/0.05)) = 2.2$$

Pressione del vento

$$p = q_b \times c_e \times c_p \times c_d = 456 \times 2.2 \times 1.3 \times 1.0 = 1300 \text{ N/mq} = 1.3 \text{ kN/mq}$$

2.4.2.6 Urto sulle barriere di sicurezza posti sui muri andatori (q8)

Nel caso in cui possa verificarsi l'urto di un veicolo su di un elemento strutturale si dovrà considerare agente sull'elemento stesso una forza orizzontale concentrata di 100 kN distribuita su 0.5 m ed applicata ad una quota h , misurata dal piano viario, pari alla minore delle dimensioni h_1 , h_2 dove h_1 (altezza delle barriere – 0.10 m), $h_2 = 1.00$ m:

2.4.2.7 Sisma

Con riferimento al DM-2008 e alle 'Linee Guida SPEA 2009', si definiscono i parametri seguenti

Vn = 50 anni	(vita nominale)
Classe d'uso = IV	(strade di cat. A)
Cu = 2.0	(coefficiente d'uso)
Vr = Cu x Vn = 2.0 x 50 = 100 anni	(vita di riferimento)
Stato limite di verifica: SLV	(stato limite di salvaguardia della vita – cfr. DM-2008-7.1)
Pvr = 10%	(probabilità di superamento dell'evento nella Vr)
Tr = 949 anni	(periodo di ritorno)
Categoria suolo di fondazione: C	
Categoria topografica: T1	
Spettro di progetto: elastico (smorzamento $\xi = 5\%$, fattore q = 1)	

Dal programma 'Spettri NTC – ver. 1.0.3' del Consiglio Superiore LL PP, si ricavano i seguenti parametri dello spettro di risposta relativo al sito in esame (Comune di Grosseto).

Parametri e punti dello spettro di risposta orizzontale per lo stato limite: SLV

Parametri indipendenti

Longitudine = 11.01724058 (°)
 Latitudine = 42.91204784 (°)

Sisma orizzontale

ag = 0.101 g
 Fo = 2.665
 $T_C^* = 0.287$ s
 $S_S = 1.500$
 $C_C = 1.586$
 $S_T = 1.00$
 q = 1.0

Sisma verticale


ag = 0.043 g
 $T_C = 0.150$ s
 $S_S = 1.0$
 $S_T = 1.0$
 q = 1.0

Parametri dipendenti

S = 1.500
 $\eta = 1.00$
 $T_B = 0.152$ s
 $T_C = 0.455$ s
 $T_D = 2.004$ s

Parametri dipendenti

S = 1.00
 $\eta = 1.00$
 $F_v = 1.143$

	Autostrada A12 : Rosignano - Civitavecchia. Tratto Scarlino-Grosseto Sud
	Sottovia SP27 del Lupo al Km 3+106.18

2.5 Impalcato - Condizioni e combinazioni di carico

2.5.1 Carichi elementari e fasi di calcolo

Il calcolo della trave di ampliamento è fornito in allegato. Per la trave esistente, come detto, sono previste variazioni rispetto alla situazione attuale solo in relazione al carico mobile.

2.5.2 Carico mobile

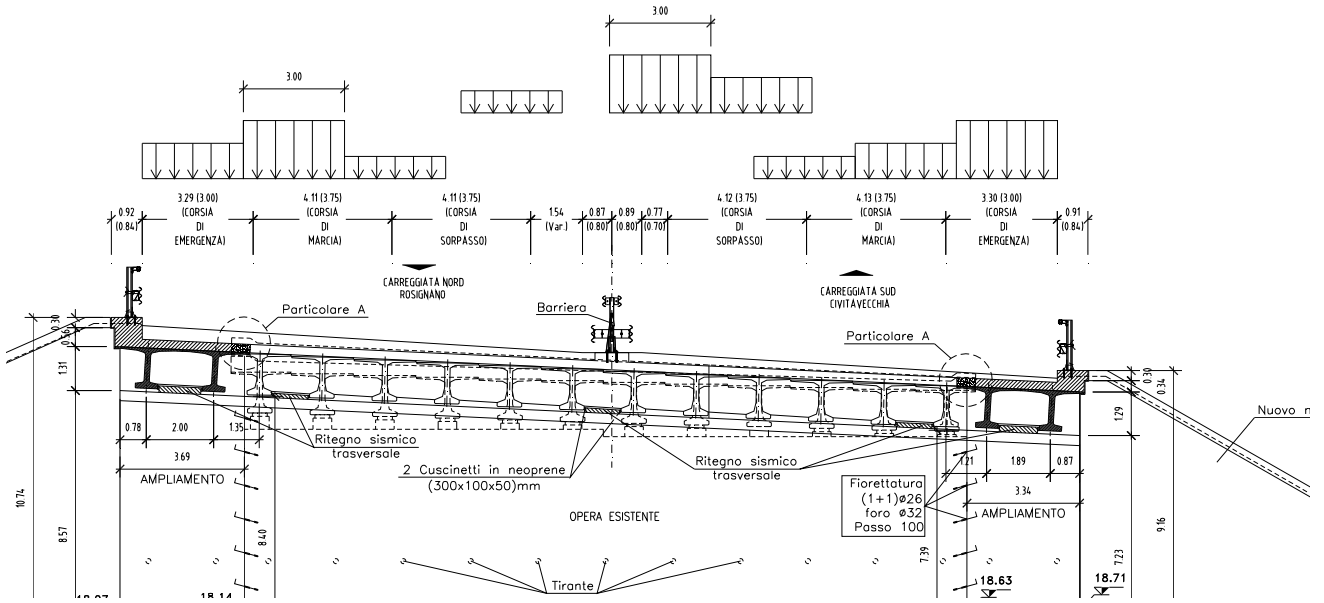
Le diverse condizioni di carico mobile esaminate sono selezionate sulla base dei massimi e minimi effetti indagati nei vari elementi della struttura e sono determinate sulla base dello studio qualitativo delle superfici di influenza relative alle caratteristiche di sollecitazione ricercate. Nel caso in esame (trave principale appoggiata) sono studiate le sezioni di mezzeria impalcato e le sezioni di appoggio delle travi in c.a. esistenti e delle travi di ampliamento. Si riportano di seguito le disposizioni delle stese di carico più significative considerate ai fini dell'analisi (p.r. = parte rimanente):

- Posizione 1: 3 corsie + p.r. in mezzeria campata con eccentricità massima lato ampliamento dx (5 travi nuove);
- Posizione 2: 3 corsie + p.r. in mezzeria campata con carico max centrato su trave di bordo esistente lato ampliamento dx;
- Posizione 3: 3 corsie + p.r. in mezzeria campata, centrate in asse impalcato;
- Posizione 4: 3 corsie + p.r. in appoggio campata con eccentricità massima lato ampliamento;
- Posizione 5: 3 corsie + p.r. in appoggio campata con carico max centrato su trave di bordo esistente;
- Posizione 6: 3 corsie + p.r. in appoggio campata con carico max centrato in asse impalcato.

Alle posizioni principali descritte si devono aggiungere quelle relative al calcolo locale della soletta, come specificato in seguito. Si riportano nel seguito gli schemi delle principali posizioni di carico esaminate.

SEZIONE TRASVERSALE A-A AMPLIAMENTO

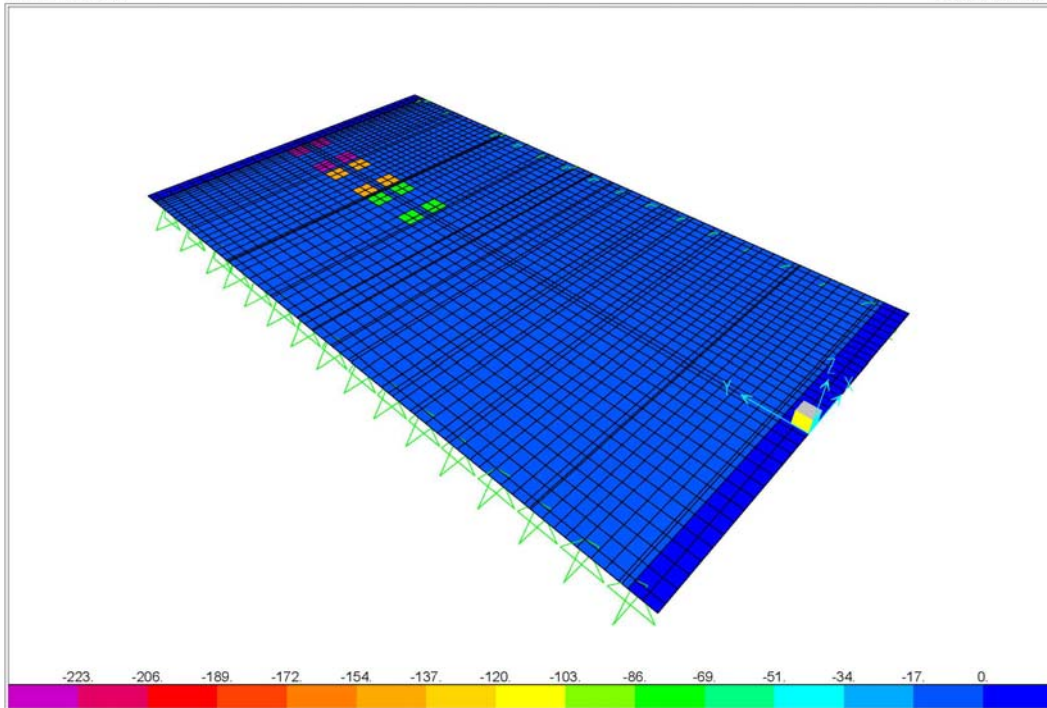
LATO ROSIGNANO
SCALA 1:100



Posizione 1

SAP2000

11.30.10 12:07:28

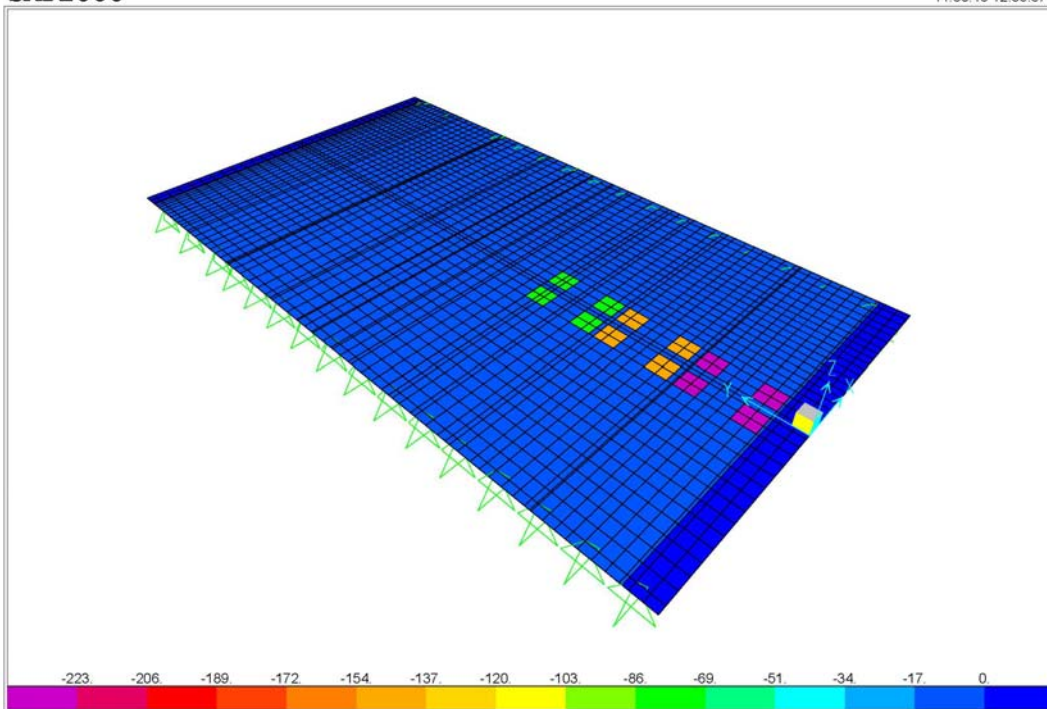


SAP2000 v10.0.1 - File:Bracagni_ampli_a_V - Area Uniform (1_Col-dx) (GLOBAL - Z) - KN, m, C Units

Posizione 2

SAP2000

11.30.10 12:05:57

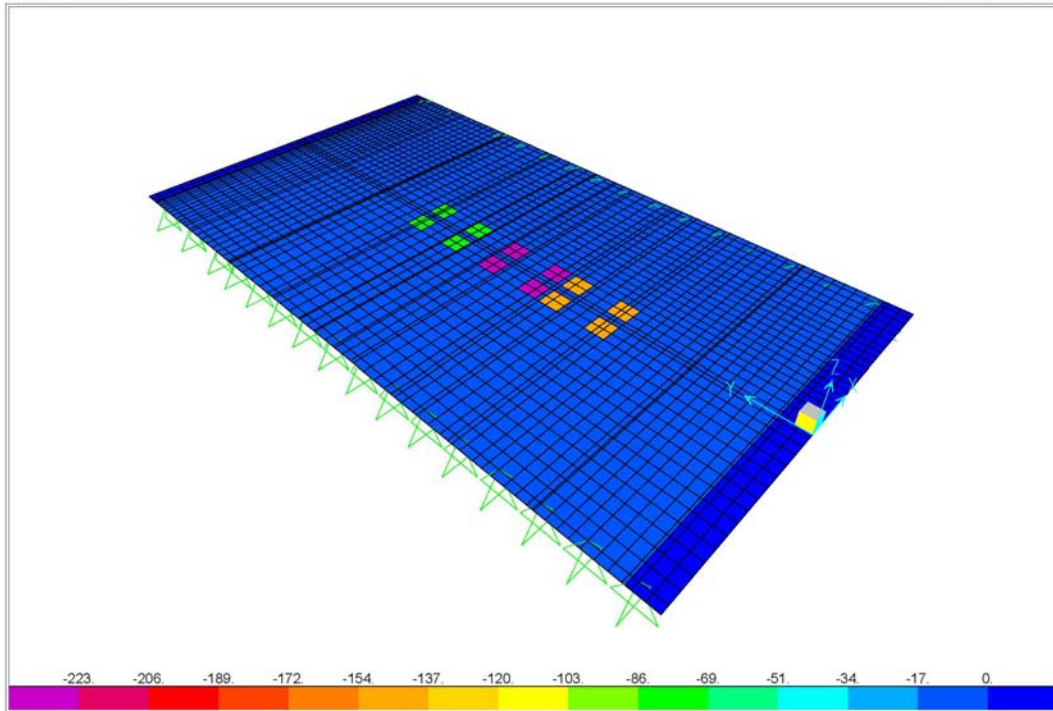


SAP2000 v10.0.1 - File:Bracagni_ampli_a_V - Area Uniform (1_Col) (GLOBAL - Z) - KN, m, C Units

Posizione 3

SAP2000

11.30.10 12:08:16

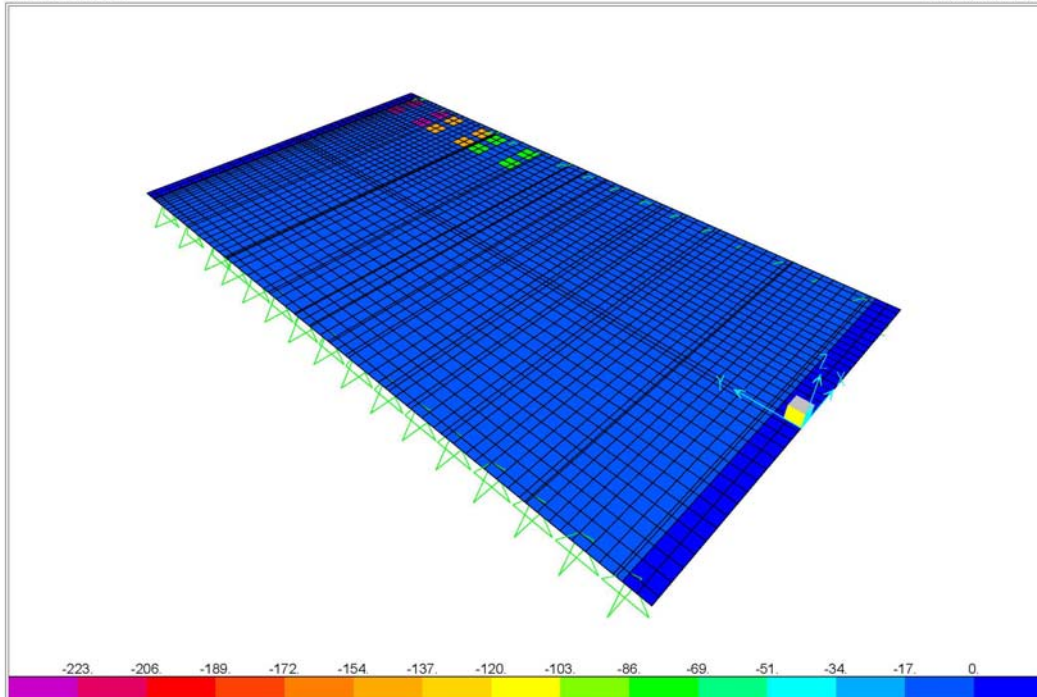


SAP2000 v10.0.1 - File:Bracagni_ampli_a_V - Area Uniform (3_Col) (GLOBAL - Z) - KN, m, C Units

Posizione 4

SAP2000

11.30.10 12:10:36

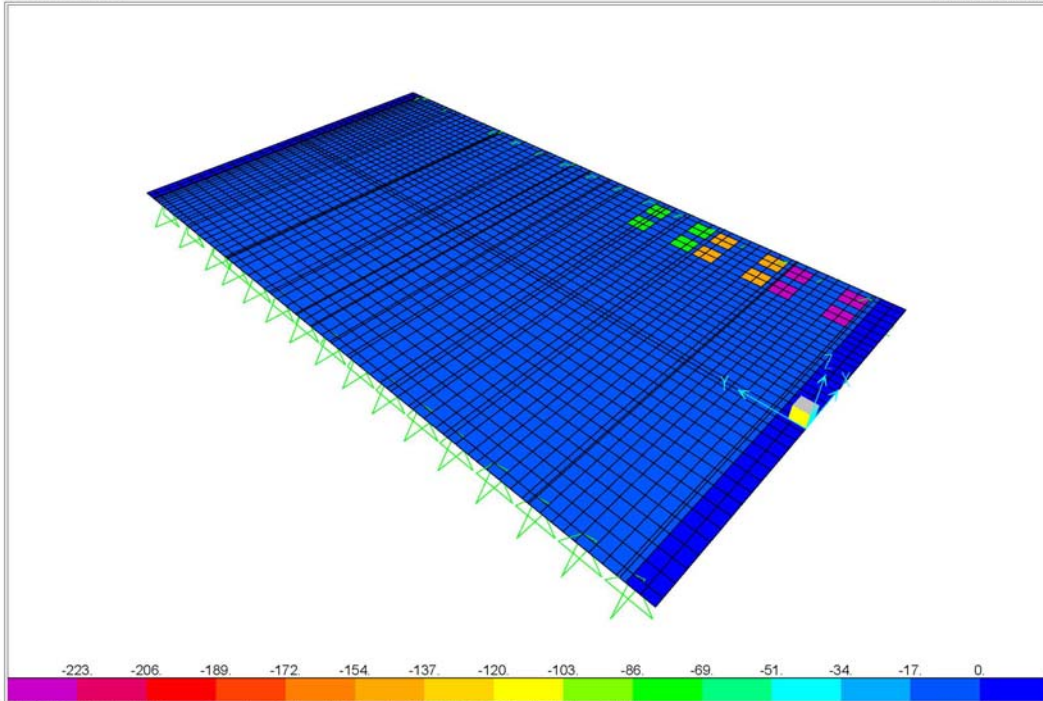


SAP2000 v10.0.1 - File:Bracagni_ampli_a_V - Area Uniform (1_Col_Ap_dx) (GLOBAL - Z) - KN, m, C Units

Posizione 5

SAP2000

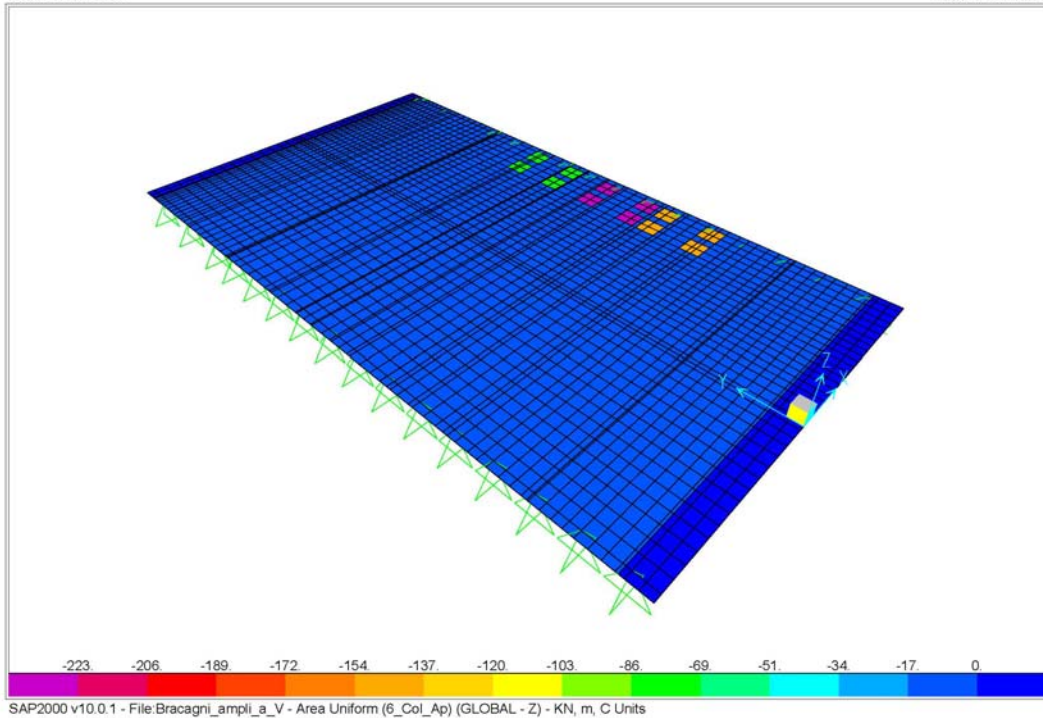
11.30.10 12:09:03



Posizione 6

SAP2000

11.30.10 12:11:32



2.6 Combinazioni

Le azioni di cui ai paragrafi precedenti sono combinate tra loro, al fine di ottenere le sollecitazioni di progetto utili alle verifiche di stabilità o alle verifiche di resistenza dei singoli elementi strutturali. Le combinazioni di carico considerate sono riportate nella seguente tabella:

2.6.1 Verifiche agli stati limite ultimi

COMBINAZIONE	Dead (g1)	Perm (g2)	Precomp. (p)	Ritiro (ϵ_1)	Acc (q1)	Vento (q5)	Sisma (q6)	Urt (q8)
<i>SLU_I</i>	1.35	1.35	1.00	0.72	1.35	0.9	0	0
<i>SLU_II</i>	1.35	1.35	1.00	0.00	1.35	0.9	0	0
<i>SLU_III</i>	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.0	0	1

2.6.2 Verifiche agli stati limite di esercizio

COMBINAZIONE	Dead (g1)	Perm (g2)	Precomp. (p)	Ritiro (ϵ_1)	Acc (q1)	Vento (q5)	Sisma (q6)	Urt (q8)
<i>SLE_I</i>	1.00	1.00	1.00	0.6	1	0.6	0	0
<i>SLE_II</i>	1.00	1.00	1.00	0.0	1	0.6	0	0
<i>QP_I</i>	1.00	1.00	1.00	0.5	0	0	0	0
<i>QP_II</i>	1.00	1.00	1.00	0.0	0	0	0	0
<i>FR_I</i>	1.00	1.00	1.00	0.6	0.75	0.2	0	0
<i>FR_II</i>	1.00	1.00	1.00	0.0	0.75	0.2	0	0

Stato limite di apertura delle aperture

Il limite di apertura delle fessure imposto dalla normativa vigente è pari a 0.200 mm (ambiente aggressivo) 0.300 mm (ambiente ordinario) per combinazioni di carico QP e pari a 0.300 mm (ambiente aggressivo) 0.400 mm (ambiente ordinario) per combinazioni di carico FR.

Stato limite di formazione delle fessure

Nel caso in cui non si formi la fessura viene riportato il valore della tensione minima del calcestruzzo che non deve essere superiore a $f_{ctm}/1.2 = 3.35/1.2 = 2.79$ MPa per $R_{ck} = 45$ MPa, e a $f_{ctm}/1.2 = 3.83/1.2 = 3.19$ MPa per $R_{ck} = 55$ MPa.

2.7 Calcolo delle sollecitazioni

Come detto in precedenza l'impalcato viene realizzato con travi in semplice appoggio collaboranti tra loro grazie all'azione della soletta.

Per il calcolo delle sollecitazioni si è impiegato il codice di calcolo SAP2000.

2.8 Risultati dell'analisi

Di seguito si riportano le sollecitazioni utilizzate per le verifiche mediante i diagrammi delle azioni interne.

L'output del calcolo automatico si riferisce alle seguenti convenzioni di segni e unità di misura:

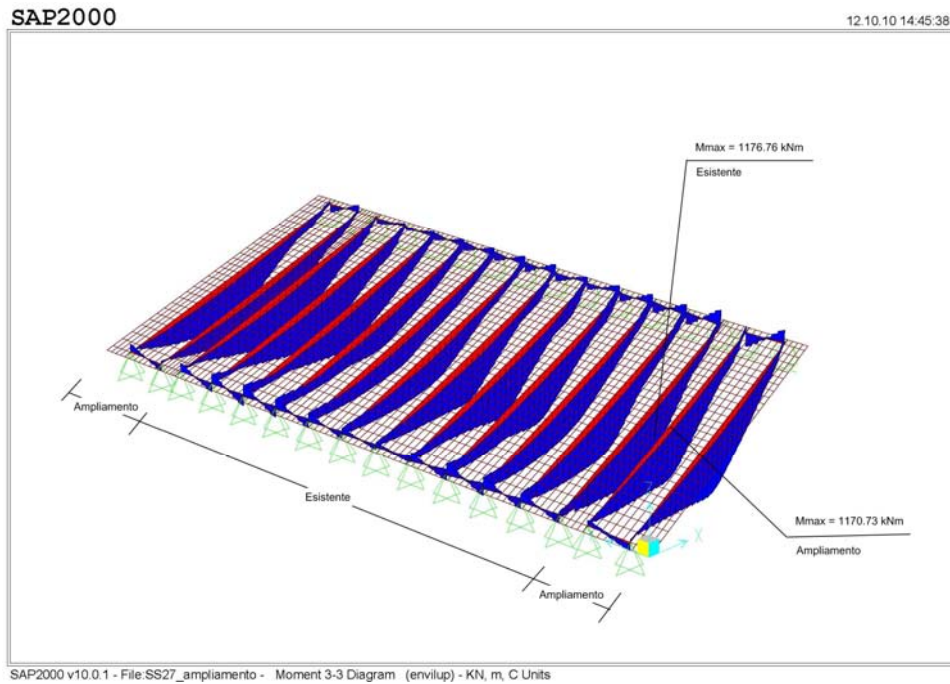
Momenti (N m)	Negativi se tendono le fibre inferiori delle travi
Sforzo normale (N)	Positivo se di trazione
Spostamenti (m)	Positivi verso l'alto

Nota 1: Negli involucri delle sollecitazioni dovute ai carichi mobili, si sono utilizzati i valori di F_x e M_y concomitanti che forniscono la massima sollecitazione globale.

Nota 2: Come detto in precedenza, in accordo alle convenzioni usuali, si considerano nel calcolo delle sollecitazioni globali e nelle verifiche, positivi i momenti che tendono le fibre inferiori, con l'avvertenza che ciò non coincide con le convenzioni del programma di calcolo.

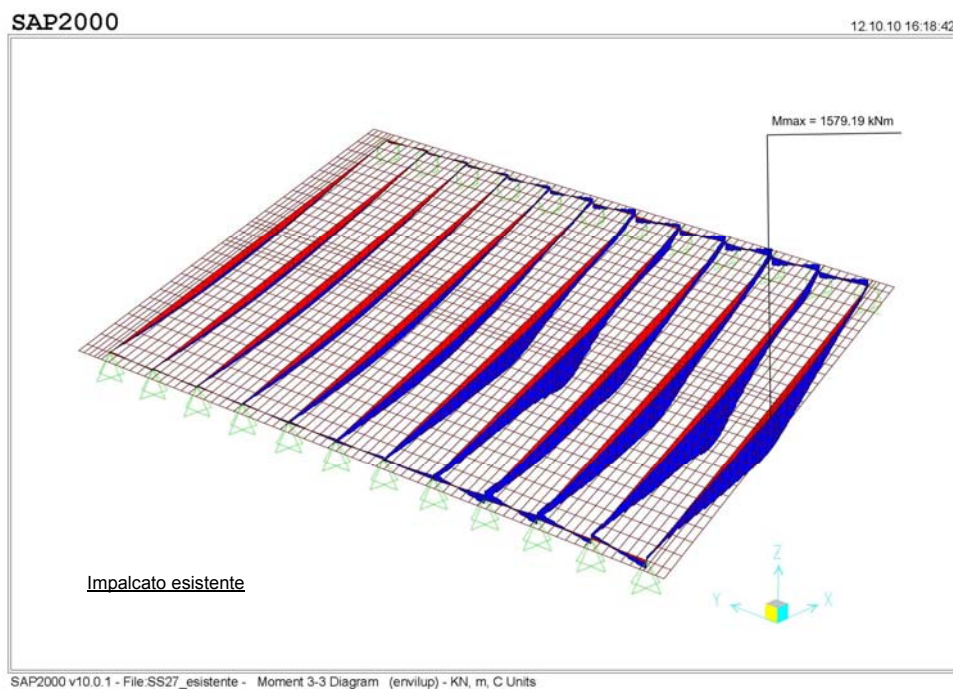
2.8.1 Travi

Fase 3 - Carico mobile - Testo Unico 2008



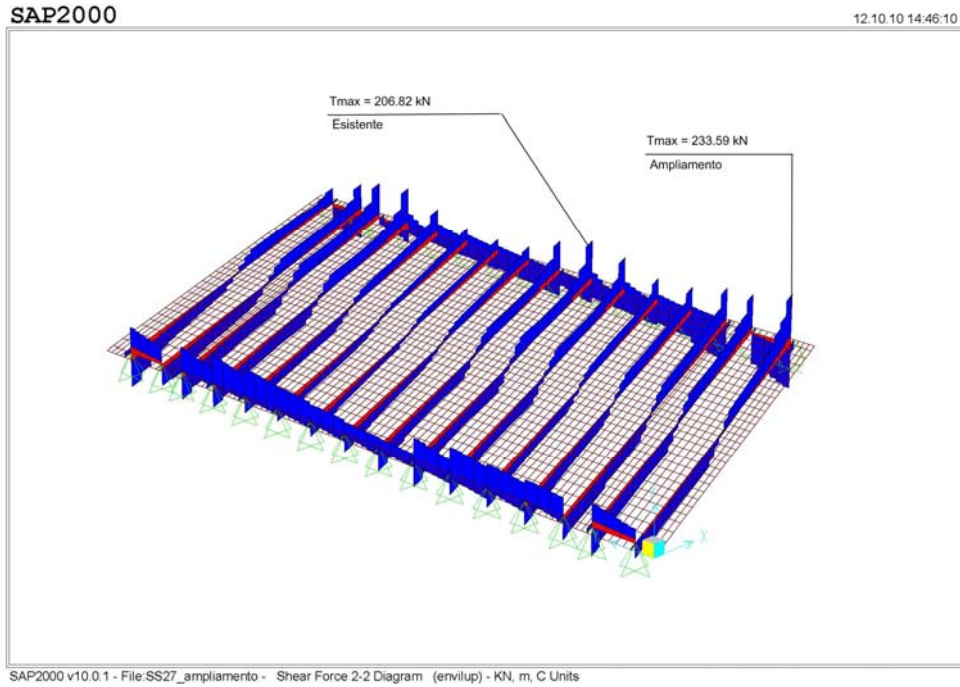
Mmax su trave nuova ed esistente

Fase 3 - Carico mobile - D.M. 02.08.80



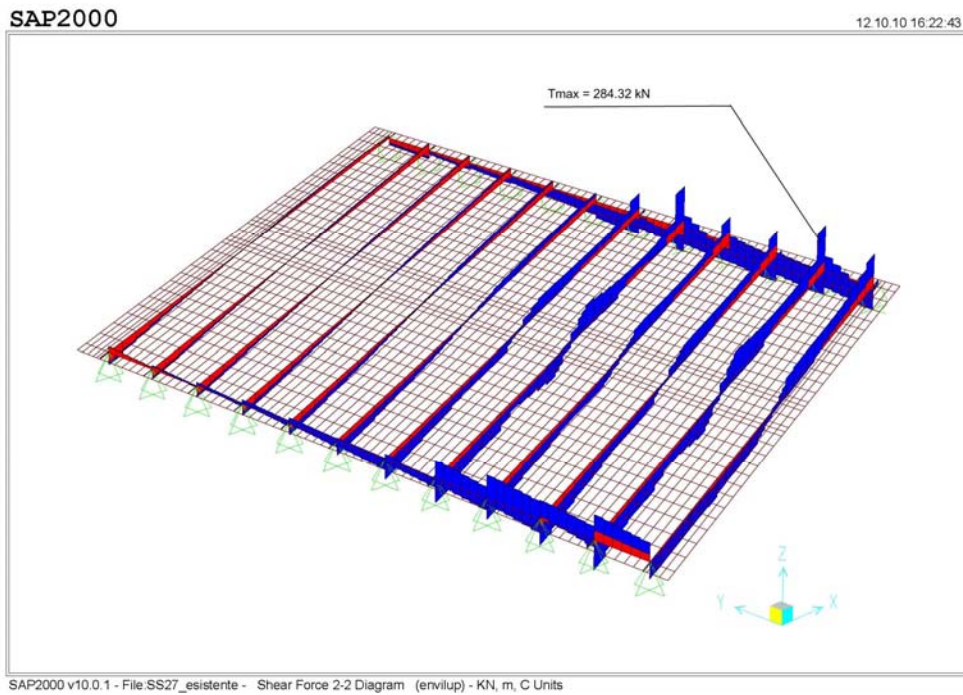
Mmax su trave esistente

Fase 3 - Carico mobile - Testo Unico 2008



Tmax su trave nuova

Fase 3 - Carico mobile - D.M. 02.08.80



Tmax su trave esistente e di ampliamento

2.8.2 Riepilogo delle sollecitazioni prodotte dalle condizioni di carico elementari

Travi esistenti a "T"

Travi esistenti a "T"

Trave esistente a "T"	Carico	Tmax Appoggio	Mmax campata
	kN	kN	kNm
Peso proprio travi	9,25	97,96	518,68
Peso soletta + Ttrasversi	11,63 12,75	135,91	652,14
Peso sovrastruttura	18,60	196,97	1042,98
Carichi mobili D.M. 02.08.80	--	282,32	1597,19
Carichi mobili TESTO UNICO 2008	--	206,82	1176,76

Con luce di calcolo pari a: 21,18 m

TRAVI AMPLIAMENTO A "T"

Travi esistenti a "T"

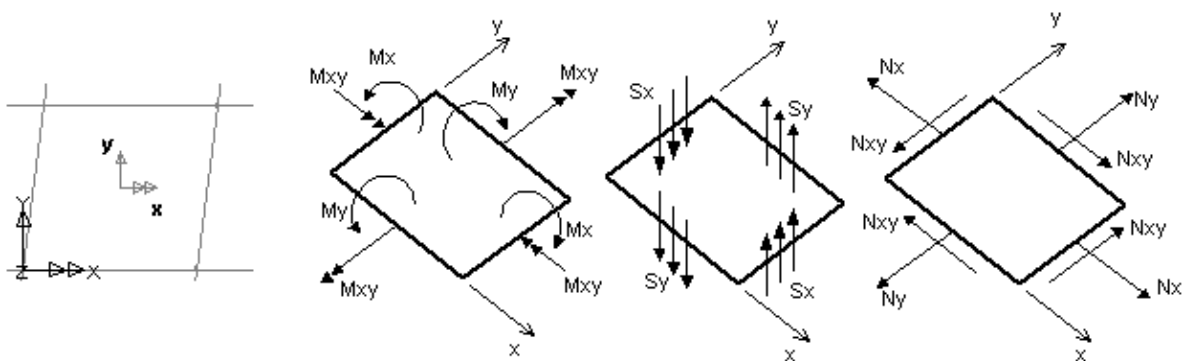
Trave esistente a "T"	Carico	Tmax Appoggio	Mmax campata
	kN	kN	kNm
Peso proprio travi	9,25	97,96	518,68
Peso soletta + Ttrasversi	12,50 13,88	146,26	700,93
Peso sovrastruttura	20,00	211,80	1121,48
Carichi mobili TESTO UNICO 2008	--	233,59	1170,73

Con luce di calcolo pari a: 21,18 m

Alle quali occorre aggiungere la condizione di carico del ritiro differenziale tra trave e soletta i cui valori sono definiti nel par. 2.4.1.3.

2.8.3 Soletta

Le solette sono sollecitate principalmente a flessione trasversale ($M_x = M_{22}$ in kNm/m); gli effetti preponderanti sono quelli dovuti ai carichi mobili. Nella figura seguente è indicato il riferimento globale della struttura, quello locale, parallelo al precedente, ed un riepilogo delle notazioni usate.

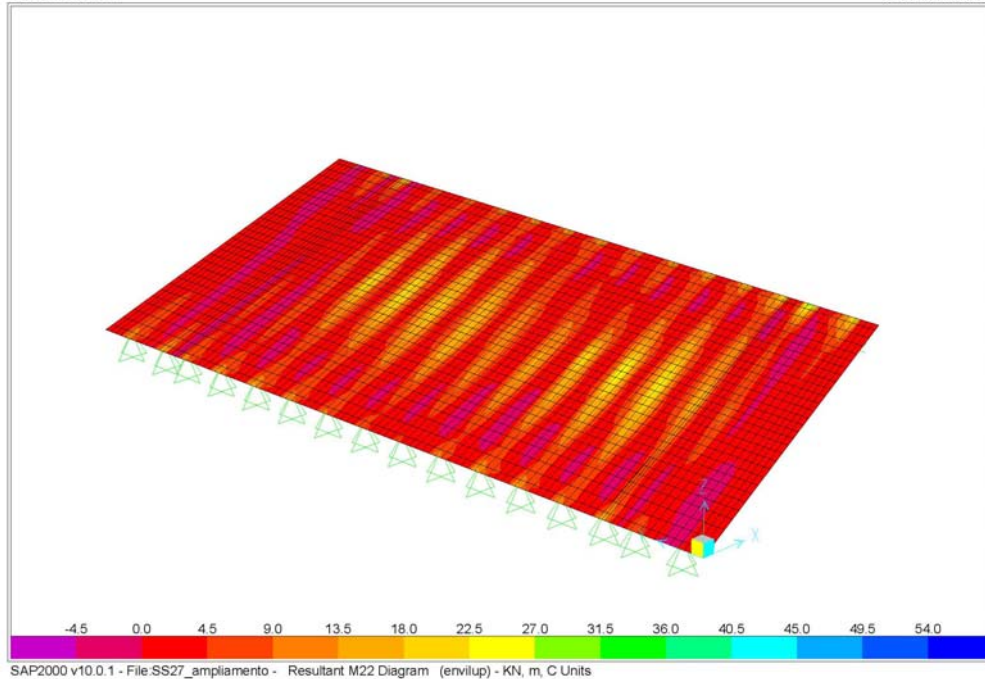


Carichi mobili

Si riportano nel seguito le mappature di colore relative alle azioni principali in soletta e i diagrammi delle azioni utilizzate per il calcolo (sezioni dell'andamento delle sollecitazioni lungo la soletta), riferite rispettivamente al modello reale e a al modello dell'impalcato esistente. Le sollecitazioni del modello fittizio risultano inferiori a quelle del modello reale, quindi non vengono riportate. La posizione del carico per la valutazione degli effetti globali in soletta è descritta nei paragrafi precedenti; il carico per la valutazione di $M_x = M_{22}$ positivo e negativo (momento locale trasversale di soletta) nel modello fittizio è costituito dallo schema tandem LM1 (600 kN) (più gravoso dell'asse LM2), con un asse posizionato in asse al campo di soletta, rispettivamente di nuova realizzazione ed esistente.

SAP2000

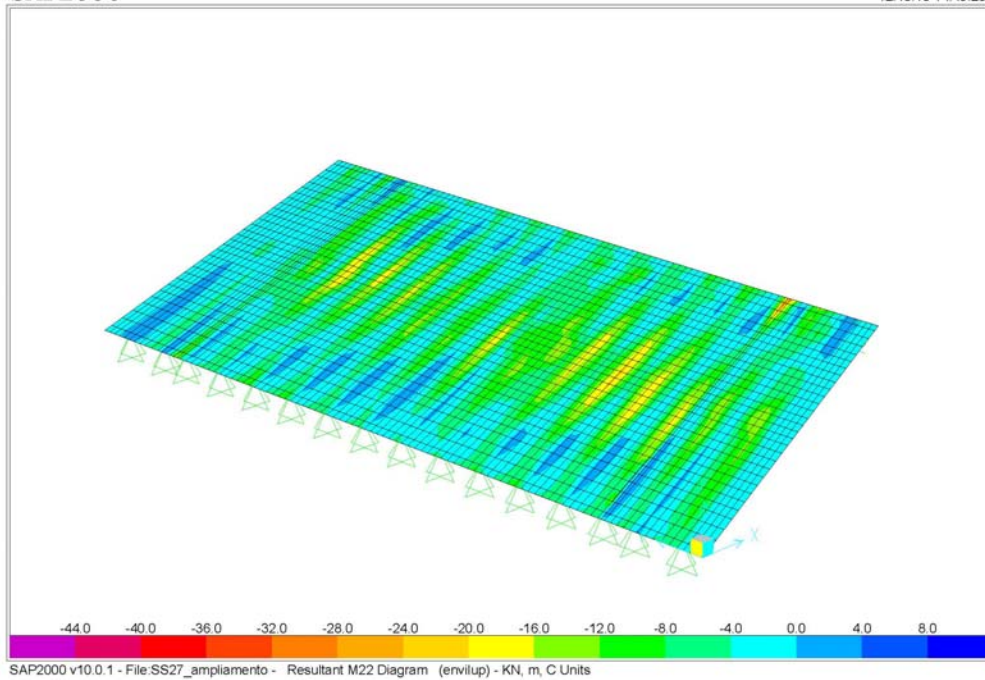
12.10.10 14:48:33



M22 = Mmax = 53.51 kNm (Ampliamento) - Modello reale (Mmax = 19.87 kNm - Modello fittizio)

SAP2000

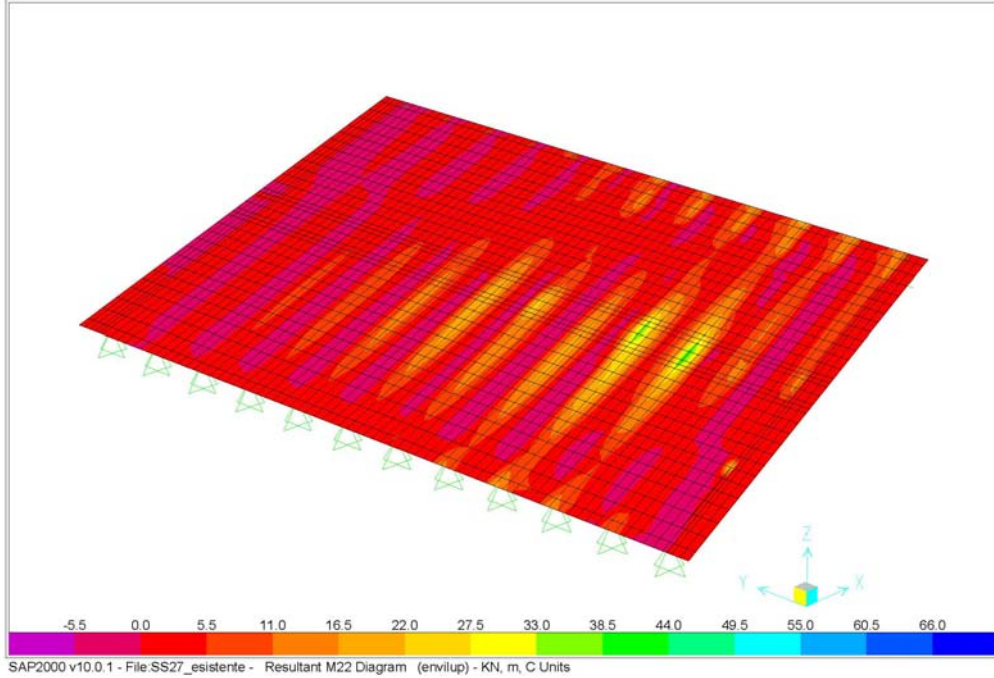
12.10.10 14:49:20



M22 = Mmin = -45.98 kNm (Ampliamento) - Modello reale (Mmax = -11.16 kNm nel modello fittizio)

SAP2000

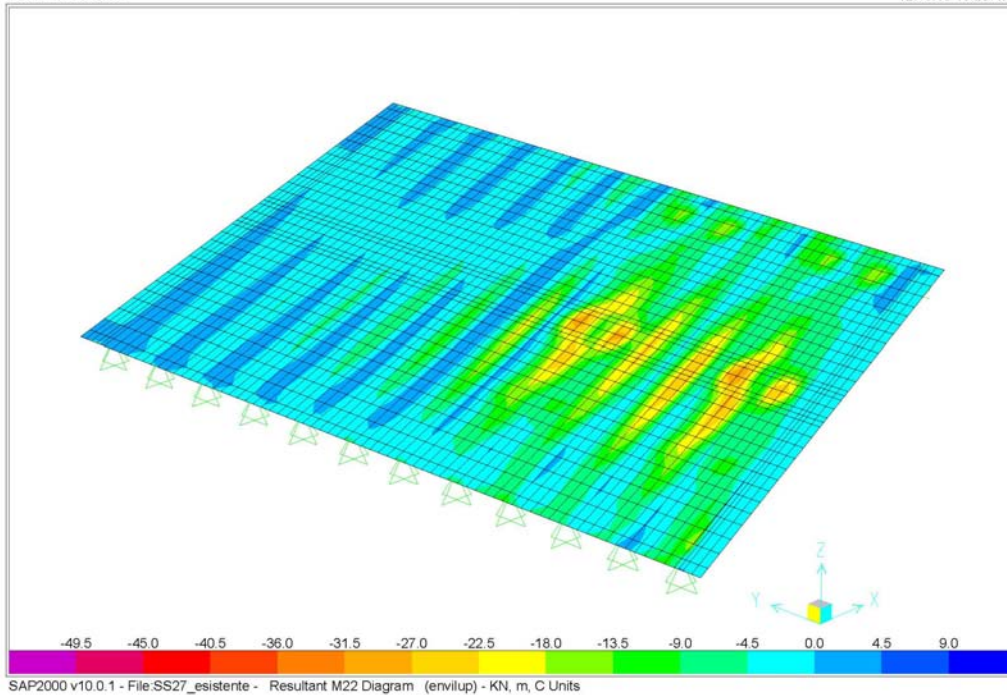
12.10.10 16:24:47



M22 = Mmax = 60.13 kNm (Esistente) - Impalcato esistente

SAP2000

12.10.10 16:25:49



M22 = Mmin = -52.11 kNm (Esistente) - Impalcato esistente

2.9.1.1 Verifica a flessione: calcolo dei rinforzi in CFRP

Si riportano i risultati significativi del calcolo effettuato.

Carico mobile DM-1980

$$M_{\max} = 1597.6 \text{ kNm}$$

Carico mobile DM-2008 + permanenti

$$M_{\max} = 1828.62 \text{ kNm}$$

Le azioni dovute ai carichi della normativa vigente determinano quindi un incremento percentuale di sollecitazione flettente in mezzeria delle travi principali pari a:

$$p = 1828.62/1597.6 - 1 = 14.5 \%$$

L'incremento di sollecitazione flettente allo SLU è il seguente:

$$\Delta M_d = 1.35 \times (1828.62 - 1597.6) = 311.87 \text{ kNm}$$

Assumendo che tale incremento sia assorbito dalle lamine in CFRP di rinforzo, si ha:

$$\sigma_{fu} = 2400 \text{ MPa} \quad (\text{tensione ultima di trazione lamina CFRP})$$

$$\sigma_{fd} = 0.50 \times \sigma_{fu} = 1200 \text{ MPa} \quad (\text{tensione di progetto di trazione lamina CFRP})$$

e, dalla relazione seguente, si ricava l'area stimata richiesta di rinforzo

$$A_f = \Delta M_d / (0.9 \times h \times \sigma_{fd}) = 311870000 / (0.9 \times 1400 \times 1200) = 206 \text{ mm}^2$$

Avendo disposto lamine CFRP di sezione $100 \times 1.2 \text{ mm}$ si ha:

$$n^\circ \text{ lamine} = 206 / (100 \times 1.2) \cong 2 \text{ lamine}$$

Conclusioni

Gli incrementi di sollecitazione in mezzeria determinati dalla presa in conto dei carichi mobili della normativa vigente (DM-2008) al posto dei carichi verosimilmente utilizzati per il progetto originale (DM-1980), sono significativi. Questo, unito alle incertezze legate allo stato di conservazione della struttura e alla mancanza di documentazione relativa al progetto originale, giustifica l'intervento di rinforzo delle travi esistenti con lamine in carbonio, come proposto nel progetto definitivo.

Viste le incertezze legate allo stato di conservazione della struttura e alla mancanza di documentazione relativa al progetto originale, si dispongono almeno 3 lamine in carbonio CFRP per una sezione trasversale pari a:

$$A_L = 2 \times 100 \times 1.2 = 240 \text{ mm}^2 > 193 \text{ mm}^2$$

2.9.1.2 Verifica a taglio ultimo: calcolo dei rinforzi in CFRP

Si riportano i risultati significativi del calcolo effettuato.

Carico mobile DM-1980

$T_{\max} = 282.32 \text{ kN}$ - solo accidentale

Carico mobile DM-2008

$T_{\max} = 329.93 \text{ kN}$ - accidentale + incremento di carico permanente

Le azioni dovute ai carichi della normativa vigente determinano quindi un incremento percentuale di sollecitazione tagliente delle travi principali pari a:

$$p = 329.93/282.32 - 1 \cong 17 \%$$

L'incremento di sollecitazione allo SLU è il seguente:

$$\Delta T_d = 1.35 \times (329.93 - 282.32) = 64.27 \text{ kN}$$

Assumendo che tale incremento sia assorbito dalle sole lamine in CFRP di rinforzo, si ha:

Calcolo del taglio ultimo con le sole fibre CFRP:

In accordo con le raccomandazione del CNR il contributo aggiuntivo a taglio dovuto alle fibre ad U ancorate

all'estremità vale:
$$V_{Rd,f} = 0.75d \cdot f_{fdd} \cdot 2t_f \cdot \frac{w_f}{p_f}$$

dove:

- t_f è lo spessore del singolo strato a U = 0.165 mm;

$$- f_{fdd} = f_{fd} = \frac{1}{\gamma_{fd} \sqrt{\gamma_c}} \sqrt{\frac{0.06 E_f k_b \sqrt{f_{ck} f_{ctm}}}{t_f}} \text{ [MPa];}$$

- d = è l'altezza dell'anima della trave;

- w_f = larghezza dello strato di tessuto;

- p_f è il passo della fasciatura.

Da cui:

Ef =	270000 MPa	modulo di elasticità normale: $E_f = \alpha_{fE} \cdot E_{fib} = 0.9 \cdot 300000 \text{ N/mm}^2 = 270000 \text{ N/mm}^2$;
fk =	2700 MPa	resistenza caratteristica: $f_{rk} = \alpha_{ff} \cdot f_{fib} = 0.9 \cdot 3000 \text{ N/mm}^2 = 2700 \text{ N/mm}^2$.
fck =	41.5 MPa	
fctm =	3.60 MPa	
d =	1050 mm	altezza dell'anima della trave;
bf = Wf =	500 mm	larghezza del singolo strato;
b = pf =	700 mm	interasse tra le striscie(passo);
tf =	0.165 mm	spessore del singolo strato (equivalente);
kb =	0.756 ==>	1
Si ha:		
f _{idd} =	721.51 MPa	resistenza alla delaminazione in modalità 1 del rinforzo
V _{Rd,f} =	133929.97 N ==>	133.93 kN
V _u =	64.27 kN	la verifica è soddisfatta

Si devono inserire fasce a U w = 50cm passo 70 cm per un contributo di V_{fwd} =133.93 kN.

Pertanto trascurando il contributo del cls si ha:

$$V_{Rd} = 133.93 \text{ kN} > V_d = 64.27 \text{ kN}$$

Trascurando il contributo del cls si ha:

$$V_{Rd} = 119.8 \text{ kN} > V_d = 64.30 \text{ kN}$$

Pertanto si dispongono 4 fasce in tessuto di fibra di carbonio larghe 15 cm e di spessore 0.225 mm, ad interasse di 35 cm.

2.9.2 Verifica delle travi di ampliamento

Di seguito si riportano le verifiche di resistenza delle travi di ampliamento in c.a.p..

2.9.2.1 Analisi della precompressione: descrizione

La precompressione longitudinale dell'impalcato viene realizzata attraverso trefoli pre-tesi. I trefoli presenti nella mezzeria, $ax = 21.18/2 = 10.59$ m dall'asse appoggio della trave sono:

POS. 1	n. 10 trefoli da 0.6"	y = 6.00 cm
POS. 2	n. 8 trefoli da 0.6"	y = 11.00 cm
POS. 3	n. 4 trefoli da 0.6"	y = 16.00 cm
POS. 4	n. 2 trefoli da 0.6"	y = 114 cm

Diametro nominale	$D_p = 15.20 \text{ mm}^2$
Area del trefolo	$A_p = 139.00 \text{ mm}^2$
Peso a metro lineare	$P_p = 10.90 \text{ N/m}$

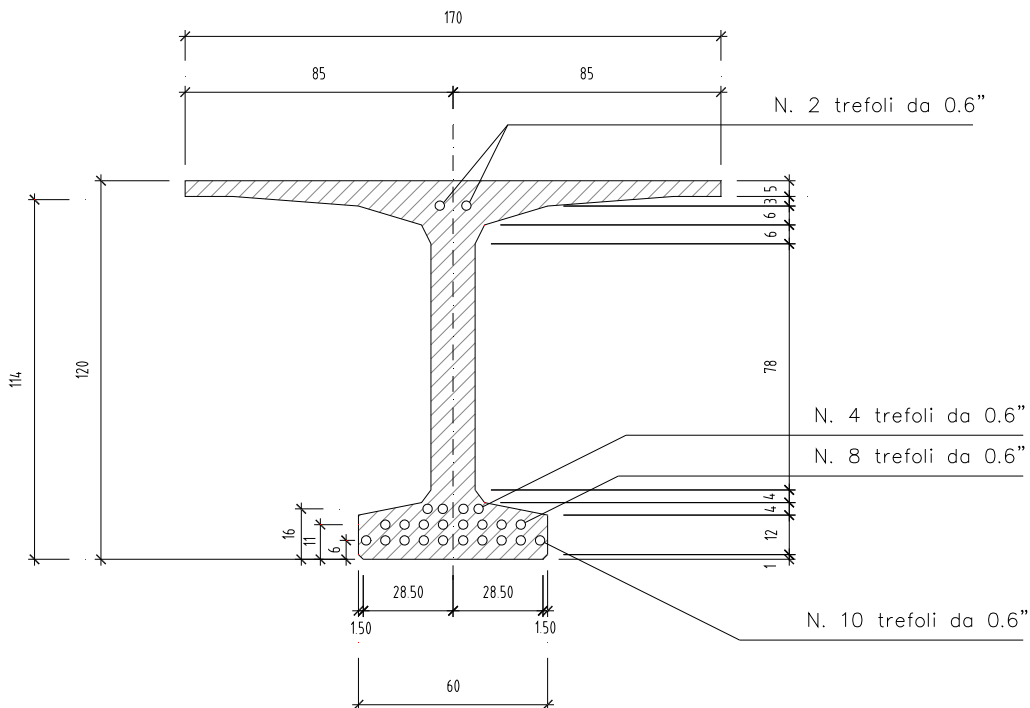
Resistenza caratteristica a trazione	$f_{ptk} = 1860.00 \text{ N/mm}^2$
Resistenza a trazione allo 0.1%	$f_{p(1)k} = 1670.00 \text{ N/mm}^2$

Tensione iniziale	$\sigma_{spi} = 1395.00 \text{ N/mm}^2 < \text{Min}[f_{p(1)k} \times 0.9; 0.8 \times f_{ptk}] = 1488 \text{ N/mm}^2$
Tensione max in esercizio	$\sigma_{sp} \leq f_{p(1)k} \times 0.8 = 1336 \text{ N/mm}^2$

La precompressione degli elementi avviene totalmente in stabilimento.

Di seguito si riporta la sezione trasversale corrente della trave con indicate le posizioni dei trefoli.

TRAVE AMPLIAMENTO LATO NORD



2.9.2.2 Perdite immediate nella precompressione con armature pre-tese

Durante il trasferimento della precompressione al calcestruzzo: perdita dovuta alla deformazione elastica del calcestruzzo in conseguenza dell'azione delle armature pre-tese, quando queste sono rilasciate dagli ancoraggi:

$$\Delta\sigma_c = \sigma_{pi} \cdot A_s / (E_c \cdot A_c) \cdot E_s$$

In cui:

Perdita di tensione immediata

tensione iniziale

area totale trefoli

area sez. reagente cls

modulo elastico cls

Modulo di Young acciaio armonico

$\Delta\sigma_c$	=	
σ_{pi}	=	
A_s	=	
A_c	=	
E_c	=	
E_s	=	195000 MPa

2.9.2.3 Perdite per ritiro, viscosità e rilassamento

Le perdite dovute ai fenomeni lenti vengono calcolate in conformità alle indicazioni fornite dall' UNI EN 1992-1-1. In particolare si pone:

- Perdite per rilassamento dell'acciaio armonico stabilizzato (classe 2)

$$\Delta'\sigma_{rp}/\sigma_{pi} = 0.66 \times \rho_{1000} \times e^{9.1\mu} \left(\frac{t}{1000} \right)^{0.75(1-\mu)} 10^{-5}$$

dove:

σ_{pi} tensione iniziale di precompressione

t è il tempo dopo la messa in tensione (=500000 ore)

μ σ_{pi} / f_{pk} dove f_{pk} è il valore caratteristico di resistenza a trazione acciaio trefoli

ρ_{1000} è il valore della perdita per rilassamento (in percentuale) a 1000 h dopo la messa in tensione e a una temperatura media di 20°C.

- Perdite per ritiro del calcestruzzo (vedi par.6.1.4 della relazione di calcolo spalle)

Variazione di tensione per ritiro	$\Delta\sigma_{rit}$	=	$\varepsilon_{rit} \times E_s$
Deformazione finale per ritiro	ε_{rit}	=	0.00027
Modulo di Young acciaio armonico	E_s	=	195000 MPa

- Perdite per viscosità del calcestruzzo (vedi par.6.1.4 della relazione di calcolo spalle)

Variazione di tensione per viscosità	$\Delta\sigma_{vis}$	=	$\phi \times \sigma_{c,Qp} \times E_s/E_c$
In cui:			
Coefficiente di viscosità	ϕ	=	2.5
Tensione cls dovuta a peso proprio e precompressione iniziale	$\sigma_{c,QP}$	=	
modulo elastico trefolo	E_s	=	195000 MPa
modulo elastico cls	E_c	=	

- Interdipendenza fra ritiro, viscosità e rilassamento dell'acciaio armonico

Un metodo semplificato per la valutazione delle perdite di precompressione dipendenti dal tempo alla posizione x sotto i carichi permanenti è dato dall'espressione

$$\Delta P_{c+s+r} = A_p \Delta \sigma_{p,c+s+r} = A_p \frac{\varepsilon_{cs} E_p + 0,8 \Delta \sigma_{pr} + \frac{E_p}{E_{cm}} \varphi(t, t_0) \cdot \sigma_{c,Qp}}{1 + \frac{E_p}{E_{cm}} \frac{A_p}{A_c} \left(1 + \frac{A_c}{I_c} z_{cp}^2 \right) [1 + 0,8 \varphi(t, t_0)]}$$

dove:

$\Delta \sigma_{p,c+s+r}$ è il valore assoluto della variazione di tensione nelle armature dovuta a viscosità, ritiro e rilassamento alla posizione x , all'istante t ;

ε_{cs} è la deformazione per ritiro

E_p è il modulo di elasticità dell'acciaio da precompressione, vedere punto 3.3.3 (9);

E_{cm} è il modulo di elasticità del calcestruzzo

$\Delta \sigma_{pr}$ è il valore assoluto della variazione di tensione nelle armature alla posizione x , al tempo t , per effetto del rilassamento dell'acciaio da precompressione. Esso è determinato per una tensione di:

$$\sigma_p = \sigma_p (G + P_{m0} + \psi_2 Q)$$

dove $\sigma_p = \sigma_p (G + P_{m0} + \psi_2 Q)$ è la tensione iniziale nelle armature dovuta alla precompressione iniziale e alle azioni quasi-permanenti;

$\varphi(t, t_0)$ è il coefficiente di viscosità all'istante t con applicazione del carico all'istante t_0 ;


$\sigma_{c,Qp}$ è la tensione nel calcestruzzo adiacente alle armature, dovuta a peso proprio, precompressione iniziale e ad altre azioni quasi-permanenti ove presenti. Il valore di $\sigma_{c,Qp}$ può essere l'effetto di parte del peso proprio e della precompressione iniziale, oppure l'effetto di una combinazione di azioni quasi permanente completa $[\sigma_p (G + P_{m0} + \psi_2 Q)]$, a seconda della fase costruttiva in esame;

A_p è l'area di tutte le armature di precompressione nella posizione x ;

A_c è l'area della sezione di calcestruzzo;

I_c è il momento d'inerzia della sezione di calcestruzzo;

z_{cp} è la distanza tra il baricentro della sezione di calcestruzzo e le armature.

 ingegneria europea	Autostrada A12 : Rosignano - Civitavecchia. Tratto Scarlino-Grosseto Sud
	Sottovia SP27 del Lupo al Km 3+106.18

2.9.2.4 Verifiche del calcestruzzo per presso flessione

Si riportano di seguito i tabulati di verifica a pressoflessione dell'impalcato nelle sezioni significative per il dimensionamento. Per ciò che riguarda gli effetti di ritiro differenziale, sono stati oggetto dei paragrafi precedenti mentre l'effetto della variazione termica, essendo la struttura isostatica, ha un'incidenza trascurabile sullo stato tensionale della struttura. In tutti i casi analizzati le tensioni risultano inferiori ai limiti di normativa.

Le fasi realizzative, come ampiamente descritto in precedenza, sono le seguenti:

- 1^a fase: precompressione + peso trave + 50% cadute tensioni;
- 1^b fase: getto soletta e traversi + ulteriore 50% cadute tensioni;
- 2^a fase: sovraccarichi permanenti;
- 3^a fase: sovraccarichi d'esercizio.

Trave a V di ampliamento

Verifica nella sezione

x = 2118/2=1059 cm

Dati sezione prefabbricata

Ap	3650 cmq	Area	
Sxp	246777 cm ³	Momento statico rispetto a x	bsol*hsol
ygp	67,61 cm	Y baricentro	
Jxp	24264559 cm ⁴	Momento d'inerzia rispetto a x	
Jg	7580000 cm ⁴	Momento d'inerzia rispetto a G	

Dati per la verifica al taglio

by	14 cm	Spessore corda	
y	0 cm	Distanza corda lembo inf. (=0 se baricentrico)	
Sy	0 cm ³	Momento statico (=0 se baricentrico)	

Dati getto in opera

bsol	170,00 cm	Larghezza soletta	
hsol	25,00 cm	Altezza soletta	
nsol	0,905	Coeff. omogen. soletta	
As	3844,27 cmq	Area	
Sxs	509.366 cm ³	Momento statico	
ygs	132,50 cm	Y baricentro	
Jxs	67.691.181 cm ⁴	Momento d'inerzia rispetto a x	
yi	0,00 cm	Y lembo inferiore trave prefabbricata	
ys	120,00 cm	Y lembo superiore trave prefabbricata	
ysol	145,00 cm	Y lembo superiore soletta	

Dati sezione prefabbricata con armature

Apo	3850 cmq	Area	
Sxpo	250446 cm ³	Momento statico	
ygp	65,05 cm	Y baricentro	
Jxpo	24500948 cm ⁴	Momento d'inerzia rispetto a x	
Jgpo	8209872 cm ⁴	Momento d'inerzia rispetto a G	
Wipo	126212 cm ³	Modulo resistente inferiore	
Wspo	149401 cm ³	Modulo resistente superiore	
Wapo	175744 cm ³	Modulo resistente fibra cavo equiv.	

Dati sezione prefabbricata con armature + soletta

Ato	7694 cmq	Area	
Sxto	759812 cm ³	Momento statico	
ygto	98,75 cm	Y baricentro	
Jxto	92192129 cm ⁴	Momento d'inerzia rispetto a x	
Jgto	17162005 cm ⁴	Momento d'inerzia rispetto a G	
Wito	173795 cm ³	Modulo resistente inferiore	
Wsto	807559 cm ³	Modulo resistente superiore	
Wsolo	371057 cm ³	Modulo resistente superiore soletta	

Calcolo delle perdite immediate

Sco **683** Kg/cmq Perdite dovute alla deformazione istantanea del cls

Calcolo delle perdite dipendenti dal tempo

Sril	679 Kg/cmq	Perdita per rilassamento
Srit	526,5 Kg/cmq	Perdita per ritiro
Svis	2719 Kg/cmq	Perdita per viscosità
Srilt	284 Kg/cmq	Perdita per rilassamento ridotta
Srilm	544 Kg/cmq	Perdita per rilassamento minima (=0.8*Sril)
Perd	2874 Kg/cmq	Perdita totale

Trefoli		
y	n	A
6,0	10	1,39
11,0	8	1,39
16,0	4	1,39
21,0	0	1,39
0,0	0	1,39
30,0	0	1,39
50,0	0	1,39
60,0	0	1,39
80,0	0	1,39
114,0	2	1,39
154,0	0	0,00
0,0	0	0,00
0,0	0	0,00
0,0	0	0,00
0,0	0	0,00
0,0	0	0,00
18,33	24	33,36

mp= 6

Armature	
y	A
45,0	0,00
65,0	0,00
0,0	0,00
0,0	0,00
0,0	0,00
0,0	0,00
0,0	0,00
0,0	0,00
0,0	0,00
0,0	0,00
0,0	0,00
Aot	0,00

mo= 6

S0	13950 Kg/cmq	Tiro iniziale (=0.75*fptk)
fptk	18600 Kg/cmq	Tens. caratt. di rottura
p1000	2,5	Perdita per rilassamento a 1000 ore

Calcestruzzi

Rckj	450 Kg/cmq
Rck	550 Kg/cmq
Rcksol	450 Kg/cmq

A VUOTO		IN SERVIZIO	
Scompr	261	Scompr	205
Straz	37	Straz	32
S' traz	19	S' traz	14

COMBINAZIONE - SLE_I

Condizioni elementari	N(Kg)	M(Kgm)	Sinf	Ssup	Ssol	T(Kg)
1) Precompressione t0	-442596,1	-206758,3	-278,8	+23,4	+0,0	0
2) Peso proprio trave	0	51868	+41,1	-34,7	+0,0	0
3) Perdite*(50%)	47931,615	22391	+30,2	-2,5	+0,0	0
4) Peso soletta	0	70093	+55,5	-46,9	+0,0	0
5a) perm.port.	0	112148	+64,5	-13,9	-33,0	0
5b) perdite/50%)	47931,615	22391	+19,1	+3,5	-3,6	0
6a) Ritiro differ. Soletta-trave*0.6 (trave)	-16176,25	10409,712	+1,8	-5,5	+0,0	0
6b) Ritiro differ. Soletta-trave*0.6 (soletta)	16176	87,05238	+0,0	+0,0	+4,2	0
7) Carichi mobili	0	117073	+67,4	-14,5	-28,5	0

Combinazioni - SLE_I	N(Kg)	M(Kgm)	Sinf	Ssup	Ssol	σ (by)	τ	$\sigma_{id I}$	$\sigma_{id II}$
1°a: fase) 1+2+3	-394664	-132499	-207,5	-13,8	0,0	-102,5	0,0	0,0	-102,5
1°b: fase) 1+2+3+4	-394664	-62406	-152,0	-60,7	0,0	-102,5	0,0	0,0	-102,5
2° fase) 1+2+3+4+5+6	-362909	82543	-66,5	-76,7	-32,3	-74,9	0,0	0,0	-74,9
3° fase) 1+2+3+4+5+6+7	-346733	199703	+0,8	-91,2	-60,9	-74,9	0,0	0,0	-74,9

COMBINAZIONE - SLE_II

Condizioni elementari	N(Kg)	M(Kgm)	Sinf	Ssup	Ssol	T(Kg)
1) Precompressione t0	-442596,1	-206758,3	-278,8	+23,4	+0,0	0
2) Peso proprio trave	0	51868	+41,1	-34,7	+0,0	0
3) Perdite*(50%)	47931,615	22391	+30,2	-2,5	+0,0	0
4) Peso soletta	0	70093	+55,5	-46,9	+0,0	0
5a) perm.port.	0	112148	+64,5	-13,9	-33,0	0
5b) perdite/50%)	47931,615	22391	+19,1	+3,5	-5,5	0
6a) Ritiro differ. Soletta-trave*0.0 (trave)	0	0	+0,0	+0,0	+0,0	0
6b) Ritiro differ. Soletta-trave*0.0 (soletta)	0	0	+0,0	+0,0	+0,0	0
7) Carichi mobili	0	117073	+67,4	-14,5	-28,5	0

Combinazioni - SLE_II	N(Kg)	M(Kgm)	Sinf	Ssup	Ssol	σ (by)	τ	$\sigma_{id I}$	$\sigma_{id II}$
1°a: fase) 1+2+3	-394664	-132499	-207,5	-13,8	0,0	-102,5	0,0	0,0	-102,5
1°b: fase) 1+2+3+4	-394664	-62406	-152,0	-60,7	0,0	-102,5	0,0	0,0	-102,5
2° fase) 1+2+3+4+5+6	-346733	72133	-68,3	-71,2	-38,4	-70,7	0,0	0,0	-70,7
3° fase) 1+2+3+4+5+6+7	-346733	189206	-0,9	-85,7	-67,0	-70,7	0,0	0,0	-70,7

COMBINAZIONE - QP_I

Condizioni elementari	N(Kg)	M(Kgm)	Sinf	Ssup	Ssol	T(Kg)
1) Precompressione t0	-442596,1	-206758,3	-278,8	+23,4	+0,0	0
2) Peso proprio trave	0	51868	+41,1	-34,7	+0,0	0
3) Perdite*(50%)	47931,615	22391	+30,2	-2,5	+0,0	0
4) Peso soletta	0	70093	+55,5	-46,9	+0,0	0
5a) perm.port.	0	112148	+70,8	-13,9	-33,0	0
5b) perdite/50%)	47931,615	22391	+19,1	+3,5	-3,9	0
6a) Ritiro differ. Soletta-trave*0.5 (trave)	-13480,21	8674,7604	+1,5	-4,6	+0,0	0
6b) Ritiro differ. Soletta-trave*0.5 (soletta)	13480	72,54365	+0,0	+0,0	+3,5	0
7) Carichi mobili*0.0	0	0	+0,0	+0,0	+0,0	0

Combinazioni - QP_I	N(Kg)	M(Kgm)	Sinf	Ssup	Ssol	σ (by)	τ	$\sigma_{id I}$	$\sigma_{id II}$
1°a: fase) 1+2+3	-394664	-132499	-207,5	-13,8	0,0	-102,5	0,0	0,0	-102,5
1°b: fase) 1+2+3+4	-394664	-62406	-152,0	-60,7	0,0	-102,5	0,0	0,0	-102,5
2° fase) 1+2+3+4+5+6	-360213	80808	-60,6	-75,7	-33,4	-73,1	0,0	0,0	-73,1
3° fase) 1+2+3+4+5+6+7	-346733	80880	-60,6	-75,7	-33,4	-73,1	0,0	0,0	-73,1

COMBINAZIONE - QP_II

Condizioni elementari	N(Kg)	M(Kgm)	Sinf	Ssup	Ssol	T(Kg)
1) Precompressione t0	-442596,1	-206758,3	-278,8	+23,4	+0,0	0
2) Peso proprio trave	0	51868	+41,1	-34,7	+0,0	0
3) Perdite*(50%)	47931,615	22391	+30,2	-2,5	+0,0	0
4) Peso soletta	0	70093	+55,5	-46,9	+0,0	0
5a) perm.port.	0	112148	+64,5	-13,9	-33,0	0
5b) perdite/50%)	47931,615	22391	+19,1	+3,5	-5,5	0
6a) Ritiro differ. Soletta-trave*0.0 (trave)	0	0	+0,0	+0,0	+0,0	0
6b) Ritiro differ. Soletta-trave*0.0 (soletta)	0	0	+0,0	+0,0	+0,0	0
7) Carichi mobili*0.0	0	0	+0,0	+0,0	+0,0	0

Combinazioni - QP II	N(Kg)	M(Kgm)	Sinf	Ssup	Ssol	σ (by)	τ	σ id I	σ id II
1°a: fase) 1+2+3	-394664	-132499	-207,5	-13,8	0,0	-102,5	0,0	0,0	-102,5
1°b: fase) 1+2+3+4	-394664	-62406	-152,0	-60,7	0,0	-102,5	0,0	0,0	-102,5
2° fase) 1+2+3+4+5+6	-346733	72133	-68,3	-71,2	-38,4	-70,7	0,0	0,0	-70,7
3° fase) 1+2+3+4+5+6+7	-346733	72133	-68,3	-71,2	-38,4	-70,7	0,0	0,0	-70,7

COMBINAZIONE - FR_I

Condizioni elementari	N(Kg)	M(Kgm)	Sinf	Ssup	Ssol	T(Kg)
1) Precompressione t0	-442596,1	-206758,3	-278,8	+23,4	+0,0	0
2) Peso proprio trave	0	51868	+41,1	-34,7	+0,0	0
3) Perdite*(50%)	47931,615	22391	+30,2	-2,5	+0,0	0
4) Peso soletta	0	70093	+55,5	-46,9	+0,0	0
5a) perm.port.	0	112148	+64,5	-13,9	-33,0	0
5b) perdite/50%)	47931,615	22391	+19,1	+3,5	-3,6	0
6a) Ritiro differ. Soletta-trave*0.6 (trave)	-16176,25	10409,712	+1,8	-5,5	+0,0	0
6b) Ritiro differ. Soletta-trave*0.6 (soletta)	16176	87,05238	+0,0	+0,0	+4,2	0
7) Carichi mobili*0.75	0	87804,75	+50,5	-10,9	-21,4	0

Combinazioni - FR I	N(Kg)	M(Kgm)	Sinf	Ssup	Ssol	σ (by)	τ	σ id I	σ id II
1°a: fase) 1+2+3	-394664	-132499	-207,5	-13,8	0,0	-102,5	0,0	0,0	-102,5
1°b: fase) 1+2+3+4	-394664	-62406	-152,0	-60,7	0,0	-102,5	0,0	0,0	-102,5
2° fase) 1+2+3+4+5+6	-362909	82543	-66,5	-76,7	-32,3	-74,9	0,0	0,0	-74,9
3° fase) 1+2+3+4+5+6+7	-346733	170435	-16,0	-87,5	-53,7	-74,9	0,0	0,0	-74,9

COMBINAZIONE - FR_II

Condizioni elementari	N(Kg)	M(Kgm)	Sinf	Ssup	Ssol	T(Kg)
1) Precompressione t0	-442596,1	-206758,3	-278,8	+23,4	+0,0	0
2) Peso proprio trave	0	51868	+41,1	-34,7	+0,0	0
3) Perdite*(50%)	47931,615	22391	+30,2	-2,5	+0,0	0
4) Peso soletta	0	70093	+55,5	-46,9	+0,0	0
5a) perm.port.	0	112148	+64,5	-13,9	-33,0	0
5b) perdite/50%)	47931,615	22391	+19,1	+3,5	-5,5	0
6a) Ritiro differ. Soletta-trave*0.0 (trave)	0	0	+0,0	+0,0	+0,0	0
6b) Ritiro differ. Soletta-trave*0.0 (soletta)	0	0	+0,0	+0,0	+0,0	0
7) Carichi mobili*0.75	0	87804,75	+50,5	-10,9	-21,4	0

Combinazioni - FR II	N(Kg)	M(Kgm)	Sinf	Ssup	Ssol	σ (by)	τ	σ id I	σ id II
1°a: fase) 1+2+3	-394664	-132499	-207,5	-13,8	0,0	-102,5	0,0	0,0	-102,5
1°b: fase) 1+2+3+4	-394664	-62406	-152,0	-60,7	0,0	-102,5	0,0	0,0	-102,5
2° fase) 1+2+3+4+5+6	-346733	72133	-68,3	-71,2	-38,4	-70,7	0,0	0,0	-70,7
3° fase) 1+2+3+4+5+6+7	-346733	159938	-17,8	-82,0	-59,8	-70,7	0,0	0,0	-70,7

2.9.2.5 Riepilogo delle verifiche

Verifica delle tensioni - SLE

TENSIONI (daN/cm²)

Legenda:

- 1° fase: precompressione + peso trave + 50% cadute tensioni;
 2° fase: getto soletta e traversi + ulteriore 50% cadute tensioni;
 3° fase: sovraccarichi permanenti;
 4° fase: sovraccarichi d'esercizio;
 S_{sup} tensione cls al bordo superiore trave prefabbricata
 S_{inf} tensione cls al bordo inferiore trave prefabbricata
 S_{sol} tensione cls al bordo superiore soletta

Sezione x = 14.67 m (mezzeria)

Combinazioni - SLE I	N(Kg)	M(Kgm)	Sinf	Ssup	Ssol
1°a: fase) 1+2+3	-394664	-132499	-207,5	-13,8	0,0
1°b: fase) 1+2+3+4	-394664	-62406	-152,0	-60,7	0,0
2° fase) 1+2+3+4+5+6	-362909	82543	-66,5	-76,7	-32,3
3° fase) 1+2+3+4+5+6+7	-346733	199703	+0,8	-91,2	-60,9

Combinazioni - SLE II	N(Kg)	M(Kgm)	Sinf	Ssup	Ssol
1°a: fase) 1+2+3	-394664	-132499	-207,5	-13,8	0,0
1°b: fase) 1+2+3+4	-394664	-62406	-152,0	-60,7	0,0
2° fase) 1+2+3+4+5+6	-346733	72133	-68,3	-71,2	-38,4
3° fase) 1+2+3+4+5+6+7	-346733	189206	-0,9	-85,7	-67,0

Le tensioni negative sono di compressione.

Le tensioni risultano essere inferiori ai valori indicati nella normativa (1^a fase: $s \geq -261$ daN/cm² e $s \leq 37$ daN/cm²;
 1^b, 2^a e 3^a fase: $s \geq -205$ daN/cm² e $s \leq 32$ daN/cm²).

Verifica a fessurazione - QP-FR

Si riporta, di seguito, la verifica a fessurazione nella condizione FR che risulta maggiormente penalizzante.

TENSIONI (daN/cm²)

Legenda:

- 1° fase: precompressione + peso trave + 50% cadute tensioni;
 2° fase: getto soletta e traversi + ulteriore 50% cadute tensioni;
 3° fase: sovraccarichi permanenti;
 4° fase: sovraccarichi d'esercizio;
 S_{sup} tensione cls al bordo superiore trave prefabbricata
 S_{inf} tensione cls al bordo inferiore trave prefabbricata
 S_{sol} tensione cls al bordo superiore soletta

Sezione x = 14.67 m (mezzeria)

Combinazioni - FR_I	N(Kg)	M(Kgm)	Sinf	Ssup	Ssol
1°a: fase) 1+2+3	-394664	-132499	-207,5	-13,8	0,0
1°b: fase) 1+2+3+4	-394664	-62406	-152,0	-60,7	0,0
2° fase) 1+2+3+4+5+6	-362909	82543	-66,5	-76,7	-32,3
3° fase) 1+2+3+4+5+6+7	-346733	170435	-16,0	-87,5	-53,7

Combinazioni - FR_II	N(Kg)	M(Kgm)	Sinf	Ssup	Ssol
1°a: fase) 1+2+3	-394664	-132499	-207,5	-13,8	0,0
1°b: fase) 1+2+3+4	-394664	-62406	-152,0	-60,7	0,0
2° fase) 1+2+3+4+5+6	-346733	72133	-68,3	-71,2	-38,4
3° fase) 1+2+3+4+5+6+7	-346733	159938	-17,8	-82,0	-59,8

Le tensioni negative sono di compressione.

Nel caso in cui non si formi la fessura viene riportato il valore della tensione minima del calcestruzzo che non deve essere superiore a $f_{ctm}/1.2 = 34.2/1.2 = 28.5$ daN/cm² per R_{ck} = 45 MPa (soletta), e a $f_{ctm}/1.2 = 38.3/1.2 = 31.9$ MPa per R_{ck} = 55 MPa (trave).

2.9.2.6 Verifica dell'armatura lenta longitudinale

Dalle verifiche di resistenza sopra riportate non si evidenziano tensioni di trazione nel calcestruzzo, pertanto si dispone un'armatura lenta minima come da Norma.

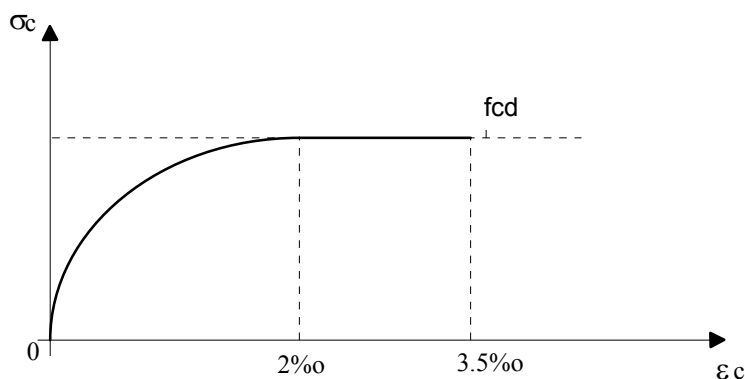
2.9.2.7 Verifiche a rottura dell'impalcato - SLU

Questa verifica è stata fatta con l'ausilio di un programma di calcolo automatico.

Le ipotesi di calcolo alla base del metodo sono le seguenti:

- conservazione delle sezioni piane;
- perfetta aderenza tra acciaio e calcestruzzo;
- calcestruzzo teso non reagente;
- legami costitutivi del materiale (σ - ε);
- sezione simmetrica rispetto all'asse y.

In particolare, il programma ipotizza la distribuzione non lineare delle tensioni in prossimità della rottura della sezione. Il diagramma σ - ε è il seguente:



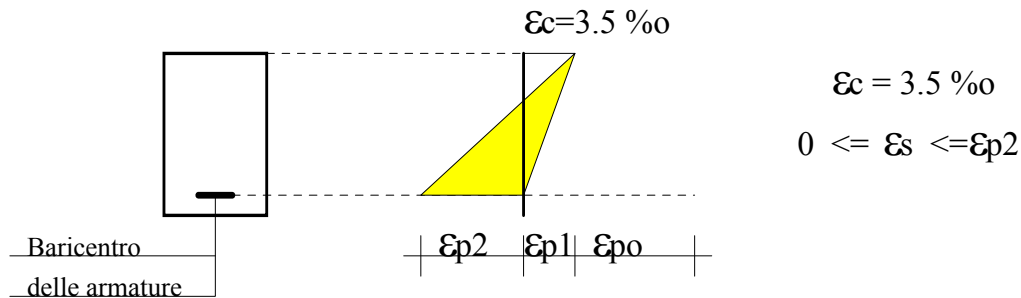
Esso è definito da un'arco di parabola di 2° grado passante per l'origine e da un segmento di retta parallelo all'asse delle deformazioni e tangente alla parabola nel punto di sommità. Il vertice della parabola ha ascissa 0.002, l'estremità del segmento ha ascissa di 0.0035.

Per l'acciaio la Normativa prescrive di assumere diagrammi convenzionali ottenuti da quelli caratteristici effettuando un'affinità, parallelamente alla tangente all'origine, nel rapporto $1/\gamma_s$, con γ_s pari a 1.15.

Inoltre, l'allungamento massimo dell'acciaio da assumere è pari a 0.0675 al di là della decompressione della fibra di conglomerato posta allo stesso livello dell'armatura.

Il programma lavora nei seguenti tre campi di rottura:

- CAMPO 3

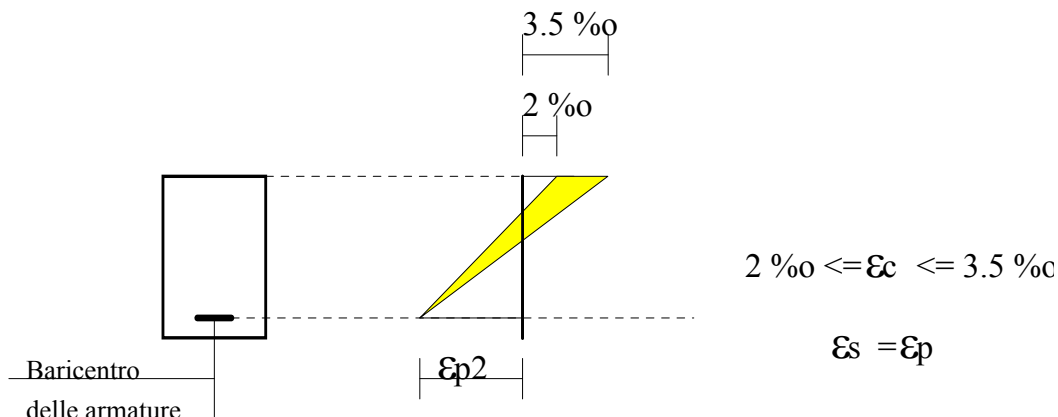


- ε_{po} è la deformazione dell'acciaio dovuta alla precompressione iniziale;
- ε_{p1} è la deformazione dell'acciaio dovuta alla decompressione della fibra di calcestruzzo posta allo stesso livello dell'armatura;
- ε_{p2} è la deformazione dell'acciaio fino al limite imposto dalla Normativa (6.75 %).

In questo campo di rottura la sezione è parzializzata e lo stato limite ultimo viene raggiunto per rottura del cls compresso, mentre l'acciaio ha un'allungamento variabile da $\varepsilon_s = \varepsilon_{po} + \varepsilon_{p1}$ fino al limite dello snervamento massimo $\varepsilon_s = \varepsilon_{po} + \varepsilon_{p1} + \varepsilon_{p2}$.

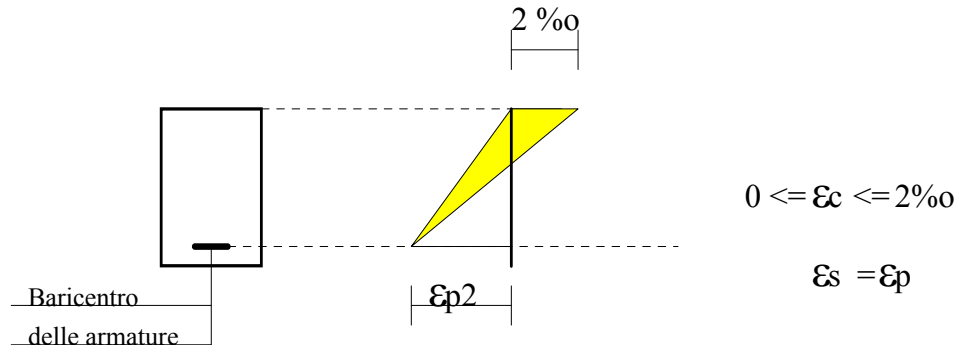
In questo campo si ha il massimo sfruttamento della sezione nel caso in cui, lo stato ultimo si raggiunge per rottura del cls compresso e per snervamento dell'acciaio teso.

- CAMPO 2B



In questo campo la sezione è sempre parzializzata e l'acciaio ha raggiunto il limite massimo di resistenza mentre il cls non è completamente sfruttato in quanto l'accorciamento è variabile dal 2‰ al 3.5‰.

- CAMPO 2A



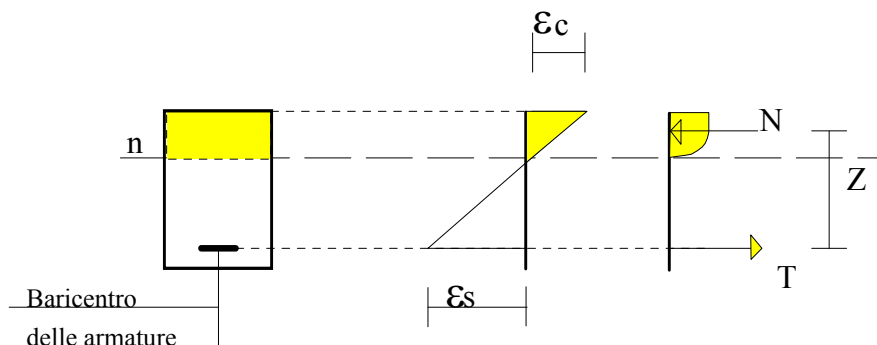
In questo campo la sezione è parzializzata e succede la stessa cosa che succede del campo 2B, la differenza esistente tra questi due campi sta nel fatto che il diagramma σ - ε del cls passa da parabola-rettangolo (campo 2B) a solo parabola (campo 2A) e quindi il cls è ancora meno sfruttato.

Il programma funziona per approssimazioni. Esso parte dal campo 3, posiziona l'asse neutro in maniera arbitraria e si determina la forza di compressione (N) nel cls compresso e la forza di trazione (T) nell'acciaio teso; fa l'equilibrio alla traslazione, se $N > T$ vuol dire che l'asse neutro vero si trova più in alto della posizione presa in considerazione (la parte di cls compresso presa in considerazione è eccessiva), se $N < T$, l'asse neutro reale si trova più in basso. Se nel campo 3 non trova l'equilibrio richiesto ($N = T$), passa prima nel campo 2B e poi nel campo 2A.

Per velocizzare le operazioni che il programma deve fare, i tentativi vengono fatti nei limiti estremi dei campi, a partire sempre dal campo 3, in maniera tale da individuare prima il campo nel quale l'asse neutro si trova e poi fa una ricerca bisezione all'interno del campo individuato, fino a trovare la posizione esatta dell'asse neutro, per il quale si ha :

$$- N = T.$$

Una volta individuato l'asse neutro, il programma si calcola i baricentri delle forze N e T e quindi il relativo momento di rottura:



$M_{rd} = N \cdot z = T \cdot z$ (momento di rottura)

Il coefficiente di sicurezza sarà dato da:

$$\eta = M_{rd}/M_{sd} \geq 1.0$$

dove M_{sd} è il momento sollecitante ultimo di calcolo.

Di seguito si riporta la verifica a rottura per la sezione più sollecitata a flessione, cioè quella in mezzzeria e relative alle due combinazioni di carico SLU_I e SLU_II

SLU I

Le tensioni ai lembi superiori ed inferiore della trave, con la sola precompressione, senza nessun carico e depurate dalle cadute di tensione e del ritiro differenziale valgono:

SLU I

$$\sigma_{c,sup} = +23,4 \quad -2,5 \quad +3,5 \quad -5,5 \quad = \quad +18,9 \text{ daN/cm}^2$$

$$\sigma_{c,inf} = -278,8 \quad +30,2 \quad +19,1 \quad +1,8 \quad = \quad -227,7 \text{ daN/cm}^2$$

Mentre il momento sollecitante ultimo è pari a:

$$M_u = (+518,68 \quad +700,93 \quad +1121,48 \quad +1170,73) \times 1.35 \quad +173,50 \quad \times 0.72 = 4865,87 \text{ kNm}$$

Dagli elaborati di calcolo risulta un coefficiente di sicurezza a rottura pari a:

$$\eta = 1.335 > 1.00$$

SLU II

Le tensioni ai lembi superiori ed inferiore della trave, con la sola precompressione, senza nessun carico e depurate dalle cadute di tensione valgono:

SLU II

$$\sigma_{c,sup} = +23,4 \quad -2,5 \quad +3,5 \quad = \quad +24,4 \text{ daN/cm}^2$$

$$\sigma_{c,inf} = -278,8 \quad +30,2 \quad +19,1 \quad = \quad -229,5 \text{ daN/cm}^2$$

Mentre il momento sollecitante ultimo è pari a:

$$M_u = (+518,68 \quad +700,93 \quad +1121,48 \quad +1170,73) \times 1.35 \quad = \quad 4740,96 \text{ kNm}$$

Dagli elaborati di calcolo risulta un coefficiente di sicurezza a rottura pari a:

$$\eta = 1.371 > 1.00$$

SP27-1.OUT

***** VERIFICA A ROTTURA SEZIONE IN C.A.P. *****

***** ----- *****

***** CONDIZIONE SLU *****

***** SP27-1 *****

***** VERTICI DELLA SAGOMA ESTERNA *****

*N	X	Y
1,	0.0000,	0.0000
2,	-28.5000,	0.0000
3,	-30.0000,	1.5000
4,	-30.0000,	14.0000
5,	-10.0000,	18.0000
6,	-7.0000,	22.0000
7,	-7.0000,	100.0000
8,	-10.0000,	106.0000
9,	-30.0000,	112.0000
10,	-70.0000,	115.0000
11,	-90.0000,	115.0000
12,	-90.0000,	120.0000
13,	-76.9000,	120.0000
14,	-76.9000,	145.0000
15,	76.9000,	145.0000
16,	76.9000,	120.0000
17,	90.0000,	120.0000
18,	90.0000,	115.0000
19,	70.0000,	115.0000
20,	30.0000,	112.0000
21,	10.0000,	106.0000
22,	7.0000,	100.0000
23,	7.0000,	22.0000
24,	10.0000,	18.0000
25,	30.0000,	14.0000
26,	30.0000,	1.5000
27,	28.5000,	0.0000
28,	0.0000,	0.0000

END

*

***** COEFFICIENTI: *****

*

RCK	= 550	*	COEFFICIENTE CARATTERISTICO DEL CALC	(Kg/cmq)
EC	= 422000	*	MODULO ELASTICO DEL CALCESTRUZZO	(Kg/cmq)
SOMMITA	= 120	*	ALTEZZA DELLA SOLA TRAVE	(cm)
S-C-SUP	= -18.9	*	TENSIONE DEL CALCESTRUZZO IN SOMMITA'	(Kg/cmq)
S-C-INF	= 227.70	*	TENSIONE DEL CALCESTRUZZO ALLA BASE	(Kg/cmq)
S-S0	= 12700	*	TENSIONE INIZIALE DELL'ARMATURA	(Kg/cmq)
ES	= 2050000	*	MODULO ELASTICO DELL'ACCIAIO	(Kg/cmq)
ME	= 48658700	*	MOMENTO SISMICA	(Kgcm)
AP	= 0.05	*	FATTORE DI APPROSSIMAZIONE	

*

***** POSIZIONE, NUMERO E AREE DEI CAVI *****

*

1(6,10,1.39)	*	FILA N. 1
2(11,8,1.39)	*	FILA N. 2
3(16,4,1.39)	*	FILA N. 3
4(114,2,1.39)	*	FILA N. 4

END

1. CAMPO DI ROTTURA	====>	2b
2. POSIZIONE DELL'ASSE NEUTRO	====>	123.206 cm
3. DEFORMAZIONE LIMITE CALCESTRUZZO	====>	0.208 %
4. DEFORMAZIONE LIMITE ACCIAIO	====>	1.000 %
5. VALORE DELLO SFORZO NORMALE	====>	5486.681 KN
6. BRACCIO DELLE FORZE INTERNE	====>	118.430 cm
7. MOMENTO DI ROTTURA	====>	6497.862 KNm
8. COEFFICIENTE DI SICUREZZA	====>	1.335

□
SP27-2.OUT

***** VERIFICA A ROTTURA SEZIONE IN C.A.P.

***** ----- *****

***** CONDIZIONE SLU

***** SP27-2

***** VERTICI DELLA SAGOMA ESTERNA

*N	X	Y
1,	0.0000,	0.0000
2,	-28.5000,	0.0000
3,	-30.0000,	1.5000
4,	-30.0000,	14.0000
5,	-10.0000,	18.0000
6,	-7.0000,	22.0000
7,	-7.0000,	100.0000
8,	-10.0000,	106.0000
9,	-30.0000,	112.0000
10,	-70.0000,	115.0000
11,	-90.0000,	115.0000
12,	-90.0000,	120.0000
13,	-76.9000,	120.0000
14,	-76.9000,	145.0000
15,	76.9000,	145.0000
16,	76.9000,	120.0000
17,	90.0000,	120.0000
18,	90.0000,	115.0000
19,	70.0000,	115.0000
20,	30.0000,	112.0000
21,	10.0000,	106.0000
22,	7.0000,	100.0000
23,	7.0000,	22.0000
24,	10.0000,	18.0000
25,	30.0000,	14.0000
26,	30.0000,	1.5000
27,	28.5000,	0.0000
28,	0.0000,	0.0000

END

*

***** COEFFICIENTI:

*

RCK = 550	* COEFFICIENTE CARATTERISTICO DEL CALC	(Kg/cmq)
EC = 422000	* MODULO ELASTICO DEL CALCESTRUZZO	(Kg/cmq)
SOMMITA = 120	* ALTEZZA DELLA SOLA TRAVE	(cm)
S-C-SUP = -24.4	* TENSIONE DEL CALCESTRUZZO IN SOMMITA'	(Kg/cmq)
S-C-INF = 229.50	* TENSIONE DEL CALCESTRUZZO ALLA BASE	(Kg/cmq)
S-S0 = 12700	* TENSIONE INIZIALE DELL'ARMATURA	(Kg/cmq)
ES = 2050000	* MODULO ELASTICO DELL'ACCIAIO	(Kg/cmq)
ME = 47409600	* MOMENTO SISMICA	(Kgcm)
AP = 0.05	* FATTORE DI APPROSSIMAZIONE	

*

***** POSIZIONE, NUMERO E AREE DEI CAVI

*

1(6,10,1.39)	* FILA N. 1
2(11,8,1.39)	* FILA N. 2
3(16,4,1.39)	* FILA N. 3
4(114,2,1.39)	* FILA N. 4

END

1. CAMPO DI ROTTURA	====>	2b
2. POSIZIONE DELL'ASSE NEUTRO	====>	123.206 cm
3. DEFORMAZIONE LIMITE CALCESTRUZZO	====>	0.208 %
4. DEFORMAZIONE LIMITE ACCIAIO	====>	1.000 %
5. VALORE DELLO SFORZO NORMALE	====>	5486.681 KN
6. BRACCIO DELLE FORZE INTERNE	====>	118.430 cm
7. MOMENTO DI ROTTURA	====>	6497.862 KNm
8. COEFFICIENTE DI SICUREZZA	====>	1.371

□

2.9.2.8 Verifica a taglio

- Elementi senza armature trasversali resistenti a taglio

È consentito l'impiego di solai, piastre e membrature a comportamento analogo, sprovviste di armature trasversali resistenti a taglio. La resistenza a taglio V_{Rd} di tali elementi deve essere valutata, utilizzando formule di comprovata affidabilità, sulla base della resistenza a trazione del calcestruzzo.

La verifica di resistenza (SLU) si pone con

$$V_{Rd} \geq V_{Ed} \quad (4.1.13)$$

dove V_{Ed} è il valore di calcolo dello sforzo di taglio agente.

Con riferimento all'elemento fessurato da momento flettente, la resistenza al taglio si valuta con

$$V_{Rd} = \left\{ 0,18 \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3} / \gamma_c + 0,15 \cdot \sigma_{cp} \right\} \cdot b_w \cdot d \geq (v_{\min} + 0,15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w \cdot d \quad (4.1.14)$$

con

$$k = 1 + (200/d)^{1/2} \leq 2$$

$$v_{\min} = 0,035 k^{3/2} f_{ck}^{1/2}$$

e dove

d è l'altezza utile della sezione (in mm);

$\rho_1 = A_{s1} / (b_w \cdot d)$ è il rapporto geometrico di armatura longitudinale ($\leq 0,02$);

$\sigma_{cp} = N_{Ed} / A_c$ è la tensione media di compressione nella sezione ($\leq 0,2 f_{ctd}$);

b_w è la larghezza minima della sezione (in mm).

Nel caso di elementi in cemento armato precompresso disposti in semplice appoggio, nelle zone non fessurate da momento flettente (con tensioni di trazione non superiori a f_{ctd}) la resistenza può valutarsi, in via semplificativa, con la formula:

$$V_{Rd} = 0,7 \cdot b_w \cdot d \cdot (f_{ctd}^2 + \sigma_{cp} \cdot f_{ctd})^{1/2} \quad (4.1.15)$$

In presenza di significativi sforzi di trazione, la resistenza a taglio del calcestruzzo è da considerarsi nulla e, in tal caso, non è possibile adottare elementi sprovvisti di armatura trasversale.

- Elementi con armature trasversali resistenti a taglio

La resistenza a taglio V_{Rd} di elementi strutturali dotati di specifica armatura a taglio deve essere valutata sulla base di una adeguata schematizzazione a traliccio. Gli elementi resistenti dell'ideale traliccio sono: le armature trasversali, le armature longitudinali, il corrente compresso di calcestruzzo e i puntoni d'anima inclinati. L'inclinazione θ dei puntoni di calcestruzzo rispetto all'asse della trave deve rispettare i limiti seguenti:

$$1 \leq \text{ctg } \theta \leq 2,5 \quad (4.1.16)$$

La verifica di resistenza (SLU) si pone con

$$V_{Rd} \geq V_{Ed} \quad (4.1.17)$$

dove V_{Ed} è il valore di calcolo dello sforzo di taglio agente.

Con riferimento all'armatura trasversale, la resistenza di calcolo a "taglio trazione" si calcola con:

$$V_{Rsd} = 0,9 \cdot d \cdot \frac{A_{sw}}{s} \cdot f_{yd} \cdot (\text{ctg } \alpha + \text{ctg } \theta) \cdot \sin \alpha \quad (4.1.18)$$

Con riferimento al calcestruzzo d'anima, la resistenza di calcolo a "taglio compressione" si calcola con

$$V_{Rcd} = 0,9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f'_{cd} \cdot (\text{ctg } \alpha + \text{ctg } \theta) / (1 + \text{ctg}^2 \theta) \quad (4.1.19)$$

La resistenza al taglio della trave è la minore delle due sopra definite:

$$V_{Rd} = \min (V_{Rsd}, V_{Rcd}) \quad (4.1.20)$$

dove d , b_w e σ_{cp} hanno il significato già visto in § 4.1.2.1.3.1. e inoltre si è posto:

A_{sw} area dell'armatura trasversale;

s interasse tra due armature trasversali consecutive;

α angolo di inclinazione dell'armatura trasversale rispetto all'asse della trave;

f'_{cd} resistenza a compressione ridotta del calcestruzzo d'anima ($f'_{cd} = 0,5 \cdot f_{cd}$);


α_c coefficiente maggiorativo pari a

1	per membrature non compresse
$1 + \sigma_{cp}/f_{cd}$	per $0 \leq \sigma_{cp} < 0,25 f_{cd}$
1,25	per $0,25 f_{cd} \leq \sigma_{cp} \leq 0,5 f_{cd}$
$2,5(1 - \sigma_{cp}/f_{cd})$	per $0,5 f_{cd} < \sigma_{cp} < f_{cd}$

In presenza di significativo sforzo assiale, ad esempio conseguente alla precompressione, si dovrà aggiungere la limitazione:

$$(\text{ctg } \theta_1 \leq \text{ctg } \theta) \quad (4.1.21)$$

dove θ_1 è l'angolo di inclinazione della prima fessurazione ricavato da $\text{ctg } \theta_1 = \tau/\sigma_1$ mentre τ e σ_1 sono rispettivamente la tensione tangenziale e la tensione principale di trazione sulla corda baricentrica della sezione intesa interamente reagente.

	Autostrada A12 : Rosignano - Civitavecchia. Tratto Scarlino-Grosseto Sud
	Sottovia SP27 del Lupo al Km 3+106.18

Di seguito sono riportate le verifiche a taglio nelle sezioni più significative:

- Sezione in asse appoggio - Sezione in c.a. della trave

L'ipotesi alla base delle verifiche è quella di considerare attiva la precompressione a partire da una sezione posta ad una distanza dalla testata pari a 70 volte il diametro dei trefoli utilizzati; nel caso in esame tale lunghezza risulta pari a 107.0 cm, per cui sono state considerate precomprese tutte le sezioni con $x > 57.0$ cm (distanza dall'asse di appoggio). Nel tratto che va dall'asse di appoggio fino a questa ascissa le verifiche sono state condotte secondo la consueta teoria del cemento armato.

Il taglio di calcolo è il seguente:

$$V_{Ed} = 1.35 \times (97.96 + 146.26 + 211.80 + 233.59) = 930.96 \text{ kN}$$

Vengono disposte staffe $\phi 12$ a 2 bracci a un passo di 10 cm.

Per cui la verifica sarà:

Verifica a taglio

Elementi senza armatura trasversale a taglio

- Verifica del conglomerato

$$VRd = [0,18 \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3} / \gamma_c + 0,15 \cdot \sigma_{cp}] \cdot bw \cdot d = 125,82 \text{ kN}$$

VEd = 930,96 kN **NO**

con:

$$K = 1 + (200/d)^{1/2} = 1,378 \leq 2$$

$$R_{ck} = 55 \text{ N/mm}^2$$

$$v_{min} = 0,035 \cdot k^{3/2} \cdot f_{ck}^{1/2} = 0,383 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{ck} = 0,83 \cdot R_{ck} = 45,65 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck} / \gamma_c = 25,87 \text{ N/mm}^2$$

$$\rho_1 = A_{sl} / (bw \cdot d) = 0,01282 \leq 0,02$$

$$d = 1400 \text{ mm}$$

$$H = 1450 \text{ mm}$$

$$bw = 140 \text{ mm}$$

$$A_{sl} = 2512 \text{ mm}^2$$

$$N_{Ed} = 0,00 \text{ kN}$$

$$\sigma_{cp} = N_{Ed} / A_c = 0,000 \text{ N/mm}^2 \leq 0,2 \cdot f_{cd}$$

Verifiche allo stato limite ultimo di taglio

Materiali (Unità N,mm)

Calcestruzzo		Acciaio	
Rck =	55	fywk =	450
fck =	45,65	fywd =	391,3
fcd =	25,87		
fctd =	1,79		

Sezione da verificare

Altezza trave	1450	mm
Copriferro staffe	30	mm
Larghezza netta resistente a taglio	140	mm
Diametro staffe	12	(1φ12/10)
Bracci	2	
Interasse	100	mm
Area staffe al metro	2,26	cm ² /m
cotgα	0,00	
cotgθ	1,00	

Verifiche allo s.l.u. per taglio

Taglio di calcolo V _{Ed}	930,96	kN
V _{rcd}	2304,40	kN
V _{rsd}	1131,18	kN
VRd = min[V_{rcd}; V_{rsd}]	1131,18	kN

ok

2.9.2.9 Verifica dell'armatura in corrispondenza degli appoggi

Le armature longitudinali, oltre ad assorbire gli sforzi conseguenti alle sollecitazioni di flessione, devono assorbire quelli provocati dal taglio dovuti all'inclinazione delle fessure rispetto all'asse della trave, inclinazione assunta pari a 45°. In particolare, in corrispondenza degli appoggi, le armature longitudinali devono assorbire uno sforzo pari al taglio sull'appoggio.

$T = 930.96 \text{ kN}$ (vedi "verifica a taglio")

Quindi l'armatura necessaria risulta:

$$A_{fe} = \frac{T}{\sigma_{amm}} = \frac{930.96 \times 1000}{391.3} = 2379.15 \text{ mm}^2 = 23.79 \text{ cm}^2$$

Nella zona inferiore di ciascuna trave sono disposte 8 barre $\phi 20$ di armatura lenta per un totale di:

$$A_f = 8 \times 3.14 = 25.12 \text{ cm}^2 > A_{fe}$$

2.9.3 Soletta

2.9.3.1 Generalità

Le azioni flettenti massime in soletta derivano dalla combinazione di effetti locali ed effetti globali, in funzione della posizione dei carichi e della sezione di verifica. Con riferimento a quanto visto nei paragrafi precedenti sulla analisi della soletta, si nota come risulti dimensionante il calcolo condotto su modello reale, che tiene conto del comportamento globale del campo di soletta, che risulta impegnata dalla flessioni trasversali dell'impalcato, privo di traversi di campata (si noti che, tenendo conto del prevalere degli effetti dovuti al carico tandem nell'ambito degli schemi di carico mobile considerati (schema LM1), nella combinazione di carico frequente si è utilizzato, per la totalità del carico da traffico, il coefficiente $\psi_1 = 0.75$).

Il calcolo è condotto a metro lineare (si noti che le convenzioni di segno del programma di calcolo considerano positivi i momenti che tendono le fibre inferiori). A favore di sicurezza, si considerano le sollecitazioni massime lette in corrispondenza degli assi struttura, trascurando cioè le dimensioni finite dei nodi.

Si eseguono verifiche di resistenza allo SLU e verifiche allo SLE. Le combinazioni di carico relative sono calcolate in accordo al DM-2008 (Cap.5 – Ponti). I valori di riferimento per le verifiche allo SLE (tensioni di esercizio e fessurazione) sono riportate di seguito. Per la soletta esistente, in accordo al DM-2008 (Cap.8 - Costruzioni Esistenti) si eseguono solo verifiche di resistenza allo SLU.

Tensioni di esercizio

1) calcestruzzo $\sigma_c < 0.6 f_{ck} = 0.6 \times 37.35 = 22.41 \text{ MPa}$ (combinazione rara – SLE1)

2) acciaio $\sigma_s < 0.8 f_{yk} = 0.8 \times 450 = 360 \text{ MPa}$ (combinazione rara – SLE1)

Fessurazione (classe esposizione soletta : XF4 - ambiente aggressivo)

Apertura fessure $\leq w_1 = 0.2 \text{ mm}$ (combinazione frequente – SLE2)

2.9.3.2 Analisi dei carichi

Pesi propri e permanenti

Vista la luce limitata dei campi di soletta, si calcolano le sollecitazioni dovute a pesi propri e permanenti su uno schema 'a trave', adottando l'ipotesi di semi-incastro.

Soletta di ampliamento (L = 2.00 m in obliquo)

PP soletta (spessore s = 25 cm)

$$q = 0.25 \times 25 = 6.25 \text{ kNm/m}$$

Pavimentazione

$$q = 0.40 \times 25 = 10.00 \text{ kN/m}$$

$$q_{\text{tot}} = 16.25 \text{ kN/m}$$

$$M_{\text{p pos}} = M_{\text{p neg}} = 1/12 q L^2 = 1/12 \times 16.25 \times 2.00^2 = \pm 5.42 \text{ kNm/m}$$

Soletta esistente (L = 1.85 m in obliquo)

PP soletta (spessore s = 25 cm)

$$q = 0.20 \times 25 = 6.25 \text{ kNm/m}$$

Pavimentazione esistente

$$q = 3.0 \text{ kN/m}$$

$$q_{\text{tot}} = 9.25 \text{ kN/m}$$

$$M_{\text{g pos}} = M_{\text{g neg}} = 1/12 q L^2 = 1/12 \times 9.25 \times 1.85^2 = \pm 2.64 \text{ kNm/m}$$

Pavimentazione di ampliamento

$$q = 10.0 \text{ kN/m}$$

$$q_{\text{tot}} = 16.25 \text{ kN/m}$$

$$M_{\text{g pos}} = M_{\text{g neg}} = 1/12 q L^2 = 1/12 \times 16.25 \times 1.85^2 = \pm 4.63 \text{ kNm/m}$$

Carico mobile

Si sintetizzano di seguito le sollecitazioni da carico mobile, come ricavate dai risultati di 'output', riportati nei paragrafi precedenti. Per il calcolo locale, sono stati presi in esame i modelli LM1 e LM2 del DM-2008; risultando più gravoso il modello LM1, si riportano i risultati solo di esso.

Soletta ampliamento ed esistente (carichi da Testo Unico 2008)

$$M_{\max}^+ = 53.51 \text{ kNm/m}$$

$$M_{\max}^- = -45.98 \text{ kNm/m}$$

Soletta esistente (carichi da D.M. 02.08.1980)

$$M_{\max}^+ = 60.13 \text{ kNm/m}$$

$$M_{\max}^- = -52.11 \text{ kNm/m}$$

2.9.3.3 Verifica campo ampliamento

Combinazioni di carico

Momento positivo

$$\text{SLU)} \quad 1.35 \times M_g + 1.35 \times M_q \text{ max} = 1.35 \times (5.42 + 53.51) = 79.56 \text{ kNm/m}$$

$$\text{SLE1)} \quad 1.00 \times M_g + 1.00 \times M_q \text{ max} = 1.00 \times (5.42 + 53.51) = 58.93 \text{ kNm/m}$$

$$\text{SLE2)} \quad 1.00 \times M_g + 0.75 \times M_q \text{ max} = 1.00 \times 5.42 + 0.75 \times 53.31 = 45.55 \text{ kNm/m}$$

Momento negativo

$$\text{SLU)} \quad -1.35 \times M_g - 1.35 \times M_q \text{ max} = -1.35 \times (5.42 + 45.98) = -69.39 \text{ kNm/m}$$

$$\text{SLE1)} \quad -1.00 \times M_g - 1.00 \times M_q \text{ max} = -1.00 \times (5.42 + 45.98) = -51.4 \text{ kNm/m}$$

$$\text{SLE2)} \quad -1.00 \times M_g - 0.75 \times M_q \text{ max} = -1.00 \times (5.42 - 0.75 \times 45.98) = -39.91 \text{ kNm/m}$$

Le caratteristiche geometriche e le armature della sezione sono:

$$B = 100 \text{ cm}$$

$$H = 25 \text{ cm}$$

$$A_{f, \text{tesa}} = 10.05 \text{ cm}^2 \Rightarrow 1\phi 16/20 \quad y = 4.0 \text{ cm} \quad \text{da estradosso soletta}$$

$$A_{f, \text{comp.}} = 17.70 \text{ cm}^2 \Rightarrow 1\phi 26/30 \quad y = 7.0 \text{ cm} \quad \text{da intradosso soletta}$$

a) Verifica allo stato limite ultimo: fibre tese inferiori

Le verifiche allo SLU restituiscono quanto segue:

a.1) SLU

$$M_{su} = 79.56 \text{ kNm}$$

$$M_{ru} = 119.33 \text{ kNm}$$

$$\rho = M_{ru} / M_{su} = 1.500 > 1$$

b) Verifica allo stato limite di esercizio: fibre tese inferiori

$$M_{max} = 58.93 \text{ kNm}$$

$$\sigma_c = 92.0 \text{ daN/cm}^2 < 116.2 \text{ daN/cm}^2$$

$$\sigma_f = 2159.9 \text{ daN/cm}^2 < 3010 \text{ daN/cm}^2$$

c) Verifica a fessurazione

$$M_{max} = 45.95 \text{ kNm}$$

La sezione si fessura, infatti si ha:

$$W = 0.164 \text{ mm} < W1$$

d) Verifica allo stato limite ultimo: fibre tese superiori

Le verifiche allo SLU restituiscono quanto segue:

a.1) SLU

$$M_{su} = -69.39 \text{ kNm}$$

$$M_{ru} = -99.29 \text{ kNm}$$

$$\rho = M_{ru} / M_{su} = 1.431 > 1$$

e) Verifica allo stato limite di esercizio: fibre tese superiori

$$M_{max} = -51.40 \text{ kNm}$$

$$\sigma_c = 84.1 \text{ daN/cm}^2 < 116.2 \text{ daN/cm}^2$$

$$\sigma_f = 2698 \text{ daN/cm}^2 < 3010 \text{ daN/cm}^2$$

f) Verifica a fessurazione

$$M_{max} = -39.91 \text{ kNm}$$

La sezione si fessura, infatti si ha:

$$W = 0.146 \text{ mm} < W1 = 0.20 \text{ mm}$$

2.9.3.4 Verifica campo esistente

Combinazioni di carico

Accidentale da Testo Unico 2008 (Impalcato ampliamento)

Momento positivo

$$\text{SLU)} \quad 1.35 \times M_g + 1.35 \times M_q \text{ max} = 1.35 \times 4.63 + 1.35 \times 53.51 = 78.49 \text{ kNm/m}$$

Momento negativo

$$\text{SLU)} \quad -1.35 \times M_g - 1.35 \times M_q \text{ max} = -1.35 \times 4.63 - 1.35 \times 45.98 = -68.32 \text{ kNm/m}$$

Accidentale da D.M. 02.08.1980 (Impalcato esistente)

Momento positivo

$$\text{SLU)} \quad 1.35 \times M_g + 1.35 \times M_q \text{ max} = 1.35 \times 2.64 + 1.35 \times 60.13 = 84.74 \text{ kNm/m}$$

Momento negativo

$$\text{SLU)} \quad -1.35 \times M_g - 1.35 \times M_q \text{ max} = -1.35 \times 2.64 - 1.35 \times 52.11 = -73.91 \text{ kNm/m}$$

Le sollecitazioni dovute al permanente portato più i carichi mobili calcolati nella situazione attuale dell'impalcato con i presunti carichi di progetto (D.M. 1980) risultano superiori alle sollecitazioni massime calcolate con il D.M. 2008, pertanto la soletta non necessita di rinforzi, infatti si ha:

$$M_{\text{max}} = 78.49 \text{ kNm} < 84.74 \text{ kNm}$$

$$M_{\text{min}} = -68.32 \text{ kNm} < -73.91 \text{ kNm}$$

3. Spalle

3.1 Generalità

Per il calcolo delle spalle valgono i metodi applicabili alle opere di nuova realizzazione. Con riferimento alle indicazioni del DM-2008, l'effetto delle spinte è valutato con i metodi tradizionali dell'equilibrio limite. Nel caso particolare (spalla su pali), la spinta statica è calcolata utilizzando il coefficiente di spinta a riposo, la sovraspinta sismica è valutata con il metodo di Mononobe-Okabe ed applicata ad $h/2$, il coefficiente β è assunto pari a 1. In considerazione della notevole rigidità del corpo spalla in senso trasversale, si analizza e si verifica la sezione trasversale della spalla, considerata di profondità unitaria, come soggetta ai soli carichi longitudinali. La struttura esistente verrà rinforzata mediante la realizzazione di tiranti passivi sub-orizzontali lungo il paramento il cui tiro ottenuto con la procedura iterativa (vedi relazione geotecnica) basata sul calcolo della deformazione rigida della spalla è:

$$\text{SLE: } T = 4500/28.74 = 156.58 \text{ kN/m}$$

$$\text{SLU: } T = 8400/28.74 = 292.28 \text{ kN/m}$$

$$\text{SISMA: } T = 13500/28.74 = 469.73 \text{ kN/m}$$

3.2 Calcolo delle sollecitazioni

Il calcolo delle sollecitazioni globali è condotto con un foglio di calcolo, riportato di seguito, dove sono indicati la geometria, i parametri di calcolo, le sollecitazioni di ingresso, le azioni elementari e le combinazioni di carico nelle sezioni di interesse. In tale foglio non si tiene conto dell'azione dei tiranti passivi. Il tiro dei tiranti passivi, sopra riportato, verrà tenuto in conto nelle verifiche del muro frontale sottraendo alle sollecitazioni prodotte dalla combinazione delle azioni elementari, le sollecitazioni prodotte dai tiranti.

Per l'analisi dei carichi si veda il par. 2.4.

Tenendo conto che la carpenteria della sezione trasversale della spalla esistente non differisce significativamente da quella di nuova costruzione e che si riferisce il calcolo alla sezione di profondità unitaria, si conduce un calcolo unico, assumendo una larghezza totale dell'elevazione della spalla pari a 28.74 m.

Inoltre, in favore di sicurezza, l'impalcato (e quindi i carichi da traffico stradale) è stato considerato come se fosse ortogonale al paramento della spalla.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE

1.1 Caratteristiche del terreno di riporto

angolo d'attrito terreno di riporto	fir	deg	35,00
peso specifico	gam	kN/mc	20,00

Coefficiente di spinta attiva (Rankine)	ka		0,271
coefficiente di spinta a riposo	ko		0,426
Coefficiente di spinta sismica (MO)	kas		0,373

2. Sovraccarico

Lunghezza dell'impronta di carico	bsup	m	3
Larghezza dell'impronta di carico	asup	m	2,2
a'	ainf	m	8,62
b'	binf	m	14,23
Pressione vert. del carico da 300 kN	psup	kN/mq	45,45
pressione vert. alla base	psinf	kN/mq	2,45
sovraccarico su terrapieno	pvter	KN/mq	23,95

3. Caratteristiche geometriche spalla

3.1 Paraghiaia

altezza del paraghiaia	hpar	m	1,55
spessore paraghiaia	sppar	m	0,40
Rientro lato monte rispetto filo es. spalla	Blpar	m	0,00
spessore della pavimentazione	Spav	m	0,40

3.2 Trave cuscino

Aggetto a monte	Blc	m	0,00
Aggetto totale	H1c	m	0,00
Altezza trans.	H2c	m	0,00

3.3 Muro frontale

Spessore	Slmf	m	1,90
Altezza (lato Civitavecchia)	Hmf	m	8,19
Larghezza	Btmf	m	28,74

3.4 Muro di risvolto in sx

Spessore	Srsx	m	0,00
Altezza	Hrsx	m	10,81
Larghezza	Brsx	m	2,00

3.5 Cordolo su muro di risvolto in sx

Aggetto cordolo rispetto filo int. Muro	Bcsx	m	0,00
Aggetto cordolo	Hcsx	m	0,00

3.6 Muro di risvolto in dx

Spessore	Srdx	m	0,00
Altezza	Hrdx	m	9,46
Larghezza	Brdx	m	2,00

3.7 Cordolo su muro di risvolto in dx

Aggetto cordolo rispetto filo int. Muro	Bcdx	m	0,00
Aggetto cordolo	Hcdx	m	0,00

3.8 Orecchia sx

Caratteristiche geometriche

altezza complessiva	Horecsx	m	0,00
altezza zona di transizione	H1orecsx	m	0,00
lunghezza orecchia	Lorecsx	m	0,00
spessore orecchia	Sorecsx	m	0,00

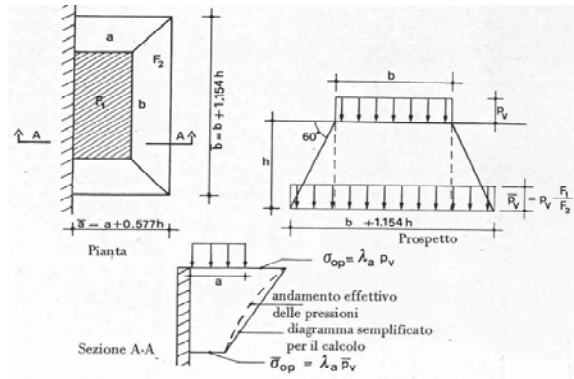
3.9 Orecchia dx

Caratteristiche geometriche

altezza complessiva	Horecdx	m	0,00
altezza zona di transizione	H1orecdx	m	0,00
lunghezza orecchia	Lorecdx	m	0,00
spessore orecchia	Sorecdx	m	0,00

3.10 fondazione

Altezza	Sf	m	1,50
Lunghezza	Lf	m	6,20
Aggetto rispetto spigolo ant. Muro frontale	Df	m	2,30
Aggetto rispetto a muro di risv. Dx	Dfdx	m	0,00
Aggetto rispetto a muro di risv. Sx	Dfsx	m	0,00
Larghezza	Bf	m	28,78
Disassamento baricentro fondazione	Dxf	m	0,00



4. Caratteristiche complessive (Muro frontale+Trave cuscino+paragliaia)

Area c.a.	Afron	mq	16,17
Volume c.a.	Vfron	mc	464,77
X baricentro ⁽¹⁾	Xfron	m	0,00
Y baricentro ⁽²⁾	Yfron	m	0,98
Z baricentro	Zfron	m	4,28

5. Caratteristiche compl. (M. frontale+T.cuscino+parg.+m.laterali+orecchie)

volume c.a.	Velev	mc	464,77
X baricentro ⁽¹⁾	Xelev	m	0,00
Y baricentro ⁽²⁾	Yelev	m	0,98
Z Baricentro ⁽²⁾	Zelev	m	4,28

(1) X è valutato rispetto all' asse del muro frontale

(2) Y e Z sono valutati rispetto allo spigolo basso anteriore del muro frontale

6. Caratteristiche complessive fondazione

volume c.a.	Vfon	mc	267,65
X baricentro ⁽³⁾	Xfon	m	0,00
Y baricentro ⁽⁴⁾	Yfon	m	3,10
Z Baricentro ⁽⁴⁾	Zfon	m	0,75

(3) X è valutato rispetto all' asse della fondazione

(4) Y e Z sono valutati rispetto allo spigolo basso anteriore della fondazione

7. Caratteristiche complessive rinterro

volume c.a.	Vrin	mc	583,37
X baricentro ⁽⁵⁾	Xrin	m	0,00
Y baricentro ⁽⁴⁾	Yrin	m	5,20
Z Baricentro ⁽⁴⁾	Zrin	m	6,57

(5) X è valutato rispetto all' asse del rinterro

8. Sisma orizzontale

Vita nominale	≥50		
accelerazione di picco	ag	0,101 g	(Long. 11.01724058°)
Amplificazione spettrale	Fo	2,665	(Latit. 42.91204784°)
Amplificazione stratigrafica	Ss	1,5	
Amplificazione topografica	St	1	
Coefficiente d'uso (Classe IV)	Cu	2	
	βm	1	Spalla su pali e comunque titantata
	kh	0,1515	

9. Sisma verticale

Vita nominale	≥50		
accelerazione di picco	ag	0,043 g	(Long. 11.01724058°)
Amplificazione spettrale	Fv	1,143	(Latit. 42.91204784°)
Amplificazione stratigrafica	Ss	1	
Amplificazione topografica	St	1	
Coefficiente d'uso (Classe IV)	Cu	2	
	kv	0,07575	

CARICHI TRASMESSI DALL'IMPALCATO - Permanenti

Impalcato

Luce 1° campata	Lc1	m	21,18
distanza asse baggioli-paramento paraghiaia	Daa1	m	0,55
distanza asee baggioli-paramento di monte	Dpb1	m	0,95
eccentricita carichi permanenti	ecc1	m	0,08
larghezza carreggiata	Bcar1	m	24,70
larghezza impalcato	Bimp1	m	26,10
larghezza cordolo Dx	Bcord1	m	0,70
larghezza cordolo Sx	BcorS1	m	0,70
larghezza pedonale destro (marciapiede)	BmarD1	m	0,00
distanza marc. Destro filo esterno impalcato	Dmard1	m	0,00
larghezza pedonale sinistro (marciapiede)	BmarS1	m	0,00
distanza marc. Destro filo esterno impalcato	Dmars1	m	0,00
Altezza baricentro impalcato sul filo piano sup. appoggi	Ygspi1	m	1,29
Altezza appoggi sul muro frontale da estradosso fondazione	Happo	m	8,25
Altezza impalcato all'appoggio (travi in c.a.p.)	Himp1	m	1,20
Altezza impalcato in campata (travi in c.a.p.)	Himp,camp	m	1,20
Altezza soletta	Hsoletta	m	0,25
Altezza cordolo dx	HcordDx	m	0,61
Altezza cordolo sx	HcordSx	m	0,40
Altezza pavimentazione	Hpavim	m	0,40
Raggio planimetrico	Rag1	m	1000,00
Lunghezza trave	lungh	m	22,28
numero travi			16,00

1. Carichi permanenti (g1)

impalcato		Peso		Baric.vert.
Peso proprio impalcato (Travi in c.a.p.)	kN/m	148,00	m	0,60
Peso soletta	kN/m	163,13	m	1,325
Peso traversi	kN/m	15,08	m	1,120
Peso cordoli	kN/m	17,68	m	1,70
Pavimentazione	kN/m	247,00	m	1,65
Velette prefabbricate	kN/m	0,00	m	1,55
Guardrail	kN/m	4,00	m	2,46
barriera	kN/m	0,00	m	3,46
	kN/m	594,88	m	1,29

Sollecitazioni trasmesse all'appoggio		Pg		Ecc,trasv
Risultante	kN	6626,98	m	0,08

nel s.d.r. della spalla	Xp	0,08
	Yp	0,95

Sollecitazioni trasmesse all'appoggio	Pg11 kN	Flg11 kN	Ftg11 kN	Mgl11 kNm	Mgt11 kNm
nel s.d.r. della spalla	6626,98	0,00	0,00	-6295,63	519,93

CARICHI TRASMESSI DALL'IMPALCATO - Accidentali

2. Carichi mobili (q_1)

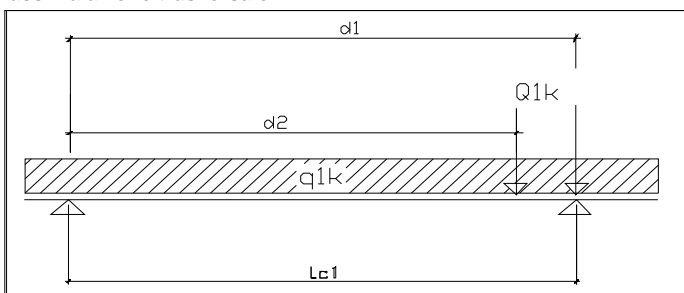
n° massimo delle stese

N_{max1}

3

2.1 Carico mobile dovuto a N_{max} colonna+folla sui marciapiedi

Massima azione trasversale



$$d1 = Lc1 + Daa1$$

m 21,18

$$d2 = d1 - 1,2$$

m 19,98

Coefficiente di stesa

3

Carico mobile disposto in: (S=Sx o D=Dx)

lato ampliamento

Sollecitazioni trasmesse all'appoggio (colonne su carregiata NORD+SUD)	ecc.trasv m	c Stesa	Pq11 kN	Mlq11 kNm	Mtq11 kNm
folla	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prima stesa di carico	10,85	1,00	868,93	825,49	9427,92
Seconda stesa di carico	7,85	1,00	468,09	444,69	3674,53
Terza stesa di carico	4,85	1,00	273,76	260,07	1327,73
Carico rimanente	-3,92	1,00	440,86	418,82	-1727,26
Totale N_{max} Stese			2051,65	1949,06	12702,93
nel s.d.r. della spalla	6,192		2051,65	1949,06	12702,93

Sollecitazioni trasmesse all'appoggio	Pp11 kN	Mlq11 kNm	Mtq11 kNm	ecc.trasv nel s.d.r. della spalla	
				m	Yq Xq
Sollecitazioni con il max numero di stese	2051,65	-1949,06	12702,93	6,192	
nel s.d.r. della spalla	2051,65	-1949,06	12702,93		0,95 6,19

2.2 Carico mobile dovuto a ($N_{max}-1$) colonna

Coefficiente di stesa

2

Sollecitazioni trasmesse all'appoggio	Pp11 kN	Mlq11 kNm	Mtq11 kNm	ecc.trasv nel s.d.r. della spalla	
				m	Yq Xq
Sollecitazioni con 2 stese	1337,03	-1270,18	13102,46	9,800	
nel s.d.r. della pila	1337,03	-1270,18	13102,46		0,95 9,80

2.3 Riepilogo carichi mobili

Sollecitazioni trasmesse all'appoggio +incremento dinamico	Pp12 kN	Mlq12 kNm	Mtq12 kNm	nel s.d.r. della pila	
				Yq	Xq
Sollecitazioni con il max numero di stese	2051,65	-1949,06	12702,93		
nel s.d.r. della pila	2051,65	-1949,06	12702,93	0,95	6,19
Sollecitazioni con 2 stese	1337,03	-1270,18	13102,46		
nel s.d.r. della pila	1337,03	-1270,18	13102,46	0,95	9,80

2.4 Coefficienti per verifiche a fessurazione di strutture principali

Coefficiente ψ_1	ψ_1	0,750
Coefficiente ψ_2	ψ_2	0,750

3 Azione longitudinale di frenatura (q3)

3.1 Carico mobile per Nmax colonne

Azione di frenatura (visto il tipo di apparecchio di appoggio - neoprene-, la frenatura viene ripartita tra le due Spalle)		kN	210,08
Altezza di applicazione (estradosso elevazione)	Hlq3	m	10,10

Sollecitazioni trasmesse all'appoggio	Flq31 kN	Ftq31 kN	Mlq31 kNm	Mtq31 kNm
	210,08	0,00	2120,74	0,00
nel s.d.r. della pila	210,08	0,00	2120,74	0,00

3.2 Carico mobile per Nmax-1 colonna

Azione di frenatura		kN	210,08
Altezza di applicazione (estradosso elevazione)	Hlq3	m	10,10

Sollecitazioni trasmesse all'appoggio	Flq32 kN	Ftq32 kN	Mlq32 kNm	Mtq32 kNm
	210,08	0,00	2120,74	0,00
nel s.d.r. della pila	210,08	0,00	2120,74	0,00

4. Azione centrifuga (q4)

4.1 Carico mobile per Nmax colonne

Azione centrifuga		kN	48,00
Altezza di applicazione (estradosso elevazione)	Htq4	m	10,10

Sollecitazioni trasmesse all'appoggio	Flq41 kN	Ftq41 kN	Mlq41 kNm	Mtq41 kNm
Nmax stese	0,00	48,00	0,00	484,56
nel s.d.r. della pila	0,00	48,00	0,00	484,56

4.2 Carico mobile per Nmax-1 colonna

Sollecitazioni trasmesse all'appoggio	Flq42 kN	Ftq42 kN	Mlq42 kNm	Mtq42 kNm
Nmax 2 stesa	0,00	40,00	0,00	403,80
nel s.d.r. della pila	0,00	40,00	0,00	403,80

5 Azione del vento (q5)
5.1 Impalcato scarico

Azioni esercitate sull'impalcato 1		kN	54,54
Altezza di applicazione (estradosso elevazione)	Htq5	m	9,275
Altezza media impalcato	Himp	m	2,06

Sollecitazioni trasmesse all'appoggio	Flq511 kN	Ftq511 kN	Mlq511 kNm	Mtq511 kNm
Impalcato scarico	0,00	54,54	0,00	505,84
nel s.d.r. della pila	0,00	54,54	0,00	505,84

5.2 Impalcato carico

Azioni esercitate sul carico		kN	128,40
Altezza di applicazione (estradosso elevazione)	Htq5	m	10,67
Altezza esposta al vento	Hcarico	m	4,85

Sollecitazioni trasmesse all'appoggio	Flq512 kN	Ftq512 kN	Mlq512 kNm	Mtq512 kNm
Impalcato carico (impalcato+mobile)	0,00	128,40	0,00	1370,07
nel s.d.r. della pila	0,00	128,40	0,00	1370,07

6. Forze sismiche (q6)

Azione verticale sulla spalla (meta impalcato) kN 6626,98

Azione verticale sull'impalcato		kN	501,99
Momento trasv. per carichi verticali		kN	39,38
Azione orizzontale long. Sull' impalcato		kN	1003,99
Azione orizzontale trasv. Sull' impalcato		kN	1003,99
Altezza di applicazione (estradosso elevazione)	Hq61	m	8,25

Sollecitazioni trasmesse all'appoggio	Ps61bl kN	Flq61bl kN	Ftq61bl kN	Mlq61bl kNm	Mtq61bl kNm
Sisma dir. Longitudinale	501,99	1003,99	0,00	7800,98	39,38
nel s.d.r. della pila	501,99	1003,99	0,00	7800,98	39,38

Sollecitazioni trasmesse all'appoggio	Ps61bt kN	Flq61bt kN	Ftq61bt kN	Mlq61bt kNm	Mtq61bt kNm
Sisma dir. Trasversale	501,99	0,00	1003,99	-476,89	8317,26
nel s.d.r. della pila	501,99	0,00	1003,99	-476,89	8317,26

7. Resistenza parassite dei vincoli (q7)

7.1 Impalcato scarico (solo permanente)

Le resistenze parassite, trasmesse alle spalle dagli appoggi in neoprene, vengono assunte pari al 25% e vengono assunte, per metà da una spalla e per metà dall'altra.

Coefficienti di attrito apparecchi in Sx	Catt1		0
Resistenza parassita vincoli (0 stesa)	Flq70	kN	0,00
Altezza di applicazione (estradosso elevazione)	Hlq7	m	8,25

Sollecitazioni trasmesse all'appoggio	Flq70 kN	Ftq70 kN	Mlq70 kNm	Mtq70 kNm
Sollecitazione dovuta al permanente	0,00	0,00	0,00	0,00
nel s.d.r. della pila	0,00	0,00	0,00	0,00

PESI E SPINTE

1. Carichi permanenti elevazione

Peso permanente totale della spalla	Pgs	kN	11619
Momento longitudinale	Mgls	kNm	-11372
Momento trasversale	Mgts	kNm	0

2. Spinta delle terre su elevazione

Spinta longitudinale alla base del muro	Stes	kN	11614
Momento longitudinale	Mltes	kNm	37689

3. Spinta delle terre su fondazione

Spinta longitudinale alla base dalla zattera	Sterz	kN	3860
Momento longitudinale	Mlterz	kNm	2895

4. Spinta da sovraccarico sul terrapieno

sovraccarico	pvspal	kN/mq	23,95
spinta longitudinale alla base del muro	Ssos	kN	2857
Momento longitudinale	Mlsos	kNm	13908

5. Incremento di spinta da sovraccarico sul terrapieno

sovraccarico alla base della zattera	Psoz	kN	294
Spinta longitudinale alla base della zattera	Ssoz	kN	440
Momento longitudinale	Mlsoz	kNm	330

6. Carichi permanenti fondazione e rinterro

Peso permanente fondazione	Pgz	kN	6691,4
Momento longitudinale	Mlgz	kNm	-20743
Momento trasversale	Mtgz	kNm	0
Peso permanente rinterro	Pgr	kN	11667
Momento longitudinale	Mlgr	kNm	-60671
Momento trasversale	Mtgr	kNm	0

7. Forze sismiche allo spiccato spalla

kh			0,152
kv			0,076
Azione verticale sulla spalla	Pq6s	kN	880
Azione orizzontale sulla spalla	Fq6s	kN	1760
Altezza di applicazione (base spalla)	Hq6s	m	4,28
Momento longitudinale	Mlq6sb	kNm	6671
Momento trasversale	Mtq6s	kNm	7533
Incremento di spinta delle terre	Dstes	kN	3548
Incremento di momento allo spiccato spalla	MDltes	kNm	17270

Azione orizzontale sul rinterro	Fq6r	kN	1768
Altezza di applicazione (spiccato spalla)	Hq6r	m	5,07
Momento long. Sul rinterro	Mlq6r	kNm	8957
Momento trasv. Sul rinterro	Mtq6r	kNm	8957

8. Forze sismiche alla base zattera

Azione verticale sulla zattera	Pq6z	kN	507
Azione orizzontale sulla zattera	Fq6z	kN	1014
Altezza di applicazione (base zattera)	Hq6z	m	0,75
Momento long. Sulla zattera	Mlq6zb	kNm	-811
momento trasv. Sulla zattera	Mtq6z	kNm	760

Azione verticale sul rinterro	Pq6r	kN	884
Azione orizzontale sul rinterro	Fq6r	kN	1768
Altezza di applicazione (base zattera)	Hq6r	m	6,57
Momento long. Sul rinterro	Mlq6r	kNm	7013
Momento trasv. Sul rinterro	Mtq6r	kNm	11609

Incremento di spinta delle terre	Dsterz	kN	1178
Incremento di momento alla base zattera	MDterz	kNm	883

COMBINAZIONI DEI CARICHI (SLE)

COMBINAZIONI DI CARICO ALLO SPICCATO

(Rispetto allo spigolo anteriore del muro frontale)

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	N(kN)	Tl(kN)	Tt(kN)	MI(kNm)	Mt(kNm)
Permanente +100% Vento+ Resistenza vincoli SLE_I	18246	14472	55	33929	1026
Permanente + 60% Vento+Car. Mobile+Resistenza vincoli					
SLE_II - Carico mobile: Nmax stese	20298	14472	77	31980	14045
SLE_II - Carico mobile: Nmax-1 stese	19583	14472	77	32659	14444
Permanente + Car. Mobile+Frenatura+60%vento+Resistenza vincoli					
SLE_III - Carico mobile: Nmax stese	20298	14682	77	34101	14045
SLE_III - Carico mobile: Nmax-1 stese	19583	14682	77	34780	14444
Permanente + Car. Mobile+ Forza centrifuga+60%vento+Res. Vincoli					
SLE_IV - Carico mobile: Nmax stese	20298	14472	125	31980	14529
SLE_IV - Carico mobile: Nmax-1 stese	19583	14472	117	32659	14848

COMBINAZIONI DI CARICO ALLO SPICCATO

(Rispetto al baricentro)

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	N(kN)	Tl(kN)	Tt(kN)	MI(kNm)	Mt(kNm)
Permanente +100% Vento+ Resistenza vincoli SLE_I	18246	14472	55	51263	1026
Permanente + 60% Vento+Car. Mobile+Resistenza vincoli					
SLE_II - Carico mobile: Nmax stese	20298	14472	77	51263	14045
SLE_II - Carico mobile: Nmax-1 stese	19583	14472	77	51263	14444
Permanente + Car. Mobile+Frenatura+60%vento+Resistenza vincoli					
SLE_III - Carico mobile: Nmax stese	20298	14682	26	53384	13497
SLE_III - Carico mobile: Nmax-1 stese	19583	14682	77	53384	13896
Permanente + Car. Mobile+ Forza centrifuga+60%vento+Res. Vincoli					
SLE_IV - Carico mobile: Nmax stese	20298	14472	125	51263	13981
SLE_IV - Carico mobile: Nmax-1 stese	19583	14472	117	51263	14848

COMBINAZIONI DEI CARICHI (QP-FR)

COMBINAZIONI DI CARICO ALLO SPICCATO

(Rispetto allo spigolo anteriore del muro frontale)

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	N(kN)	Tl(kN)	Tt(kN)	MI(kNm)	Mt(kNm)
Permanente + Resistenza vincoli QP	18246	11614	0	20021	-520
Permanente + 20% Vento+75%Car. Mobile+Resistenza vincoli					
FR - Carico mobile: Nmax stese	19785	13758	25,68	28991	9281
FR - Carico mobile: Nmax-1 stese	19249	13758	25,68	29500	9581

COMBINAZIONI DI CARICO ALLO SPICCATO

(Rispetto al baricentro)

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	N(kN)	Tl(kN)	Tt(kN)	MI(kNm)	Mt(kNm)
Permanente + Resistenza vincoli QP	18246	11614	0	37355	-520
Permanente + 20% Vento+75%Car. Mobile+Resistenza vincoli					
FR - Carico mobile: Nmax stese	19785	13758	25,68	47786	9281
FR - Carico mobile: Nmax-1 stese	19249	13758	25,68	47786	9581

COMBINAZIONI DEI CARICHI (STR-A1+M1)

COMBINAZIONI DI CARICO ALLO SPICCATO

(Rispetto allo spigolo anteriore del muro frontale)

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	N(kN)	Tl(kN)	Tt(kN)	MI(kNm)	Mt(kNm)
135%Permanente +150% Vento+135% Resistenza vincoli STR_A1_I	24632	15680	82	27028	57
135%Permanente + 90% Vento+135%Car. Mobile+135%Resistenza vincoli					
STR_A1_II- Carico mobile: Nmax stese	27402	19537	115,56	43174	17680
STR_A1_II - Carico mobile: Nmax-1 stese	26437	19537	115,56	44090	18219
135%Permanente + 135%Car. Mobile+135%Frenatura+90%vento+135%Resistenza vincoli					
STR_A1_III - Carico mobile: Nmax stese	27402	19821	116	46037	17680
STR_A1_III - Carico mobile: Nmax-1 stese	26437	19821	116	46953	18219
135%Permanente + 135%Car. Mobile+ 135%Forza centrifuga+90%vento+135%Res. Vincoli					
STR_A1_IV - Carico mobile: Nmax stese	27402	14472	260	43174	13911
STR_A1_IV - Carico mobile: Nmax-1 stese	26437	14472	212	44090	19189

COMBINAZIONI DI CARICO ALLO SPICCATO

(Rispetto al baricentro)

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	N(kN)	Tl(kN)	Tt(kN)	MI(kNm)	Mt(kNm)
135%Permanente +150% Vento+135% Resistenza vincoli STR_A1_I	24632	15680	82	50429	-14
135%Permanente + 90% Vento+135%Car. Mobile+135%Resistenza vincoli					
STR_A1_II- Carico mobile: Nmax stese	27402	19537	116	69206	17680
STR_A1_II - Carico mobile: Nmax-1 stese	26437	19537	116	69206	18219
135%Permanente + 135%Car. Mobile+135%Frenatura+90%vento+135%Resistenza vincoli					
STR_A1_III - Carico mobile: Nmax stese	27402	19821	116	72069	17680
STR_A1_III - Carico mobile: Nmax-1 stese	26437	19821	116	72069	18219
135%Permanente + 135%Car. Mobile+ 135%Forza centrifuga+90%vento+135%Res. Vincoli					
STR_A1_IV - Carico mobile: Nmax stese	27402	19537	310	69206	19643
STR_A1_IV - Carico mobile: Nmax-1 stese	26437	19537	245	69206	19528

COMBINAZIONI DEI CARICHI (GEO-A2+M2 e SISMA+M2)

COMBINAZIONI DI CARICO ALLO SPICCATO

(Rispetto allo spigolo anteriore del muro frontale)

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	N(kN)	Tl(kN)	Tt(kN)	Ml(kNm)	Mt(kNm)
Permanente +130% Vento+ Resistenza vincoli GEO_A2_I	18246	13926	71	27522	138
Permanente + 78% Vento+115%Car. Mobile+Resistenza vincoli					
GEO_A2_II - Carico mobile: Nmax stese	20606	17866	100,15	44458	17143
GEO_A2_II - Carico mobile: Nmax-1 stese	19784	17866	100,15	45239	15617
Permanente + 115%Car. Mobile+115%Frenatura+78%vento+Resistenza vincoli					
GEO_A2_III - Carico mobile: Nmax stese	20606	18107	100	46897	17143
GEO_A2_III - Carico mobile: Nmax-1 stese	19784	18107	100	47677	15617
Permanente + 115%Car. Mobile+ 115%Forza centrifuga+78%vento+Res. Vincoli					
GEO_A2_IV - Carico mobile: Nmax stese	20606	17866	266	44458	19033
GEO_A2_IV - Carico mobile: Nmax-1 stese	19784	17866	211	45239	16731
Permanente + Sisma + Resistenza vincoli					
SISMAL - Sisma dir. Long.	19628	22582	0	71023	-559
SISMAT - Sisma dir. trasv.	19628	13926	2764	27045	15251

COMBINAZIONI DI CARICO ALLO SPICCATO

(Rispetto al baricentro)

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	N(kN)	Tl(kN)	Tt(kN)	Ml(kNm)	Mt(kNm)
Permanente +130% Vento+ Resistenza vincoli GEO_A2_I	18246	13926	55	44855	-14
Permanente + 78% Vento+115%Car. Mobile+Resistenza vincoli					
GEO_A2_II - Carico mobile: Nmax stese	20606	17866	77,04	64033	14732
GEO_A2_II - Carico mobile: Nmax-1 stese	19583	17866	100,15	63843	13405
Permanente + 115%Car. Mobile+115%Frenatura+78%vento+Resistenza vincoli					
GEO_A2_III - Carico mobile: Nmax stese	20606	18076	33	66154	14184
GEO_A2_III - Carico mobile: Nmax-1 stese	19784	18076	100	66154	12857
Permanente + 115%Car. Mobile+ 115%Forza centrifuga+78%vento+Res. Vincoli					
GEO_A2_IV - Carico mobile: Nmax stese	20606	17866	244	64033	15638
GEO_A2_IV - Carico mobile: Nmax-1 stese	19784	17866	196	64033	16586
Permanente + Sisma + Resistenza vincoli					
SISMAL - Sisma dir. Long.	19628	20814	0	89670	-559
SISMAT - Sisma dir. trasv.	19628	13926	2764	45692	15251

3.3 Verifica dello spiccato del muro frontale

Si verifica la sezione di base del paramento della spalla di nuova costruzione (della spalla esistente non si dispone attualmente di documentazione). Il rinforzo è costituito da tiranti passivi, come risulta dalla relazione di calcolo geotecnica (da cui si ricavano le azioni orizzontali nei tiranti per le diverse combinazioni di carico riportate precedentemente).

Azioni alla base del paramento (vedi fogli Excel precedenti)

Comb SLU

$$N = 26437/28.74 = 919.88 \text{ kN/m}$$

$$T = 19821/28.74 = 689.65 \text{ KN/m}$$

$$M = 72069/28.74 = 2507.60 \text{ kNm/m}$$

Azioni alla base del paramento dovute ai tiranti

$$T = 292.28 \times \cos 20^\circ = 274.65 \text{ kN/m}$$

- il tirante è inclinato rispetto all'orizzontale di 20°

$$M = 274.63 \times 3.50 = 961.29 \text{ kNm/m}$$

- l'altezza del tirante dallo spiccato paramento è pari a 3.50 m

Azioni di verifica alla base del paramento

$$N = 919.88 \text{ kN}$$

$$T = 689.65 - 274.65 = 415.00 \text{ kN/m}$$

$$M = 2507.60 - 961.29 = 1546.31 \text{ kNm/m}$$

Comb SISMAL

$$N = 19628/28.74 = 682.95 \text{ kN/m}$$

$$T = 20814/28.74 = 724.22 \text{ KN/m}$$

$$M = 89670/28.74 = 3120.04 \text{ kNm/m}$$

Azioni alla base del paramento dovute ai tiranti

$$T = 469.73 \times \cos 20^\circ = 441.40 \text{ kN/m}$$

- il tirante è inclinato rispetto all'orizzontale di 20°

$$M = 441.40 \times 3.50 = 1544.91 \text{ kNm/m}$$

- l'altezza del tirante dallo spiccato paramento è pari a 3.50 m

Azioni di verifica alla base del paramento

$$N = 682.95 \text{ kN}$$

$$T = 724.44 - 441.40 = 283.04 \text{ kN/m}$$

$$M = 3120.04 - 1544.91 = 1575.13 \text{ kNm/m}$$

Comb SLE

$$N = 19583/28.74 = 681.39 \text{ kN/m}$$

$$M = 53384/28.74 = 1851.48 \text{ kNm/m}$$

Azioni alla base del paramento dovute ai tiranti

$$H = 156.58 \times \cos 20^\circ = 147.14 \text{ kN/m}$$

- il tirante è inclinato rispetto all'orizzontale di 20°

$$M = 147.14 \times 3.50 = 514.98 \text{ kNm/m}$$

- l'altezza del tirante dallo spiccato paramento è pari a 3.50 m

Azioni di verifica alla base del paramento

$$N = 681.39 \text{ kN}$$

$$M = 1851.48 - 514.98 = 1336.50 \text{ kNm/m}$$

Per le armature della spalla esistente, non avendo a disposizione nessuna documentazione per il paramento frontale, si è fatto riferimento ad opere simili realizzate nella zona in esame (vedi Braccagni - ST06) mentre, per la platea di fondazione, si rimanda ad una fase successiva della progettazione dato che, trattandosi di fondazione diretta, non è possibile confrontarla con altre opere presenti nella zona essendo queste ultime tutte opere su pali.

Pertanto, nel seguito, si procederà alla verifica del solo paramento verticale della spalla esistente e all'intera verifica della spalla di nuova costruzione.

VERIFICHE PARAMENTO VERTICALE

SPALLA ESISTENTE

Si adotta la seguente armatura:

$A_{f,tesa} = 27.12 \text{ cmq} \Rightarrow 6 \phi 24 \Rightarrow Y = 5,2 \text{ cm}$

$A_{f,comp.} = 7.62 \text{ cmq} \Rightarrow 3 \phi 18 \Rightarrow Y = 145,1 \text{ cm}$

$A_{f,placcaggio} = 10.62 \text{ cmq} \Rightarrow 1 \phi 26/50 \Rightarrow Y = 184,7 \text{ cm}$

Verifica dello stato tensionale

COMB.	B (cm)	H (cm)	Aat (cmq)	Aac (cmq)	PERC. %	σ_c (daN/cm ²)	σ_f (daN/cm ²)
SLE	100	190	27.12	18.24	0.24	43.40	1746.4

Verifiche allo stato limite ultimo

COMB.	B (cm)	H (cm)	Aat (cmq)	Aac (cmq)	PERC. %	Nrd (kN)	Mrd (kNm)	ρ
STR	100	190	27.12	18.24	0.24	919.88	2659.30	1.713

Verifiche allo stato limite ultimo

COMB.	B (cm)	H (cm)	Aat (cmq)	Aac (cmq)	PERC. %	Nrd (kN)	Mrd (kNm)	ρ
SISMICA	100	190	27.12	18.24	0.24	682.95	2469.90	1.564

SPALLA DI NUOVA COSTRUZIONE

Si adotta la seguente armatura:

$A_{f1,tesa} = 31.40 \text{ cmq} \Rightarrow 1 \phi 20/10 \Rightarrow 6,2 \text{ cm}$

$A_{f,comp.} = 10.05 \text{ cmq} \Rightarrow 1 \phi 16/20 \Rightarrow 184 \text{ cm}$

Verifica dello stato tensionale

COMB.	B (cm)	H (cm)	Aat (cmq)	Aac (cmq)	PERC. %	σ_c (daN/cm ²)	σ_f (daN/cm ²)
SLE	100	190	31.40	10.05	0.22	41.7	1539.60

Verifica a fessurazione

COMB.	B (cm)	H (cm)	Aat (cmq)	Aac (cmq)	PERC. %	σ_c (daN/cm ²)	w (mm)
QP-FR	100	190	31.40	10.05	0.22	-16.83	0.00

Verifiche allo stato limite ultimo

COMB.	B (cm)	H (cm)	Aat (cmq)	Aac (cmq)	PERC. %	Nrd (kN)	Mrd (kNm)	ρ
STR	100	190	31.40	10.05	0.22	919.88	3114.79	2.00

Verifiche allo stato limite ultimo

COMB.	B (cm)	H (cm)	Aat (cmq)	Aac (cmq)	PERC. %	Nrd (kN)	Mrd (kNm)	ρ
SISMICA	100	190	31.40	10.05	0.22	682.96	1575.13	1.845

Verifica a taglio PER SPALLA ESISTENTE

Elementi senza armatura trasversale a taglio

- Verifica del conglomerato

$$VRd = [0,18 \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3} / \gamma_c + 0,15 \cdot \sigma_{cp}] \cdot b_w \cdot d = \quad \mathbf{588,55} \quad \text{kN}$$

$$V_{Ed} = \quad \mathbf{415,00} \quad \text{kN} \quad \boxed{\text{ok}}$$

con:

$$K = 1 + (200/d)^{1/2} = \quad 1,329 \quad \leq 2$$

$$R_{ck} = \quad \mathbf{30} \quad \text{N/mm}^2$$

$$v_{\min} = 0,035 \cdot k^{3/2} \cdot f_{ck}^{1/2} = \quad 0,268 \quad \text{N/mm}^2$$

$$f_{ck} = 0,83 \cdot R_{ck} = \quad 24,9 \quad \text{N/mm}^2$$

$$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck} / \gamma_c = \quad 14,11 \quad \text{N/mm}^2$$

$$\rho_1 = A_{sl} / (b_w \cdot d) = \quad 0,00147 \quad \leq 0,02$$

$$d = \quad \mathbf{1850} \quad \text{mm}$$

$$H = \quad 1900 \quad \text{mm}$$

$$b_w = \quad 1000 \quad \text{mm}$$

$$A_{sl} = \quad \mathbf{2712} \quad \text{mm}^2$$

$$N_{Ed} = \quad \mathbf{919,88} \quad \text{kN}$$

$$\sigma_{cp} = N_{Ed} / A_c = \quad 0,484 \quad \text{N/mm}^2 \quad \leq 0,2 \cdot f_{cd}$$

Verifica a taglio PER SPALLA DI NUOVA COSTRUZIONE

Elementi senza armatura trasversale a taglio

- Verifica del conglomerato

$$VRd = [0,18 \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3} / \gamma_c + 0,15 \cdot \sigma_{cp}] \cdot b_w \cdot d = \quad \mathbf{632,03} \quad \text{kN}$$

$$V_{Ed} = \quad \mathbf{415,00} \quad \text{kN} \quad \boxed{\text{ok}}$$

con:

$$K = 1 + (200/d)^{1/2} = \quad 1,331 \quad \leq 2$$

$$R_{ck} = \quad \mathbf{35} \quad \text{N/mm}^2$$

$$v_{\min} = 0,035 \cdot k^{3/2} \cdot f_{ck}^{1/2} = \quad 0,290 \quad \text{N/mm}^2$$

$$f_{ck} = 0,83 \cdot R_{ck} = \quad 29,05 \quad \text{N/mm}^2$$

$$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck} / \gamma_c = \quad 16,46 \quad \text{N/mm}^2$$

$$\rho_1 = A_{sl} / (b_w \cdot d) = \quad 0,00172 \quad \leq 0,02$$

$$d = \quad \mathbf{1830} \quad \text{mm}$$

$$H = \quad 1900 \quad \text{mm}$$

$$b_w = \quad 1000 \quad \text{mm}$$

$$A_{sl} = \quad \mathbf{3140} \quad \text{mm}^2$$

$$N_{Ed} = \quad \mathbf{919,88} \quad \text{kN}$$

$$\sigma_{cp} = N_{Ed} / A_c = \quad 0,484 \quad \text{N/mm}^2 \quad \leq 0,2 \cdot f_{cd}$$

3.4 Verifica della fondazione

3.4.1 Sollecitazioni ad intradosso plinto di fondazione

TRASPORTO COMBINAZIONI AD INTRADOSSO ZATTERA DI FONDAZIONE

(Rispetto allo spigolo anteriore della zattera)

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	N(kN)	Tl(kN)	Tt(kN)	MI(kNm)	Mt(kNm)
Permanente +100% Vento+ Resistenza vincoli SLE_I	36605	18772	55	-64517	1108
Permanente + 60% Vento+Car. Mobile+Resistenza vincoli					
SLE_II - Carico mobile: Nmax stese	38657	18772	77	-71185	14160
SLE_II - Carico mobile: Nmax-1 stese	37942	18772	77	-68863	14560
Permanente + Car. Mobile+Frenatura+60%vento+Resistenza vincoli					
SLE_III - Carico mobile: Nmax stese	38657	18983	77	-68749	14160
SLE_III - Carico mobile: Nmax-1 stese	37942	18983	77	-66427	14560
Permanente + Car. Mobile+ Forza centrifuga+60%vento+Res. Vincoli					
SLE_IV - Carico mobile: Nmax stese	38657	18772	125	-71185	14705
SLE_IV - Carico mobile: Nmax-1 stese	37942	18772	117	-68863	15024

TRASPORTO COMBINAZIONI AD INTRADOSSO ZATTERA DI FONDAZIONE

(Rispetto al baricentro)

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	N(kN)	Tl(kN)	Tt(kN)	MI(kNm)	Mt(kNm)
Permanente +100% Vento+ Resistenza vincoli SLE_I	36605	18772	55	48958	1108
Permanente + 60% Vento+Car. Mobile+Resistenza vincoli					
SLE_II - Carico mobile: Nmax stese	38657	18772	77	48650	14160
SLE_II - Carico mobile: Nmax-1 stese	37942	18772	77	48758	14560
Permanente + Car. Mobile+Frenatura+60%vento+Resistenza vincoli					
SLE_III - Carico mobile: Nmax stese	38657	18983	77	51086	14160
SLE_III - Carico mobile: Nmax-1 stese	37942	18983	77	51193	14560
Permanente + Car. Mobile+ Forza centrifuga+60%vento+Res. Vincoli					
SLE_IV - Carico mobile: Nmax stese	38657	18772	125	48650	14705
SLE_IV - Carico mobile: Nmax-1 stese	37942	18772	117	48758	15024

TRASPORTO COMBINAZIONI AD INTRADOSSO ZATTERA DI FONDAZIONE

(Rispetto allo spigolo anteriore della zattera)

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	N(kN)	Tl(kN)	Tt(kN)	MI(kNm)	Mt(kNm)
Permanente + Resistenza vincoli QP	18246	15475	0	-83042	68
Permanente + 20% Vento+75%Car. Mobile+Resistenza vincoli					
FR - Carico mobile: Nmax stese	19785	17948	25,68	-61717	9320
FR - Carico mobile: Nmax-1 stese	19249	17948	25,68	-59975	9619

TRASPORTO COMBINAZIONI AD INTRADOSSO ZATTERA DI FONDAZIONE

(Rispetto al baricentro)

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	N(kN)	Tl(kN)	Tt(kN)	MI(kNm)	Mt(kNm)
Permanente + Resistenza vincoli QP	18246	15475	0	-26479	68
Permanente + 20% Vento+75%Car. Mobile+Resistenza vincoli					
FR - Carico mobile: Nmax stese	19785	18058	26	-384	9320
FR - Carico mobile: Nmax-1 stese	19249	18058	26	-303	9619

TRASPORTO COMBINAZIONI AD INTRADOSSO ZATTERA DI FONDAZIONE

(Rispetto allo spigolo anteriore della zattera)

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	N(kN)	Tl(kN)	Tt(kN)	MI(kNm)	Mt(kNm)
135%Permanente +150% Vento+135% Resistenza vincoli STR_A1_I	49417	20891	82	-112107	317
135%Permanente + 90% Vento+135%Car. Mobile+135%Resistenza vincoli					
STR_A1_II - Carico mobile: Nmax stese	52186	25145	116	-96100	17853
STR_A1_II - Carico mobile: Nmax-1 stese	51222	25145	116	-92965	18393
135%Permanente + 135%Car. Mobile+135%Frenatura+90%vento+135%Resistenza vincoli					
STR_A1_III - Carico mobile: Nmax stese	52186	25626	116	-92812	17853
STR_A1_III - Carico mobile: Nmax-1 stese	51222	25626	116	-89676	18393
135%Permanente + 135%Car. Mobile+ 135%Forza centrifuga+90%vento+135%Res. Vincoli					
STR_A1_IV - Carico mobile: Nmax stese	52186	25343	310	-96100	20010
STR_A1_IV - Carico mobile: Nmax-1 stese	51222	25343	245	-92965	19896

TRASPORTO COMBINAZIONI AD INTRADOSSO ZATTERA DI FONDAZIONE

(Rispetto al baricentro)

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	N(kN)	Tl(kN)	Tt(kN)	MI(kNm)	Mt(kNm)
135%Permanente +150% Vento+135% Resistenza vincoli STR_A1_I	49417	20891	82	41085	317
135%Permanente + 90% Vento+135%Car. Mobile+135%Resistenza vincoli					
STR_A1_II - Carico mobile: Nmax stese	52186	25145	116	65678	13409
STR_A1_II - Carico mobile: Nmax-1 stese	51222	25145	116	65823	18393
135%Permanente + 135%Car. Mobile+135%Frenatura+90%vento+135%Resistenza vincoli					
STR_A1_III - Carico mobile: Nmax stese	52186	25626	116	68966	17853
STR_A1_III - Carico mobile: Nmax-1 stese	51222	18984	116	69111	18393
135%Permanente + 135%Car. Mobile+ 135%Forza centrifuga+90%vento+135%Res. Vincoli					
STR_A1_IV - Carico mobile: Nmax stese	52186	18774	310	65678	20010
STR_A1_IV - Carico mobile: Nmax-1 stese	51222	25343	245	65823	19507

TRASPORTO COMBINAZIONI AD INTRADOSSO ZATTERA DI FONDAZIONE

(Rispetto allo spigolo anteriore della zattera)

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	N(kN)	Tl(kN)	Tt(kN)	MI(kNm)	Mt(kNm)
Permanente +130% Vento+ Resistenza vincoli GEO_A2_I	36605	18554	71	-71498	388
Permanente + 78% Vento+115%Car. Mobile+Resistenza vincoli					
GEO_A2_II - Carico mobile: Nmax stese	38964	23101	100,15	-53623	17294
GEO_A2_II - Carico mobile: Nmax-1 stese	38143	23101	100,15	-50952	15767
Permanente + 115%Car. Mobile+115%Frenatura+78%vento+Resistenza vincoli					
GEO_A2_III - Carico mobile: Nmax stese	38964	23343	100	-50822	17294
GEO_A2_III- Carico mobile: Nmax-1 stese	38143	22829	100	-48151	15767
Permanente + 115%Car. Mobile+ 115%Forza centrifuga+78%vento+Res. Vincoli					
GEO_A2_IV - Carico mobile: Nmax stese	38964	23101	266	-53623	19349
GEO_A2_IV - Carico mobile: Nmax-1 stese	38143	23101	211	-50952	17047
Permanente + Sisma + Resistenza vincoli					
SISMAL - Sisma dir. Long.	39378	29593	0	-9193	2841
SISMAT - Sisma dir. trasv.	39378	18554	3778	-56978	30261

TRASPORTO COMBINAZIONI AD INTRADOSSO ZATTERA DI FONDAZIONE

(Rispetto al baricentro)

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	N(kN)	Tl(kN)	Tt(kN)	MI(kNm)	Mt(kNm)
Permanente +130% Vento+ Resistenza vincoli GEO_A2_I	36605	18554	71	57219	388
Permanente + 78% Vento+115%Car. Mobile+Resistenza vincoli					
GEO_A2_II - Carico mobile: Nmax stese	38964	23101	100	67166	17294
GEO_A2_II - Carico mobile: Nmax-1 stese	38143	23101	100	67290	15767
Permanente + 115%Car. Mobile+115%Frenatura+78%vento+Resistenza vincoli					
GEO_A2_III - Carico mobile: Nmax stese	38964	23343	100	69968	17294
GEO_A2_III- Carico mobile: Nmax-1 stese	38143	23343	100	69308	15789
Permanente + 115%Car. Mobile+ 115%Forza centrifuga+78%vento+Res. Vincoli					
GEO_A2_IV - Carico mobile: Nmax stese	38964	23101	266	67166	19131
GEO_A2_IV - Carico mobile: Nmax-1 stese	38143	23101	211	67290	17047
Permanente + Sisma + Resistenza vincoli					
SISMAL - Sisma dir. Long.	39378	29593	0	112878	2841
SISMAT - Sisma dir. trasv.	39378	18554	3778	65093	30261

Tali sollecitazioni sono utili per le verifiche geotecniche della fondazione su pali riportate nell' apposita relazione geotecnica a cui si rimanda.

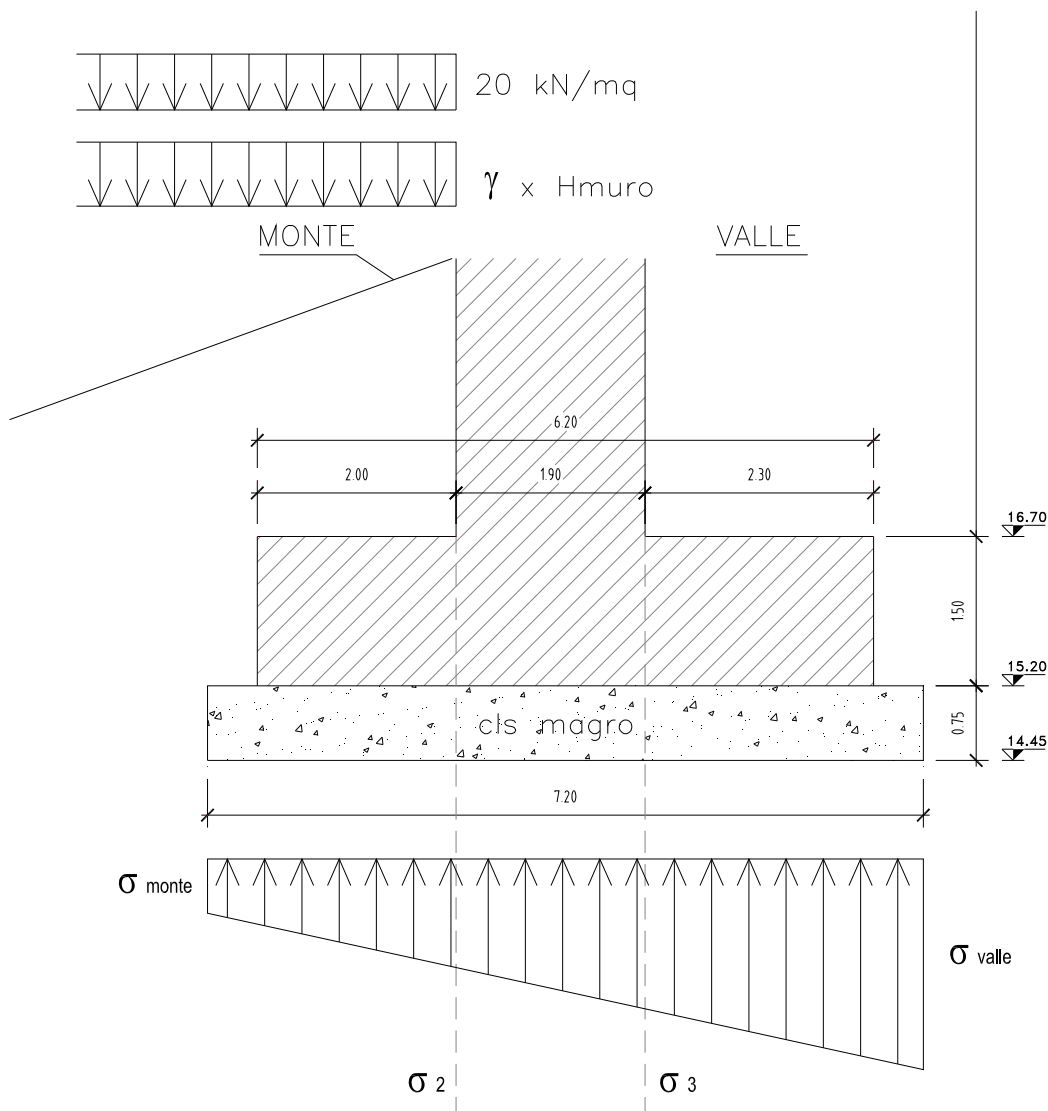
3.4.2 Verifica del plinto

Come detto in precedenza, non avendo a disposizione nessuna informazione sulle armature della spalla esistente, di seguito si riporta solo la verifica della fondazione di nuova costruzione, rimandando ad una fase successiva la verifica della fondazione esistente.

Per la verifica della fondazione nella direzione longitudinale (lungo l'asse viadotto) si assume uno schema a mensola incastrata in corrispondenza del paramento verticale.

La verifica della platea è stata condotta longitudinalmente alla fondazione, avendo in input la reazione del terreno ed i carichi gravanti direttamente sulla platea di fondazione.

Pertanto, lo schema di calcolo può essere assunto come segue:



CALCOLO E VERIFICA FONDAZIONE (SLE)

1.SOLLECITAZIONI BARICENTRICHE AD INTRADOSSO PLINTO

	SLE I		SLE II		SLE III		SLE IV	
	kN-m		kN-m		kN-m		kN-m	
N =	36605	38657	37942	38657	37942	38657	37942	
Hx =	55	77	77	77	77	125	117	
Hy =	18772	18772	18772	18983	18983	18772	18772	
Mx =	1108	14160	14560	14160	14560	14705	15024	
My =	48958	48650	48758	51086	51193	48650	48758	

Risultante dei carichi verticali agente a quota intradosso fondaz. applicata al baricentro della fondazione (kN)

Risultante delle forze orizzontali allo stesso livello nelle direzione trasv. x (kN)

Risultante delle forze orizzontali allo stesso livello nelle direzione long. y (kN)

Componenti del momento risultante alla stessa quota, agenti nel baricentro della fondazione, nel piano contenente l'asse x

Componenti del momento risultante alla stessa quota, agenti nel baricentro della fondazione, nel piano contenente l'asse y

TIRO NEI TIRANTI ALLO SLE

T = 4500.00 kN
 Toriz = 4228.62 kN - il tirante è inclinato rispetto all'orizzontale di 20°
 Htir = 5.00 m - distanza del tirante dall'intradosso fondazione
 Mtiro = 21143.08 kNm - momento in fondazione dovuta al tirante

DATI FONDAZIONE

L=18.78 m
 B=7.20 m
 Area = 207.216 mq

COORDINATE VERTI RIFERITE AL BARICENTRO DELLA FONDAZIONE

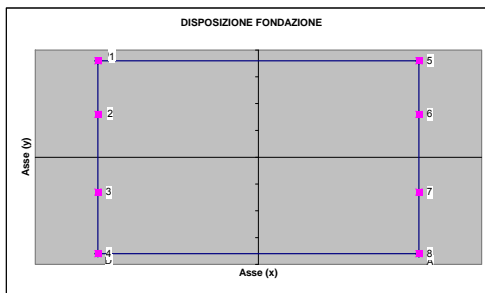
VERTICI	x (m)	y (m)
1	-14.39	3.60
2	-14.39	1.60
3	-14.39	-1.30
4	-14.39	-3.60
5	14.39	3.60
6	14.39	1.60
7	14.39	-1.30
8	14.39	-3.60
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
Jx	14302.88	895.17

COORDINATE PLINTO DI FONDAZIONE

	x (m)	y (m)
A	14.39	-3.6
B	14.39	3.6
C	-14.39	3.6
D	-14.39	-3.6
E	14.39	-3.6

COORDINATE dei vertici

	x (m)	y (m)
1	-14.39	3.60
2	-14.39	1.60
3	-14.39	-1.30
4	-14.39	-3.60
5	14.39	3.60
6	14.39	1.60
7	14.39	-1.30
8	14.39	-3.60



	SLE I	SLE II	SLE III	SLE III	SLE IV	SLE IV		
1	σ ₁ , valle	287	283	280	293	289	282	279
2	σ ₁ , valle	225	221	218	226	222	221	217
3	σ ₂ , monte	135	132	128	129	125	132	128
4	σ ₂ , monte	64	62	57	52	48	61	57
5	σ ₁ , valle	290	311	309	321	319	312	309
6	σ ₁ , valle	227	250	247	254	251	251	248
7	σ ₂ , monte	137	161	158	157	154	161	158
8	σ ₂ , monte	66	90	87	80	77	91	87

MENSOLA DI MONTE

Lo= 2.50 m
 Hfond = 1.50 m
 Hmuro = 9.74 m

MENSOLA DI VALLE

Lo= 2.80 m
 Hfond = 1.50 m

MOMENTO MASSIMO SULLE MENSOLE

	SLE I	SLE II	SLE III	SLE III	SLE IV	SLE IV	
	M _{monte}	-452	-522	-535	-546	-559	-523
M _{valle}	898	882	868	913	899	880	866
T _{monte}	-445	-433	-443	-457	-467	-431	-442
T _{valle}	907	993	983	1025	1014	996	985

kNm/m
kNm/m
kNm/m
kNm/m

TAGLIO MASSIMO SULLE MENSOLE

	SLE I	SLE II	SLE III	SLE III	SLE IV	SLE IV	
	T _{monte}	-332	-388	-398	-405	-415	-389
T _{valle}	613	601	591	621	611	600	590
I _{monte}	-326	-317	-325	-333	-342	-315	-324
I _{valle}	619	681	673	701	693	682	675

kN/m
kN/m
kN/m
kN/m

CALCOLO E VERIFICA FONDAZIONE (STR-A1+M1)

1. SOLLECITAZIONI BARICENTRICHE AD INTRADOSSO PLINTO

	STR_A1 I	STR_A1 II		STR_A1 III		STR_A1 IV		
	kN-m		kN-m		kN-m		kN-m	
N =	49417	52186	51222	52186	51222	52186	51222	
Hx =	82	116	116	116	116	310	245	
Hy =	20891	25145	25145	25626	18984	18774	25343	
Mx =	317	13409	18393	17853	18393	20010	19507	
My =	41085	65678	65823	68966	69111	65678	65823	

Risultante dei carichi verticali agente a quota intradosso fondaz. applicata al baricentro della fondazione (kN)

Risultante delle forze orizzontali allo stesso livello nelle direzione trasv x (kN)

Risultante delle forze orizzontali allo stesso livello nelle direzione long. y (kN)

Componenti del momento risultante alla stessa quota, agenti nel baricentro della fondazione, nel piano contenente l'asse x

Componenti del momento risultante alla stessa quota, agenti nel baricentro della fondazione, nel piano contenente l'asse y

TIRO NEI TIRANTI ALLO STR

T = 8400.00 kN
 Toriz = 7893.42 kN - il tirante è inclinato rispetto all'orizzontale di 20°
 Htir = 5.00 m - distanza del tirante dall' intradosso fondazione
 Mtiro = 39467.09 kNm - momento in fondazione dovuta al tirante

DATI FONDAZIONE

L=18.78 m
 B=7.20 m
 Area = 207.216 numero pali del gruppo

COORDINATE VERTI RIFERITE AL BARICENTRO DELLA FONDAZIONE

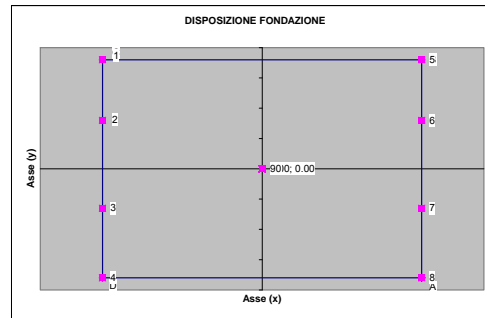
PALO N.	x (m)	y (m)
1	-14.39	3.60
2	-14.39	1.60
3	-14.39	-1.30
4	-14.39	-3.60
5	14.39	3.60
6	14.39	1.60
7	14.39	-1.30
8	14.39	-3.60
9	0.00	0.00
10	0.00	0.00
11	0.00	0.00
12	0.00	0.00
13	0.00	0.00
14	0.00	0.00
15	0.00	0.00
16	0.00	0.00
17	0.00	0.00
18	0.00	0.00
19	0.00	0.00
Jx	14302.88	895.17

COORDINATE PLINTO DI FONDAZIONE

	x (m)	y (m)
A	14.39	-3.6
B	14.39	3.6
C	-14.39	3.6
D	-14.39	-3.6
E	14.39	-3.6

COORDINATE DEI PALI PIÙ SOLLECITATI

	x (m)	y (m)
1	-14.39	3.60
2	-14.39	1.60
3	-14.39	-1.30
4	-14.39	-3.60
5	14.39	3.60
6	14.39	1.60
7	14.39	-1.30
8	14.39	-3.60



	STR_A1 I	STR_A1 II		STR_A1 III		STR_A1 IV		
1	α, valle	245	344	335	353	348	337	334
2	α1, valle	241	285	276	287	282	279	275
3	α2, monte	236	200	190	191	186	194	189
4	α, monte	232	133	123	115	109	126	122
5	α, valle	245	371	372	388	385	377	373
6	α1, valle	242	312	313	323	319	319	314
7	α2, monte	236	227	227	227	223	234	229
8	α, monte	232	160	160	151	146	167	161

MENSOLA DI MONTE

Lo= 2.50 m
 Hfond = 1.50 m
 Hmuro= 9.74 m

MENSOLA DI VALLE

Lo= 2.80 m
 Hfond = 1.50 m

MOMENTO MASSIMO SULLE MENSOLE

	STR_A1 I	STR_A1 II		STR_A1 III		STR_A1 IV			
1-4	M _{monte} =	-251	-578	-610	-625	-643	-599	-614	kNm/m
1-4	M _{valle} =	756	1073	1037	1097	1079	1047	1032	kNm/m
5-8	M _{monte} =	-249	-494	-494	-513	-527	-473	-491	kNm/m
5-8	M _{valle} =	758	1178	1182	1238	1224	1204	1186	kNm/m

TAGLIO MASSIMO SULLE MENSOLE

	STR_A1 I	STR_A1 II		STR_A1 III		STR_A1 IV			
1-4	T _{monte} =	-199	-435	-460	-468	-482	-451	-463	kN/m
1-4	T _{valle} =	538	739	713	753	740	720	710	kN/m
5-8	T _{monte} =	-198	-367	-367	-378	-390	-351	-364	kN/m
5-8	T _{valle} =	540	814	817	854	843	833	820	kN/m

Mensola a monte

L'armatura adottata è pari a 1 ϕ 20/20 inferiore (compressa) 1 ϕ 24/20 superiore (tesa)

Verifica allo stato limite ultimo

B (cm)	H (cm)	Aat (cmq)	Aac (cmq)	c (cm)	PERC. %
270	150	22.55	15.70	6.40	0.06

COMBINAZIONI MASSIME PER METRO LINEARE SI SEZIONE

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	MI(kNm/m)	Mrd (kNm)	ρ
SISMICA LONG.	688	1174.08	1.707
STR	643	1174.08	1.826

Verifica dello stato tensionale e a fessurazione

COMBINAZIONI MASSIME

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	MI(kNm/m)	σ_c (daN/cmq)	σ_f (daN/cmq)
SLE	559	27.5	1829.30

Verifica a fessurazione

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	MI(kNm/m)	σ_{ct} (daN/cmq)	w (mm)
QP-FR	559	-13.51	0.00

Mensola a valle

L'armatura adottata è pari a 1 ϕ 20/10 inferiore (tesa) 1 ϕ 24/20 superiore (compressa)

Verifica allo stato limite ultimo

B (cm)	H (cm)	Aat (cmq)	Aac (cmq)	c (cm)	PERC. %
270	150	31.40	22.55	6.20	0.08

COMBINAZIONI MASSIME PER METRO LINEARE SI SEZIONE

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	MI(kNm/m)	Mrd (kNm)	ρ
SISMICA LONG.	1233	1625.03	1.318
STR	1097	1625.03	1.481

Verifica dello stato tensionale e a fessurazione

COMBINAZIONI MASSIME

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	MI(kNm/m)	σ_c (daN/cmq)	σ_f (daN/cmq)
SLE	1025	43.0	2429.5

Verifica a fessurazione

DESCRIZIONE COMBINAZIONE	MI(kNm/m)	σ_{ct} (daN/cmq)	w (mm)
QP-FR	1025	-23.88	0.00

Di seguito si riporta la verifica a taglio della fondazione:

Verifica a taglio in fondazione

Elementi senza armatura trasversale a taglio

- Verifica del conglomerato

$$VRd = [0,18 \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3} / \gamma_c + 0,15 \cdot \sigma_{cp}] \cdot b_w \cdot d = \quad \mathbf{437.26} \quad \text{kN}$$

$$VEd = \quad \mathbf{854.00} \quad \text{kN} \quad \mathbf{NO}$$

con:

$$K = 1 + (200/d)^{1/2} = \quad 1.374 \quad \leq 2$$

$$R_{ck} = \quad \mathbf{35} \quad \text{N/mm}^2$$

$$v_{min} = 0,035 \cdot k^{3/2} \cdot f_{ck}^{1/2} = \quad 0.304 \quad \text{N/mm}^2$$

$$f_{ck} = 0,83 \cdot R_{ck} = \quad 29.05 \quad \text{N/mm}^2$$

$$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck} / \gamma_c = \quad 16.46 \quad \text{N/mm}^2$$

$$\rho_1 = A_{sl} / (b_w \cdot d) = \quad 0.00220 \quad \leq 0,02$$

$$d = \quad \mathbf{1430} \quad \text{mm}$$

$$H = \quad \mathbf{1500} \quad \text{mm}$$

$$b_w = \quad \mathbf{1000} \quad \text{mm}$$

$$A_{sl} = \quad \mathbf{3140} \quad \text{mm}^2$$

$$N_{Ed} = \quad \mathbf{0.00} \quad \text{kN}$$

$$\sigma_{cp} = N_{Ed} / A_c = \quad 0.000 \quad \text{N/mm}^2 \quad \leq 0,2 \cdot f_{cd}$$

Verifiche allo stato limite ultimo di taglio

Materiali (Unità N,mm)

Calcestruzzo		Acciaio	
Rck =	35	fywk =	450
fck =	29.05	fywd =	391.3
fcd =	16.46		
fctd =	1.32		

Sezione da verificare

Altezza trave		1500	mm
Copriferro staffe		40	mm
Larghezza netta resistente a taglio		1000	mm
Diametro staffe	====> ferri piegati	22	(1φ2240)
Bracci		1	
Interasse		400	mm
Area al metro		0.95	mm ² /m
cotgα		1.00	
cotgθ		1.50	

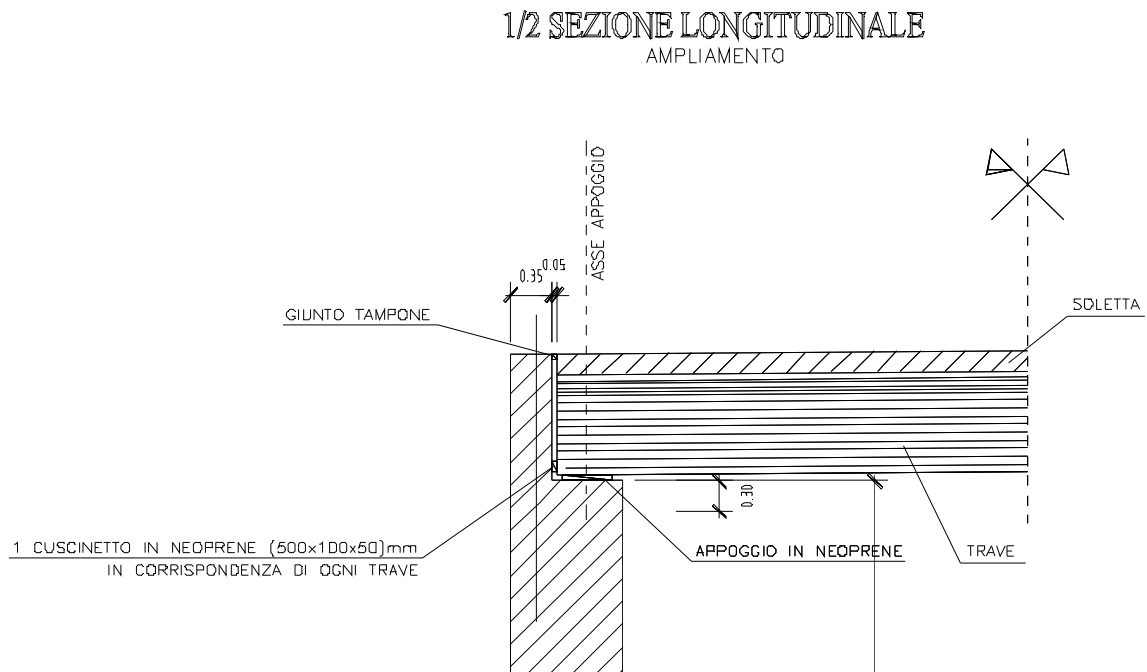
Verifiche allo s.l.u. per taglio

		VR,d > VEd
Taglio di calcolo VEd		854.00 kN
Vrcd		10733.83 kN
Vrsd		863.79 kN
VRd=min[Vrcd;Vrsd]	ok	863.79 kN

4. Ritegni sismici e paraghiaia

4.1 Ritegni longitudinali

Data l'impossibilità di realizzare dei ritegni sismici longitudinali, a causa della mancanza di spazio tra paraghiaia e retrotrave, si è prevista la demolizione e ricostruzione del paraghiaia esistente, utilizzandolo come ritegno longitudinale.

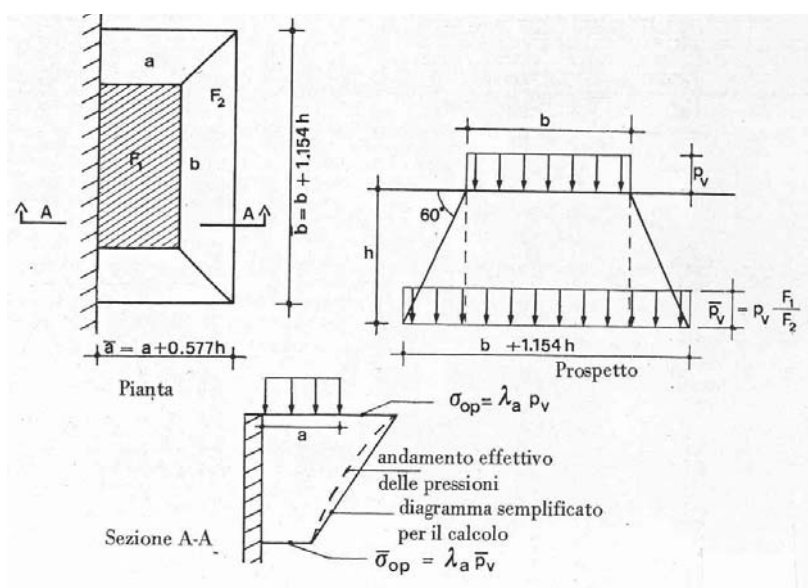


Di seguito si riporta il calcolo e verifica del paraghiaia in esercizio e sotto le azioni sismiche.

4.1.1 Paragliaia in esercizio

Di seguito si riportano i calcoli e le successive verifiche di resistenza relative al paragliaia sotto l'azione delle spinte delle terre, dell'incremento di spinta in condizioni sismiche, le forze di inerzia, delle spinte generate da impronte di carico concentrate sul terrapieno. Il calcolo della spinta delle terre è stato condotto, in condizioni ordinarie, con riferimento al coefficiente di spinta a riposo K_0 , in considerazione della notevole rigidezza delle opere.

E' stato considerato agente sul terrapieno un sovraccarico accidentale pari allo schema di carico 1, in cui per semplicità, i carichi tandem possono essere sostituiti da carichi uniformemente distribuiti equivalenti, applicati su una superficie rettangolare larga $b = 3.0$ m e lunga $a = 2.20$ m. In un rilevato correttamente consolidato, si può assumere una diffusione del carico con angolo di 30° rispetto alla verticale. Pertanto vengono considerati agenti sulla spalla gli incrementi di spinta associati, valutati sempre con riferimento al coefficiente di spinta a riposo (vedi figura seguente).



Schema di diffusione del carico.

Per quanto riguarda le azioni sismiche, queste sono state valutate con riferimenti ai pesi propri ed al peso del rinterro effettuato sopra la mensola di monte della zattera di fondazione. Inoltre, è stato valutato l'incremento di spinta del terreno in caso sismico.

Il calcolo delle sollecitazioni agenti sul paragliaia viene effettuato con riferimento al modello di "trave a mensola" incastrata in corrispondenza della testa del muro frontale.

CALCOLO E VERIFICA DEL PARAGHIAIA ALLO SLE E SLU

1.1 Caratteristiche del terreno di riporto

angolo d'attrito terreno di riporto	fir	deg	35,00
peso specifico	gam	kN/mc	20,00
Coefficiente di spinta attiva (Rankine)	ka		0,27
coefficiente di spinta a riposo	ko		0,43
Coefficiente di spinta sismica (MO)	kas		0,37

1.2 Paraghiaia

altezza del paraghiaia	hpar	m	1,55
spessore paraghiaia	sppar	m	0,40

2. SPINTA DEL TERRENO

Taglio alla base	Tpar1	kN/m	10,24
Momento alla base	Mpar1	kNm/m	5,29

3. SPINTA DEL SOVRACCARICO

Lunghezza dell'impronta di carico	bsup	m	3,00
Larghezza dell'impronta di carico	asup	m	2,20
a'	ainf	m	3,09
b'	binf	m	4,79
Pressione vert. del carico da 300 kN	psup	kN/mq	45,45
pressione vert. alla base	psinf	kN/mq	20,25
pressione orizz. Sup.	shsup	kN/mq	19,38
pressione orizz. Inf.	shinf	kN/mq	8,63

Taglio alla base	Tpar2	kN/m	21,71
Momento alla base	Mpar2	kNm/m	16,83

4. SOLLECITAZIONI COMPLESSIVE ALLO SLE

Comb. SLE (Perm+Car. Mob.)

Taglio alla base	Tpar	kN/m	31,96
Momento alla base	Mpar	kNm/m	22,12
Sforzo normale alla base	Npar	kN/m	15,50

4.1 VERIFICHE

Si adotta la seguente armatura: 1 ϕ 20/30 in zona tesa e 1 ϕ 20/30 in zona compressa (ferri inghisati)

Verifica dello stato tensionale

COMB.	B (cm)	H (cm)	Aat (cmq)	Aac (cmq)	c (cm)	PERC. %	σ_c (Mpa)	σ_f (Mpa)
Caso ordin.-SLE	100	40	10,46	10,46	6,20	0,26	1,55	614,2

5. SOLLECITAZIONI COMPLESSIVE ALLA FESSURAZIONE

Comb. FR (Perm+0.75*Car.Mob.)

Taglio alla base	Tpar	kN/m	25,50
Momento alla base	Mpar	kNm/m	17,11
Sforzo normale alla base	Npar	kN/m	15,50

5.1 VERIFICHE

Si adotta la seguente armatura: 1 ϕ 20/30 in zona tesa e 1 ϕ 20/30 in zona compressa (ferri inghisati)

Verifica a fessurazione

COMB.	B (cm)	H (cm)	Aat (cmq)	Aac (cmq)	c (cm)	PERC. %	σ_{ct} (Mpa)	w (mm)
FR	100	40	10,46	10,46	6,20	0,26	-0,54	N.F.

6. SOLLECITAZIONI COMPLESSIVE ALLO SLU

Comb.-STR (135%Perm+135%Car.Mob.)

Taglio alla base	Tpar	kN/m	43,14
Momento alla base	Mpar	kNm/m	29,86
Sforzo normale alla base	Npar	kN/m	20,93

6.1 VERIFICHE

Si adotta la seguente armatura: 1 ϕ 20/30 in zona tesa e 1 ϕ 20/30 in zona compressa (ferri inghisati)

Verifiche allo stato limite ultimo

COMB.	B (cm)	H (cm)	Aat (cmq)	Aac (cmq)	c (cm)	PERC. %	Nrd (kN)	Mrd (kNm)	Mrd/Mpar
Caso ordin.-STR	100	40	20,94	7,53	6,20	0,52	20,93	148,13	4,960403

CALCOLO E VERIFICA DEL PARAGHIAIA

7. SPINTA DEL TERRENO (M2)

Taglio alla base	Tpar1	kN/m	12,28
Momento alla base	Mpar1	kNm/m	6,35

8. SISMA

Incremento di spinta del terreno	FsisT	kN/m	3,64
Momento alla base	Msisl	kNm/m	2,82

Forze inerziali legate al p.p.	FsisP	kN/m	2,35
Momento alla base	Msisl	kNm/m	1,82

9. SOLLECITAZIONI COMPLESSIVE

Caso sismico			
Taglio alla base	Tpars	kN/m	18,27
Momento alla base	Mpars	kNm/m	10,99
Sforzo normale alla base	Npar	kN/m	15,50

9.1 VERIFICHE

Si adotta la seguente armatura: 1 ϕ 20/15 in zona tesa e 1 ϕ 12/15 in zona compressa

COMB.	B (cm)	H (cm)	Aat (cmq)	Aac (cmq)	c (cm)	PERC. %	Nrd (kN)	Mrd (kNm)	Mrd/Mpar
SISMAL	100	40	20,94	7,53	6,20	0,52	15,50	147,22	13,401322

4.1.2 Ritegni longitudinali (paraghiaia)

Sulle spalle si prevede di realizzare un ritegno longitudinale allo scopo di contenere l'impalcato in fase sismica, come detto in precedenza tale ritegno è costituito dallo stesso paraghiaia.

Pertanto si ha:

PESO TOTALE IMPALCATO:

CARICHI TRASMESSI DALL'IMPALCATO - Permanenti

Impalcato

Luce 1° campata	Lc1	m	21,18
distanza asse baggioli-paramento paraghiaia	Daa1	m	0,55
distanza asee baggioli-paramento di monte	Dpb1	m	0,95
eccentricita carichi permanenti	ecc1	m	0,00
larghezza carreggiata	Bcar1	m	24,70
larghezza impalcato	Bimp1	m	26,10
larghezza cordolo Dx	Bcord1	m	0,70
larghezza cordolo Sx	BcorS1	m	0,70
larghezza pedonale destro (marciapiede)	BmarD1	m	0,00
distanza marc. Destro filo esterno impalcato	Dmard1	m	0,00
larghezza pedonale sinistro (marciapiede)	BmarS1	m	0,00
distanza marc. Destro filo esterno impalcato	Dmars1	m	0,00
Altezza baricentro impalcato sul filo piano sup. appoggi	Ygspi1	m	0,00
Altezza appoggi sul muro frontale da estradosso fondazione	Happo	m	8,25
Altezza impalcato all'appoggio (travi in c.a.p.)	Himp1	m	1,20
Altezza impalcato in campata (travi in c.a.p.)	Himp,camp	m	1,20
Altezza soletta	Hsoletta	m	0,25
Altezza cordolo dx	HcordDx	m	0,61
Altezza cordolo sx	HcordSx	m	0,40
Altezza pavimentazione	Hpavim	m	0,40
Raggio planimetrico	Rag1	m	1000,00
Lunghezza trave	lungh	m	22,28
numero travi			16,00
Inclinazione impalcato (1)	incl	deg	0,0000
	cos(incl)		1,00
	sen(incl)		0,00

N.B. Le sollecitazioni nel sistema di riferimento locale della spalla sono determinate come:

$$Tl = - T_{\text{imp}} \times \text{sen}(\text{incl}) + T_{\text{limp}} \times \text{cos}(\text{incl})$$

$$Tt = T_{\text{imp}} \times \text{cos}(\text{incl}) + T_{\text{limp}} \times \text{sen}(\text{incl})$$

$$Ml = - M_{\text{imp}} \times \text{sen}(\text{incl}) + M_{\text{limp}} \times \text{cos}(\text{incl})$$

$$Mt = M_{\text{imp}} \times \text{cos}(\text{incl}) + M_{\text{limp}} \times \text{sen}(\text{incl})$$

Note:

(1) Inclinazione tra l'asse trasversale del viadotto e l'asse trasversale dei pali (asse Y fondazione)

1. Carichi permanenti (g1)

impalcato		Peso
Peso proprio impalcato (Travi in c.a.p.)	kN/m	148,00
Peso soletta	kN/m	163,13
Peso traversi	kN/m	15,08
Peso cordoli	kN/m	17,68
Pavimentazione	kN/m	247,00
Velette prefabbricate	kN/m	0,00
Guardrail	kN/m	4,00
barriera	kN/m	0,00
	kN/m	594,88

Sollecitazioni trasmesse all'appoggio		Pg
Risultante	kN	6626,98

$$Q_{\text{tot}} = 6626.98 \times 2 = 13253.96 \text{ kN}$$

Azione sismica longitudinale sui ritegni di spalla (si adotta un coefficiente di sovrarresistenza pari a 1.2).

$$H_d = 1.2 \times a_g \times S \times Q = 1.2 \times 0.152 \times 13253.96 = 2417.52 \text{ kN}$$

La verifica viene effettuata considerando un meccanismo resistente a taglio-attrito diretto, secondo i criteri della ACI 318R-167, che forniscono la seguente azione resistente:

$$V_{\text{NR}} = \mu \times a_s \times f_y$$

Si assume un coefficiente di attrito calcestruzzo/calcestruzzo pari a $\mu = 0.6$ (getto su superfici non preparate).

Avendo disposto in corrispondenza di ogni trave un cuscinetto in neoprene di dimensioni pari a 300×100×50 mm e, supponendo una diffusione del carico sismico a 45° nello spessore del paraghiaia, si può assumere per i ritegni sismici una sezione resistente pari a:

$$h = 40 \text{ cm}$$

$$b = 30 + 40/2 \times 2 = 70 \text{ cm}$$

Inoltre, in favore di sicurezza, si ipotizza che una quota parte dei cuscinetti in fase sismica intervengano solo in un secondo tempo e questo a causa della non perfetta linearità del retro trave. Pertanto assumendo efficace solo il 60% dei cuscinetti si ha:

$$H_d/\text{cad} = H_d / (n. \text{travi} \times 0.6) = 2417.52 / (16 \times 0.6) = 251.83 \text{ kN/cad}$$

Armando con (1+1) ϕ 20/30 ($a_s = 14.65 \text{ cm}^2$)

Risulta quindi:

$$V_{\text{NR}} = \mu \times a_s \times f_y = (0.6 \times 1465 \times 450 / 1.15) / 1000 = 343.96 \text{ kN} > H_d/\text{cad}$$

Deve risultare inoltre:

$$V_{\text{NR}} < 0.2 \times a_c \times f_c = (0.2 \times 700 \times 400 \times 33.2 / 1.5) / 1000 = 1239 \text{ kN}$$

4.1.3 Ritegni trasversali

Sulle spalle e pile si prevede di realizzare quattro ritegni trasversali allo scopo di contenere l'impalcato in fase sismica.

Peso totale impalcato

$$Q_{\text{tot}} = 13253.96 \text{ kN} \text{ (vedi ritegno longitudinale)}$$

Azione sismica trasversale sui ritegni di spalla (si adotta un coefficiente di sovrarresistenza pari a 1.2).

$$H_d = 1.2 \times a_g \times S \times Q \times 1/2 = 1.2 \times 0.152 \times 13253.96 \times 1/2 = 1208.76 \text{ kN}$$

La verifica viene effettuata considerando un meccanismo resistente a taglio-atrito diretto, secondo i criteri della ACI 318R-167, che forniscono la seguente azione resistente.

$$V_{nR} = \mu \times a_s \times f_y$$

Si assume un coefficiente di attrito calcestruzzo/calcestruzzo pari a $\mu = 0.6$ (getto su superfici non preparate).

Il ritegno è costituito da un risalto in c.a con dimensioni in pianta 100×100 cm, armato con 20 barre $\phi 20$ ($a_s = 62.80$ cmq). Risulta quindi:

$$V_{nR} = \mu \times a_s \times f_y = (0.6 \times 6280 \times 450/1.15)/1000 = 1474 \text{ kN} > H_d$$

Deve risultare inoltre:

$$V_{nR} < 0.2 \times a_c \times f_c = (0.2 \times 1000^2 \times 33.2/1.5)/1000 = 4426.67 \text{ kN}$$

In favore di sicurezza, si è assunto che l'azione sismica viene assorbita da un solo ritegno sismico.

5. Appoggi

La valutazione dei carichi agenti in direzione verticale ed orizzontale sugli appoggi è stata condotta per tutte le combinazioni di carico di normativa (più significative).

Inoltre, avendo ammesso la perdita di efficienza degli appoggi in neoprene armato, la combinazione di carico sismica non viene presa in esame.

Di seguito si riporta il dimensionamento degli appoggi.

5.1 Spostamenti consentiti dagli appoggi

La valutazione degli spostamenti longitudinali e trasversali in corrispondenza degli apparecchi d'appoggio è eseguita con riferimento alle sole azioni statiche. In particolare, le azioni considerate nell'analisi sono:

- ritiro del cls di soletta (d_{ε_2});
- variazione termica uniforme pari a 20°C, con effetto sia in allungamento sia un accorciamento (d_{ε_3});

Le combinazioni di calcolo utilizzate sono espresse in forma sintetica nel seguito:

- combinazione statica: $d_{tot,stat} = d_{\varepsilon_2} \pm d_{\varepsilon_3}$;

Si considera una variazione di dilatazione termica uniforme pari a $\pm 20^\circ$.

Pertanto, l'allungamento/accorciamento per metro lineare di impalcato dovuto alla dilatazione termica equivale a:

$$d_{\varepsilon_3} = 0.000010 \times (\pm 20^\circ) \times 1000 = \pm 0.2 \text{ mm/ml}$$

E quello dovuto al ritiro equivale a:

$$d_{\varepsilon_2} = 0.000010 \times (-27^\circ) \times 1000 \approx -0.3 \text{ mm/ml}$$

Pertanto, l'allungamento/accorciamento che l'appoggio dovrà consentire in direzione longitudinale, è:

Combinazione statica: SLE

$$d_{tot} = [+ 0.2 \times 22.28] = + 4.46 \text{ mm}$$

- allungamento

$$d_{tot} = [- (0.2 + 0.3) \times 22.28] = - 11.14 \text{ mm}$$

- accorciamento

Combinazione statica: SLU (Combo 1 e combo 2)

$$d_{\text{tot}} = 1.2 \cdot 0.6 \cdot [+ 0.2 \times 22.28] = + 3.21 \text{ mm} \quad - \text{ allungamento}$$
$$d_{\text{tot}} = - [(1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.2 + 1.2 \cdot 0.3) \times 22.28] = - 11.23 \text{ mm} \quad - \text{ accorciamento}$$

Lo spostamento longitudinale massimo consentito dall'appoggio, risulta di circa 11.23 mm

L'allungamento/accorciamento che l'appoggio dovrà consentire in direzione trasversale, è pari a:

Combinazione statica: SLE

$$d_{\text{tot}} = [+ 0.2 \times 26.10/2] = + 5.22 \text{ mm} \quad - \text{ allungamento}$$
$$d_{\text{tot}} = [- (0.2 + 0.3) \times 26.10/2] = - 6.53 \text{ mm} \quad - \text{ accorciamento}$$

Combinazione statica: SLU (Combo 1 e combo 2)

$$d_{\text{tot}} = 1.2 \cdot 0.6 \cdot [+ 0.2 \times 26.10/2] = + 1.88 \text{ mm} \quad - \text{ allungamento}$$
$$d_{\text{tot}} = - [(1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.2 + 1.2 \cdot 0.3) \times 26.10/2] = - 6.58 \text{ mm} \quad - \text{ accorciamento}$$

Lo spostamento trasversale massimo consentito dall'appoggio, risulta di circa 6.58 mm

5.2 carichi trasversi agli appoggi e dimensionamento appoggi

Adottato gli appoggi in neoprene armato della ALGA – Technological Thinking, e seguendo le loro indicazioni per il dimensionamento degli appoggi si ha:

TRAVI ESISTENTI

n° travi tot. 16 ==> n° travi reagenti 8

TRAVI ESISTENTI	coeff.	Nmax	Nmax*1.35	
Peso trave+soletta+trasversi	1.35	477.96	645.25	kN
Permanente portato (Trave centrale)	1.35	247.75	334.46	kN
Accidentale (Trave centrale)	1.35	462.44	624.29	kN
Ntot =			1604.00	kN

TRAVI ESISTENTI	coeff.	Flong.	Flong.*1.35	
Frenatura	1.35	420.16	567.22	kN
Resistenza parassite dei vincoli	1.35	0.00	0.00	
Flong.			567.22	kN
Flong./Cad=			35.45	kN

TRAVI ESISTENTI	coeff.	Ftrasv.	Ftrasv.*1.35	
Vento	0.9	128.40	115.56	kN
Centrifuga	0	48.00	0.00	kN
Ftrasv,Tot=			115.56	kN
Ftrasv./Cad			7.22	kN

Carico Verticale Max	Ved =	1604.00	kN	
Carici orizzontale Max	Hed =	36.18	kN	
	Hed/Ved=	2.26	%	roporto < 3% => Comb. 1

Pertanto si ha:

Carico Verticale Max	Ved =	1604.00	kN
Carici orizzontale Max	Hed =	36.18	kN
Spostamenti max da calcolo	sx =	11.23	mm
rigidezza trasversale	Kh =	4.50	kN/mm

Da cui:

$$H = Hed + sx * Kh = 86.71 \quad \text{kN}$$

$$sx^* = Hed / Kh + sx = 19 \quad \text{mm}$$

Quindi le dimensioni dell'appoggio in Neoprene armata sono:

NB200X400XHt	Dimensione			hg	Comb. 2			Kh	W
	Ht	A	B		V	H	s*		
	mm	mm	mm		kN	kN	mm		
	30	200	400	16	1670	95	21	4.50	7.8

Combo 1:

- Deformazione tangenziale della gomma $\gamma = 0.2$
- Spostamento orizzontale $sx = 20\% Vx,max$
- Rotazione $\alpha a = 0.01rad$

Combo 2:

- Deformazione tangenziale della gomma $\gamma = 1$
- Spostamento orizzontale $sx = Vx,max$
- Rotazione $\alpha a = 0.005rad$

TRAVI DI AMPLIAMENTO A T

n° travi tot. 16.00 ==> n° travi reagenti 8.00

TRAVI ESISTENTI	coeff.	Nmax	Nmax*1.35	
Peso trave+soletta+trasversi	1.35	498.47	672.93	kN
Permanente portato	1.35	247.75	334.46	kN
Accidentale	1.35	611.03	824.89	kN
Ntot =			1832.29	kN

TRAVI ESISTENTI	coeff.	Flong.	Flong.*1.35	
Frenatura	1.35	420.16	567.22	kN
Resistenza parassite dei vincoli	1.35	0.00	0.00	
Flong.			567.22	kN
Flong./Cad=			35.45	kN

TRAVI ESISTENTI	coeff.	Ftrasv.	Ftrasv.*1.35	
Vento	0.9	128.40	115.56	kN
Centrifuga	0	48.00	0.00	kN
Ftrasv,Tot=			115.56	kN
Ftrasv./Cad			7.22	kN

Carico Verticale Max	Ved =	1832.29	kN
Carici orizzontale Max	Hed =	36.18	kN
	Hed/Ved=	1.97	%

rapporto < 3% => Comb. 1

Pertanto si ha:

Carico Verticale Max	Ved =	1832.29	kN
Carici orizzontale Max	Hed =	36.18	kN
Spostamenti	sx =	11.23	mm
rigidezza trasversale	Kh =	4.5	kN/mm

Da cui:

$$H = Hed + sx * Kh = 86.71 \quad \text{kN}$$

$$sx^* = Hed / Kh + sx = 19.27 \quad \text{mm}$$

Quindi le dimensioni dell'appoggio in Neoprene armata sono:

NB200X400XHt	Dimensione			hg	Comb. 2			Kh	W
	Ht	A	B		V	H	s*		
	mm	mm	mm		kN	kN	mm		
	30	200	400	16	1869	95	21	4.5	7.8

Combo 1:

- Deformazione tangenziale della gomma $\gamma = 0.2$
- Spostamento orizzontale $sx = 20\% Vx, \max$
- Rotazione $\alpha a = 0.01 \text{ rad}$

Combo 2:

- Deformazione tangenziale della gomma $\gamma = 1$
- Spostamento orizzontale $sx = Vx, \max$
- Rotazione $\alpha a = 0.005 \text{ rad}$

6. Allegati

6.1 Inviluppo delle sollecitazioni sull'impalcato ampliato

SAP2000 v10.0.1 12.13.10 11:42:21

Table: Element Forces - Frames

Frame Text	OutputCase Text	StepType Text	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m	M2 KN-m	M3 KN-m
1	envilup	Max	0.000	1.383	0.000	-0.1204	0.0000	0.4516
1	envilup	Max	0.000	1.383	0.000	-0.1204	0.0000	0.0757
1	envilup	Min	0.000	-0.048	0.000	-0.9077	0.0000	0.0512
1	envilup	Min	0.000	-0.048	0.000	-0.9077	0.0000	-0.1506
2	envilup	Max	0.000	-9.335	0.000	-2.2549	0.0000	15.0222
2	envilup	Max	0.000	-9.335	0.000	-2.2549	0.0000	43.3978
2	envilup	Max	0.000	-9.335	0.000	-2.2549	0.0000	71.7734
2	envilup	Min	0.000	-112.379	0.000	-16.3857	0.0000	1.8624
2	envilup	Min	0.000	-112.379	0.000	-16.3857	0.0000	4.7006
2	envilup	Min	0.000	-112.379	0.000	-16.3857	0.0000	7.0577
3	envilup	Max	0.000	-9.136	0.000	-2.1756	0.0000	84.2527
3	envilup	Max	0.000	-9.136	0.000	-2.1756	0.0000	111.9646
3	envilup	Max	0.000	-9.136	0.000	-2.1756	0.0000	139.6766
3	envilup	Min	0.000	-109.750	0.000	-16.1618	0.0000	7.6708
3	envilup	Min	0.000	-109.750	0.000	-16.1618	0.0000	9.9778
3	envilup	Min	0.000	-109.750	0.000	-16.1618	0.0000	12.2847
4	envilup	Max	0.000	-8.752	0.000	-2.0251	0.0000	152.2898
4	envilup	Max	0.000	-8.752	0.000	-2.0251	0.0000	179.4617
4	envilup	Max	0.000	-8.752	0.000	-2.0251	0.0000	206.6336
4	envilup	Min	0.000	-107.611	0.000	-15.6582	0.0000	12.7276
4	envilup	Min	0.000	-107.611	0.000	-15.6582	0.0000	14.9375
4	envilup	Min	0.000	-107.611	0.000	-15.6582	0.0000	17.1474
5	envilup	Max	0.000	-8.262	0.000	-1.8894	0.0000	218.5592
5	envilup	Max	0.000	-8.262	0.000	-1.8894	0.0000	245.1524
5	envilup	Max	0.000	-8.262	0.000	-1.8894	0.0000	271.7456
5	envilup	Min	0.000	-105.320	0.000	-15.2723	0.0000	17.4267
5	envilup	Min	0.000	-105.320	0.000	-15.2723	0.0000	19.5129
5	envilup	Min	0.000	-105.320	0.000	-15.2723	0.0000	21.5991
6	envilup	Max	0.000	-7.681	0.000	-1.7424	0.0000	282.9601
6	envilup	Max	0.000	-7.681	0.000	-1.7424	0.0000	308.8942
6	envilup	Max	0.000	-7.681	0.000	-1.7424	0.0000	334.8282
6	envilup	Min	0.000	-102.709	0.000	-14.8507	0.0000	21.7605
6	envilup	Min	0.000	-102.709	0.000	-14.8507	0.0000	23.6999
6	envilup	Min	0.000	-102.709	0.000	-14.8507	0.0000	25.6393
7	envilup	Max	0.000	-7.026	0.000	-1.5946	0.0000	345.3365
7	envilup	Max	0.000	-7.026	0.000	-1.5946	0.0000	370.5325
7	envilup	Max	0.000	-7.026	0.000	-1.5946	0.0000	395.7284
7	envilup	Min	0.000	-99.786	0.000	-14.4535	0.0000	25.7244
7	envilup	Min	0.000	-99.786	0.000	-14.4535	0.0000	27.4984
7	envilup	Min	0.000	-99.786	0.000	-14.4535	0.0000	29.2724
8	envilup	Max	0.000	-6.312	0.000	-1.4331	0.0000	405.5416
8	envilup	Max	0.000	-6.312	0.000	-1.4331	0.0000	429.9324
8	envilup	Max	0.000	-6.312	0.000	-1.4331	0.0000	454.3231
8	envilup	Min	0.000	-96.597	0.000	-14.0802	0.0000	29.3056
8	envilup	Min	0.000	-96.597	0.000	-14.0802	0.0000	30.8995
8	envilup	Min	0.000	-96.597	0.000	-14.0802	0.0000	32.4933
9	envilup	Max	0.000	-5.553	0.000	-1.2640	0.0000	463.4081
9	envilup	Max	0.000	-5.553	0.000	-1.2640	0.0000	486.9383
9	envilup	Max	0.000	-5.553	0.000	-1.2640	0.0000	510.4685
9	envilup	Min	0.000	-93.189	0.000	-13.7654	0.0000	32.4910
9	envilup	Min	0.000	-93.189	0.000	-13.7654	0.0000	33.8931
9	envilup	Min	0.000	-93.189	0.000	-13.7654	0.0000	35.2952
10	envilup	Max	0.000	-4.758	0.000	-1.0844	0.0000	518.8532
10	envilup	Max	0.000	-4.758	0.000	-1.0844	0.0000	541.4705
10	envilup	Max	0.000	-4.758	0.000	-1.0844	0.0000	564.0877
10	envilup	Min	0.000	-89.573	0.000	-13.6252	0.0000	35.2714
10	envilup	Min	0.000	-89.573	0.000	-13.6252	0.0000	36.4727
10	envilup	Min	0.000	-89.573	0.000	-13.6252	0.0000	37.6739
11	envilup	Max	0.000	-3.935	0.000	-0.8982	0.0000	571.9766
11	envilup	Max	0.000	-3.935	0.000	-0.8982	0.0000	593.6034
11	envilup	Max	0.000	-3.935	0.000	-0.8982	0.0000	615.2302
11	envilup	Min	0.000	-85.651	0.000	-13.7667	0.0000	37.6367
11	envilup	Min	0.000	-85.651	0.000	-13.7667	0.0000	38.6302
11	envilup	Min	0.000	-85.651	0.000	-13.7667	0.0000	39.6237
12	envilup	Max	0.000	-3.090	0.000	-0.7051	0.0000	623.2147

12	envi l up	Max	0.000	-3.090	0.000	-0.7051	0.0000	643.6546
12	envi l up	Max	0.000	-3.090	0.000	-0.7051	0.0000	664.0944
12	envi l up	Min	0.000	-80.950	0.000	-14.1358	0.0000	39.5821
12	envi l up	Min	0.000	-80.950	0.000	-14.1358	0.0000	40.3622
12	envi l up	Min	0.000	-80.950	0.000	-14.1358	0.0000	41.1424
13	envi l up	Max	0.000	-2.223	0.000	-0.5074	0.0000	672.4491
13	envi l up	Max	0.000	-2.223	0.000	-0.5074	0.0000	690.5530
13	envi l up	Max	0.000	-2.223	0.000	-0.5074	0.0000	708.6569
13	envi l up	Min	0.000	-71.699	0.000	-13.2923	0.0000	41.1019
13	envi l up	Min	0.000	-71.699	0.000	-13.2923	0.0000	41.6633
13	envi l up	Min	0.000	-71.699	0.000	-13.2923	0.0000	42.2248
14	envi l up	Max	0.000	-1.395	0.000	-0.3253	0.0000	715.7564
14	envi l up	Max	0.000	-1.395	0.000	-0.3253	0.0000	735.8971
14	envi l up	Min	0.000	-49.124	0.000	-9.7473	0.0000	42.2015
14	envi l up	Min	0.000	-49.124	0.000	-9.7473	0.0000	42.7735
15	envi l up	Max	0.000	-0.709	0.000	-0.1600	0.0000	739.9636
15	envi l up	Max	0.000	-0.709	0.000	-0.1600	0.0000	749.2087
15	envi l up	Min	0.000	-22.549	0.000	-4.6523	0.0000	42.7606
15	envi l up	Min	0.000	-22.549	0.000	-4.6523	0.0000	43.0512
16	envi l up	Max	0.000	-0.196	0.000	-0.0388	0.0000	750.5043
16	envi l up	Max	0.000	-0.196	0.000	-0.0388	0.0000	751.4770
16	envi l up	Min	0.000	-9.309	0.000	-1.4152	0.0000	43.0399
16	envi l up	Min	0.000	-9.309	0.000	-1.4152	0.0000	43.0796
17	envi l up	Max	0.000	4.541	0.000	1.0274	0.0000	751.4265
17	envi l up	Max	0.000	4.541	0.000	1.0274	0.0000	750.5637
17	envi l up	Min	0.000	-7.985	0.000	-1.2115	0.0000	43.0673
17	envi l up	Min	0.000	-7.985	0.000	-1.2115	0.0000	43.0508
18	envi l up	Max	0.000	21.752	0.000	4.6402	0.0000	749.0583
18	envi l up	Max	0.000	21.752	0.000	4.6402	0.0000	740.1401
18	envi l up	Min	0.000	-6.362	0.000	-0.9479	0.0000	43.0235
18	envi l up	Min	0.000	-6.362	0.000	-0.9479	0.0000	42.7891
19	envi l up	Max	0.000	46.925	0.000	9.7815	0.0000	735.4006
19	envi l up	Max	0.000	46.925	0.000	9.7815	0.0000	716.1614
19	envi l up	Min	0.000	-3.544	0.000	-0.5698	0.0000	42.7355
19	envi l up	Min	0.000	-3.544	0.000	-0.5698	0.0000	42.2374
20	envi l up	Max	0.000	61.482	0.000	13.0424	0.0000	708.6015
20	envi l up	Max	0.000	61.482	0.000	13.0424	0.0000	687.9026
20	envi l up	Min	0.000	-0.916	0.000	-0.2684	0.0000	42.1621
20	envi l up	Min	0.000	-0.916	0.000	-0.2684	0.0000	41.5734
21	envi l up	Max	0.000	68.501	0.000	14.0338	0.0000	679.3908
21	envi l up	Max	0.000	68.501	0.000	14.0338	0.0000	656.3290
21	envi l up	Min	0.000	1.364	0.000	0.0056	0.0000	41.4733
21	envi l up	Min	0.000	1.364	0.000	0.0056	0.0000	40.7177
22	envi l up	Max	0.000	72.579	0.000	14.0158	0.0000	647.7707
22	envi l up	Max	0.000	72.579	0.000	14.0158	0.0000	623.3358
22	envi l up	Min	0.000	2.740	0.000	0.2161	0.0000	40.5938
22	envi l up	Min	0.000	2.740	0.000	0.2161	0.0000	39.6713
23	envi l up	Max	0.000	75.569	0.000	13.7721	0.0000	614.9906
23	envi l up	Max	0.000	75.569	0.000	13.7721	0.0000	589.5490
23	envi l up	Min	0.000	3.231	0.000	0.4219	0.0000	39.5217
23	envi l up	Min	0.000	3.231	0.000	0.4219	0.0000	38.4340
24	envi l up	Max	0.000	78.103	0.000	13.6409	0.0000	581.1871
24	envi l up	Max	0.000	78.103	0.000	13.6409	0.0000	554.8926
24	envi l up	Min	0.000	3.715	0.000	0.5370	0.0000	38.2599
24	envi l up	Min	0.000	3.715	0.000	0.5370	0.0000	37.0092
25	envi l up	Max	0.000	80.416	0.000	13.6256	0.0000	546.3098
25	envi l up	Max	0.000	80.416	0.000	13.6256	0.0000	519.2364
25	envi l up	Min	0.000	4.191	0.000	0.6287	0.0000	36.8072
25	envi l up	Min	0.000	4.191	0.000	0.6287	0.0000	35.3962
26	envi l up	Max	0.000	82.608	0.000	13.7464	0.0000	510.3140
26	envi l up	Max	0.000	82.608	0.000	13.7464	0.0000	482.5027
26	envi l up	Min	0.000	4.657	0.000	0.5825	0.0000	35.1671
26	envi l up	Min	0.000	4.657	0.000	0.5825	0.0000	33.5993
27	envi l up	Max	0.000	84.720	0.000	13.9108	0.0000	473.2025
27	envi l up	Max	0.000	84.720	0.000	13.9108	0.0000	444.6801
27	envi l up	Min	0.000	5.112	0.000	0.4729	0.0000	33.3390
27	envi l up	Min	0.000	5.112	0.000	0.4729	0.0000	31.6181
28	envi l up	Max	0.000	86.779	0.000	14.1547	0.0000	434.9936
28	envi l up	Max	0.000	86.779	0.000	14.1547	0.0000	405.7779
28	envi l up	Min	0.000	5.554	0.000	0.1621	0.0000	31.3274
28	envi l up	Min	0.000	5.554	0.000	0.1621	0.0000	29.4575
29	envi l up	Max	0.000	88.818	0.000	14.3881	0.0000	395.7301
29	envi l up	Max	0.000	88.818	0.000	14.3881	0.0000	365.8279
29	envi l up	Min	0.000	5.986	0.000	-0.1605	0.0000	29.1324
29	envi l up	Min	0.000	5.986	0.000	-0.1605	0.0000	27.1171
30	envi l up	Max	0.000	90.920	0.000	14.6710	0.0000	355.4635
30	envi l up	Max	0.000	90.920	0.000	14.6710	0.0000	324.8538
30	envi l up	Min	0.000	6.411	0.000	-0.3314	0.0000	26.7598
30	envi l up	Min	0.000	6.411	0.000	-0.3314	0.0000	24.6014
31	envi l up	Max	0.000	93.366	0.000	14.9258	0.0000	314.2928
31	envi l up	Max	0.000	93.366	0.000	14.9258	0.0000	282.8596
31	envi l up	Min	0.000	6.851	0.000	0.6651	0.0000	24.2143
31	envi l up	Min	0.000	6.851	0.000	0.6651	0.0000	21.9079
32	envi l up	Max	0.000	97.917	0.000	15.2363	0.0000	271.4158
32	envi l up	Max	0.000	97.917	0.000	15.2363	0.0000	231.2697
32	envi l up	Min	0.000	7.463	0.000	1.8738	0.0000	21.4749
32	envi l up	Min	0.000	7.463	0.000	1.8738	0.0000	18.4151
33	envi l up	Max	0.000	100.297	0.000	15.5685	0.0000	218.8399
33	envi l up	Max	0.000	100.297	0.000	15.5685	0.0000	186.4489
33	envi l up	Min	0.000	7.899	0.000	1.9904	0.0000	17.9101
33	envi l up	Min	0.000	7.899	0.000	1.9904	0.0000	14.6716

34	envi l up	Max	0.000	101.374	0.000	15.8870	0.0000	176.2222
34	envi l up	Max	0.000	101.374	0.000	15.8870	0.0000	141.9445
34	envi l up	Min	0.000	8.170	0.000	2.0962	0.0000	14.0852
34	envi l up	Min	0.000	8.170	0.000	2.0962	0.0000	10.9804
35	envi l up	Max	0.000	111.194	0.000	18.8514	0.0000	128.8330
35	envi l up	Max	0.000	111.194	0.000	18.8514	0.0000	83.2434
35	envi l up	Min	0.000	8.522	0.000	2.2081	0.0000	10.2845
35	envi l up	Min	0.000	8.522	0.000	2.2081	0.0000	6.7906
36	envi l up	Max	0.000	133.242	0.000	21.0744	0.0000	70.2975
36	envi l up	Max	0.000	133.242	0.000	21.0744	0.0000	15.6684
36	envi l up	Min	0.000	8.724	0.000	2.2682	0.0000	5.9959
36	envi l up	Min	0.000	8.724	0.000	2.2682	0.0000	1.8769
37	envi l up	Max	0.000	1.205E-03	0.000	1.0048	0.0000	0.0723
37	envi l up	Max	0.000	1.205E-03	0.000	1.0048	0.0000	0.7527
37	envi l up	Min	0.000	-3.539	0.000	0.1184	0.0000	-0.3090
37	envi l up	Min	0.000	-3.539	0.000	0.1184	0.0000	0.0619
38	envi l up	Max	0.000	1.281	0.000	8.4439	0.0000	16.4271
38	envi l up	Max	0.000	1.281	0.000	8.4439	0.0000	17.0153
38	envi l up	Min	0.000	-3.416	0.000	1.1901	0.0000	2.2948
38	envi l up	Min	0.000	-3.416	0.000	1.1901	0.0000	2.4023
39	envi l up	Max	0.000	20.799	0.000	-1.1885	0.0000	26.9718
39	envi l up	Max	0.000	20.799	0.000	-1.1885	0.0000	23.3904
39	envi l up	Min	0.000	-2.167	0.000	-9.9262	0.0000	2.3238
39	envi l up	Min	0.000	-2.167	0.000	-9.9262	0.0000	2.3728
40	envi l up	Max	0.000	-0.259	0.000	8.5986	0.0000	15.6020
40	envi l up	Max	0.000	-0.259	0.000	8.5986	0.0000	16.1224
40	envi l up	Min	0.000	-5.782	0.000	1.2043	0.0000	2.2291
40	envi l up	Min	0.000	-5.782	0.000	1.2043	0.0000	2.3186
41	envi l up	Max	0.000	15.204	0.000	-1.2043	0.0000	29.9068
41	envi l up	Max	0.000	15.204	0.000	-1.2043	0.0000	28.5385
41	envi l up	Min	0.000	-3.693	0.000	-9.7743	0.0000	2.2405
41	envi l up	Min	0.000	-3.693	0.000	-9.7743	0.0000	2.3044
42	envi l up	Max	0.000	-1.814	0.000	8.5416	0.0000	10.2424
42	envi l up	Max	0.000	-1.814	0.000	8.5416	0.0000	14.8498
42	envi l up	Min	0.000	-11.238	0.000	1.2062	0.0000	1.3288
42	envi l up	Min	0.000	-11.238	0.000	1.2062	0.0000	2.2286
43	envi l up	Max	0.000	0.995	0.000	-1.2075	0.0000	31.5549
43	envi l up	Max	0.000	0.995	0.000	-1.2075	0.0000	31.1472
43	envi l up	Min	0.000	-9.879	0.000	-8.5518	0.0000	1.3913
43	envi l up	Min	0.000	-9.879	0.000	-8.5518	0.0000	2.1861
44	envi l up	Max	0.000	-3.256	0.000	8.2957	0.0000	1.9262
44	envi l up	Max	0.000	-3.256	0.000	8.2957	0.0000	9.9525
44	envi l up	Min	0.000	-20.177	0.000	1.1472	0.0000	-0.4257
44	envi l up	Min	0.000	-20.177	0.000	1.1472	0.0000	1.5424
45	envi l up	Max	0.000	-3.239	0.000	-1.1493	0.0000	14.7585
45	envi l up	Max	0.000	-3.239	0.000	-1.1493	0.0000	31.1122
45	envi l up	Min	0.000	-39.887	0.000	-8.2904	0.0000	-0.3881
45	envi l up	Min	0.000	-39.887	0.000	-8.2904	0.0000	1.5355
46	envi l up	Max	0.000	-4.820	0.000	6.9913	0.0000	-1.5457
46	envi l up	Max	0.000	-4.820	0.000	6.9913	0.0000	3.7136
46	envi l up	Min	0.000	-30.003	0.000	0.9955	0.0000	-9.2759
46	envi l up	Min	0.000	-30.003	0.000	0.9955	0.0000	0.3027
47	envi l up	Max	0.000	-5.015	0.000	0.8087	0.0000	-1.5887
47	envi l up	Max	0.000	-5.015	0.000	0.8087	0.0000	13.6546
47	envi l up	Min	0.000	-70.791	0.000	-7.0156	0.0000	-16.9941
47	envi l up	Min	0.000	-70.791	0.000	-7.0156	0.0000	0.3298
48	envi l up	Max	0.000	2.610	0.000	-0.1681	0.0000	0.0914
48	envi l up	Max	0.000	2.610	0.000	-0.1681	0.0000	0.0158
48	envi l up	Min	0.000	0.252	0.000	-1.0146	0.0000	-0.3671
48	envi l up	Min	0.000	0.252	0.000	-1.0146	0.0000	-1.1500
49	envi l up	Max	0.000	-17.931	0.000	-1.2300	0.0000	1.8791
49	envi l up	Max	0.000	-17.931	0.000	-1.2300	0.0000	36.3454
49	envi l up	Min	0.000	-17.931	0.000	-1.2300	0.0000	73.1766
49	envi l up	Min	0.000	-145.866	0.000	-7.4439	0.0000	-1.0005
49	envi l up	Min	0.000	-145.866	0.000	-7.4439	0.0000	5.0963
49	envi l up	Min	0.000	-145.866	0.000	-7.4439	0.0000	9.7035
50	envi l up	Max	0.000	-16.462	0.000	-1.3636	0.0000	89.2922
50	envi l up	Max	0.000	-16.462	0.000	-1.3636	0.0000	124.3081
50	envi l up	Max	0.000	-16.462	0.000	-1.3636	0.0000	159.3240
50	envi l up	Min	0.000	-138.677	0.000	-7.8243	0.0000	11.5257
50	envi l up	Min	0.000	-138.677	0.000	-7.8243	0.0000	15.6824
50	envi l up	Min	0.000	-138.677	0.000	-7.8243	0.0000	19.8390
51	envi l up	Max	0.000	-14.988	0.000	-1.3148	0.0000	176.9638
51	envi l up	Max	0.000	-14.988	0.000	-1.3148	0.0000	210.3721
51	envi l up	Max	0.000	-14.988	0.000	-1.3148	0.0000	243.7803
51	envi l up	Min	0.000	-132.310	0.000	-7.5499	0.0000	21.6195
51	envi l up	Min	0.000	-132.310	0.000	-7.5499	0.0000	25.4039
51	envi l up	Min	0.000	-132.310	0.000	-7.5499	0.0000	29.1883
52	envi l up	Max	0.000	-13.569	0.000	-1.3027	0.0000	261.0158
52	envi l up	Max	0.000	-13.569	0.000	-1.3027	0.0000	293.0145
52	envi l up	Max	0.000	-13.569	0.000	-1.3027	0.0000	325.0133
52	envi l up	Min	0.000	-126.728	0.000	-7.5247	0.0000	30.7427
52	envi l up	Min	0.000	-126.728	0.000	-7.5247	0.0000	34.1690
52	envi l up	Min	0.000	-126.728	0.000	-7.5247	0.0000	37.5953
53	envi l up	Max	0.000	-12.198	0.000	-1.2318	0.0000	341.9401
53	envi l up	Max	0.000	-12.198	0.000	-1.2318	0.0000	372.6560
53	envi l up	Max	0.000	-12.198	0.000	-1.2318	0.0000	403.3720
53	envi l up	Min	0.000	-121.647	0.000	-6.9866	0.0000	38.9406
53	envi l up	Min	0.000	-121.647	0.000	-6.9866	0.0000	42.0206
53	envi l up	Min	0.000	-121.647	0.000	-6.9866	0.0000	45.1006
54	envi l up	Max	0.000	-10.862	0.000	-1.1588	0.0000	419.8062

54	envi l up	Max	0.000	-10.862	0.000	-1.1588	0.0000	449.3313
54	envi l up	Max	0.000	-10.862	0.000	-1.1588	0.0000	478.8564
54	envi l up	Min	0.000	-116.931	0.000	-6.6247	0.0000	46.2527
54	envi l up	Min	0.000	-116.931	0.000	-6.6247	0.0000	48.9954
54	envi l up	Min	0.000	-116.931	0.000	-6.6247	0.0000	51.7381
55	envi l up	Max	0.000	-9.553	0.000	-1.0539	0.0000	494.9283
55	envi l up	Max	0.000	-9.553	0.000	-1.0539	0.0000	523.3119
55	envi l up	Max	0.000	-9.553	0.000	-1.0539	0.0000	551.6954
55	envi l up	Min	0.000	-112.410	0.000	-5.8075	0.0000	52.5929
55	envi l up	Min	0.000	-112.410	0.000	-5.8075	0.0000	55.1210
55	envi l up	Min	0.000	-112.410	0.000	-5.8075	0.0000	57.5332
56	envi l up	Max	0.000	-8.264	0.000	-0.9471	0.0000	567.2441
56	envi l up	Max	0.000	-8.264	0.000	-0.9471	0.0000	594.5035
56	envi l up	Max	0.000	-8.264	0.000	-0.9471	0.0000	621.7630
56	envi l up	Min	0.000	-107.958	0.000	-5.0187	0.0000	58.0941
56	envi l up	Min	0.000	-107.958	0.000	-5.0187	0.0000	60.3829
56	envi l up	Min	0.000	-107.958	0.000	-5.0187	0.0000	62.5067
57	envi l up	Max	0.000	-6.990	0.000	-0.8170	0.0000	636.8799
57	envi l up	Max	0.000	-6.990	0.000	-0.8170	0.0000	662.9718
57	envi l up	Max	0.000	-6.990	0.000	-0.8170	0.0000	689.0636
57	envi l up	Min	0.000	-103.334	0.000	-3.7739	0.0000	62.8113
57	envi l up	Min	0.000	-103.334	0.000	-3.7739	0.0000	64.7604
57	envi l up	Min	0.000	-103.334	0.000	-3.7739	0.0000	66.6773
58	envi l up	Max	0.000	-5.726	0.000	-0.6857	0.0000	703.9387
58	envi l up	Max	0.000	-5.726	0.000	-0.6857	0.0000	728.7130
58	envi l up	Max	0.000	-5.726	0.000	-0.6857	0.0000	753.4872
58	envi l up	Min	0.000	-98.116	0.000	-2.3775	0.0000	66.7847
58	envi l up	Min	0.000	-98.116	0.000	-2.3775	0.0000	68.3896
58	envi l up	Min	0.000	-98.116	0.000	-2.3775	0.0000	69.9945
59	envi l up	Max	0.000	-4.468	0.000	-0.4711	0.0000	768.9273
59	envi l up	Max	0.000	-4.468	0.000	-0.4711	0.0000	791.9420
59	envi l up	Max	0.000	-4.468	0.000	-0.4711	0.0000	814.9568
59	envi l up	Min	0.000	-91.147	0.000	-1.2978	0.0000	70.0118
59	envi l up	Min	0.000	-91.147	0.000	-1.2978	0.0000	71.2686
59	envi l up	Min	0.000	-91.147	0.000	-1.2978	0.0000	72.5254
60	envi l up	Max	0.000	-3.208	0.000	1.0802	0.0000	830.5880
60	envi l up	Max	0.000	-3.208	0.000	1.0802	0.0000	850.4391
60	envi l up	Max	0.000	-3.208	0.000	1.0802	0.0000	870.2901
60	envi l up	Min	0.000	-78.618	0.000	-1.0214	0.0000	72.5207
60	envi l up	Min	0.000	-78.618	0.000	-1.0214	0.0000	73.4242
60	envi l up	Min	0.000	-78.618	0.000	-1.0214	0.0000	74.3276
61	envi l up	Max	0.000	-1.997	0.000	1.2341	0.0000	883.0222
61	envi l up	Max	0.000	-1.997	0.000	1.2341	0.0000	904.6874
61	envi l up	Min	0.000	-52.842	0.000	-0.8992	0.0000	74.3175
61	envi l up	Min	0.000	-52.842	0.000	-0.8992	0.0000	75.2378
62	envi l up	Max	0.000	-0.979	0.000	0.3604	0.0000	912.1530
62	envi l up	Max	0.000	-0.979	0.000	0.3604	0.0000	922.6154
62	envi l up	Min	0.000	-25.518	0.000	-0.7988	0.0000	75.2345
62	envi l up	Min	0.000	-25.518	0.000	-0.7988	0.0000	75.7027
63	envi l up	Max	0.000	-0.237	0.000	0.0213	0.0000	925.2947
63	envi l up	Max	0.000	-0.237	0.000	0.0213	0.0000	926.4766
63	envi l up	Min	0.000	-11.743	0.000	-0.6852	0.0000	75.6850
63	envi l up	Min	0.000	-11.743	0.000	-0.6852	0.0000	75.7485
64	envi l up	Max	0.000	5.615	0.000	0.0745	0.0000	926.4092
64	envi l up	Max	0.000	5.615	0.000	0.0745	0.0000	925.3424
64	envi l up	Min	0.000	-10.429	0.000	-0.6294	0.0000	75.7333
64	envi l up	Min	0.000	-10.429	0.000	-0.6294	0.0000	75.7068
65	envi l up	Max	0.000	24.695	0.000	0.2949	0.0000	922.4509
65	envi l up	Max	0.000	24.695	0.000	0.2949	0.0000	912.3261
65	envi l up	Min	0.000	-8.936	0.000	-0.4972	0.0000	75.6563
65	envi l up	Min	0.000	-8.936	0.000	-0.4972	0.0000	75.2771
66	envi l up	Max	0.000	50.664	0.000	0.6005	0.0000	904.1426
66	envi l up	Max	0.000	50.664	0.000	0.6005	0.0000	883.3705
66	envi l up	Min	0.000	-6.031	0.000	-1.2396	0.0000	75.1832
66	envi l up	Min	0.000	-6.031	0.000	-1.2396	0.0000	74.3757
67	envi l up	Max	0.000	65.982	0.000	0.8736	0.0000	871.0940
67	envi l up	Max	0.000	65.982	0.000	0.8736	0.0000	848.8800
67	envi l up	Min	0.000	-3.211	0.000	-1.3397	0.0000	74.2369
67	envi l up	Min	0.000	-3.211	0.000	-1.3397	0.0000	73.2814
68	envi l up	Max	0.000	75.833	0.000	1.1145	0.0000	835.0695
68	envi l up	Max	0.000	75.833	0.000	1.1145	0.0000	809.5391
68	envi l up	Min	0.000	-0.726	0.000	-0.4077	0.0000	73.0329
68	envi l up	Min	0.000	-0.726	0.000	-0.4077	0.0000	71.8727
69	envi l up	Max	0.000	82.313	0.000	1.3521	0.0000	795.5210
69	envi l up	Max	0.000	82.313	0.000	1.3521	0.0000	767.8089
69	envi l up	Min	0.000	1.814	0.000	0.4188	0.0000	71.4933
69	envi l up	Min	0.000	1.814	0.000	0.4188	0.0000	70.1347
70	envi l up	Max	0.000	86.986	0.000	2.0903	0.0000	754.2159
70	envi l up	Max	0.000	86.986	0.000	2.0903	0.0000	724.9306
70	envi l up	Min	0.000	4.439	0.000	0.6614	0.0000	69.6250
70	envi l up	Min	0.000	4.439	0.000	0.6614	0.0000	68.0119
71	envi l up	Max	0.000	90.694	0.000	3.1197	0.0000	711.6166
71	envi l up	Max	0.000	90.694	0.000	3.1197	0.0000	681.0830
71	envi l up	Min	0.000	5.553	0.000	0.7521	0.0000	67.4247
71	envi l up	Min	0.000	5.553	0.000	0.7521	0.0000	65.5552
72	envi l up	Max	0.000	93.889	0.000	4.0541	0.0000	667.7152
72	envi l up	Max	0.000	93.889	0.000	4.0541	0.0000	636.1060
72	envi l up	Min	0.000	6.320	0.000	0.8424	0.0000	64.8894
72	envi l up	Min	0.000	6.320	0.000	0.8424	0.0000	62.7615
73	envi l up	Max	0.000	96.818	0.000	4.7737	0.0000	622.5651
73	envi l up	Max	0.000	96.818	0.000	4.7737	0.0000	589.9695

73	envi l up	Mi n	0.000	7.095	0.000	0.9231	0.0000	62.0142
73	envi l up	Mi n	0.000	7.095	0.000	0.9231	0.0000	59.6255
74	envi l up	Max	0.000	99.645	0.000	5.4826	0.0000	576.1505
74	envi l up	Max	0.000	99.645	0.000	5.4826	0.0000	542.6032
74	envi l up	Mi n	0.000	7.879	0.000	1.0049	0.0000	58.7950
74	envi l up	Mi n	0.000	7.879	0.000	1.0049	0.0000	56.1425
75	envi l up	Max	0.000	102.467	0.000	5.9527	0.0000	528.5555
75	envi l up	Max	0.000	102.467	0.000	5.9527	0.0000	494.0581
75	envi l up	Mi n	0.000	8.675	0.000	1.0724	0.0000	55.2252
75	envi l up	Mi n	0.000	8.675	0.000	1.0724	0.0000	52.3047
76	envi l up	Max	0.000	105.400	0.000	6.5112	0.0000	479.7329
76	envi l up	Max	0.000	105.400	0.000	6.5112	0.0000	444.2481
76	envi l up	Mi n	0.000	9.490	0.000	1.1438	0.0000	51.3006
76	envi l up	Mi n	0.000	9.490	0.000	1.1438	0.0000	48.1058
77	envi l up	Max	0.000	108.564	0.000	6.7625	0.0000	429.7777
77	envi l up	Max	0.000	108.564	0.000	6.7625	0.0000	393.2276
77	envi l up	Mi n	0.000	10.335	0.000	1.1944	0.0000	47.0139
77	envi l up	Mi n	0.000	10.335	0.000	1.1944	0.0000	43.5345
78	envi l up	Max	0.000	112.227	0.000	7.2294	0.0000	378.6039
78	envi l up	Max	0.000	112.227	0.000	7.2294	0.0000	340.8207
78	envi l up	Mi n	0.000	11.235	0.000	1.2537	0.0000	42.3634
78	envi l up	Mi n	0.000	11.235	0.000	1.2537	0.0000	38.5810
79	envi l up	Max	0.000	118.917	0.000	7.3128	0.0000	325.1434
79	envi l up	Max	0.000	118.917	0.000	7.3128	0.0000	280.5777
79	envi l up	Mi n	0.000	12.515	0.000	1.2889	0.0000	37.2376
79	envi l up	Mi n	0.000	12.515	0.000	1.2889	0.0000	32.1063
80	envi l up	Max	0.000	123.686	0.000	7.7114	0.0000	272.7286
80	envi l up	Max	0.000	123.686	0.000	7.7114	0.0000	234.6496
80	envi l up	Mi n	0.000	13.658	0.000	1.3362	0.0000	30.5638
80	envi l up	Mi n	0.000	13.658	0.000	1.3362	0.0000	24.9642
81	envi l up	Max	0.000	127.334	0.000	7.5748	0.0000	221.3469
81	envi l up	Max	0.000	127.334	0.000	7.5748	0.0000	176.4406
81	envi l up	Mi n	0.000	14.639	0.000	0.3562	0.0000	23.3217
81	envi l up	Mi n	0.000	14.639	0.000	0.3562	0.0000	17.7587
82	envi l up	Max	0.000	144.992	0.000	7.8305	0.0000	158.6097
82	envi l up	Max	0.000	144.992	0.000	7.8305	0.0000	99.1631
82	envi l up	Mi n	0.000	15.899	0.000	-1.4066	0.0000	15.9785
82	envi l up	Mi n	0.000	15.899	0.000	-1.4066	0.0000	9.4601
83	envi l up	Max	0.000	169.542	0.000	7.4052	0.0000	81.1662
83	envi l up	Max	0.000	169.542	0.000	7.4052	0.0000	11.6540
83	envi l up	Mi n	0.000	17.073	0.000	-1.9176	0.0000	7.6542
83	envi l up	Mi n	0.000	17.073	0.000	-1.9176	0.0000	-0.5796
84	envi l up	Max	0.000	-0.281	0.000	1.0144	0.0000	0.0137
84	envi l up	Max	0.000	-0.281	0.000	1.0144	0.0000	1.0246
84	envi l up	Mi n	0.000	-5.035	0.000	0.1418	0.0000	-1.1811
84	envi l up	Mi n	0.000	-5.035	0.000	0.1418	0.0000	-0.3464
85	envi l up	Max	0.000	15.726	0.000	2.6608	0.0000	3.9194
85	envi l up	Max	0.000	15.726	0.000	2.6608	0.0000	1.1395
85	envi l up	Mi n	0.000	-2.912	0.000	-0.9244	0.0000	0.0519
85	envi l up	Mi n	0.000	-2.912	0.000	-0.9244	0.0000	-2.8904
86	envi l up	Max	0.000	37.988	0.000	-0.6515	0.0000	4.3038
86	envi l up	Max	0.000	37.988	0.000	-0.6515	0.0000	1.0465
86	envi l up	Mi n	0.000	-2.283	0.000	-2.6799	0.0000	-5.3899
86	envi l up	Mi n	0.000	-2.283	0.000	-2.6799	0.0000	-19.5794
87	envi l up	Max	0.000	6.806	0.000	3.0485	0.0000	4.8231
87	envi l up	Max	0.000	6.806	0.000	3.0485	0.0000	2.2810
87	envi l up	Mi n	0.000	-4.407	0.000	-1.6473	0.0000	-1.0368
87	envi l up	Mi n	0.000	-4.407	0.000	-1.6473	0.0000	0.3384
88	envi l up	Max	0.000	22.782	0.000	-0.1442	0.0000	4.8946
88	envi l up	Max	0.000	22.782	0.000	-0.1442	0.0000	2.0956
88	envi l up	Mi n	0.000	-3.990	0.000	-3.0546	0.0000	-0.9366
88	envi l up	Mi n	0.000	-3.990	0.000	-3.0546	0.0000	-4.2710
89	envi l up	Max	0.000	0.982	0.000	3.0016	0.0000	3.7308
89	envi l up	Max	0.000	0.982	0.000	3.0016	0.0000	4.4842
89	envi l up	Mi n	0.000	-6.044	0.000	-1.8750	0.0000	-2.5681
89	envi l up	Mi n	0.000	-6.044	0.000	-1.8750	0.0000	-0.2473
90	envi l up	Max	0.000	-1.604	0.000	1.2844	0.0000	5.8145
90	envi l up	Max	0.000	-1.604	0.000	1.2844	0.0000	7.7120
90	envi l up	Mi n	0.000	-5.847	0.000	-3.0219	0.0000	-2.5066
90	envi l up	Mi n	0.000	-5.847	0.000	-3.0219	0.0000	-0.2615
91	envi l up	Max	0.000	-3.051	0.000	3.0901	0.0000	1.4200
91	envi l up	Max	0.000	-3.051	0.000	3.0901	0.0000	4.6221
91	envi l up	Mi n	0.000	-10.969	0.000	-2.3317	0.0000	-3.9079
91	envi l up	Mi n	0.000	-10.969	0.000	-2.3317	0.0000	-0.9601
92	envi l up	Max	0.000	-3.332	0.000	3.8441	0.0000	-0.1164
92	envi l up	Max	0.000	-3.332	0.000	3.8441	0.0000	9.8800
92	envi l up	Mi n	0.000	-42.774	0.000	-3.0829	0.0000	-6.5440
92	envi l up	Mi n	0.000	-42.774	0.000	-3.0829	0.0000	-0.9237
93	envi l up	Max	0.000	2.426	0.000	0.7482	0.0000	0.2327
93	envi l up	Max	0.000	2.426	0.000	0.7482	0.0000	0.2427
93	envi l up	Mi n	0.000	-0.033	0.000	-0.8881	0.0000	-0.3149
93	envi l up	Mi n	0.000	-0.033	0.000	-0.8881	0.0000	-1.0426
94	envi l up	Max	0.000	-20.241	0.000	8.0749	0.0000	5.3066
94	envi l up	Max	0.000	-20.241	0.000	8.0749	0.0000	33.4227
94	envi l up	Max	0.000	-20.241	0.000	8.0749	0.0000	68.1706
94	envi l up	Mi n	0.000	-137.615	0.000	-6.9801	0.0000	-1.3252
94	envi l up	Mi n	0.000	-137.615	0.000	-6.9801	0.0000	5.8260
94	envi l up	Mi n	0.000	-137.615	0.000	-6.9801	0.0000	10.9379
95	envi l up	Max	0.000	-18.723	0.000	8.4681	0.0000	82.1791
95	envi l up	Max	0.000	-18.723	0.000	8.4681	0.0000	115.5865
95	envi l up	Max	0.000	-18.723	0.000	8.4681	0.0000	148.9939

95	envi l up	Mi n	0.000	-132.307	0.000	-6.9291	0.0000	13.1924
95	envi l up	Mi n	0.000	-132.307	0.000	-6.9291	0.0000	17.9198
95	envi l up	Mi n	0.000	-132.307	0.000	-6.9291	0.0000	22.6472
96	envi l up	Max	0.000	-17.161	0.000	7.9265	0.0000	164.4352
96	envi l up	Max	0.000	-17.161	0.000	7.9265	0.0000	196.7658
96	envi l up	Max	0.000	-17.161	0.000	7.9265	0.0000	229.0965
96	envi l up	Mi n	0.000	-128.042	0.000	-6.7350	0.0000	24.9148
96	envi l up	Mi n	0.000	-128.042	0.000	-6.7350	0.0000	29.2480
96	envi l up	Mi n	0.000	-128.042	0.000	-6.7350	0.0000	33.5813
97	envi l up	Max	0.000	-15.612	0.000	7.7383	0.0000	244.3348
97	envi l up	Max	0.000	-15.612	0.000	7.7383	0.0000	275.7410
97	envi l up	Max	0.000	-15.612	0.000	7.7383	0.0000	307.1472
97	envi l up	Mi n	0.000	-124.381	0.000	-6.5266	0.0000	35.6520
97	envi l up	Mi n	0.000	-124.381	0.000	-6.5266	0.0000	39.5940
97	envi l up	Mi n	0.000	-124.381	0.000	-6.5266	0.0000	43.5359
98	envi l up	Max	0.000	-14.077	0.000	7.1018	0.0000	322.4325
98	envi l up	Max	0.000	-14.077	0.000	7.1018	0.0000	353.0377
98	envi l up	Max	0.000	-14.077	0.000	7.1018	0.0000	383.6429
98	envi l up	Mi n	0.000	-121.209	0.000	-6.1597	0.0000	45.4260
98	envi l up	Mi n	0.000	-121.209	0.000	-6.1597	0.0000	48.9804
98	envi l up	Mi n	0.000	-121.209	0.000	-6.1597	0.0000	52.5349
99	envi l up	Max	0.000	-12.558	0.000	6.7504	0.0000	398.8917
99	envi l up	Max	0.000	-12.558	0.000	6.7504	0.0000	428.8248
99	envi l up	Max	0.000	-12.558	0.000	6.7504	0.0000	458.7579
99	envi l up	Mi n	0.000	-118.547	0.000	-5.7655	0.0000	54.2438
99	envi l up	Mi n	0.000	-118.547	0.000	-5.7655	0.0000	57.4147
99	envi l up	Mi n	0.000	-118.547	0.000	-5.7655	0.0000	60.5856
100	envi l up	Max	0.000	-11.052	0.000	6.0586	0.0000	474.2192
100	envi l up	Max	0.000	-11.052	0.000	6.0586	0.0000	503.6113
100	envi l up	Max	0.000	-11.052	0.000	6.0586	0.0000	533.0035
100	envi l up	Mi n	0.000	-116.405	0.000	-5.2364	0.0000	62.1180
100	envi l up	Mi n	0.000	-116.405	0.000	-5.2364	0.0000	64.9086
100	envi l up	Mi n	0.000	-116.405	0.000	-5.2364	0.0000	67.6992
101	envi l up	Max	0.000	-9.558	0.000	5.5475	0.0000	548.6386
101	envi l up	Max	0.000	-9.558	0.000	5.5475	0.0000	577.6411
101	envi l up	Max	0.000	-9.558	0.000	5.5475	0.0000	606.6436
101	envi l up	Mi n	0.000	-114.861	0.000	-4.6905	0.0000	69.0442
101	envi l up	Mi n	0.000	-114.861	0.000	-4.6905	0.0000	71.4574
101	envi l up	Mi n	0.000	-114.861	0.000	-4.6905	0.0000	73.8707
102	envi l up	Max	0.000	-8.072	0.000	4.8237	0.0000	622.6914
102	envi l up	Max	0.000	-8.072	0.000	4.8237	0.0000	651.4634
102	envi l up	Max	0.000	-8.072	0.000	4.8237	0.0000	680.2355
102	envi l up	Mi n	0.000	-113.949	0.000	-4.0396	0.0000	75.0302
102	envi l up	Mi n	0.000	-113.949	0.000	-4.0396	0.0000	77.0683
102	envi l up	Mi n	0.000	-113.949	0.000	-4.0396	0.0000	79.1064
103	envi l up	Max	0.000	-6.593	0.000	4.2582	0.0000	696.9171
103	envi l up	Max	0.000	-6.593	0.000	4.2582	0.0000	725.6037
103	envi l up	Max	0.000	-6.593	0.000	4.2582	0.0000	754.2902
103	envi l up	Mi n	0.000	-113.610	0.000	-3.3796	0.0000	80.0739
103	envi l up	Mi n	0.000	-113.610	0.000	-3.3796	0.0000	81.7387
103	envi l up	Mi n	0.000	-113.610	0.000	-3.3796	0.0000	83.4035
104	envi l up	Max	0.000	-5.119	0.000	3.7428	0.0000	772.4973
104	envi l up	Max	0.000	-5.119	0.000	3.7428	0.0000	801.0956
104	envi l up	Max	0.000	-5.119	0.000	3.7428	0.0000	829.6939
104	envi l up	Mi n	0.000	-113.261	0.000	-2.6480	0.0000	84.1817
104	envi l up	Mi n	0.000	-113.261	0.000	-2.6480	0.0000	85.4741
104	envi l up	Mi n	0.000	-113.261	0.000	-2.6480	0.0000	86.7665
105	envi l up	Max	0.000	-3.638	0.000	3.4829	0.0000	849.4937
105	envi l up	Max	0.000	-3.638	0.000	3.4829	0.0000	876.8527
105	envi l up	Max	0.000	-3.638	0.000	3.4829	0.0000	904.2117
105	envi l up	Mi n	0.000	-108.353	0.000	-1.9181	0.0000	87.3544
105	envi l up	Mi n	0.000	-108.353	0.000	-1.9181	0.0000	88.2730
105	envi l up	Mi n	0.000	-108.353	0.000	-1.9181	0.0000	89.1917
106	envi l up	Max	0.000	-2.247	0.000	2.4125	0.0000	921.1945
106	envi l up	Max	0.000	-2.247	0.000	2.4125	0.0000	952.5518
106	envi l up	Mi n	0.000	-76.481	0.000	-1.2189	0.0000	89.5827
106	envi l up	Mi n	0.000	-76.481	0.000	-1.2189	0.0000	90.5041
107	envi l up	Max	0.000	-1.091	0.000	0.8193	0.0000	961.9758
107	envi l up	Max	0.000	-1.091	0.000	0.8193	0.0000	974.7314
107	envi l up	Mi n	0.000	-31.111	0.000	-0.6069	0.0000	90.7186
107	envi l up	Mi n	0.000	-31.111	0.000	-0.6069	0.0000	91.1659
108	envi l up	Max	0.000	-0.254	0.000	0.4183	0.0000	977.5556
108	envi l up	Max	0.000	-0.254	0.000	0.4183	0.0000	978.5989
108	envi l up	Mi n	0.000	-12.793	0.000	-0.1371	0.0000	91.2480
108	envi l up	Mi n	0.000	-12.793	0.000	-0.1371	0.0000	91.2962
109	envi l up	Max	0.000	5.415	0.000	0.2073	0.0000	978.5777
109	envi l up	Max	0.000	5.415	0.000	0.2073	0.0000	977.5488
109	envi l up	Mi n	0.000	-11.768	0.000	-0.0247	0.0000	91.2948
109	envi l up	Mi n	0.000	-11.768	0.000	-0.0247	0.0000	91.2478
110	envi l up	Max	0.000	30.850	0.000	0.6034	0.0000	974.7065
110	envi l up	Max	0.000	30.850	0.000	0.6034	0.0000	962.0580
110	envi l up	Mi n	0.000	-10.857	0.000	-0.7733	0.0000	91.1634
110	envi l up	Mi n	0.000	-10.857	0.000	-0.7733	0.0000	90.7215
111	envi l up	Max	0.000	74.635	0.000	1.2241	0.0000	952.0912
111	envi l up	Max	0.000	74.635	0.000	1.2241	0.0000	921.4911
111	envi l up	Mi n	0.000	-8.801	0.000	-2.4307	0.0000	90.4892
111	envi l up	Mi n	0.000	-8.801	0.000	-2.4307	0.0000	89.5953
112	envi l up	Max	0.000	96.131	0.000	1.7861	0.0000	905.6369
112	envi l up	Max	0.000	96.131	0.000	1.7861	0.0000	873.2728
112	envi l up	Mi n	0.000	-6.775	0.000	-3.4241	0.0000	89.2364
112	envi l up	Mi n	0.000	-6.775	0.000	-3.4241	0.0000	88.1906

113	envi l up	Max	0.000	101.157	0.000	2.2873	0.0000	856.0946
113	envi l up	Max	0.000	101.157	0.000	2.2873	0.0000	822.0383
113	envi l up	Min	0.000	-5.160	0.000	-3.6069	0.0000	87.7237
113	envi l up	Min	0.000	-5.160	0.000	-3.6069	0.0000	86.3853
114	envi l up	Max	0.000	102.627	0.000	2.7742	0.0000	805.4810
114	envi l up	Max	0.000	102.627	0.000	2.7742	0.0000	770.9298
114	envi l up	Min	0.000	-3.649	0.000	-3.7953	0.0000	85.7980
114	envi l up	Min	0.000	-3.649	0.000	-3.7953	0.0000	84.1638
115	envi l up	Max	0.000	103.057	0.000	3.2578	0.0000	755.3802
115	envi l up	Max	0.000	103.057	0.000	3.2578	0.0000	720.6842
115	envi l up	Min	0.000	-2.230	0.000	-4.1546	0.0000	83.4566
115	envi l up	Min	0.000	-2.230	0.000	-4.1546	0.0000	81.5250
116	envi l up	Max	0.000	103.283	0.000	3.7119	0.0000	705.8426
116	envi l up	Max	0.000	103.283	0.000	3.7119	0.0000	671.0707
116	envi l up	Min	0.000	-0.906	0.000	-4.5330	0.0000	80.7004
116	envi l up	Min	0.000	-0.906	0.000	-4.5330	0.0000	78.4705
117	envi l up	Max	0.000	103.612	0.000	4.1656	0.0000	656.6179
117	envi l up	Max	0.000	103.612	0.000	4.1656	0.0000	621.7354
117	envi l up	Min	0.000	0.322	0.000	-4.9902	0.0000	77.5272
117	envi l up	Min	0.000	0.322	0.000	-4.9902	0.0000	74.9976
118	envi l up	Max	0.000	104.150	0.000	4.5719	0.0000	607.5438
118	envi l up	Max	0.000	104.150	0.000	4.5719	0.0000	572.4800
118	envi l up	Min	0.000	1.468	0.000	-5.3765	0.0000	73.9386
118	envi l up	Min	0.000	1.468	0.000	-5.3765	0.0000	71.1081
119	envi l up	Max	0.000	104.946	0.000	4.9849	0.0000	558.4054
119	envi l up	Max	0.000	104.946	0.000	4.9849	0.0000	523.0735
119	envi l up	Min	0.000	2.582	0.000	-5.8516	0.0000	69.9318
119	envi l up	Min	0.000	2.582	0.000	-5.8516	0.0000	66.7985
120	envi l up	Max	0.000	106.010	0.000	5.3287	0.0000	509.1282
120	envi l up	Max	0.000	106.010	0.000	5.3287	0.0000	473.4381
120	envi l up	Min	0.000	3.804	0.000	-6.1776	0.0000	65.5096
120	envi l up	Min	0.000	3.804	0.000	-6.1776	0.0000	62.0708
121	envi l up	Max	0.000	107.387	0.000	5.6925	0.0000	459.5223
121	envi l up	Max	0.000	107.387	0.000	5.6925	0.0000	423.3686
121	envi l up	Min	0.000	5.490	0.000	-6.6512	0.0000	60.6690
121	envi l up	Min	0.000	5.490	0.000	-6.6512	0.0000	56.9196
122	envi l up	Max	0.000	109.142	0.000	5.9595	0.0000	409.5788
122	envi l up	Max	0.000	109.142	0.000	5.9595	0.0000	372.8342
122	envi l up	Min	0.000	8.574	0.000	-6.8770	0.0000	55.4160
122	envi l up	Min	0.000	8.574	0.000	-6.8770	0.0000	51.3471
123	envi l up	Max	0.000	111.645	0.000	6.2661	0.0000	359.1438
123	envi l up	Max	0.000	111.645	0.000	6.2661	0.0000	348.6870
123	envi l up	Min	0.000	13.109	0.000	-7.3608	0.0000	49.7526
123	envi l up	Min	0.000	13.109	0.000	-7.3608	0.0000	45.3391
124	envi l up	Max	0.000	116.935	0.000	6.4701	0.0000	348.7703
124	envi l up	Max	0.000	116.935	0.000	6.4701	0.0000	330.5250
124	envi l up	Min	0.000	14.541	0.000	-7.5078	0.0000	43.5401
124	envi l up	Min	0.000	14.541	0.000	-7.5078	0.0000	37.5783
125	envi l up	Max	0.000	120.221	0.000	6.7256	0.0000	322.9918
125	envi l up	Max	0.000	120.221	0.000	6.7256	0.0000	284.0067
125	envi l up	Min	0.000	15.789	0.000	-8.0461	0.0000	35.5414
125	envi l up	Min	0.000	15.789	0.000	-8.0461	0.0000	29.0681
126	envi l up	Max	0.000	130.214	0.000	6.8244	0.0000	268.5364
126	envi l up	Max	0.000	130.214	0.000	6.8244	0.0000	219.0553
126	envi l up	Min	0.000	16.823	0.000	-8.0629	0.0000	26.9589
126	envi l up	Min	0.000	16.823	0.000	-8.0629	0.0000	20.5660
127	envi l up	Max	0.000	167.834	0.000	6.9804	0.0000	196.8195
127	envi l up	Max	0.000	167.834	0.000	6.9804	0.0000	128.0074
127	envi l up	Min	0.000	18.136	0.000	-8.5313	0.0000	18.3281
127	envi l up	Min	0.000	18.136	0.000	-8.5313	0.0000	10.8918
128	envi l up	Max	0.000	218.399	0.000	6.9835	0.0000	102.2405
128	envi l up	Max	0.000	218.399	0.000	6.9835	0.0000	12.6967
128	envi l up	Min	0.000	19.367	0.000	-8.7749	0.0000	8.6574
128	envi l up	Min	0.000	19.367	0.000	-8.7749	0.0000	-1.3152
129	envi l up	Max	0.000	-0.036	0.000	0.8913	0.0000	0.2381
129	envi l up	Max	0.000	-0.036	0.000	0.8913	0.0000	0.7749
129	envi l up	Min	0.000	-5.451	0.000	-0.7643	0.0000	-1.0818
129	envi l up	Min	0.000	-5.451	0.000	-0.7643	0.0000	-0.2887
130	envi l up	Max	0.000	21.877	0.000	5.6009	0.0000	2.8862
130	envi l up	Max	0.000	21.877	0.000	5.6009	0.0000	3.1942
130	envi l up	Min	0.000	-5.918	0.000	-6.3773	0.0000	-5.2438
130	envi l up	Min	0.000	-5.918	0.000	-6.3773	0.0000	-6.3826
131	envi l up	Max	0.000	51.640	0.000	6.4723	0.0000	2.9440
131	envi l up	Max	0.000	51.640	0.000	6.4723	0.0000	3.1952
131	envi l up	Min	0.000	-4.824	0.000	-5.6836	0.0000	-9.4805
131	envi l up	Min	0.000	-4.824	0.000	-5.6836	0.0000	-12.1687
132	envi l up	Max	0.000	19.944	0.000	5.9727	0.0000	1.8775
132	envi l up	Max	0.000	19.944	0.000	5.9727	0.0000	3.0761
132	envi l up	Min	0.000	-6.659	0.000	-7.1164	0.0000	-2.8676
132	envi l up	Min	0.000	-6.659	0.000	-7.1164	0.0000	-6.4575
133	envi l up	Max	0.000	47.341	0.000	7.1454	0.0000	2.0037
133	envi l up	Max	0.000	47.341	0.000	7.1454	0.0000	3.0208
133	envi l up	Min	0.000	-5.651	0.000	-6.0122	0.0000	-2.7847
133	envi l up	Min	0.000	-5.651	0.000	-6.0122	0.0000	-11.1333
134	envi l up	Max	0.000	15.652	0.000	6.5734	0.0000	1.5701
134	envi l up	Max	0.000	15.652	0.000	6.5734	0.0000	2.4595
134	envi l up	Min	0.000	-8.767	0.000	-7.8151	0.0000	-1.1349
134	envi l up	Min	0.000	-8.767	0.000	-7.8151	0.0000	-4.8474
135	envi l up	Max	0.000	33.511	0.000	7.8181	0.0000	8.5874
135	envi l up	Max	0.000	33.511	0.000	7.8181	0.0000	2.3200
135	envi l up	Min	0.000	-7.932	0.000	-6.5846	0.0000	-0.9545

135	envi l up	Mi n	0.000	-7.932	0.000	-6.5846	0.0000	-5.1520
136	envi l up	Max	0.000	8.658	0.000	6.8144	0.0000	4.0854
136	envi l up	Max	0.000	8.658	0.000	6.8144	0.0000	0.5356
136	envi l up	Mi n	0.000	-11.252	0.000	-8.2610	0.0000	-4.5950
136	envi l up	Mi n	0.000	-11.252	0.000	-8.2610	0.0000	-0.6633
137	envi l up	Max	0.000	7.886	0.000	8.2776	0.0000	6.8382
137	envi l up	Max	0.000	7.886	0.000	8.2776	0.0000	5.7265
137	envi l up	Mi n	0.000	-10.796	0.000	-6.8461	0.0000	-4.4707
137	envi l up	Mi n	0.000	-10.796	0.000	-6.8461	0.0000	-0.5623
138	envi l up	Max	0.000	2.514	0.000	6.8066	0.0000	5.3786
138	envi l up	Max	0.000	2.514	0.000	6.8066	0.0000	4.7971
138	envi l up	Mi n	0.000	-14.177	0.000	-7.9661	0.0000	-8.0804
138	envi l up	Mi n	0.000	-14.177	0.000	-7.9661	0.0000	-1.5173
139	envi l up	Max	0.000	-1.048	0.000	9.0580	0.0000	4.8370
139	envi l up	Max	0.000	-1.048	0.000	9.0580	0.0000	5.3222
139	envi l up	Mi n	0.000	-20.286	0.000	-6.7974	0.0000	-8.0603
139	envi l up	Mi n	0.000	-20.286	0.000	-6.7974	0.0000	-1.4819
140	envi l up	Max	0.000	1.115	0.000	1.9337	0.0000	0.3359
140	envi l up	Max	0.000	1.115	0.000	1.9337	0.0000	0.3079
140	envi l up	Mi n	0.000	0.093	0.000	-2.0260	0.0000	0.0120
140	envi l up	Mi n	0.000	0.093	0.000	-2.0260	0.0000	-0.1915
141	envi l up	Max	0.000	-20.612	0.000	13.9834	0.0000	7.6333
141	envi l up	Max	0.000	-20.612	0.000	13.9834	0.0000	34.7159
141	envi l up	Max	0.000	-20.612	0.000	13.9834	0.0000	62.6336
141	envi l up	Mi n	0.000	-110.565	0.000	-14.4810	0.0000	1.0091
141	envi l up	Mi n	0.000	-110.565	0.000	-14.4810	0.0000	6.2136
141	envi l up	Mi n	0.000	-110.565	0.000	-14.4810	0.0000	11.4181
142	envi l up	Max	0.000	-19.160	0.000	14.2111	0.0000	77.3311
142	envi l up	Max	0.000	-19.160	0.000	14.2111	0.0000	104.5472
142	envi l up	Max	0.000	-19.160	0.000	14.2111	0.0000	131.7634
142	envi l up	Mi n	0.000	-107.787	0.000	-14.6126	0.0000	13.8163
142	envi l up	Mi n	0.000	-107.787	0.000	-14.6126	0.0000	18.6543
142	envi l up	Mi n	0.000	-107.787	0.000	-14.6126	0.0000	23.4922
143	envi l up	Max	0.000	-17.628	0.000	14.0022	0.0000	146.9420
143	envi l up	Max	0.000	-17.628	0.000	14.0022	0.0000	173.5197
143	envi l up	Max	0.000	-17.628	0.000	14.0022	0.0000	200.0974
143	envi l up	Mi n	0.000	-105.258	0.000	-14.4469	0.0000	25.8469
143	envi l up	Mi n	0.000	-105.258	0.000	-14.4469	0.0000	30.2980
143	envi l up	Mi n	0.000	-105.258	0.000	-14.4469	0.0000	34.7491
144	envi l up	Max	0.000	-16.088	0.000	13.6320	0.0000	215.1324
144	envi l up	Max	0.000	-16.088	0.000	13.6320	0.0000	241.0615
144	envi l up	Max	0.000	-16.088	0.000	13.6320	0.0000	266.9906
144	envi l up	Mi n	0.000	-102.690	0.000	-14.0605	0.0000	36.8841
144	envi l up	Mi n	0.000	-102.690	0.000	-14.0605	0.0000	40.9463
144	envi l up	Mi n	0.000	-102.690	0.000	-14.0605	0.0000	45.0085
145	envi l up	Max	0.000	-14.546	0.000	13.0700	0.0000	281.7437
145	envi l up	Max	0.000	-14.546	0.000	13.0700	0.0000	306.9845
145	envi l up	Max	0.000	-14.546	0.000	13.0700	0.0000	332.2253
145	envi l up	Mi n	0.000	-99.964	0.000	-13.5517	0.0000	46.9424
145	envi l up	Mi n	0.000	-99.964	0.000	-13.5517	0.0000	50.6153
145	envi l up	Mi n	0.000	-99.964	0.000	-13.5517	0.0000	54.2882
146	envi l up	Max	0.000	-13.006	0.000	12.3572	0.0000	346.5466
146	envi l up	Max	0.000	-13.006	0.000	12.3572	0.0000	371.0449
146	envi l up	Max	0.000	-13.006	0.000	12.3572	0.0000	395.5431
146	envi l up	Mi n	0.000	-97.023	0.000	-12.8234	0.0000	56.0310
146	envi l up	Mi n	0.000	-97.023	0.000	-12.8234	0.0000	59.3149
146	envi l up	Mi n	0.000	-97.023	0.000	-12.8234	0.0000	62.5988
147	envi l up	Max	0.000	-11.467	0.000	11.5070	0.0000	409.2990
147	envi l up	Max	0.000	-11.467	0.000	11.5070	0.0000	432.9845
147	envi l up	Max	0.000	-11.467	0.000	11.5070	0.0000	456.6700
147	envi l up	Mi n	0.000	-93.804	0.000	-11.9827	0.0000	64.1545
147	envi l up	Mi n	0.000	-93.804	0.000	-11.9827	0.0000	67.0500
147	envi l up	Mi n	0.000	-93.804	0.000	-11.9827	0.0000	69.9455
148	envi l up	Max	0.000	-9.932	0.000	10.5129	0.0000	469.6826
148	envi l up	Max	0.000	-9.932	0.000	10.5129	0.0000	492.4607
148	envi l up	Max	0.000	-9.932	0.000	10.5129	0.0000	515.2389
148	envi l up	Mi n	0.000	-90.211	0.000	-10.9215	0.0000	71.3098
148	envi l up	Mi n	0.000	-90.211	0.000	-10.9215	0.0000	73.8176
148	envi l up	Mi n	0.000	-90.211	0.000	-10.9215	0.0000	76.3254
149	envi l up	Max	0.000	-8.399	0.000	9.4471	0.0000	527.3884
149	envi l up	Max	0.000	-8.399	0.000	9.4471	0.0000	549.1185
149	envi l up	Max	0.000	-8.399	0.000	9.4471	0.0000	570.8485
149	envi l up	Mi n	0.000	-86.060	0.000	-9.7395	0.0000	77.4986
149	envi l up	Mi n	0.000	-86.060	0.000	-9.7395	0.0000	79.6193
149	envi l up	Mi n	0.000	-86.060	0.000	-9.7395	0.0000	81.7400
150	envi l up	Max	0.000	-6.868	0.000	8.3267	0.0000	582.2542
150	envi l up	Max	0.000	-6.868	0.000	8.3267	0.0000	602.7028
150	envi l up	Max	0.000	-6.868	0.000	8.3267	0.0000	623.1515
150	envi l up	Mi n	0.000	-80.985	0.000	-8.3637	0.0000	82.7196
150	envi l up	Mi n	0.000	-80.985	0.000	-8.3637	0.0000	84.4537
150	envi l up	Mi n	0.000	-80.985	0.000	-8.3637	0.0000	86.1877
151	envi l up	Max	0.000	-5.336	0.000	7.2995	0.0000	634.3639
151	envi l up	Max	0.000	-5.336	0.000	7.2995	0.0000	653.0767
151	envi l up	Max	0.000	-5.336	0.000	7.2995	0.0000	671.7896
151	envi l up	Mi n	0.000	-74.110	0.000	-6.8539	0.0000	86.9744
151	envi l up	Mi n	0.000	-74.110	0.000	-6.8539	0.0000	88.3218
151	envi l up	Mi n	0.000	-74.110	0.000	-6.8539	0.0000	89.6691
152	envi l up	Max	0.000	-3.799	0.000	6.0466	0.0000	682.7230
152	envi l up	Max	0.000	-3.799	0.000	6.0466	0.0000	698.5662
152	envi l up	Max	0.000	-3.799	0.000	6.0466	0.0000	714.4094
152	envi l up	Mi n	0.000	-62.745	0.000	-5.1066	0.0000	90.2635

152	envi l up	Mi n	0.000	-62.745	0.000	-5.1066	0.0000	91.2228
152	envi l up	Mi n	0.000	-62.745	0.000	-5.1066	0.0000	92.1821
153	envi l up	Max	0.000	-2.350	0.000	4.1412	0.0000	723.1557
153	envi l up	Max	0.000	-2.350	0.000	4.1412	0.0000	740.3059
153	envi l up	Mi n	0.000	-41.830	0.000	-3.3744	0.0000	92.5758
153	envi l up	Mi n	0.000	-41.830	0.000	-3.3744	0.0000	93.5395
154	envi l up	Max	0.000	-1.149	0.000	1.8835	0.0000	745.4473
154	envi l up	Max	0.000	-1.149	0.000	1.8835	0.0000	753.7974
154	envi l up	Mi n	0.000	-20.366	0.000	-1.6708	0.0000	93.7548
154	envi l up	Mi n	0.000	-20.366	0.000	-1.6708	0.0000	94.2258
155	envi l up	Max	0.000	-0.273	0.000	0.8506	0.0000	755.6289
155	envi l up	Max	0.000	-0.273	0.000	0.8506	0.0000	756.5791
155	envi l up	Mi n	0.000	-10.152	0.000	-0.9145	0.0000	94.3059
155	envi l up	Mi n	0.000	-10.152	0.000	-0.9145	0.0000	94.3577
156	envi l up	Max	0.000	4.399	0.000	0.5526	0.0000	756.5275
156	envi l up	Max	0.000	4.399	0.000	0.5526	0.0000	755.6917
156	envi l up	Mi n	0.000	-9.197	0.000	-0.7707	0.0000	94.3551
156	envi l up	Mi n	0.000	-9.197	0.000	-0.7707	0.0000	94.3084
157	envi l up	Max	0.000	19.595	0.000	1.6737	0.0000	753.6412
157	envi l up	Max	0.000	19.595	0.000	1.6737	0.0000	745.6074
157	envi l up	Mi n	0.000	-8.233	0.000	-1.8730	0.0000	94.2190
157	envi l up	Mi n	0.000	-8.233	0.000	-1.8730	0.0000	93.7621
158	envi l up	Max	0.000	39.946	0.000	3.3667	0.0000	739.8653
158	envi l up	Max	0.000	39.946	0.000	3.3667	0.0000	723.4873
158	envi l up	Mi n	0.000	-6.099	0.000	-4.1442	0.0000	93.5222
158	envi l up	Mi n	0.000	-6.099	0.000	-4.1442	0.0000	92.5931
159	envi l up	Max	0.000	52.303	0.000	4.8110	0.0000	714.7633
159	envi l up	Max	0.000	52.303	0.000	4.8110	0.0000	697.1546
159	envi l up	Mi n	0.000	-3.955	0.000	-5.8210	0.0000	92.2235
159	envi l up	Mi n	0.000	-3.955	0.000	-5.8210	0.0000	91.1361
160	envi l up	Max	0.000	60.783	0.000	6.0124	0.0000	687.1659
160	envi l up	Max	0.000	60.783	0.000	6.0124	0.0000	666.7023
160	envi l up	Mi n	0.000	-2.089	0.000	-6.7362	0.0000	90.6574
160	envi l up	Mi n	0.000	-2.089	0.000	-6.7362	0.0000	89.2641
161	envi l up	Max	0.000	66.750	0.000	7.1205	0.0000	656.3268
161	envi l up	Max	0.000	66.750	0.000	7.1205	0.0000	633.8545
161	envi l up	Mi n	0.000	-0.178	0.000	-7.4382	0.0000	88.6624
161	envi l up	Mi n	0.000	-0.178	0.000	-7.4382	0.0000	86.9615
162	envi l up	Max	0.000	71.239	0.000	8.1272	0.0000	623.5324
162	envi l up	Max	0.000	71.239	0.000	8.1272	0.0000	599.5486
162	envi l up	Mi n	0.000	1.803	0.000	-8.1476	0.0000	86.2380
162	envi l up	Mi n	0.000	1.803	0.000	-8.1476	0.0000	84.2285
163	envi l up	Max	0.000	74.835	0.000	9.0774	0.0000	589.1242
163	envi l up	Max	0.000	74.835	0.000	9.0774	0.0000	563.9296
163	envi l up	Mi n	0.000	3.885	0.000	-8.8957	0.0000	83.3844
163	envi l up	Mi n	0.000	3.885	0.000	-8.8957	0.0000	81.0655
164	envi l up	Max	0.000	77.857	0.000	9.9412	0.0000	553.1916
164	envi l up	Max	0.000	77.857	0.000	9.9412	0.0000	526.9797
164	envi l up	Mi n	0.000	6.106	0.000	-9.6260	0.0000	80.1013
164	envi l up	Mi n	0.000	6.106	0.000	-9.6260	0.0000	77.4725
165	envi l up	Max	0.000	80.497	0.000	10.7580	0.0000	515.8244
165	envi l up	Max	0.000	80.497	0.000	10.7580	0.0000	488.7236
165	envi l up	Mi n	0.000	8.532	0.000	-10.3605	0.0000	76.3891
165	envi l up	Mi n	0.000	8.532	0.000	-10.3605	0.0000	73.4495
166	envi l up	Max	0.000	82.876	0.000	11.4682	0.0000	477.1430
166	envi l up	Max	0.000	82.876	0.000	11.4682	0.0000	449.2415
166	envi l up	Mi n	0.000	9.658	0.000	-11.0243	0.0000	72.2475
166	envi l up	Mi n	0.000	9.658	0.000	-11.0243	0.0000	68.9961
167	envi l up	Max	0.000	85.081	0.000	12.1455	0.0000	437.2650
167	envi l up	Max	0.000	85.081	0.000	12.1455	0.0000	408.6212
167	envi l up	Mi n	0.000	10.590	0.000	-11.6746	0.0000	67.6778
167	envi l up	Mi n	0.000	10.590	0.000	-11.6746	0.0000	64.1124
168	envi l up	Max	0.000	87.191	0.000	12.6958	0.0000	396.3093
168	envi l up	Max	0.000	87.191	0.000	12.6958	0.0000	366.9551
168	envi l up	Mi n	0.000	11.535	0.000	-12.2251	0.0000	62.6800
168	envi l up	Mi n	0.000	11.535	0.000	-12.2251	0.0000	58.7966
169	envi l up	Max	0.000	89.312	0.000	13.2360	0.0000	354.3915
169	envi l up	Max	0.000	89.312	0.000	13.2360	0.0000	324.3231
169	envi l up	Mi n	0.000	12.503	0.000	-12.7572	0.0000	57.2576
169	envi l up	Mi n	0.000	12.503	0.000	-12.7572	0.0000	53.0481
170	envi l up	Max	0.000	91.631	0.000	13.6265	0.0000	311.6274
170	envi l up	Max	0.000	91.631	0.000	13.6265	0.0000	280.7782
170	envi l up	Mi n	0.000	13.522	0.000	-13.1751	0.0000	51.4136
170	envi l up	Mi n	0.000	13.522	0.000	-13.1751	0.0000	46.8611
171	envi l up	Max	0.000	96.170	0.000	14.0581	0.0000	267.0892
171	envi l up	Max	0.000	96.170	0.000	14.0581	0.0000	227.6596
171	envi l up	Mi n	0.000	14.975	0.000	-13.5972	0.0000	45.0081
171	envi l up	Mi n	0.000	14.975	0.000	-13.5972	0.0000	38.8685
172	envi l up	Max	0.000	98.592	0.000	14.3448	0.0000	212.9674
172	envi l up	Max	0.000	98.592	0.000	14.3448	0.0000	172.5445
172	envi l up	Mi n	0.000	16.214	0.000	-13.9305	0.0000	36.7669
172	envi l up	Mi n	0.000	16.214	0.000	-13.9305	0.0000	30.1192
173	envi l up	Max	0.000	99.785	0.000	14.5832	0.0000	158.2083
173	envi l up	Max	0.000	99.785	0.000	14.5832	0.0000	125.8305
173	envi l up	Mi n	0.000	17.226	0.000	-14.1398	0.0000	27.9291
173	envi l up	Mi n	0.000	17.226	0.000	-14.1398	0.0000	21.3833
174	envi l up	Max	0.000	102.770	0.000	14.6234	0.0000	113.8177
174	envi l up	Max	0.000	102.770	0.000	14.6234	0.0000	73.7594
174	envi l up	Mi n	0.000	18.528	0.000	-14.2153	0.0000	19.0497
174	envi l up	Mi n	0.000	18.528	0.000	-14.2153	0.0000	11.4533
175	envi l up	Max	0.000	112.059	0.000	14.4816	0.0000	60.8896

175	envi l up	Max	0.000	112.059	0.000	14.4816	0.0000	14.9453
175	envi l up	Min	0.000	19.681	0.000	-13.9755	0.0000	9.0750
175	envi l up	Min	0.000	19.681	0.000	-13.9755	0.0000	1.0059
176	envi l up	Max	0.000	-0.167	0.000	2.0294	0.0000	0.4740
176	envi l up	Max	0.000	-0.167	0.000	2.0294	0.0000	1.1219
176	envi l up	Min	0.000	-2.160	0.000	-1.9356	0.0000	-0.2092
176	envi l up	Min	0.000	-2.160	0.000	-1.9356	0.0000	0.0163
177	envi l up	Max	0.000	21.331	0.000	10.2285	0.0000	3.5268
177	envi l up	Max	0.000	21.331	0.000	10.2285	0.0000	7.1942
177	envi l up	Min	0.000	-10.229	0.000	-8.1297	0.0000	-1.0598
177	envi l up	Min	0.000	-10.229	0.000	-8.1297	0.0000	-8.7076
178	envi l up	Max	0.000	30.405	0.000	8.1359	0.0000	3.8469
178	envi l up	Max	0.000	30.405	0.000	8.1359	0.0000	6.9382
178	envi l up	Min	0.000	-8.622	0.000	-10.2707	0.0000	-4.1400
178	envi l up	Min	0.000	-8.622	0.000	-10.2707	0.0000	-15.0409
179	envi l up	Max	0.000	16.251	0.000	11.3040	0.0000	0.9349
179	envi l up	Max	0.000	16.251	0.000	11.3040	0.0000	4.2535
179	envi l up	Min	0.000	-13.270	0.000	-8.6889	0.0000	-0.5042
179	envi l up	Min	0.000	-13.270	0.000	-8.6889	0.0000	-4.8917
180	envi l up	Max	0.000	21.679	0.000	8.7091	0.0000	2.9223
180	envi l up	Max	0.000	21.679	0.000	8.7091	0.0000	4.0845
180	envi l up	Min	0.000	-12.204	0.000	-11.3193	0.0000	-0.3173
180	envi l up	Min	0.000	-12.204	0.000	-11.3193	0.0000	-4.8950
181	envi l up	Max	0.000	11.024	0.000	11.2680	0.0000	4.4971
181	envi l up	Max	0.000	11.024	0.000	11.2680	0.0000	1.2000
181	envi l up	Min	0.000	-17.790	0.000	-8.7244	0.0000	-7.6393
181	envi l up	Min	0.000	-17.790	0.000	-8.7244	0.0000	-0.9802
182	envi l up	Max	0.000	9.837	0.000	8.7462	0.0000	5.1139
182	envi l up	Max	0.000	9.837	0.000	8.7462	0.0000	4.3279
182	envi l up	Min	0.000	-17.367	0.000	-11.2970	0.0000	-7.5288
182	envi l up	Min	0.000	-17.367	0.000	-11.2970	0.0000	-0.6945
183	envi l up	Max	0.000	5.036	0.000	10.7411	0.0000	5.1929
183	envi l up	Max	0.000	5.036	0.000	10.7411	0.0000	3.5656
183	envi l up	Min	0.000	-20.640	0.000	-8.1864	0.0000	-10.8044
183	envi l up	Min	0.000	-20.640	0.000	-8.1864	0.0000	-4.1346
184	envi l up	Max	0.000	2.868	0.000	8.2079	0.0000	4.8279
184	envi l up	Max	0.000	2.868	0.000	8.2079	0.0000	6.2220
184	envi l up	Min	0.000	-24.287	0.000	-10.7417	0.0000	-10.8806
184	envi l up	Min	0.000	-24.287	0.000	-10.7417	0.0000	-4.0784
185	envi l up	Max	0.000	0.969	0.000	1.6579	0.0000	0.1865
185	envi l up	Max	0.000	0.969	0.000	1.6579	0.0000	0.0388
185	envi l up	Min	0.000	0.296	0.000	-2.2860	0.0000	0.0301
185	envi l up	Min	0.000	0.296	0.000	-2.2860	0.0000	-0.1043
186	envi l up	Max	0.000	-20.759	0.000	13.4647	0.0000	5.0071
186	envi l up	Max	0.000	-20.759	0.000	13.4647	0.0000	25.5378
186	envi l up	Max	0.000	-20.759	0.000	13.4647	0.0000	46.7790
186	envi l up	Min	0.000	-84.123	0.000	-18.9958	0.0000	1.0642
186	envi l up	Min	0.000	-84.123	0.000	-18.9958	0.0000	6.3059
186	envi l up	Min	0.000	-84.123	0.000	-18.9958	0.0000	11.5475
187	envi l up	Max	0.000	-19.246	0.000	13.5145	0.0000	55.1865
187	envi l up	Max	0.000	-19.246	0.000	13.5145	0.0000	75.9365
187	envi l up	Max	0.000	-19.246	0.000	13.5145	0.0000	96.6865
187	envi l up	Min	0.000	-82.178	0.000	-19.2184	0.0000	13.8326
187	envi l up	Min	0.000	-82.178	0.000	-19.2184	0.0000	18.6923
187	envi l up	Min	0.000	-82.178	0.000	-19.2184	0.0000	23.5520
188	envi l up	Max	0.000	-17.694	0.000	13.2815	0.0000	105.2207
188	envi l up	Max	0.000	-17.694	0.000	13.2815	0.0000	125.6080
188	envi l up	Max	0.000	-17.694	0.000	13.2815	0.0000	145.9954
188	envi l up	Min	0.000	-80.742	0.000	-18.8471	0.0000	25.8025
188	envi l up	Min	0.000	-80.742	0.000	-18.8471	0.0000	30.2703
188	envi l up	Min	0.000	-80.742	0.000	-18.8471	0.0000	34.7381
189	envi l up	Max	0.000	-16.143	0.000	12.9048	0.0000	154.3831
189	envi l up	Max	0.000	-16.143	0.000	12.9048	0.0000	174.4338
189	envi l up	Max	0.000	-16.143	0.000	12.9048	0.0000	194.4844
189	envi l up	Min	0.000	-79.408	0.000	-18.3764	0.0000	36.7846
189	envi l up	Min	0.000	-79.408	0.000	-18.3764	0.0000	40.8606
189	envi l up	Min	0.000	-79.408	0.000	-18.3764	0.0000	44.9366
190	envi l up	Max	0.000	-14.595	0.000	12.3496	0.0000	202.8093
190	envi l up	Max	0.000	-14.595	0.000	12.3496	0.0000	222.5422
190	envi l up	Max	0.000	-14.595	0.000	12.3496	0.0000	242.2751
190	envi l up	Min	0.000	-78.150	0.000	-17.5119	0.0000	46.7934
190	envi l up	Min	0.000	-78.150	0.000	-17.5119	0.0000	50.4785
190	envi l up	Min	0.000	-78.150	0.000	-17.5119	0.0000	54.1637
191	envi l up	Max	0.000	-13.050	0.000	11.6683	0.0000	250.6182
191	envi l up	Max	0.000	-13.050	0.000	11.6683	0.0000	270.0608
191	envi l up	Max	0.000	-13.050	0.000	11.6683	0.0000	289.5034
191	envi l up	Min	0.000	-77.000	0.000	-16.5400	0.0000	55.8388
191	envi l up	Min	0.000	-77.000	0.000	-16.5400	0.0000	59.1340
191	envi l up	Min	0.000	-77.000	0.000	-16.5400	0.0000	62.4292
192	envi l up	Max	0.000	-11.509	0.000	10.8556	0.0000	297.9616
192	envi l up	Max	0.000	-11.509	0.000	10.8556	0.0000	317.1552
192	envi l up	Max	0.000	-11.509	0.000	10.8556	0.0000	336.3488
192	envi l up	Min	0.000	-76.014	0.000	-15.2469	0.0000	63.9237
192	envi l up	Min	0.000	-76.014	0.000	-15.2469	0.0000	66.8298
192	envi l up	Min	0.000	-76.014	0.000	-15.2469	0.0000	69.7358
193	envi l up	Max	0.000	-9.970	0.000	9.9560	0.0000	345.0108
193	envi l up	Max	0.000	-9.970	0.000	9.9560	0.0000	364.0141
193	envi l up	Max	0.000	-9.970	0.000	9.9560	0.0000	383.0175
193	envi l up	Min	0.000	-75.261	0.000	-13.8334	0.0000	71.0460
193	envi l up	Min	0.000	-75.261	0.000	-13.8334	0.0000	73.5636
193	envi l up	Min	0.000	-75.261	0.000	-13.8334	0.0000	76.0811

194	envi l up	Max	0.000	-8.433	0.000	9.0092	0.0000	391.9997
194	envi l up	Max	0.000	-8.433	0.000	9.0092	0.0000	410.8896
194	envi l up	Max	0.000	-8.433	0.000	9.0092	0.0000	429.7795
194	envi l up	Min	0.000	-74.811	0.000	-12.1852	0.0000	77.2070
194	envi l up	Min	0.000	-74.811	0.000	-12.1852	0.0000	79.3365
194	envi l up	Min	0.000	-74.811	0.000	-12.1852	0.0000	81.4659
195	envi l up	Max	0.000	-6.897	0.000	8.0737	0.0000	439.2791
195	envi l up	Max	0.000	-6.897	0.000	8.0737	0.0000	458.1363
195	envi l up	Max	0.000	-6.897	0.000	8.0737	0.0000	476.9936
195	envi l up	Min	0.000	-74.682	0.000	-10.4869	0.0000	82.4055
195	envi l up	Min	0.000	-74.682	0.000	-10.4869	0.0000	84.1471
195	envi l up	Min	0.000	-74.682	0.000	-10.4869	0.0000	85.8886
196	envi l up	Max	0.000	-5.360	0.000	7.2274	0.0000	487.5203
196	envi l up	Max	0.000	-5.360	0.000	7.2274	0.0000	506.3469
196	envi l up	Max	0.000	-5.360	0.000	7.2274	0.0000	525.1736
196	envi l up	Min	0.000	-74.561	0.000	-8.7296	0.0000	86.6427
196	envi l up	Min	0.000	-74.561	0.000	-8.7296	0.0000	87.9962
196	envi l up	Min	0.000	-74.561	0.000	-8.7296	0.0000	89.3496
197	envi l up	Max	0.000	-3.813	0.000	6.2342	0.0000	536.9095
197	envi l up	Max	0.000	-3.813	0.000	6.2342	0.0000	554.9333
197	envi l up	Max	0.000	-3.813	0.000	6.2342	0.0000	572.9570
197	envi l up	Min	0.000	-71.381	0.000	-6.8283	0.0000	89.9202
197	envi l up	Min	0.000	-71.381	0.000	-6.8283	0.0000	90.8829
197	envi l up	Min	0.000	-71.381	0.000	-6.8283	0.0000	91.8456
198	envi l up	Max	0.000	-2.356	0.000	4.3576	0.0000	583.1955
198	envi l up	Max	0.000	-2.356	0.000	4.3576	0.0000	603.8827
198	envi l up	Min	0.000	-50.456	0.000	-4.5339	0.0000	92.2257
198	envi l up	Min	0.000	-50.456	0.000	-4.5339	0.0000	93.1916
199	envi l up	Max	0.000	-1.145	0.000	1.8689	0.0000	609.5202
199	envi l up	Max	0.000	-1.145	0.000	1.8689	0.0000	617.9562
199	envi l up	Min	0.000	-20.576	0.000	-2.1352	0.0000	93.4019
199	envi l up	Min	0.000	-20.576	0.000	-2.1352	0.0000	93.8712
200	envi l up	Max	0.000	-0.267	0.000	0.5847	0.0000	619.5252
200	envi l up	Max	0.000	-0.267	0.000	0.5847	0.0000	620.2293
200	envi l up	Min	0.000	-8.126	0.000	-0.9711	0.0000	93.9509
200	envi l up	Min	0.000	-8.126	0.000	-0.9711	0.0000	94.0017
201	envi l up	Max	0.000	3.541	0.000	0.4705	0.0000	620.2147
201	envi l up	Max	0.000	3.541	0.000	0.4705	0.0000	619.5419
201	envi l up	Min	0.000	-7.524	0.000	-0.7175	0.0000	94.0005
201	envi l up	Min	0.000	-7.524	0.000	-0.7175	0.0000	93.9514
202	envi l up	Max	0.000	20.255	0.000	2.1243	0.0000	617.9062
202	envi l up	Max	0.000	20.255	0.000	2.1243	0.0000	609.6016
202	envi l up	Min	0.000	-7.029	0.000	-1.8562	0.0000	93.8673
202	envi l up	Min	0.000	-7.029	0.000	-1.8562	0.0000	93.4056
203	envi l up	Max	0.000	49.090	0.000	4.5454	0.0000	603.5661
203	envi l up	Max	0.000	49.090	0.000	4.5454	0.0000	583.4393
203	envi l up	Min	0.000	-5.838	0.000	-4.3631	0.0000	93.1749
203	envi l up	Min	0.000	-5.838	0.000	-4.3631	0.0000	92.2408
204	envi l up	Max	0.000	63.312	0.000	6.4778	0.0000	573.6792
204	envi l up	Max	0.000	63.312	0.000	6.4778	0.0000	552.3640
204	envi l up	Min	0.000	-4.651	0.000	-6.0531	0.0000	91.8830
204	envi l up	Min	0.000	-4.651	0.000	-6.0531	0.0000	90.7904
205	envi l up	Max	0.000	66.534	0.000	7.8249	0.0000	541.8662
205	envi l up	Max	0.000	66.534	0.000	7.8249	0.0000	519.4665
205	envi l up	Min	0.000	-3.726	0.000	-6.7804	0.0000	90.3247
205	envi l up	Min	0.000	-3.726	0.000	-6.7804	0.0000	88.9271
206	envi l up	Max	0.000	67.320	0.000	9.0096	0.0000	509.4440
206	envi l up	Max	0.000	67.320	0.000	9.0096	0.0000	486.7794
206	envi l up	Min	0.000	-2.878	0.000	-7.3373	0.0000	88.3405
206	envi l up	Min	0.000	-2.878	0.000	-7.3373	0.0000	86.6348
207	envi l up	Max	0.000	67.463	0.000	10.1860	0.0000	477.4274
207	envi l up	Max	0.000	67.463	0.000	10.1860	0.0000	454.7149
207	envi l up	Min	0.000	-2.105	0.000	-7.9217	0.0000	85.9289
207	envi l up	Min	0.000	-2.105	0.000	-7.9217	0.0000	83.9142
208	envi l up	Max	0.000	67.504	0.000	11.3461	0.0000	445.8137
208	envi l up	Max	0.000	67.504	0.000	11.3461	0.0000	423.0873
208	envi l up	Min	0.000	-1.408	0.000	-8.5365	0.0000	83.0905
208	envi l up	Min	0.000	-1.408	0.000	-8.5365	0.0000	80.7660
209	envi l up	Max	0.000	67.618	0.000	12.4912	0.0000	414.4730
209	envi l up	Max	0.000	67.618	0.000	12.4912	0.0000	391.7083
209	envi l up	Min	0.000	-0.798	0.000	-9.1699	0.0000	79.8244
209	envi l up	Min	0.000	-0.798	0.000	-9.1699	0.0000	77.1898
210	envi l up	Max	0.000	67.852	0.000	13.5593	0.0000	383.2779
210	envi l up	Max	0.000	67.852	0.000	13.5593	0.0000	360.4343
210	envi l up	Min	0.000	-0.268	0.000	-9.8073	0.0000	76.1316
210	envi l up	Min	0.000	-0.268	0.000	-9.8073	0.0000	73.1864
211	envi l up	Max	0.000	68.217	0.000	14.5848	0.0000	352.1296
211	envi l up	Max	0.000	68.217	0.000	14.5848	0.0000	329.1633
211	envi l up	Min	0.000	0.192	0.000	-10.4239	0.0000	72.0113
211	envi l up	Min	0.000	0.192	0.000	-10.4239	0.0000	68.7547
212	envi l up	Max	0.000	68.711	0.000	15.4869	0.0000	320.9500
212	envi l up	Max	0.000	68.711	0.000	15.4869	0.0000	297.8174
212	envi l up	Min	0.000	0.663	0.000	-11.0091	0.0000	67.4653
212	envi l up	Min	0.000	0.663	0.000	-11.0091	0.0000	63.8954
213	envi l up	Max	0.000	69.346	0.000	16.3501	0.0000	289.6720
213	envi l up	Max	0.000	69.346	0.000	16.3501	0.0000	266.3254
213	envi l up	Min	0.000	1.350	0.000	-11.5498	0.0000	62.4933
213	envi l up	Min	0.000	1.350	0.000	-11.5498	0.0000	58.6062
214	envi l up	Max	0.000	70.176	0.000	17.0474	0.0000	258.2494
214	envi l up	Max	0.000	70.176	0.000	17.0474	0.0000	234.6234
214	envi l up	Min	0.000	2.894	0.000	-12.0368	0.0000	57.0995

214	envi l up	Mi n	0.000	-2.894	0.000	-12.0368	0.0000	52.8866
215	envi l up	Max	0.000	71.421	0.000	17.7346	0.0000	226.6670
215	envi l up	Max	0.000	71.421	0.000	17.7346	0.0000	203.5226
215	envi l up	Mi n	0.000	5.174	0.000	-12.4693	0.0000	51.2908
215	envi l up	Mi n	0.000	5.174	0.000	-12.4693	0.0000	46.7268
216	envi l up	Max	0.000	74.313	0.000	18.2575	0.0000	204.3322
216	envi l up	Max	0.000	74.313	0.000	18.2575	0.0000	194.3220
216	envi l up	Mi n	0.000	15.011	0.000	-12.8645	0.0000	44.9247
216	envi l up	Mi n	0.000	15.011	0.000	-12.8645	0.0000	38.7702
217	envi l up	Max	0.000	75.702	0.000	18.8147	0.0000	190.6803
217	envi l up	Max	0.000	75.702	0.000	18.8147	0.0000	168.2645
217	envi l up	Mi n	0.000	16.266	0.000	-13.2137	0.0000	36.7333
217	envi l up	Mi n	0.000	16.266	0.000	-13.2137	0.0000	30.0641
218	envi l up	Max	0.000	76.240	0.000	19.0334	0.0000	159.8670
218	envi l up	Max	0.000	76.240	0.000	19.0334	0.0000	130.9799
218	envi l up	Mi n	0.000	17.297	0.000	-13.4282	0.0000	27.9468
218	envi l up	Mi n	0.000	17.297	0.000	-13.4282	0.0000	21.3740
219	envi l up	Max	0.000	98.725	0.000	19.2583	0.0000	118.6718
219	envi l up	Max	0.000	98.725	0.000	19.2583	0.0000	78.1947
219	envi l up	Mi n	0.000	18.608	0.000	-13.5528	0.0000	19.1220
219	envi l up	Mi n	0.000	18.608	0.000	-13.5528	0.0000	11.4929
220	envi l up	Max	0.000	128.430	0.000	18.9874	0.0000	63.3928
220	envi l up	Max	0.000	128.430	0.000	18.9874	0.0000	10.7364
220	envi l up	Mi n	0.000	19.844	0.000	-13.4698	0.0000	9.2059
220	envi l up	Mi n	0.000	19.844	0.000	-13.4698	0.0000	1.0700
221	envi l up	Max	0.000	-0.444	0.000	2.2899	0.0000	-0.0955
221	envi l up	Max	0.000	-0.444	0.000	2.2899	0.0000	0.7149
221	envi l up	Mi n	0.000	-2.897	0.000	-1.6619	0.0000	-0.1876
221	envi l up	Mi n	0.000	-2.897	0.000	-1.6619	0.0000	0.0363
222	envi l up	Max	0.000	17.686	0.000	11.5595	0.0000	6.3652
222	envi l up	Max	0.000	17.686	0.000	11.5595	0.0000	7.9745
222	envi l up	Mi n	0.000	-8.940	0.000	-7.9574	0.0000	-4.3801
222	envi l up	Mi n	0.000	-8.940	0.000	-7.9574	0.0000	-7.5636
223	envi l up	Max	0.000	28.776	0.000	7.9650	0.0000	6.5635
223	envi l up	Max	0.000	28.776	0.000	7.9650	0.0000	7.7697
223	envi l up	Mi n	0.000	-6.701	0.000	-11.5905	0.0000	-4.3298
223	envi l up	Mi n	0.000	-6.701	0.000	-11.5905	0.0000	-9.3770
224	envi l up	Max	0.000	15.719	0.000	12.1960	0.0000	3.1720
224	envi l up	Max	0.000	15.719	0.000	12.1960	0.0000	7.1382
224	envi l up	Mi n	0.000	-12.517	0.000	-8.3701	0.0000	-1.4992
224	envi l up	Mi n	0.000	-12.517	0.000	-8.3701	0.0000	-6.4801
225	envi l up	Max	0.000	22.300	0.000	8.3897	0.0000	3.4419
225	envi l up	Max	0.000	22.300	0.000	8.3897	0.0000	6.8631
225	envi l up	Mi n	0.000	-10.797	0.000	-12.2186	0.0000	-1.4739
225	envi l up	Mi n	0.000	-10.797	0.000	-12.2186	0.0000	-6.5282
226	envi l up	Max	0.000	12.243	0.000	12.4868	0.0000	3.0649
226	envi l up	Max	0.000	12.243	0.000	12.4868	0.0000	0.1544
226	envi l up	Max	0.000	12.243	0.000	12.4868	0.0000	4.7904
226	envi l up	Mi n	0.000	-18.822	0.000	-8.6490	0.0000	-4.6795
226	envi l up	Mi n	0.000	-18.822	0.000	-8.6490	0.0000	-0.4844
226	envi l up	Mi n	0.000	-18.822	0.000	-8.6490	0.0000	-3.0950
227	envi l up	Max	0.000	11.598	0.000	8.6691	0.0000	2.9139
227	envi l up	Max	0.000	11.598	0.000	8.6691	0.0000	0.7522
227	envi l up	Max	0.000	11.598	0.000	8.6691	0.0000	4.5805
227	envi l up	Mi n	0.000	-19.388	0.000	-12.5139	0.0000	-7.6440
227	envi l up	Mi n	0.000	-19.388	0.000	-12.5139	0.0000	-2.7664
227	envi l up	Mi n	0.000	-19.388	0.000	-12.5139	0.0000	-2.9213
228	envi l up	Max	0.000	6.813	0.000	11.4884	0.0000	5.5908
228	envi l up	Max	0.000	6.813	0.000	11.4884	0.0000	2.2323
228	envi l up	Mi n	0.000	-25.774	0.000	-8.0042	0.0000	-12.3392
228	envi l up	Mi n	0.000	-25.774	0.000	-8.0042	0.0000	-0.3636
229	envi l up	Max	0.000	5.161	0.000	8.0286	0.0000	5.2188
229	envi l up	Max	0.000	5.161	0.000	8.0286	0.0000	2.6748
229	envi l up	Mi n	0.000	-30.077	0.000	-11.5032	0.0000	-19.2043
229	envi l up	Mi n	0.000	-30.077	0.000	-11.5032	0.0000	-4.3781
230	envi l up	Max	0.000	1.066	0.000	1.7016	0.0000	0.2884
230	envi l up	Max	0.000	1.066	0.000	1.7016	0.0000	0.0635
230	envi l up	Mi n	0.000	0.361	0.000	-2.4291	0.0000	-0.2016
230	envi l up	Mi n	0.000	0.361	0.000	-2.4291	0.0000	-0.5212
231	envi l up	Max	0.000	-20.212	0.000	12.2953	0.0000	5.5912
231	envi l up	Max	0.000	-20.212	0.000	12.2953	0.0000	31.4103
231	envi l up	Max	0.000	-20.212	0.000	12.2953	0.0000	59.2053
231	envi l up	Mi n	0.000	-110.079	0.000	-18.4713	0.0000	1.1720
231	envi l up	Mi n	0.000	-110.079	0.000	-18.4713	0.0000	6.2755
231	envi l up	Mi n	0.000	-110.079	0.000	-18.4713	0.0000	11.3790
232	envi l up	Max	0.000	-18.811	0.000	12.4007	0.0000	73.1078
232	envi l up	Max	0.000	-18.811	0.000	12.4007	0.0000	100.2371
232	envi l up	Max	0.000	-18.811	0.000	12.4007	0.0000	127.3664
232	envi l up	Mi n	0.000	-107.443	0.000	-18.8507	0.0000	13.7273
232	envi l up	Mi n	0.000	-107.443	0.000	-18.8507	0.0000	18.4772
232	envi l up	Mi n	0.000	-107.443	0.000	-18.8507	0.0000	23.2271
233	envi l up	Max	0.000	-17.351	0.000	12.2051	0.0000	142.0080
233	envi l up	Max	0.000	-17.351	0.000	12.2051	0.0000	168.4891
233	envi l up	Max	0.000	-17.351	0.000	12.2051	0.0000	194.9701
233	envi l up	Mi n	0.000	-104.875	0.000	-18.5932	0.0000	25.4871
233	envi l up	Mi n	0.000	-104.875	0.000	-18.5932	0.0000	29.8681
233	envi l up	Mi n	0.000	-104.875	0.000	-18.5932	0.0000	34.2491
234	envi l up	Max	0.000	-15.869	0.000	11.8970	0.0000	209.5639
234	envi l up	Max	0.000	-15.869	0.000	11.8970	0.0000	235.3875
234	envi l up	Max	0.000	-15.869	0.000	11.8970	0.0000	261.2111
234	envi l up	Mi n	0.000	-102.272	0.000	-18.1862	0.0000	36.2777

234	envi l up	Mi n	0.000	-102.272	0.000	-18.1862	0.0000	40.2845
234	envi l up	Mi n	0.000	-102.272	0.000	-18.1862	0.0000	44.2913
235	envi l up	Max	0.000	-14.374	0.000	11.4022	0.0000	275.7315
235	envi l up	Max	0.000	-14.374	0.000	11.4022	0.0000	300.8770
235	envi l up	Max	0.000	-14.374	0.000	11.4022	0.0000	326.0225
235	envi l up	Mi n	0.000	-99.586	0.000	-17.5129	0.0000	46.1124
235	envi l up	Mi n	0.000	-99.586	0.000	-17.5129	0.0000	49.7419
235	envi l up	Mi n	0.000	-99.586	0.000	-17.5129	0.0000	53.3714
236	envi l up	Max	0.000	-12.872	0.000	10.7783	0.0000	340.3423
236	envi l up	Max	0.000	-12.872	0.000	10.7783	0.0000	364.7808
236	envi l up	Max	0.000	-12.872	0.000	10.7783	0.0000	389.2193
236	envi l up	Mi n	0.000	-96.786	0.000	-16.7490	0.0000	55.0006
236	envi l up	Mi n	0.000	-96.786	0.000	-16.7490	0.0000	58.2507
236	envi l up	Mi n	0.000	-96.786	0.000	-16.7490	0.0000	61.5009
237	envi l up	Max	0.000	-11.364	0.000	9.9893	0.0000	403.2706
237	envi l up	Max	0.000	-11.364	0.000	9.9893	0.0000	426.9590
237	envi l up	Max	0.000	-11.364	0.000	9.9893	0.0000	450.6474
237	envi l up	Mi n	0.000	-93.815	0.000	-15.8248	0.0000	62.9440
237	envi l up	Mi n	0.000	-93.815	0.000	-15.8248	0.0000	65.8135
237	envi l up	Mi n	0.000	-93.815	0.000	-15.8248	0.0000	68.6830
238	envi l up	Max	0.000	-9.854	0.000	9.0641	0.0000	464.2900
238	envi l up	Max	0.000	-9.854	0.000	9.0641	0.0000	487.1636
238	envi l up	Max	0.000	-9.854	0.000	9.0641	0.0000	510.0372
238	envi l up	Mi n	0.000	-90.589	0.000	-14.8448	0.0000	69.9415
238	envi l up	Mi n	0.000	-90.589	0.000	-14.8448	0.0000	72.4296
238	envi l up	Mi n	0.000	-90.589	0.000	-14.8448	0.0000	74.9177
239	envi l up	Max	0.000	-8.341	0.000	7.9898	0.0000	523.1851
239	envi l up	Max	0.000	-8.341	0.000	7.9898	0.0000	545.1413
239	envi l up	Max	0.000	-8.341	0.000	7.9898	0.0000	567.0976
239	envi l up	Mi n	0.000	-86.955	0.000	-13.8527	0.0000	75.9935
239	envi l up	Mi n	0.000	-86.955	0.000	-13.8527	0.0000	78.0997
239	envi l up	Mi n	0.000	-86.955	0.000	-13.8527	0.0000	80.2059
240	envi l up	Max	0.000	-6.828	0.000	6.8182	0.0000	579.8121
240	envi l up	Max	0.000	-6.828	0.000	6.8182	0.0000	600.6824
240	envi l up	Max	0.000	-6.828	0.000	6.8182	0.0000	621.5527
240	envi l up	Mi n	0.000	-82.655	0.000	-12.9773	0.0000	81.1000
240	envi l up	Mi n	0.000	-82.655	0.000	-12.9773	0.0000	82.8240
240	envi l up	Mi n	0.000	-82.655	0.000	-12.9773	0.0000	84.5480
241	envi l up	Max	0.000	-5.312	0.000	5.6317	0.0000	634.1631
241	envi l up	Max	0.000	-5.312	0.000	5.6317	0.0000	653.6517
241	envi l up	Max	0.000	-5.312	0.000	5.6317	0.0000	673.1403
241	envi l up	Mi n	0.000	-77.183	0.000	-12.2064	0.0000	85.2617
241	envi l up	Mi n	0.000	-77.183	0.000	-12.2064	0.0000	86.6031
241	envi l up	Mi n	0.000	-77.183	0.000	-12.2064	0.0000	87.9444
242	envi l up	Max	0.000	-3.789	0.000	4.3582	0.0000	685.4573
242	envi l up	Max	0.000	-3.789	0.000	4.3582	0.0000	702.5358
242	envi l up	Max	0.000	-3.789	0.000	4.3582	0.0000	719.6143
242	envi l up	Mi n	0.000	-67.638	0.000	-10.8259	0.0000	88.4805
242	envi l up	Mi n	0.000	-67.638	0.000	-10.8259	0.0000	89.4372
242	envi l up	Mi n	0.000	-67.638	0.000	-10.8259	0.0000	90.3940
243	envi l up	Max	0.000	-2.351	0.000	2.8722	0.0000	729.4943
243	envi l up	Max	0.000	-2.351	0.000	2.8722	0.0000	748.3312
243	envi l up	Mi n	0.000	-45.944	0.000	-7.6960	0.0000	90.7475
243	envi l up	Mi n	0.000	-45.944	0.000	-7.6960	0.0000	91.7113
244	envi l up	Max	0.000	-1.158	0.000	1.3249	0.0000	754.0101
244	envi l up	Max	0.000	-1.158	0.000	1.3249	0.0000	762.6106
244	envi l up	Mi n	0.000	-20.977	0.000	-3.5529	0.0000	91.9031
244	envi l up	Mi n	0.000	-20.977	0.000	-3.5529	0.0000	92.3778
245	envi l up	Max	0.000	-0.289	0.000	0.7124	0.0000	764.5262
245	envi l up	Max	0.000	-0.289	0.000	0.7124	0.0000	765.4112
245	envi l up	Mi n	0.000	-10.109	0.000	-1.1799	0.0000	92.4465
245	envi l up	Mi n	0.000	-10.109	0.000	-1.1799	0.0000	92.5014
246	envi l up	Max	0.000	4.253	0.000	0.7320	0.0000	765.3739
246	envi l up	Max	0.000	4.253	0.000	0.7320	0.0000	764.5658
246	envi l up	Mi n	0.000	-9.159	0.000	-0.8721	0.0000	92.4956
246	envi l up	Mi n	0.000	-9.159	0.000	-0.8721	0.0000	92.4523
247	envi l up	Max	0.000	20.442	0.000	3.5392	0.0000	762.5008
247	envi l up	Max	0.000	20.442	0.000	3.5392	0.0000	754.1195
247	envi l up	Mi n	0.000	-8.195	0.000	-1.3172	0.0000	92.3641
247	envi l up	Mi n	0.000	-8.195	0.000	-1.3172	0.0000	91.9177
248	envi l up	Max	0.000	44.252	0.000	7.7264	0.0000	747.9254
248	envi l up	Max	0.000	44.252	0.000	7.7264	0.0000	729.7821
248	envi l up	Mi n	0.000	-6.106	0.000	-2.8708	0.0000	91.6876
248	envi l up	Mi n	0.000	-6.106	0.000	-2.8708	0.0000	90.7721
249	envi l up	Max	0.000	58.048	0.000	10.5233	0.0000	720.2891
249	envi l up	Max	0.000	58.048	0.000	10.5233	0.0000	700.7462
249	envi l up	Mi n	0.000	-4.000	0.000	-4.1384	0.0000	90.4212
249	envi l up	Mi n	0.000	-4.000	0.000	-4.1384	0.0000	89.3470
250	envi l up	Max	0.000	65.254	0.000	11.6880	0.0000	690.0162
250	envi l up	Max	0.000	65.254	0.000	11.6880	0.0000	668.0473
250	envi l up	Mi n	0.000	-2.172	0.000	-5.0197	0.0000	88.8937
250	envi l up	Mi n	0.000	-2.172	0.000	-5.0197	0.0000	87.5162
251	envi l up	Max	0.000	69.967	0.000	12.2921	0.0000	656.9228
251	envi l up	Max	0.000	69.967	0.000	12.2921	0.0000	633.3673
251	envi l up	Mi n	0.000	-0.312	0.000	-5.8162	0.0000	86.9474
251	envi l up	Mi n	0.000	-0.312	0.000	-5.8162	0.0000	85.2644
252	envi l up	Max	0.000	73.577	0.000	12.8210	0.0000	622.2440
252	envi l up	Max	0.000	73.577	0.000	12.8210	0.0000	597.4731
252	envi l up	Mi n	0.000	1.610	0.000	-6.6221	0.0000	84.5812
252	envi l up	Mi n	0.000	1.610	0.000	-6.6221	0.0000	82.5920
253	envi l up	Max	0.000	76.556	0.000	13.3835	0.0000	586.2804

253	envi l up	Max	0.000	76.556	0.000	13.3835	0.0000	560.5066
253	envi l up	Min	0.000	3.622	0.000	-7.4220	0.0000	81.7951
253	envi l up	Max	0.000	3.622	0.000	-7.4220	0.0000	79.4995
254	envi l up	Max	0.000	79.126	0.000	14.0190	0.0000	549.1128
254	envi l up	Max	0.000	79.126	0.000	14.0190	0.0000	522.4737
254	envi l up	Min	0.000	5.225	0.000	-8.1883	0.0000	78.5886
254	envi l up	Min	0.000	5.225	0.000	-8.1883	0.0000	75.9864
255	envi l up	Max	0.000	81.419	0.000	14.6789	0.0000	510.8182
255	envi l up	Max	0.000	81.419	0.000	14.6789	0.0000	483.4072
255	envi l up	Min	0.000	6.758	0.000	-8.8991	0.0000	74.9621
255	envi l up	Min	0.000	6.758	0.000	-8.8991	0.0000	72.0530
256	envi l up	Max	0.000	83.522	0.000	15.3562	0.0000	471.4873
256	envi l up	Max	0.000	83.522	0.000	15.3562	0.0000	443.3681
256	envi l up	Min	0.000	8.455	0.000	-9.5534	0.0000	70.9152
256	envi l up	Min	0.000	8.455	0.000	-9.5534	0.0000	67.6986
257	envi l up	Max	0.000	85.505	0.000	15.9947	0.0000	431.2101
257	envi l up	Max	0.000	85.505	0.000	15.9947	0.0000	402.4236
257	envi l up	Min	0.000	10.407	0.000	-10.1386	0.0000	66.4485
257	envi l up	Min	0.000	10.407	0.000	-10.1386	0.0000	62.9233
258	envi l up	Max	0.000	87.430	0.000	16.6130	0.0000	390.0719
258	envi l up	Max	0.000	87.430	0.000	16.6130	0.0000	360.6372
258	envi l up	Min	0.000	11.395	0.000	-10.6651	0.0000	61.5621
258	envi l up	Min	0.000	11.395	0.000	-10.6651	0.0000	57.7256
259	envi l up	Max	0.000	89.392	0.000	17.1557	0.0000	348.1561
259	envi l up	Max	0.000	89.392	0.000	17.1557	0.0000	318.0606
259	envi l up	Min	0.000	12.337	0.000	-11.1165	0.0000	56.2582
259	envi l up	Min	0.000	12.337	0.000	-11.1165	0.0000	52.1047
260	envi l up	Max	0.000	91.666	0.000	17.6659	0.0000	305.5634
260	envi l up	Max	0.000	91.666	0.000	17.6659	0.0000	274.7026
260	envi l up	Min	0.000	13.335	0.000	-11.5123	0.0000	50.5430
260	envi l up	Min	0.000	13.335	0.000	-11.5123	0.0000	46.0536
261	envi l up	Max	0.000	96.101	0.000	18.1136	0.0000	261.3503
261	envi l up	Max	0.000	96.101	0.000	18.1136	0.0000	221.9491
261	envi l up	Min	0.000	14.752	0.000	-11.8546	0.0000	44.2799
261	envi l up	Min	0.000	14.752	0.000	-11.8546	0.0000	38.2316
262	envi l up	Max	0.000	98.513	0.000	18.5452	0.0000	207.7150
262	envi l up	Max	0.000	98.513	0.000	18.5452	0.0000	176.7007
262	envi l up	Min	0.000	15.947	0.000	-12.1577	0.0000	36.2153
262	envi l up	Min	0.000	15.947	0.000	-12.1577	0.0000	29.6770
263	envi l up	Max	0.000	99.714	0.000	18.7450	0.0000	166.8429
263	envi l up	Max	0.000	99.714	0.000	18.7450	0.0000	134.2432
263	envi l up	Min	0.000	16.910	0.000	-12.3218	0.0000	27.5627
263	envi l up	Min	0.000	16.910	0.000	-12.3218	0.0000	21.1370
264	envi l up	Max	0.000	104.897	0.000	18.8477	0.0000	121.3432
264	envi l up	Max	0.000	104.897	0.000	18.8477	0.0000	78.3354
264	envi l up	Min	0.000	18.153	0.000	-12.4249	0.0000	18.8670
264	envi l up	Min	0.000	18.153	0.000	-12.4249	0.0000	11.4244
265	envi l up	Max	0.000	124.678	0.000	18.4565	0.0000	64.2353
265	envi l up	Max	0.000	124.678	0.000	18.4565	0.0000	13.1172
265	envi l up	Min	0.000	19.281	0.000	-12.2946	0.0000	9.0777
265	envi l up	Min	0.000	19.281	0.000	-12.2946	0.0000	1.1724
266	envi l up	Max	0.000	-0.392	0.000	2.4324	0.0000	0.2293
266	envi l up	Max	0.000	-0.392	0.000	2.4324	0.0000	0.8932
266	envi l up	Min	0.000	-2.661	0.000	-1.7053	0.0000	-0.5470
266	envi l up	Min	0.000	-2.661	0.000	-1.7053	0.0000	-0.1768
267	envi l up	Max	0.000	15.246	0.000	9.3014	0.0000	7.3763
267	envi l up	Max	0.000	15.246	0.000	9.3014	0.0000	7.4312
267	envi l up	Min	0.000	-0.979	0.000	-6.6650	0.0000	-3.4110
267	envi l up	Min	0.000	-0.979	0.000	-6.6650	0.0000	-6.2150
268	envi l up	Max	0.000	28.379	0.000	6.6602	0.0000	7.6103
268	envi l up	Max	0.000	28.379	0.000	6.6602	0.0000	7.1751
268	envi l up	Min	0.000	2.367	0.000	-10.1926	0.0000	-3.4070
268	envi l up	Min	0.000	2.367	0.000	-10.1926	0.0000	-6.6661
269	envi l up	Max	0.000	13.791	0.000	9.3478	0.0000	4.1559
269	envi l up	Max	0.000	13.791	0.000	9.3478	0.0000	5.7658
269	envi l up	Max	0.000	13.791	0.000	9.3478	0.0000	7.3757
269	envi l up	Min	0.000	-6.399	0.000	-6.9068	0.0000	0.3516
269	envi l up	Min	0.000	-6.399	0.000	-6.9068	0.0000	-2.6738
269	envi l up	Min	0.000	-6.399	0.000	-6.9068	0.0000	-6.1433
270	envi l up	Max	0.000	15.595	0.000	6.9232	0.0000	14.8804
270	envi l up	Max	0.000	15.595	0.000	6.9232	0.0000	11.0798
270	envi l up	Max	0.000	15.595	0.000	6.9232	0.0000	7.2793
270	envi l up	Min	0.000	-4.745	0.000	-9.4837	0.0000	0.4798
270	envi l up	Min	0.000	-4.745	0.000	-9.4837	0.0000	-2.6461
270	envi l up	Min	0.000	-4.745	0.000	-9.4837	0.0000	-6.0964
271	envi l up	Max	0.000	9.656	0.000	9.0152	0.0000	1.8229
271	envi l up	Max	0.000	9.656	0.000	9.0152	0.0000	4.3960
271	envi l up	Min	0.000	-12.866	0.000	-7.0059	0.0000	-0.6205
271	envi l up	Min	0.000	-12.866	0.000	-7.0059	0.0000	-1.2366
272	envi l up	Max	0.000	9.023	0.000	7.0232	0.0000	11.3188
272	envi l up	Max	0.000	9.023	0.000	7.0232	0.0000	16.4675
272	envi l up	Min	0.000	-16.249	0.000	-9.0280	0.0000	0.1814
272	envi l up	Min	0.000	-16.249	0.000	-9.0280	0.0000	-1.1190
273	envi l up	Max	0.000	7.434	0.000	8.5860	0.0000	2.6930
273	envi l up	Max	0.000	7.434	0.000	8.5860	0.0000	1.3550
273	envi l up	Min	0.000	-16.863	0.000	-6.8738	0.0000	-1.9352
273	envi l up	Min	0.000	-16.863	0.000	-6.8738	0.0000	-0.1635
274	envi l up	Max	0.000	6.518	0.000	6.8878	0.0000	6.1775
274	envi l up	Max	0.000	6.518	0.000	6.8878	0.0000	11.8281
274	envi l up	Min	0.000	-31.392	0.000	-8.5760	0.0000	-2.0794
274	envi l up	Min	0.000	-31.392	0.000	-8.5760	0.0000	0.2425

275	envi l up	Max	0.000	5.867	0.000	7.4995	0.0000	4.2216
275	envi l up	Max	0.000	5.867	0.000	7.4995	0.0000	2.3258
275	envi l up	Min	0.000	-22.952	0.000	-6.4648	0.0000	-7.4279
275	envi l up	Min	0.000	-22.952	0.000	-6.4648	0.0000	-0.6977
276	envi l up	Max	0.000	4.557	0.000	6.4901	0.0000	4.0166
276	envi l up	Max	0.000	4.557	0.000	6.4901	0.0000	7.7311
276	envi l up	Min	0.000	-51.449	0.000	-7.5507	0.0000	-8.8943
276	envi l up	Min	0.000	-51.449	0.000	-7.5507	0.0000	0.1645
277	envi l up	Max	0.000	4.338	0.000	6.0299	0.0000	3.7127
277	envi l up	Max	0.000	4.338	0.000	6.0299	0.0000	3.6782
277	envi l up	Min	0.000	-25.342	0.000	-6.0474	0.0000	-5.8344
277	envi l up	Min	0.000	-25.342	0.000	-6.0474	0.0000	-5.6330
278	envi l up	Max	0.000	2.854	0.000	6.0981	0.0000	3.7061
278	envi l up	Max	0.000	2.854	0.000	6.0981	0.0000	3.6834
278	envi l up	Min	0.000	-59.098	0.000	-6.2248	0.0000	-7.5869
278	envi l up	Min	0.000	-59.098	0.000	-6.2248	0.0000	-7.1174
279	envi l up	Max	0.000	2.491	0.000	1.3468	0.0000	0.0779
279	envi l up	Max	0.000	2.491	0.000	1.3468	0.0000	0.0302
279	envi l up	Min	0.000	0.159	0.000	-0.6469	0.0000	-0.6241
279	envi l up	Min	0.000	0.159	0.000	-0.6469	0.0000	-1.3713
280	envi l up	Max	0.000	-20.252	0.000	9.5557	0.0000	3.9334
280	envi l up	Max	0.000	-20.252	0.000	9.5557	0.0000	31.3690
280	envi l up	Max	0.000	-20.252	0.000	9.5557	0.0000	67.0496
280	envi l up	Min	0.000	-141.309	0.000	-6.3816	0.0000	-4.3116
280	envi l up	Min	0.000	-141.309	0.000	-6.3816	0.0000	6.3260
280	envi l up	Min	0.000	-141.309	0.000	-6.3816	0.0000	11.4396
281	envi l up	Max	0.000	-18.844	0.000	9.6263	0.0000	81.4806
281	envi l up	Max	0.000	-18.844	0.000	9.6263	0.0000	115.6345
281	envi l up	Max	0.000	-18.844	0.000	9.6263	0.0000	149.7884
281	envi l up	Min	0.000	-135.263	0.000	-6.4131	0.0000	13.6089
281	envi l up	Min	0.000	-135.263	0.000	-6.4131	0.0000	18.3670
281	envi l up	Min	0.000	-135.263	0.000	-6.4131	0.0000	23.1251
282	envi l up	Max	0.000	-17.355	0.000	9.4862	0.0000	166.0816
282	envi l up	Max	0.000	-17.355	0.000	9.4862	0.0000	198.9756
282	envi l up	Max	0.000	-17.355	0.000	9.4862	0.0000	231.8697
282	envi l up	Min	0.000	-130.273	0.000	-6.2034	0.0000	25.1958
282	envi l up	Min	0.000	-130.273	0.000	-6.2034	0.0000	29.5778
282	envi l up	Min	0.000	-130.273	0.000	-6.2034	0.0000	33.9598
283	envi l up	Max	0.000	-15.851	0.000	9.2423	0.0000	248.0010
283	envi l up	Max	0.000	-15.851	0.000	9.2423	0.0000	279.8641
283	envi l up	Max	0.000	-15.851	0.000	9.2423	0.0000	311.7272
283	envi l up	Min	0.000	-126.191	0.000	-5.7186	0.0000	35.8081
283	envi l up	Min	0.000	-126.191	0.000	-5.7186	0.0000	39.8105
283	envi l up	Min	0.000	-126.191	0.000	-5.7186	0.0000	43.8129
284	envi l up	Max	0.000	-14.343	0.000	8.8841	0.0000	327.8289
284	envi l up	Max	0.000	-14.343	0.000	8.8841	0.0000	358.8396
284	envi l up	Max	0.000	-14.343	0.000	8.8841	0.0000	389.8503
284	envi l up	Min	0.000	-122.815	0.000	-5.2817	0.0000	45.4682
284	envi l up	Min	0.000	-122.815	0.000	-5.2817	0.0000	49.0897
284	envi l up	Min	0.000	-122.815	0.000	-5.2817	0.0000	52.7112
285	envi l up	Max	0.000	-12.833	0.000	8.4523	0.0000	405.9244
285	envi l up	Max	0.000	-12.833	0.000	8.4523	0.0000	436.2517
285	envi l up	Max	0.000	-12.833	0.000	8.4523	0.0000	466.5790
285	envi l up	Min	0.000	-120.108	0.000	-4.6380	0.0000	54.1855
285	envi l up	Min	0.000	-120.108	0.000	-4.6380	0.0000	57.4260
285	envi l up	Min	0.000	-120.108	0.000	-4.6380	0.0000	60.6664
286	envi l up	Max	0.000	-11.325	0.000	7.9411	0.0000	482.7350
286	envi l up	Max	0.000	-11.325	0.000	7.9411	0.0000	512.5479
286	envi l up	Max	0.000	-11.325	0.000	7.9411	0.0000	542.3607
286	envi l up	Min	0.000	-118.071	0.000	-3.9237	0.0000	61.9674
286	envi l up	Min	0.000	-118.071	0.000	-3.9237	0.0000	64.8268
286	envi l up	Min	0.000	-118.071	0.000	-3.9237	0.0000	67.6863
287	envi l up	Max	0.000	-9.816	0.000	7.3902	0.0000	558.6021
287	envi l up	Max	0.000	-9.816	0.000	7.3902	0.0000	588.0803
287	envi l up	Max	0.000	-9.816	0.000	7.3902	0.0000	617.5585
287	envi l up	Min	0.000	-116.745	0.000	-3.1049	0.0000	68.8145
287	envi l up	Min	0.000	-116.745	0.000	-3.1049	0.0000	71.2932
287	envi l up	Min	0.000	-116.745	0.000	-3.1049	0.0000	73.7718
288	envi l up	Max	0.000	-8.308	0.000	6.8336	0.0000	633.9870
288	envi l up	Max	0.000	-8.308	0.000	6.8336	0.0000	663.3174
288	envi l up	Max	0.000	-8.308	0.000	6.8336	0.0000	692.6478
288	envi l up	Min	0.000	-116.160	0.000	-2.6979	0.0000	74.7320
288	envi l up	Min	0.000	-116.160	0.000	-2.6979	0.0000	76.8299
288	envi l up	Min	0.000	-116.160	0.000	-2.6979	0.0000	78.9277
289	envi l up	Max	0.000	-6.800	0.000	6.3423	0.0000	709.4590
289	envi l up	Max	0.000	-6.800	0.000	6.3423	0.0000	738.8096
289	envi l up	Max	0.000	-6.800	0.000	6.3423	0.0000	768.1602
289	envi l up	Min	0.000	-116.240	0.000	-2.2477	0.0000	79.7216
289	envi l up	Min	0.000	-116.240	0.000	-2.2477	0.0000	81.4386
289	envi l up	Min	0.000	-116.240	0.000	-2.2477	0.0000	83.1556
290	envi l up	Max	0.000	-5.290	0.000	5.9583	0.0000	785.9958
290	envi l up	Max	0.000	-5.290	0.000	5.9583	0.0000	815.3945
290	envi l up	Max	0.000	-5.290	0.000	5.9583	0.0000	844.7931
290	envi l up	Min	0.000	-116.430	0.000	-1.7899	0.0000	83.7871
290	envi l up	Min	0.000	-116.430	0.000	-1.7899	0.0000	85.1227
290	envi l up	Min	0.000	-116.430	0.000	-1.7899	0.0000	86.4584
291	envi l up	Max	0.000	-3.772	0.000	5.2980	0.0000	863.7059
291	envi l up	Max	0.000	-3.772	0.000	5.2980	0.0000	892.3973
291	envi l up	Max	0.000	-3.772	0.000	5.2980	0.0000	921.0887
291	envi l up	Min	0.000	-113.629	0.000	-1.3012	0.0000	86.9313
291	envi l up	Min	0.000	-113.629	0.000	-1.3012	0.0000	87.8838

291	envi l up	Mi n	0.000	-113.629	0.000	-1.3012	0.0000	88.8362
292	envi l up	Max	0.000	-2.339	0.000	3.7568	0.0000	937.1620
292	envi l up	Max	0.000	-2.339	0.000	3.7568	0.0000	970.4661
292	envi l up	Mi n	0.000	-81.230	0.000	-0.8486	0.0000	89.1492
292	envi l up	Mi n	0.000	-81.230	0.000	-0.8486	0.0000	90.1083
293	envi l up	Max	0.000	-1.153	0.000	1.7093	0.0000	979.3962
293	envi l up	Max	0.000	-1.153	0.000	1.7093	0.0000	991.9558
293	envi l up	Mi n	0.000	-30.633	0.000	-0.4238	0.0000	90.2790
293	envi l up	Mi n	0.000	-30.633	0.000	-0.4238	0.0000	90.7517
294	envi l up	Max	0.000	-0.283	0.000	0.5077	0.0000	994.5574
294	envi l up	Max	0.000	-0.283	0.000	0.5077	0.0000	995.2569
294	envi l up	Mi n	0.000	-12.823	0.000	-0.1049	0.0000	90.8122
294	envi l up	Mi n	0.000	-12.823	0.000	-0.1049	0.0000	90.8669
295	envi l up	Max	0.000	3.606	0.000	0.4347	0.0000	995.2480
295	envi l up	Max	0.000	3.606	0.000	0.4347	0.0000	994.5629
295	envi l up	Mi n	0.000	-11.829	0.000	-0.3467	0.0000	90.8605
295	envi l up	Mi n	0.000	-11.829	0.000	-0.3467	0.0000	90.8181
296	envi l up	Max	0.000	30.407	0.000	0.4369	0.0000	991.9250
296	envi l up	Max	0.000	30.407	0.000	0.4369	0.0000	979.4583
296	envi l up	Mi n	0.000	-10.983	0.000	-1.7018	0.0000	90.7354
296	envi l up	Mi n	0.000	-10.983	0.000	-1.7018	0.0000	90.2937
297	envi l up	Max	0.000	79.640	0.000	0.9072	0.0000	970.0868
297	envi l up	Max	0.000	79.640	0.000	0.9072	0.0000	937.4342
297	envi l up	Mi n	0.000	-8.950	0.000	-3.7693	0.0000	90.0800
297	envi l up	Mi n	0.000	-8.950	0.000	-3.7693	0.0000	89.1738
298	envi l up	Max	0.000	102.583	0.000	1.3619	0.0000	922.4811
298	envi l up	Max	0.000	102.583	0.000	1.3619	0.0000	887.9446
298	envi l up	Mi n	0.000	-6.963	0.000	-5.1576	0.0000	88.8471
298	envi l up	Mi n	0.000	-6.963	0.000	-5.1576	0.0000	87.7842
299	envi l up	Max	0.000	105.437	0.000	1.7817	0.0000	871.6620
299	envi l up	Max	0.000	105.437	0.000	1.7817	0.0000	836.1649
299	envi l up	Mi n	0.000	-5.384	0.000	-5.7109	0.0000	87.3612
299	envi l up	Mi n	0.000	-5.384	0.000	-5.7109	0.0000	85.9981
300	envi l up	Max	0.000	106.032	0.000	2.2354	0.0000	820.2249
300	envi l up	Max	0.000	106.032	0.000	2.2354	0.0000	784.5276
300	envi l up	Mi n	0.000	-3.891	0.000	-5.9914	0.0000	85.4663
300	envi l up	Mi n	0.000	-3.891	0.000	-5.9914	0.0000	83.8011
301	envi l up	Max	0.000	105.984	0.000	2.6999	0.0000	769.2723
301	envi l up	Max	0.000	105.984	0.000	2.6999	0.0000	733.5909
301	envi l up	Mi n	0.000	-2.475	0.000	-6.2577	0.0000	83.1617
301	envi l up	Mi n	0.000	-2.475	0.000	-6.2577	0.0000	81.1937
302	envi l up	Max	0.000	105.874	0.000	3.2072	0.0000	718.8080
302	envi l up	Max	0.000	105.874	0.000	3.2072	0.0000	683.1638
302	envi l up	Mi n	0.000	-1.140	0.000	-6.5733	0.0000	80.4466
302	envi l up	Mi n	0.000	-1.140	0.000	-6.5733	0.0000	78.1751
303	envi l up	Max	0.000	105.943	0.000	3.7359	0.0000	668.6265
303	envi l up	Max	0.000	105.943	0.000	3.7359	0.0000	632.9589
303	envi l up	Mi n	0.000	0.118	0.000	-6.9261	0.0000	77.3203
303	envi l up	Mi n	0.000	0.118	0.000	-6.9261	0.0000	74.7449
304	envi l up	Max	0.000	106.282	0.000	4.3149	0.0000	618.5518
304	envi l up	Max	0.000	106.282	0.000	4.3149	0.0000	582.7701
304	envi l up	Mi n	0.000	1.312	0.000	-7.3008	0.0000	73.7820
304	envi l up	Mi n	0.000	1.312	0.000	-7.3008	0.0000	70.9022
305	envi l up	Max	0.000	106.928	0.000	4.9383	0.0000	568.4209
305	envi l up	Max	0.000	106.928	0.000	4.9383	0.0000	532.4217
305	envi l up	Mi n	0.000	2.496	0.000	-7.6751	0.0000	69.8310
305	envi l up	Mi n	0.000	2.496	0.000	-7.6751	0.0000	66.6457
306	envi l up	Max	0.000	107.900	0.000	5.5889	0.0000	518.1158
306	envi l up	Max	0.000	107.900	0.000	5.5889	0.0000	481.7896
306	envi l up	Mi n	0.000	3.791	0.000	-8.0370	0.0000	65.4672
306	envi l up	Mi n	0.000	3.791	0.000	-8.0370	0.0000	61.9743
307	envi l up	Max	0.000	109.236	0.000	6.2405	0.0000	467.5011
307	envi l up	Max	0.000	109.236	0.000	6.2405	0.0000	430.7250
307	envi l up	Mi n	0.000	5.511	0.000	-8.3774	0.0000	60.6898
307	envi l up	Mi n	0.000	5.511	0.000	-8.3774	0.0000	56.8854
308	envi l up	Max	0.000	111.013	0.000	6.6071	0.0000	416.4925
308	envi l up	Max	0.000	111.013	0.000	6.6071	0.0000	379.1180
308	envi l up	Mi n	0.000	8.345	0.000	-8.6847	0.0000	55.5009
308	envi l up	Mi n	0.000	8.345	0.000	-8.6847	0.0000	51.3771
309	envi l up	Max	0.000	113.457	0.000	6.5009	0.0000	364.9896
309	envi l up	Max	0.000	113.457	0.000	6.5009	0.0000	347.3190
309	envi l up	Mi n	0.000	10.517	0.000	-8.9639	0.0000	49.9034
309	envi l up	Mi n	0.000	10.517	0.000	-8.9639	0.0000	45.4422
310	envi l up	Max	0.000	118.968	0.000	5.7261	0.0000	346.0169
310	envi l up	Max	0.000	118.968	0.000	5.7261	0.0000	328.2369
310	envi l up	Mi n	0.000	14.680	0.000	-9.2146	0.0000	43.7733
310	envi l up	Mi n	0.000	14.680	0.000	-9.2146	0.0000	37.7544
311	envi l up	Max	0.000	122.492	0.000	6.0275	0.0000	319.8803
311	envi l up	Max	0.000	122.492	0.000	6.0275	0.0000	280.1454
311	envi l up	Mi n	0.000	15.896	0.000	-9.4455	0.0000	35.8611
311	envi l up	Mi n	0.000	15.896	0.000	-9.4455	0.0000	29.3439
312	envi l up	Max	0.000	130.865	0.000	6.3657	0.0000	264.8652
312	envi l up	Max	0.000	130.865	0.000	6.3657	0.0000	215.1364
312	envi l up	Mi n	0.000	16.882	0.000	-9.5773	0.0000	27.3583
312	envi l up	Mi n	0.000	16.882	0.000	-9.5773	0.0000	20.9432
313	envi l up	Max	0.000	167.654	0.000	6.4531	0.0000	194.0237
313	envi l up	Max	0.000	167.654	0.000	6.4531	0.0000	125.2855
313	envi l up	Mi n	0.000	18.151	0.000	-9.6491	0.0000	18.8055
313	envi l up	Mi n	0.000	18.151	0.000	-9.6491	0.0000	11.3638
314	envi l up	Max	0.000	221.885	0.000	6.3687	0.0000	100.6833
314	envi l up	Max	0.000	221.885	0.000	6.3687	0.0000	9.7105

314	envi l up	Mi n	0.000	19.275	0.000	-9.5552	0.0000	9.1425
314	envi l up	Mi n	0.000	19.275	0.000	-9.5552	0.0000	-4.3430
315	envi l up	Max	0.000	-0.235	0.000	0.6469	0.0000	0.0218
315	envi l up	Max	0.000	-0.235	0.000	0.6469	0.0000	0.3769
315	envi l up	Mi n	0.000	-4.431	0.000	-1.3498	0.0000	-1.4031
315	envi l up	Mi n	0.000	-4.431	0.000	-1.3498	0.0000	-0.6072
316	envi l up	Max	0.000	14.009	0.000	0.8701	0.0000	5.4535
316	envi l up	Max	0.000	14.009	0.000	0.8701	0.0000	0.1367
316	envi l up	Mi n	0.000	1.910	0.000	-5.0064	0.0000	-0.7148
316	envi l up	Mi n	0.000	1.910	0.000	-5.0064	0.0000	-5.9424
317	envi l up	Max	0.000	31.681	0.000	5.0101	0.0000	5.8712
317	envi l up	Max	0.000	31.681	0.000	5.0101	0.0000	-0.7628
317	envi l up	Mi n	0.000	2.277	0.000	-0.2108	0.0000	-1.3492
317	envi l up	Mi n	0.000	2.277	0.000	-0.2108	0.0000	-11.6274
318	envi l up	Max	0.000	7.601	0.000	0.3086	0.0000	5.6086
318	envi l up	Max	0.000	7.601	0.000	0.3086	0.0000	5.1671
318	envi l up	Max	0.000	7.601	0.000	0.3086	0.0000	4.7256
318	envi l up	Mi n	0.000	-0.673	0.000	-5.2653	0.0000	-0.0574
318	envi l up	Mi n	0.000	-0.673	0.000	-5.2653	0.0000	-0.7863
318	envi l up	Mi n	0.000	-0.673	0.000	-5.2653	0.0000	-2.7361
319	envi l up	Max	0.000	7.211	0.000	5.2813	0.0000	5.4968
319	envi l up	Max	0.000	7.211	0.000	5.2813	0.0000	5.0698
319	envi l up	Max	0.000	7.211	0.000	5.2813	0.0000	4.6428
319	envi l up	Mi n	0.000	-4.473	0.000	-0.0514	0.0000	-3.6482
319	envi l up	Mi n	0.000	-4.473	0.000	-0.0514	0.0000	-2.5008
319	envi l up	Mi n	0.000	-4.473	0.000	-0.0514	0.0000	-3.4603
320	envi l up	Max	0.000	4.335	0.000	0.0509	0.0000	2.7956
320	envi l up	Max	0.000	4.335	0.000	0.0509	0.0000	4.2383
320	envi l up	Max	0.000	4.335	0.000	0.0509	0.0000	7.0668
320	envi l up	Mi n	0.000	-11.027	0.000	-4.7098	0.0000	-0.8580
320	envi l up	Mi n	0.000	-11.027	0.000	-4.7098	0.0000	-0.2337
320	envi l up	Mi n	0.000	-11.027	0.000	-4.7098	0.0000	0.3905
321	envi l up	Max	0.000	3.433	0.000	4.7284	0.0000	2.5918
321	envi l up	Max	0.000	3.433	0.000	4.7284	0.0000	4.1623
321	envi l up	Max	0.000	3.433	0.000	4.7284	0.0000	7.5707
321	envi l up	Mi n	0.000	-24.127	0.000	-0.0505	0.0000	-14.7272
321	envi l up	Mi n	0.000	-24.127	0.000	-0.0505	0.0000	-8.5380
321	envi l up	Mi n	0.000	-24.127	0.000	-0.0505	0.0000	-2.3488
322	envi l up	Max	0.000	2.678	0.000	1.3186	0.0000	0.2984
322	envi l up	Max	0.000	2.678	0.000	1.3186	0.0000	0.1915
322	envi l up	Mi n	0.000	0.281	0.000	-0.0654	0.0000	-0.3530
322	envi l up	Mi n	0.000	0.281	0.000	-0.0654	0.0000	-1.1565
323	envi l up	Max	0.000	-20.303	0.000	11.8675	0.0000	4.5134
323	envi l up	Max	0.000	-20.303	0.000	11.8675	0.0000	33.9673
323	envi l up	Max	0.000	-20.303	0.000	11.8675	0.0000	69.0191
323	envi l up	Mi n	0.000	-138.819	0.000	-0.4244	0.0000	-1.3379
323	envi l up	Mi n	0.000	-138.819	0.000	-0.4244	0.0000	6.4726
323	envi l up	Mi n	0.000	-138.819	0.000	-0.4244	0.0000	11.6562
324	envi l up	Max	0.000	-19.006	0.000	12.0342	0.0000	85.2651
324	envi l up	Max	0.000	-19.006	0.000	12.0342	0.0000	118.6249
324	envi l up	Max	0.000	-19.006	0.000	12.0342	0.0000	151.9847
324	envi l up	Mi n	0.000	-132.118	0.000	-0.3985	0.0000	13.9599
324	envi l up	Mi n	0.000	-132.118	0.000	-0.3985	0.0000	18.7867
324	envi l up	Mi n	0.000	-132.118	0.000	-0.3985	0.0000	23.6135
325	envi l up	Max	0.000	-17.602	0.000	11.9147	0.0000	169.7957
325	envi l up	Max	0.000	-17.602	0.000	11.9147	0.0000	201.7003
325	envi l up	Max	0.000	-17.602	0.000	11.9147	0.0000	233.6048
325	envi l up	Mi n	0.000	-126.355	0.000	-0.3886	0.0000	25.7384
325	envi l up	Mi n	0.000	-126.355	0.000	-0.3886	0.0000	30.1828
325	envi l up	Mi n	0.000	-126.355	0.000	-0.3886	0.0000	34.6272
326	envi l up	Max	0.000	-16.117	0.000	11.3485	0.0000	250.9885
326	envi l up	Max	0.000	-16.117	0.000	11.3485	0.0000	281.6040
326	envi l up	Max	0.000	-16.117	0.000	11.3485	0.0000	312.2196
326	envi l up	Mi n	0.000	-121.250	0.000	-0.3716	0.0000	36.3523
326	envi l up	Mi n	0.000	-121.250	0.000	-0.3716	0.0000	40.4306
326	envi l up	Mi n	0.000	-121.250	0.000	-0.3716	0.0000	44.5089
327	envi l up	Max	0.000	-14.596	0.000	10.7998	0.0000	329.2113
327	envi l up	Max	0.000	-14.596	0.000	10.7998	0.0000	358.6640
327	envi l up	Max	0.000	-14.596	0.000	10.7998	0.0000	388.1167
327	envi l up	Mi n	0.000	-116.644	0.000	-0.3463	0.0000	46.0163
327	envi l up	Mi n	0.000	-116.644	0.000	-0.3463	0.0000	49.7216
327	envi l up	Mi n	0.000	-116.644	0.000	-0.3463	0.0000	53.4269
328	envi l up	Max	0.000	-13.070	0.000	9.8833	0.0000	404.6559
328	envi l up	Max	0.000	-13.070	0.000	9.8833	0.0000	433.0458
328	envi l up	Max	0.000	-13.070	0.000	9.8833	0.0000	461.4356
328	envi l up	Mi n	0.000	-112.435	0.000	-0.3225	0.0000	54.7505
328	envi l up	Mi n	0.000	-112.435	0.000	-0.3225	0.0000	58.0777
328	envi l up	Mi n	0.000	-112.435	0.000	-0.3225	0.0000	61.4050
329	envi l up	Max	0.000	-11.541	0.000	8.8031	0.0000	477.5106
329	envi l up	Max	0.000	-11.541	0.000	8.8031	0.0000	504.9178
329	envi l up	Max	0.000	-11.541	0.000	8.8031	0.0000	532.3250
329	envi l up	Mi n	0.000	-108.543	0.000	-0.2901	0.0000	62.5484
329	envi l up	Mi n	0.000	-108.543	0.000	-0.2901	0.0000	65.4938
329	envi l up	Mi n	0.000	-108.543	0.000	-0.2901	0.0000	68.4392
330	envi l up	Max	0.000	-10.011	0.000	7.3179	0.0000	547.8521
330	envi l up	Max	0.000	-10.011	0.000	7.3179	0.0000	574.3384
330	envi l up	Max	0.000	-10.011	0.000	7.3179	0.0000	600.8247
330	envi l up	Mi n	0.000	-104.896	0.000	-0.2601	0.0000	69.4174
330	envi l up	Mi n	0.000	-104.896	0.000	-0.2601	0.0000	71.9777
330	envi l up	Mi n	0.000	-104.896	0.000	-0.2601	0.0000	74.5381
331	envi l up	Max	0.000	-8.479	0.000	5.4587	0.0000	615.7988

331	envi l up	Max	0.000	-8.479	0.000	5.4587	0.0000	641.3961
331	envi l up	Max	0.000	-8.479	0.000	5.4587	0.0000	666.9934
331	envi l up	Min	0.000	-101.376	0.000	-0.2224	0.0000	75.3559
331	envi l up	Min	0.000	-101.376	0.000	-0.2224	0.0000	77.5286
331	envi l up	Min	0.000	-101.376	0.000	-0.2224	0.0000	79.7013
332	envi l up	Max	0.000	-6.945	0.000	3.1938	0.0000	681.5596
332	envi l up	Max	0.000	-6.945	0.000	3.1938	0.0000	706.2323
332	envi l up	Max	0.000	-6.945	0.000	3.1938	0.0000	730.9049
332	envi l up	Min	0.000	-97.713	0.000	-0.1869	0.0000	80.3681
332	envi l up	Min	0.000	-97.713	0.000	-0.1869	0.0000	82.1508
332	envi l up	Min	0.000	-97.713	0.000	-0.1869	0.0000	83.9335
333	envi l up	Max	0.000	-5.409	0.000	2.5094	0.0000	745.7066
333	envi l up	Max	0.000	-5.409	0.000	2.5094	0.0000	769.2614
333	envi l up	Max	0.000	-5.409	0.000	2.5094	0.0000	792.8162
333	envi l up	Min	0.000	-93.286	0.000	-0.1457	0.0000	84.4547
333	envi l up	Min	0.000	-93.286	0.000	-0.1457	0.0000	85.8453
333	envi l up	Min	0.000	-93.286	0.000	-0.1457	0.0000	87.2358
334	envi l up	Max	0.000	-3.864	0.000	1.8002	0.0000	807.8092
334	envi l up	Max	0.000	-3.864	0.000	1.8002	0.0000	829.0412
334	envi l up	Max	0.000	-3.864	0.000	1.8002	0.0000	850.2731
334	envi l up	Min	0.000	-84.087	0.000	-2.5621	0.0000	87.6194
334	envi l up	Min	0.000	-84.087	0.000	-2.5621	0.0000	88.6143
334	envi l up	Min	0.000	-84.087	0.000	-2.5621	0.0000	89.6091
335	envi l up	Max	0.000	-2.404	0.000	1.3717	0.0000	862.5136
335	envi l up	Max	0.000	-2.404	0.000	1.3717	0.0000	886.2028
335	envi l up	Min	0.000	-57.779	0.000	-2.6074	0.0000	89.8603
335	envi l up	Min	0.000	-57.779	0.000	-2.6074	0.0000	90.8671
336	envi l up	Max	0.000	-1.194	0.000	1.0103	0.0000	893.1896
336	envi l up	Max	0.000	-1.194	0.000	1.0103	0.0000	903.7391
336	envi l up	Min	0.000	-25.731	0.000	-0.8280	0.0000	91.0005
336	envi l up	Min	0.000	-25.731	0.000	-0.8280	0.0000	91.5035
337	envi l up	Max	0.000	-0.313	0.000	0.7269	0.0000	906.1304
337	envi l up	Max	0.000	-0.313	0.000	0.7269	0.0000	907.1594
337	envi l up	Min	0.000	-11.090	0.000	-0.0067	0.0000	91.5450
337	envi l up	Min	0.000	-11.090	0.000	-0.0067	0.0000	91.6079
338	envi l up	Max	0.000	5.111	0.000	0.5435	0.0000	907.1306
338	envi l up	Max	0.000	5.111	0.000	0.5435	0.0000	906.1594
338	envi l up	Min	0.000	-9.904	0.000	-0.1293	0.0000	91.5942
338	envi l up	Min	0.000	-9.904	0.000	-0.1293	0.0000	91.5565
339	envi l up	Max	0.000	25.319	0.000	0.8184	0.0000	903.6649
339	envi l up	Max	0.000	25.319	0.000	0.8184	0.0000	893.2841
339	envi l up	Min	0.000	-8.620	0.000	-0.5617	0.0000	91.4704
339	envi l up	Min	0.000	-8.620	0.000	-0.5617	0.0000	91.0282
340	envi l up	Max	0.000	56.025	0.000	2.6486	0.0000	885.7640
340	envi l up	Max	0.000	56.025	0.000	2.6486	0.0000	862.7939
340	envi l up	Min	0.000	-6.054	0.000	-1.1414	0.0000	90.8178
340	envi l up	Min	0.000	-6.054	0.000	-1.1414	0.0000	89.8965
341	envi l up	Max	0.000	72.961	0.000	2.9344	0.0000	851.1380
341	envi l up	Max	0.000	72.961	0.000	2.9344	0.0000	826.5743
341	envi l up	Min	0.000	-3.556	0.000	-1.6792	0.0000	89.5828
341	envi l up	Min	0.000	-3.556	0.000	-1.6792	0.0000	88.4982
342	envi l up	Max	0.000	80.404	0.000	1.4217	0.0000	813.4762
342	envi l up	Max	0.000	80.404	0.000	1.4217	0.0000	786.4071
342	envi l up	Min	0.000	-1.405	0.000	-2.1563	0.0000	88.0938
342	envi l up	Min	0.000	-1.405	0.000	-2.1563	0.0000	86.7013
343	envi l up	Max	0.000	84.577	0.000	0.1543	0.0000	773.1494
343	envi l up	Max	0.000	84.577	0.000	0.1543	0.0000	744.6751
343	envi l up	Min	0.000	0.753	0.000	-2.6286	0.0000	86.1950
343	envi l up	Min	0.000	0.753	0.000	-2.6286	0.0000	84.4930
344	envi l up	Max	0.000	87.586	0.000	0.1815	0.0000	731.7343
344	envi l up	Max	0.000	87.586	0.000	0.1815	0.0000	702.2470
344	envi l up	Min	0.000	2.942	0.000	-3.0842	0.0000	83.8841
344	envi l up	Min	0.000	2.942	0.000	-3.0842	0.0000	81.8729
345	envi l up	Max	0.000	90.085	0.000	0.2061	0.0000	689.3960
345	envi l up	Max	0.000	90.085	0.000	0.2061	0.0000	659.0675
345	envi l up	Min	0.000	5.180	0.000	-4.3352	0.0000	81.1615
345	envi l up	Min	0.000	5.180	0.000	-4.3352	0.0000	78.8417
346	envi l up	Max	0.000	92.370	0.000	0.2321	0.0000	646.0767
346	envi l up	Max	0.000	92.370	0.000	0.2321	0.0000	614.9789
346	envi l up	Min	0.000	7.495	0.000	-5.8028	0.0000	78.0257
346	envi l up	Min	0.000	7.495	0.000	-5.8028	0.0000	75.3980
347	envi l up	Max	0.000	94.595	0.000	0.2539	0.0000	601.7412
347	envi l up	Max	0.000	94.595	0.000	0.2539	0.0000	569.8943
347	envi l up	Min	0.000	8.686	0.000	-7.0628	0.0000	74.4772
347	envi l up	Min	0.000	8.686	0.000	-7.0628	0.0000	71.5422
348	envi l up	Max	0.000	96.851	0.000	0.2783	0.0000	556.3642
348	envi l up	Max	0.000	96.851	0.000	0.2783	0.0000	523.7578
348	envi l up	Min	0.000	9.605	0.000	-8.0978	0.0000	70.5147
348	envi l up	Min	0.000	9.605	0.000	-8.0978	0.0000	67.2728
349	envi l up	Max	0.000	99.202	0.000	0.2965	0.0000	509.9439
349	envi l up	Max	0.000	99.202	0.000	0.2965	0.0000	476.5459
349	envi l up	Min	0.000	10.530	0.000	-9.0071	0.0000	66.1387
349	envi l up	Min	0.000	10.530	0.000	-9.0071	0.0000	62.5894
350	envi l up	Max	0.000	101.716	0.000	0.3191	0.0000	462.4589
350	envi l up	Max	0.000	101.716	0.000	0.3191	0.0000	428.2144
350	envi l up	Min	0.000	11.462	0.000	-9.7311	0.0000	61.3493
350	envi l up	Min	0.000	11.462	0.000	-9.7311	0.0000	57.4905
351	envi l up	Max	0.000	104.490	0.000	0.3331	0.0000	413.9123
351	envi l up	Max	0.000	104.490	0.000	0.3331	0.0000	378.7339
351	envi l up	Min	0.000	12.398	0.000	-10.3923	0.0000	56.1468
351	envi l up	Min	0.000	12.398	0.000	-10.3923	0.0000	51.9729

352	envi l up	Max	0.000	107.824	0.000	0.3541	0.0000	364.3057
352	envi l up	Max	0.000	107.824	0.000	0.3541	0.0000	328.0049
352	envi l up	Min	0.000	13.389	0.000	-10.8652	0.0000	50.5399
352	envi l up	Min	0.000	13.389	0.000	-10.8652	0.0000	46.0324
353	envi l up	Max	0.000	114.098	0.000	0.3661	0.0000	312.4553
353	envi l up	Max	0.000	114.098	0.000	0.3661	0.0000	275.2942
353	envi l up	Min	0.000	14.802	0.000	-11.3785	0.0000	44.4012
353	envi l up	Min	0.000	14.802	0.000	-11.3785	0.0000	38.3324
354	envi l up	Max	0.000	118.430	0.000	0.3854	0.0000	267.0503
354	envi l up	Max	0.000	118.430	0.000	0.3854	0.0000	231.4003
354	envi l up	Min	0.000	15.981	0.000	-11.6960	0.0000	36.4801
354	envi l up	Min	0.000	15.981	0.000	-11.6960	0.0000	29.9279
355	envi l up	Max	0.000	121.641	0.000	0.3934	0.0000	217.9759
355	envi l up	Max	0.000	121.641	0.000	0.3934	0.0000	175.0496
355	envi l up	Min	0.000	16.917	0.000	-12.0748	0.0000	27.8883
355	envi l up	Min	0.000	16.917	0.000	-12.0748	0.0000	21.4008
356	envi l up	Max	0.000	140.714	0.000	1.4985	0.0000	156.9450
356	envi l up	Max	0.000	140.714	0.000	1.4985	0.0000	99.2522
356	envi l up	Min	0.000	18.125	0.000	-12.0329	0.0000	19.1496
356	envi l up	Min	0.000	18.125	0.000	-12.0329	0.0000	11.6307
357	envi l up	Max	0.000	170.973	0.000	2.9827	0.0000	80.1982
357	envi l up	Max	0.000	170.973	0.000	2.9827	0.0000	10.0991
357	envi l up	Min	0.000	19.186	0.000	-11.8467	0.0000	9.2905
357	envi l up	Min	0.000	19.186	0.000	-11.8467	0.0000	-1.2974
358	envi l up	Max	0.000	-0.277	0.000	0.0667	0.0000	0.1887
358	envi l up	Max	0.000	-0.277	0.000	0.0667	0.0000	0.7415
358	envi l up	Min	0.000	-4.577	0.000	-1.3185	0.0000	-1.1870
358	envi l up	Min	0.000	-4.577	0.000	-1.3185	0.0000	-0.3330
359	envi l up	Max	0.000	26.997	0.000	0.5859	0.0000	0.0304
359	envi l up	Max	0.000	26.997	0.000	0.5859	0.0000	-0.1527
359	envi l up	Min	0.000	1.190	0.000	-9.3913	0.0000	-4.4686
359	envi l up	Min	0.000	1.190	0.000	-9.3913	0.0000	-8.6238
360	envi l up	Max	0.000	55.972	0.000	9.4527	0.0000	0.1830
360	envi l up	Max	0.000	55.972	0.000	9.4527	0.0000	-0.1874
360	envi l up	Min	0.000	1.862	0.000	-0.6041	0.0000	-4.3971
360	envi l up	Min	0.000	1.862	0.000	-0.6041	0.0000	-8.8342
361	envi l up	Max	0.000	23.058	0.000	0.6749	0.0000	2.2608
361	envi l up	Max	0.000	23.058	0.000	0.6749	0.0000	-0.0803
361	envi l up	Min	0.000	0.218	0.000	-10.5366	0.0000	-0.5645
361	envi l up	Min	0.000	0.218	0.000	-10.5366	0.0000	-7.1931
362	envi l up	Max	0.000	43.155	0.000	10.5544	0.0000	17.6944
362	envi l up	Max	0.000	43.155	0.000	10.5544	0.0000	8.042E-04
362	envi l up	Min	0.000	0.762	0.000	-0.6855	0.0000	-0.5179
362	envi l up	Min	0.000	0.762	0.000	-0.6855	0.0000	-7.4045
363	envi l up	Max	0.000	14.531	0.000	0.7087	0.0000	5.9698
363	envi l up	Max	0.000	14.531	0.000	0.7087	0.0000	0.6841
363	envi l up	Min	0.000	-1.463	0.000	-11.3257	0.0000	-0.4977
363	envi l up	Min	0.000	-1.463	0.000	-11.3257	0.0000	-1.4856
364	envi l up	Max	0.000	13.795	0.000	11.3443	0.0000	17.3681
364	envi l up	Max	0.000	13.795	0.000	11.3443	0.0000	15.9616
364	envi l up	Min	0.000	-1.125	0.000	-0.7221	0.0000	-0.3352
364	envi l up	Min	0.000	-1.125	0.000	-0.7221	0.0000	-1.4065
365	envi l up	Max	0.000	9.112	0.000	0.6678	0.0000	6.4818
365	envi l up	Max	0.000	9.112	0.000	0.6678	0.0000	5.5308
365	envi l up	Min	0.000	-2.338	0.000	-11.4903	0.0000	-0.5816
365	envi l up	Min	0.000	-2.338	0.000	-11.4903	0.0000	-0.3375
366	envi l up	Max	0.000	7.657	0.000	11.5112	0.0000	13.6718
366	envi l up	Max	0.000	7.657	0.000	11.5112	0.0000	15.0878
366	envi l up	Min	0.000	-13.567	0.000	-0.6909	0.0000	-0.4477
366	envi l up	Min	0.000	-13.567	0.000	-0.6909	0.0000	-0.2222
367	envi l up	Max	0.000	5.127	0.000	0.7469	0.0000	8.3641
367	envi l up	Max	0.000	5.127	0.000	0.7469	0.0000	6.1250
367	envi l up	Min	0.000	-3.704	0.000	-11.0955	0.0000	-1.5689
367	envi l up	Min	0.000	-3.704	0.000	-11.0955	0.0000	0.0485
368	envi l up	Max	0.000	2.634	0.000	11.1076	0.0000	7.7784
368	envi l up	Max	0.000	2.634	0.000	11.1076	0.0000	11.2767
368	envi l up	Min	0.000	-28.104	0.000	-0.7536	0.0000	-1.3931
368	envi l up	Min	0.000	-28.104	0.000	-0.7536	0.0000	0.1926
369	envi l up	Max	0.000	0.648	0.000	2.8001	0.0000	0.1523
369	envi l up	Max	0.000	0.648	0.000	2.8001	0.0000	0.0933
369	envi l up	Min	0.000	0.170	0.000	-0.3781	0.0000	0.0423
369	envi l up	Min	0.000	0.170	0.000	-0.3781	0.0000	-0.1332
370	envi l up	Max	0.000	-20.767	0.000	19.8667	0.0000	5.9384
370	envi l up	Max	0.000	-20.767	0.000	19.8667	0.0000	31.2549
370	envi l up	Max	0.000	-20.767	0.000	19.8667	0.0000	56.5714
370	envi l up	Min	0.000	-100.263	0.000	-2.1528	0.0000	1.5602
370	envi l up	Min	0.000	-100.263	0.000	-2.1528	0.0000	6.8043
370	envi l up	Min	0.000	-100.263	0.000	-2.1528	0.0000	12.0484
371	envi l up	Max	0.000	-19.412	0.000	20.2457	0.0000	68.7819
371	envi l up	Max	0.000	-19.412	0.000	20.2457	0.0000	93.4700
371	envi l up	Max	0.000	-19.412	0.000	20.2457	0.0000	118.1581
371	envi l up	Min	0.000	-97.775	0.000	-2.1023	0.0000	14.5513
371	envi l up	Min	0.000	-97.775	0.000	-2.1023	0.0000	19.4528
371	envi l up	Min	0.000	-97.775	0.000	-2.1023	0.0000	24.3544
372	envi l up	Max	0.000	-17.963	0.000	19.8864	0.0000	130.4827
372	envi l up	Max	0.000	-17.963	0.000	19.8864	0.0000	154.4821
372	envi l up	Max	0.000	-17.963	0.000	19.8864	0.0000	178.4814
372	envi l up	Min	0.000	-95.047	0.000	-2.0532	0.0000	26.6932
372	envi l up	Min	0.000	-95.047	0.000	-2.0532	0.0000	31.2288
372	envi l up	Min	0.000	-95.047	0.000	-2.0532	0.0000	35.7644
373	envi l up	Max	0.000	-16.479	0.000	19.3097	0.0000	190.5167

373	envi l up	Max	0.000	-16.479	0.000	19.3097	0.0000	213.7826
373	envi l up	Max	0.000	-16.479	0.000	19.3097	0.0000	237.0486
373	envi l up	Min	0.000	-92.142	0.000	-1.9767	0.0000	37.8529
373	envi l up	Min	0.000	-92.142	0.000	-1.9767	0.0000	42.0138
373	envi l up	Min	0.000	-92.142	0.000	-1.9767	0.0000	46.1746
374	envi l up	Max	0.000	-14.972	0.000	18.5320	0.0000	248.8075
374	envi l up	Max	0.000	-14.972	0.000	18.5320	0.0000	271.3003
374	envi l up	Max	0.000	-14.972	0.000	18.5320	0.0000	293.7930
374	envi l up	Min	0.000	-89.080	0.000	-1.8778	0.0000	48.0333
374	envi l up	Min	0.000	-89.080	0.000	-1.8778	0.0000	51.8137
374	envi l up	Min	0.000	-89.080	0.000	-1.8778	0.0000	55.5942
375	envi l up	Max	0.000	-13.449	0.000	17.6274	0.0000	305.2920
375	envi l up	Max	0.000	-13.449	0.000	17.6274	0.0000	326.9746
375	envi l up	Max	0.000	-13.449	0.000	17.6274	0.0000	348.6572
375	envi l up	Min	0.000	-85.872	0.000	-1.7451	0.0000	57.2436
375	envi l up	Min	0.000	-85.872	0.000	-1.7451	0.0000	60.6395
375	envi l up	Min	0.000	-85.872	0.000	-1.7451	0.0000	64.0354
376	envi l up	Max	0.000	-11.914	0.000	16.5895	0.0000	359.8897
376	envi l up	Max	0.000	-11.914	0.000	16.5895	0.0000	380.7249
376	envi l up	Max	0.000	-11.914	0.000	16.5895	0.0000	401.5601
376	envi l up	Min	0.000	-82.516	0.000	-1.5951	0.0000	65.4767
376	envi l up	Min	0.000	-82.516	0.000	-1.5951	0.0000	68.4850
376	envi l up	Min	0.000	-82.516	0.000	-1.5951	0.0000	71.4932
377	envi l up	Max	0.000	-10.369	0.000	15.4502	0.0000	412.5137
377	envi l up	Max	0.000	-10.369	0.000	15.4502	0.0000	432.4554
377	envi l up	Max	0.000	-10.369	0.000	15.4502	0.0000	452.3972
377	envi l up	Min	0.000	-78.977	0.000	-1.4225	0.0000	72.7305
377	envi l up	Min	0.000	-78.977	0.000	-1.4225	0.0000	75.3487
377	envi l up	Min	0.000	-78.977	0.000	-1.4225	0.0000	77.9668
378	envi l up	Max	0.000	-8.816	0.000	14.2957	0.0000	463.0780
378	envi l up	Max	0.000	-8.816	0.000	14.2957	0.0000	482.0550
378	envi l up	Max	0.000	-8.816	0.000	14.2957	0.0000	501.0320
378	envi l up	Min	0.000	-75.156	0.000	-1.2356	0.0000	78.9998
378	envi l up	Min	0.000	-75.156	0.000	-1.2356	0.0000	81.2259
378	envi l up	Min	0.000	-75.156	0.000	-1.2356	0.0000	83.4520
379	envi l up	Max	0.000	-7.256	0.000	13.2088	0.0000	511.6693
379	envi l up	Max	0.000	-7.256	0.000	13.2088	0.0000	529.5442
379	envi l up	Max	0.000	-7.256	0.000	13.2088	0.0000	547.4190
379	envi l up	Min	0.000	-70.791	0.000	-1.0332	0.0000	84.2834
379	envi l up	Min	0.000	-70.791	0.000	-1.0332	0.0000	86.1156
379	envi l up	Min	0.000	-70.791	0.000	-1.0332	0.0000	87.9478
380	envi l up	Max	0.000	-5.689	0.000	12.1472	0.0000	558.5630
380	envi l up	Max	0.000	-5.689	0.000	12.1472	0.0000	575.0226
380	envi l up	Max	0.000	-5.689	0.000	12.1472	0.0000	591.4823
380	envi l up	Min	0.000	-65.187	0.000	-0.8192	0.0000	88.5785
380	envi l up	Min	0.000	-65.187	0.000	-0.8192	0.0000	90.0151
380	envi l up	Min	0.000	-65.187	0.000	-0.8192	0.0000	91.4516
381	envi l up	Max	0.000	-4.112	0.000	10.3169	0.0000	602.8222
381	envi l up	Max	0.000	-4.112	0.000	10.3169	0.0000	616.9116
381	envi l up	Max	0.000	-4.112	0.000	10.3169	0.0000	631.0011
381	envi l up	Min	0.000	-55.800	0.000	-0.5949	0.0000	91.8861
381	envi l up	Min	0.000	-55.800	0.000	-0.5949	0.0000	92.9243
381	envi l up	Min	0.000	-55.800	0.000	-0.5949	0.0000	93.9626
382	envi l up	Max	0.000	-2.607	0.000	7.2608	0.0000	640.2021
382	envi l up	Max	0.000	-2.607	0.000	7.2608	0.0000	655.4714
382	envi l up	Min	0.000	-37.242	0.000	-0.3842	0.0000	94.2116
382	envi l up	Min	0.000	-37.242	0.000	-0.3842	0.0000	95.2805
383	envi l up	Max	0.000	-1.367	0.000	3.5849	0.0000	660.9382
383	envi l up	Max	0.000	-1.367	0.000	3.5849	0.0000	668.3570
383	envi l up	Min	0.000	-18.095	0.000	-0.1923	0.0000	95.3704
383	envi l up	Min	0.000	-18.095	0.000	-0.1923	0.0000	95.9310
384	envi l up	Max	0.000	-0.432	0.000	1.1648	0.0000	670.3565
384	envi l up	Max	0.000	-0.432	0.000	1.1648	0.0000	671.2050
384	envi l up	Min	0.000	-7.841	0.000	-0.0491	0.0000	95.9208
384	envi l up	Min	0.000	-7.841	0.000	-0.0491	0.0000	96.0056
385	envi l up	Max	0.000	3.895	0.000	0.8306	0.0000	671.1545
385	envi l up	Max	0.000	3.895	0.000	0.8306	0.0000	670.4143
385	envi l up	Min	0.000	-6.775	0.000	-0.8416	0.0000	95.9490
385	envi l up	Min	0.000	-6.775	0.000	-0.8416	0.0000	95.9326
386	envi l up	Max	0.000	17.423	0.000	0.3167	0.0000	668.2188
386	envi l up	Max	0.000	17.423	0.000	0.3167	0.0000	661.0752
386	envi l up	Min	0.000	-5.481	0.000	-3.5774	0.0000	95.7572
386	envi l up	Min	0.000	-5.481	0.000	-3.5774	0.0000	95.3585
387	envi l up	Max	0.000	35.744	0.000	0.3744	0.0000	655.1019
387	envi l up	Max	0.000	35.744	0.000	0.3744	0.0000	640.4467
387	envi l up	Min	0.000	-3.113	0.000	-7.2741	0.0000	95.0042
387	envi l up	Min	0.000	-3.113	0.000	-7.2741	0.0000	94.1167
388	envi l up	Max	0.000	46.585	0.000	0.5469	0.0000	631.5731
388	envi l up	Max	0.000	46.585	0.000	0.5469	0.0000	615.8895
388	envi l up	Min	0.000	-0.898	0.000	-9.9515	0.0000	93.6490
388	envi l up	Min	0.000	-0.898	0.000	-9.9515	0.0000	92.5842
389	envi l up	Max	0.000	53.956	0.000	0.6977	0.0000	605.8967
389	envi l up	Max	0.000	53.956	0.000	0.6977	0.0000	587.7315
389	envi l up	Min	0.000	1.051	0.000	-11.4209	0.0000	92.0247
389	envi l up	Min	0.000	1.051	0.000	-11.4209	0.0000	90.6437
390	envi l up	Max	0.000	58.975	0.000	0.8454	0.0000	577.5805
390	envi l up	Max	0.000	58.975	0.000	0.8454	0.0000	557.7256
390	envi l up	Min	0.000	3.017	0.000	-12.3003	0.0000	89.9689
390	envi l up	Min	0.000	3.017	0.000	-12.3003	0.0000	88.2711
391	envi l up	Max	0.000	62.714	0.000	0.9874	0.0000	547.9387
391	envi l up	Max	0.000	62.714	0.000	0.9874	0.0000	526.8248

391	envi l up	Mi n	0.000	5.010	0.000	-13.0019	0.0000	87.4834
391	envi l up	Mi n	0.000	5.010	0.000	-13.0019	0.0000	85.4690
392	envi l up	Max	0.000	65.752	0.000	1.1254	0.0000	517.2692
392	envi l up	Max	0.000	65.752	0.000	1.1254	0.0000	495.1327
392	envi l up	Mi n	0.000	6.922	0.000	-13.7248	0.0000	84.5696
392	envi l up	Mi n	0.000	6.922	0.000	-13.7248	0.0000	82.2392
393	envi l up	Max	0.000	68.385	0.000	1.2565	0.0000	485.5882
393	envi l up	Max	0.000	68.385	0.000	1.2565	0.0000	462.5652
393	envi l up	Mi n	0.000	7.858	0.000	-14.4823	0.0000	81.2295
393	envi l up	Mi n	0.000	7.858	0.000	-14.4823	0.0000	78.5840
394	envi l up	Max	0.000	70.783	0.000	1.3832	0.0000	452.9024
394	envi l up	Max	0.000	70.783	0.000	1.3832	0.0000	429.0721
394	envi l up	Mi n	0.000	8.791	0.000	-15.2683	0.0000	77.4640
394	envi l up	Mi n	0.000	8.791	0.000	-15.2683	0.0000	74.5044
395	envi l up	Max	0.000	73.043	0.000	1.5013	0.0000	419.2504
395	envi l up	Max	0.000	73.043	0.000	1.5013	0.0000	394.6594
395	envi l up	Mi n	0.000	9.721	0.000	-16.0317	0.0000	73.2747
395	envi l up	Mi n	0.000	9.721	0.000	-16.0317	0.0000	70.0021
396	envi l up	Max	0.000	75.230	0.000	1.6156	0.0000	384.6651
396	envi l up	Max	0.000	75.230	0.000	1.6156	0.0000	359.3378
396	envi l up	Mi n	0.000	10.648	0.000	-16.7806	0.0000	68.6614
396	envi l up	Mi n	0.000	10.648	0.000	-16.7806	0.0000	65.0764
397	envi l up	Max	0.000	77.396	0.000	1.7181	0.0000	349.1913
397	envi l up	Max	0.000	77.396	0.000	1.7181	0.0000	323.1345
397	envi l up	Mi n	0.000	11.578	0.000	-17.4671	0.0000	63.6259
397	envi l up	Mi n	0.000	11.578	0.000	-17.4671	0.0000	59.7281
398	envi l up	Max	0.000	79.613	0.000	1.8216	0.0000	312.8613
398	envi l up	Max	0.000	79.613	0.000	1.8216	0.0000	286.0583
398	envi l up	Mi n	0.000	12.517	0.000	-18.1175	0.0000	58.1667
398	envi l up	Mi n	0.000	12.517	0.000	-18.1175	0.0000	53.9526
399	envi l up	Max	0.000	81.987	0.000	1.9139	0.0000	275.7320
399	envi l up	Max	0.000	81.987	0.000	1.9139	0.0000	248.1298
399	envi l up	Mi n	0.000	13.485	0.000	-18.6902	0.0000	52.2843
399	envi l up	Mi n	0.000	13.485	0.000	-18.6902	0.0000	47.7442
400	envi l up	Max	0.000	86.514	0.000	1.9984	0.0000	237.0470
400	envi l up	Max	0.000	86.514	0.000	1.9984	0.0000	201.5765
400	envi l up	Mi n	0.000	14.897	0.000	-19.2515	0.0000	45.8358
400	envi l up	Mi n	0.000	14.897	0.000	-19.2515	0.0000	39.7153
401	envi l up	Max	0.000	89.122	0.000	2.0748	0.0000	189.7082
401	envi l up	Max	0.000	89.122	0.000	2.0748	0.0000	160.8901
401	envi l up	Mi n	0.000	16.064	0.000	-19.7754	0.0000	37.5487
401	envi l up	Mi n	0.000	16.064	0.000	-19.7754	0.0000	30.9359
402	envi l up	Max	0.000	90.531	0.000	2.1238	0.0000	151.7827
402	envi l up	Max	0.000	90.531	0.000	2.1238	0.0000	121.9086
402	envi l up	Mi n	0.000	17.012	0.000	-20.1200	0.0000	28.6682
402	envi l up	Mi n	0.000	17.012	0.000	-20.1200	0.0000	22.1755
403	envi l up	Max	0.000	95.095	0.000	2.1532	0.0000	109.2865
403	envi l up	Max	0.000	95.095	0.000	2.1532	0.0000	70.2976
403	envi l up	Mi n	0.000	18.268	0.000	-20.2677	0.0000	19.7485
403	envi l up	Mi n	0.000	18.268	0.000	-20.2677	0.0000	12.2252
404	envi l up	Max	0.000	109.176	0.000	2.1898	0.0000	56.9082
404	envi l up	Max	0.000	109.176	0.000	2.1898	0.0000	12.1461
404	envi l up	Mi n	0.000	19.352	0.000	-19.8597	0.0000	9.6625
404	envi l up	Mi n	0.000	19.352	0.000	-19.8597	0.0000	1.6972
405	envi l up	Max	0.000	-0.201	0.000	0.3780	0.0000	0.1972
405	envi l up	Max	0.000	-0.201	0.000	0.3780	0.0000	0.8351
405	envi l up	Mi n	0.000	-2.126	0.000	-2.8014	0.0000	-0.1460
405	envi l up	Mi n	0.000	-2.126	0.000	-2.8014	0.0000	0.0558
406	envi l up	Max	0.000	23.560	0.000	2.1793	0.0000	0.5563
406	envi l up	Max	0.000	23.560	0.000	2.1793	0.0000	0.3541
406	envi l up	Max	0.000	23.560	0.000	2.1793	0.0000	0.8366
406	envi l up	Mi n	0.000	-1.713	0.000	-11.0606	0.0000	-0.1421
406	envi l up	Mi n	0.000	-1.713	0.000	-11.0606	0.0000	-6.6231
406	envi l up	Mi n	0.000	-1.713	0.000	-11.0606	0.0000	-13.2585
407	envi l up	Max	0.000	32.801	0.000	11.0620	0.0000	0.7105
407	envi l up	Max	0.000	32.801	0.000	11.0620	0.0000	0.5077
407	envi l up	Max	0.000	32.801	0.000	11.0620	0.0000	0.5990
407	envi l up	Mi n	0.000	-0.324	0.000	-2.1742	0.0000	-2.0171
407	envi l up	Mi n	0.000	-0.324	0.000	-2.1742	0.0000	-11.2551
407	envi l up	Mi n	0.000	-0.324	0.000	-2.1742	0.0000	-20.4932
408	envi l up	Max	0.000	17.399	0.000	2.5161	0.0000	0.1813
408	envi l up	Max	0.000	17.399	0.000	2.5161	0.0000	0.1750
408	envi l up	Mi n	0.000	-2.879	0.000	-11.5262	0.0000	-3.0386
408	envi l up	Mi n	0.000	-2.879	0.000	-11.5262	0.0000	-4.2324
409	envi l up	Max	0.000	21.968	0.000	11.5282	0.0000	0.1918
409	envi l up	Max	0.000	21.968	0.000	11.5282	0.0000	0.1605
409	envi l up	Mi n	0.000	-1.799	0.000	-2.4567	0.0000	-4.1853
409	envi l up	Mi n	0.000	-1.799	0.000	-2.4567	0.0000	-5.6926
410	envi l up	Max	0.000	15.713	0.000	2.4964	0.0000	2.9647
410	envi l up	Max	0.000	15.713	0.000	2.4964	0.0000	0.2220
410	envi l up	Mi n	0.000	-4.240	0.000	-11.5761	0.0000	-1.7208
410	envi l up	Mi n	0.000	-4.240	0.000	-11.5761	0.0000	-3.4777
411	envi l up	Max	0.000	15.857	0.000	11.6028	0.0000	2.7367
411	envi l up	Max	0.000	15.857	0.000	11.6028	0.0000	0.1589
411	envi l up	Mi n	0.000	-3.171	0.000	-2.4903	0.0000	-1.4863
411	envi l up	Mi n	0.000	-3.171	0.000	-2.4903	0.0000	-3.9583
412	envi l up	Max	0.000	10.989	0.000	2.5056	0.0000	6.7536
412	envi l up	Max	0.000	10.989	0.000	2.5056	0.0000	2.2481
412	envi l up	Mi n	0.000	-6.185	0.000	-10.8544	0.0000	-3.1944
412	envi l up	Mi n	0.000	-6.185	0.000	-10.8544	0.0000	-0.6583
413	envi l up	Max	0.000	8.920	0.000	10.8680	0.0000	6.3727

413	envi l up	Max	0.000	8.920	0.000	10.8680	0.0000	2.7156
413	envi l up	Min	0.000	-5.366	0.000	-2.4932	0.0000	-3.0917
413	envi l up	Max	0.000	-5.366	0.000	-2.4932	0.0000	-0.8918
414	envi l up	Max	0.000	7.640	0.000	2.6140	0.0000	6.7041
414	envi l up	Max	0.000	7.640	0.000	2.6140	0.0000	6.2220
414	envi l up	Min	0.000	-6.680	0.000	-10.0254	0.0000	-2.5279
414	envi l up	Min	0.000	-6.680	0.000	-10.0254	0.0000	-2.1064
415	envi l up	Max	0.000	5.212	0.000	10.1633	0.0000	6.6823
415	envi l up	Max	0.000	5.212	0.000	10.1633	0.0000	6.3534
415	envi l up	Min	0.000	-6.240	0.000	-2.5265	0.0000	-2.6420
415	envi l up	Min	0.000	-6.240	0.000	-2.5265	0.0000	-2.2482
416	envi l up	Max	0.000	0.339	0.000	2.0765	0.0000	0.2845
416	envi l up	Max	0.000	0.339	0.000	2.0765	0.0000	0.1881
416	envi l up	Min	0.000	0.113	0.000	-0.8941	0.0000	0.0262
416	envi l up	Min	0.000	0.113	0.000	-0.8941	0.0000	-0.0737
417	envi l up	Max	0.000	-20.324	0.000	14.6191	0.0000	8.2418
417	envi l up	Max	0.000	-20.324	0.000	14.6191	0.0000	25.0032
417	envi l up	Max	0.000	-20.324	0.000	14.6191	0.0000	41.7646
417	envi l up	Min	0.000	-66.382	0.000	-5.7717	0.0000	1.2149
417	envi l up	Min	0.000	-66.382	0.000	-5.7717	0.0000	6.3985
417	envi l up	Min	0.000	-66.382	0.000	-5.7717	0.0000	11.5821
418	envi l up	Max	0.000	-19.036	0.000	14.6943	0.0000	50.3932
418	envi l up	Max	0.000	-19.036	0.000	14.6943	0.0000	66.8674
418	envi l up	Max	0.000	-19.036	0.000	14.6943	0.0000	83.3415
418	envi l up	Min	0.000	-65.244	0.000	-5.8370	0.0000	13.9005
418	envi l up	Min	0.000	-65.244	0.000	-5.8370	0.0000	18.7308
418	envi l up	Min	0.000	-65.244	0.000	-5.8370	0.0000	23.5611
419	envi l up	Max	0.000	-17.630	0.000	14.3775	0.0000	91.2019
419	envi l up	Max	0.000	-17.630	0.000	14.3775	0.0000	107.3001
419	envi l up	Max	0.000	-17.630	0.000	14.3775	0.0000	123.3984
419	envi l up	Min	0.000	-63.756	0.000	-5.6982	0.0000	25.6989
419	envi l up	Min	0.000	-63.756	0.000	-5.6982	0.0000	30.1504
419	envi l up	Min	0.000	-63.756	0.000	-5.6982	0.0000	34.6019
420	envi l up	Max	0.000	-16.124	0.000	13.9503	0.0000	130.8700
420	envi l up	Max	0.000	-16.124	0.000	13.9503	0.0000	146.5161
420	envi l up	Max	0.000	-16.124	0.000	13.9503	0.0000	162.1622
420	envi l up	Min	0.000	-61.965	0.000	-5.5800	0.0000	36.3162
420	envi l up	Min	0.000	-61.965	0.000	-5.5800	0.0000	40.4002
420	envi l up	Min	0.000	-61.965	0.000	-5.5800	0.0000	44.4842
421	envi l up	Max	0.000	-14.598	0.000	13.2807	0.0000	169.1570
421	envi l up	Max	0.000	-14.598	0.000	13.2807	0.0000	184.2878
421	envi l up	Max	0.000	-14.598	0.000	13.2807	0.0000	199.4186
421	envi l up	Min	0.000	-59.924	0.000	-5.3101	0.0000	45.9852
421	envi l up	Min	0.000	-59.924	0.000	-5.3101	0.0000	49.6947
421	envi l up	Min	0.000	-59.924	0.000	-5.3101	0.0000	53.4042
422	envi l up	Max	0.000	-13.067	0.000	12.4841	0.0000	205.9822
422	envi l up	Max	0.000	-13.067	0.000	12.4841	0.0000	220.5396
422	envi l up	Max	0.000	-13.067	0.000	12.4841	0.0000	235.0971
422	envi l up	Min	0.000	-57.653	0.000	-5.0204	0.0000	54.7250
422	envi l up	Min	0.000	-57.653	0.000	-5.0204	0.0000	58.0551
422	envi l up	Min	0.000	-57.653	0.000	-5.0204	0.0000	61.3853
423	envi l up	Max	0.000	-11.534	0.000	11.5123	0.0000	241.1260
423	envi l up	Max	0.000	-11.534	0.000	11.5123	0.0000	255.0580
423	envi l up	Max	0.000	-11.534	0.000	11.5123	0.0000	268.9900
423	envi l up	Min	0.000	-55.176	0.000	-4.6135	0.0000	62.5268
423	envi l up	Min	0.000	-55.176	0.000	-4.6135	0.0000	65.4741
423	envi l up	Min	0.000	-55.176	0.000	-4.6135	0.0000	68.4215
424	envi l up	Max	0.000	-10.001	0.000	10.4424	0.0000	274.4920
424	envi l up	Max	0.000	-10.001	0.000	10.4424	0.0000	287.7447
424	envi l up	Max	0.000	-10.001	0.000	10.4424	0.0000	300.9974
424	envi l up	Min	0.000	-52.486	0.000	-4.1617	0.0000	69.4008
424	envi l up	Min	0.000	-52.486	0.000	-4.1617	0.0000	71.9621
424	envi l up	Min	0.000	-52.486	0.000	-4.1617	0.0000	74.5235
425	envi l up	Max	0.000	-8.467	0.000	9.2996	0.0000	305.9160
425	envi l up	Max	0.000	-8.467	0.000	9.2996	0.0000	318.4304
425	envi l up	Max	0.000	-8.467	0.000	9.2996	0.0000	330.9447
425	envi l up	Min	0.000	-49.562	0.000	-3.6117	0.0000	75.3426
425	envi l up	Min	0.000	-49.562	0.000	-3.6117	0.0000	77.5155
425	envi l up	Min	0.000	-49.562	0.000	-3.6117	0.0000	79.6883
426	envi l up	Max	0.000	-6.931	0.000	8.1855	0.0000	335.3811
426	envi l up	Max	0.000	-6.931	0.000	8.1855	0.0000	347.0723
426	envi l up	Max	0.000	-6.931	0.000	8.1855	0.0000	358.7635
426	envi l up	Min	0.000	-46.302	0.000	-3.0132	0.0000	80.3593
426	envi l up	Min	0.000	-46.302	0.000	-3.0132	0.0000	82.1412
426	envi l up	Min	0.000	-46.302	0.000	-3.0132	0.0000	83.9231
427	envi l up	Max	0.000	-5.394	0.000	7.1643	0.0000	362.9873
427	envi l up	Max	0.000	-5.394	0.000	7.1643	0.0000	373.7220
427	envi l up	Max	0.000	-5.394	0.000	7.1643	0.0000	384.4567
427	envi l up	Min	0.000	-42.514	0.000	-2.3561	0.0000	84.4486
427	envi l up	Min	0.000	-42.514	0.000	-2.3561	0.0000	85.8374
427	envi l up	Min	0.000	-42.514	0.000	-2.3561	0.0000	87.2262
428	envi l up	Max	0.000	-3.849	0.000	5.9932	0.0000	388.6746
428	envi l up	Max	0.000	-3.849	0.000	5.9932	0.0000	398.0302
428	envi l up	Max	0.000	-3.849	0.000	5.9932	0.0000	407.3857
428	envi l up	Min	0.000	-37.052	0.000	-1.6859	0.0000	87.6165
428	envi l up	Min	0.000	-37.052	0.000	-1.6859	0.0000	88.6088
428	envi l up	Min	0.000	-37.052	0.000	-1.6859	0.0000	89.6011
429	envi l up	Max	0.000	-2.388	0.000	4.1293	0.0000	410.8800
429	envi l up	Max	0.000	-2.388	0.000	4.1293	0.0000	421.2108
429	envi l up	Min	0.000	-25.197	0.000	-1.0680	0.0000	89.8586
429	envi l up	Min	0.000	-25.197	0.000	-1.0680	0.0000	90.8593

430	envi l up	Max	0.000	-1.179	0.000	1.8386	0.0000	423.1729
430	envi l up	Max	0.000	-1.179	0.000	1.8386	0.0000	427.7448
430	envi l up	Min	0.000	-11.151	0.000	-0.5283	0.0000	91.0004
430	envi l up	Min	0.000	-11.151	0.000	-0.5283	0.0000	91.4964
431	envi l up	Max	0.000	-0.298	0.000	0.4914	0.0000	428.3309
431	envi l up	Max	0.000	-0.298	0.000	0.4914	0.0000	428.7849
431	envi l up	Min	0.000	-4.958	0.000	-0.3195	0.0000	91.5428
431	envi l up	Min	0.000	-4.958	0.000	-0.3195	0.0000	91.6022
432	envi l up	Max	0.000	1.884	0.000	0.2258	0.0000	428.7427
432	envi l up	Max	0.000	1.884	0.000	0.2258	0.0000	428.3847
432	envi l up	Min	0.000	-4.146	0.000	-0.3576	0.0000	91.5929
432	envi l up	Min	0.000	-4.146	0.000	-0.3576	0.0000	91.5514
433	envi l up	Max	0.000	10.578	0.000	0.5157	0.0000	427.6402
433	envi l up	Max	0.000	10.578	0.000	0.5157	0.0000	423.3032
433	envi l up	Min	0.000	-3.107	0.000	-1.8284	0.0000	91.4721
433	envi l up	Min	0.000	-3.107	0.000	-1.8284	0.0000	91.0187
434	envi l up	Max	0.000	24.044	0.000	1.0556	0.0000	420.9725
434	envi l up	Max	0.000	24.044	0.000	1.0556	0.0000	411.1143
434	envi l up	Min	0.000	-1.331	0.000	-4.1361	0.0000	90.8209
434	envi l up	Min	0.000	-1.331	0.000	-4.1361	0.0000	89.8851
435	envi l up	Max	0.000	31.733	0.000	1.5599	0.0000	407.3613
435	envi l up	Max	0.000	31.733	0.000	1.5599	0.0000	396.6779
435	envi l up	Min	0.000	0.307	0.000	-5.7721	0.0000	89.5843
435	envi l up	Min	0.000	0.307	0.000	-5.7721	0.0000	88.4863
436	envi l up	Max	0.000	35.520	0.000	2.0098	0.0000	392.3854
436	envi l up	Max	0.000	35.520	0.000	2.0098	0.0000	380.4270
436	envi l up	Min	0.000	1.755	0.000	-6.6263	0.0000	88.0959
436	envi l up	Min	0.000	1.755	0.000	-6.6263	0.0000	86.6873
437	envi l up	Max	0.000	38.275	0.000	2.4586	0.0000	376.0107
437	envi l up	Max	0.000	38.275	0.000	2.4586	0.0000	363.1247
437	envi l up	Min	0.000	3.199	0.000	-7.3030	0.0000	86.1969
437	envi l up	Min	0.000	3.199	0.000	-7.3030	0.0000	84.4761
438	envi l up	Max	0.000	40.606	0.000	2.8940	0.0000	358.6729
438	envi l up	Max	0.000	40.606	0.000	2.8940	0.0000	345.0021
438	envi l up	Min	0.000	4.645	0.000	-7.9946	0.0000	83.8864
438	envi l up	Min	0.000	4.645	0.000	-7.9946	0.0000	81.8534
439	envi l up	Max	0.000	42.681	0.000	3.3104	0.0000	340.3897
439	envi l up	Max	0.000	42.681	0.000	3.3104	0.0000	326.0205
439	envi l up	Min	0.000	6.095	0.000	-8.7296	0.0000	81.1634
439	envi l up	Min	0.000	6.095	0.000	-8.7296	0.0000	78.8184
440	envi l up	Max	0.000	44.587	0.000	3.7013	0.0000	321.1588
440	envi l up	Max	0.000	44.587	0.000	3.7013	0.0000	306.1480
440	envi l up	Min	0.000	7.555	0.000	-9.4947	0.0000	78.0281
440	envi l up	Min	0.000	7.555	0.000	-9.4947	0.0000	75.3712
441	envi l up	Max	0.000	46.370	0.000	4.0590	0.0000	300.9880
441	envi l up	Max	0.000	46.370	0.000	4.0590	0.0000	285.3767
441	envi l up	Min	0.000	8.768	0.000	-10.2552	0.0000	74.4791
441	envi l up	Min	0.000	8.768	0.000	-10.2552	0.0000	71.5102
442	envi l up	Max	0.000	48.058	0.000	4.3888	0.0000	279.9141
442	envi l up	Max	0.000	48.058	0.000	4.3888	0.0000	263.7346
442	envi l up	Min	0.000	9.707	0.000	-10.9970	0.0000	70.5174
442	envi l up	Min	0.000	9.707	0.000	-10.9970	0.0000	67.2362
443	envi l up	Max	0.000	49.672	0.000	4.6782	0.0000	257.9680
443	envi l up	Max	0.000	49.672	0.000	4.6782	0.0000	241.2450
443	envi l up	Min	0.000	10.655	0.000	-11.6872	0.0000	66.1408
443	envi l up	Min	0.000	10.655	0.000	-11.6872	0.0000	62.5458
444	envi l up	Max	0.000	51.237	0.000	4.9448	0.0000	235.2075
444	envi l up	Max	0.000	51.237	0.000	4.9448	0.0000	217.9579
444	envi l up	Min	0.000	11.620	0.000	-12.3389	0.0000	61.3527
444	envi l up	Min	0.000	11.620	0.000	-12.3389	0.0000	57.4406
445	envi l up	Max	0.000	52.779	0.000	5.1631	0.0000	211.6625
445	envi l up	Max	0.000	52.779	0.000	5.1631	0.0000	193.8936
445	envi l up	Min	0.000	12.581	0.000	-12.9024	0.0000	56.1493
445	envi l up	Min	0.000	12.581	0.000	-12.9024	0.0000	51.9137
446	envi l up	Max	0.000	54.449	0.000	5.3725	0.0000	187.4300
446	envi l up	Max	0.000	54.449	0.000	5.3725	0.0000	169.0988
446	envi l up	Min	0.000	13.603	0.000	-13.4354	0.0000	50.5448
446	envi l up	Min	0.000	13.603	0.000	-13.4354	0.0000	45.9653
447	envi l up	Max	0.000	57.330	0.000	5.5119	0.0000	161.9854
447	envi l up	Max	0.000	57.330	0.000	5.5119	0.0000	138.4802
447	envi l up	Min	0.000	15.054	0.000	-13.8712	0.0000	44.4113
447	envi l up	Min	0.000	15.054	0.000	-13.8712	0.0000	38.2392
448	envi l up	Max	0.000	59.234	0.000	5.8509	0.0000	130.7530
448	envi l up	Max	0.000	59.234	0.000	5.8509	0.0000	106.4672
448	envi l up	Min	0.000	16.441	0.000	-14.3676	0.0000	36.5299
448	envi l up	Min	0.000	16.441	0.000	-14.3676	0.0000	29.7738
449	envi l up	Max	0.000	60.039	0.000	5.9221	0.0000	98.6852
449	envi l up	Max	0.000	60.039	0.000	5.9221	0.0000	75.8702
449	envi l up	Min	0.000	17.393	0.000	-14.5792	0.0000	27.9638
449	envi l up	Min	0.000	17.393	0.000	-14.5792	0.0000	21.2244
450	envi l up	Max	0.000	61.433	0.000	5.8285	0.0000	67.8451
450	envi l up	Max	0.000	61.433	0.000	5.8285	0.0000	44.1812
450	envi l up	Min	0.000	18.388	0.000	-14.7526	0.0000	19.1663
450	envi l up	Min	0.000	18.388	0.000	-14.7526	0.0000	11.5001
451	envi l up	Max	0.000	67.571	0.000	5.7721	0.0000	36.2465
451	envi l up	Max	0.000	67.571	0.000	5.7721	0.0000	8.5423
451	envi l up	Min	0.000	19.394	0.000	-14.6072	0.0000	9.2733
451	envi l up	Min	0.000	19.394	0.000	-14.6072	0.0000	1.1765
452	envi l up	Max	0.000	-0.218	0.000	0.8963	0.0000	0.2274
452	envi l up	Max	0.000	-0.218	0.000	0.8963	0.0000	0.3888
452	envi l up	Min	0.000	-0.538	0.000	-2.0811	0.0000	-0.0750

452	envi l up	Mi n	0.000	-0.538	0.000	-2.0811	0.0000	0.0299
453	envi l up	Max	0.000	17.030	0.000	4.5141	0.0000	0.5280
453	envi l up	Max	0.000	17.030	0.000	4.5141	0.0000	1.5392
453	envi l up	Max	0.000	17.030	0.000	4.5141	0.0000	2.7065
453	envi l up	Mi n	0.000	-4.181	0.000	-7.3957	0.0000	0.1695
453	envi l up	Mi n	0.000	-4.181	0.000	-7.3957	0.0000	-4.3482
453	envi l up	Mi n	0.000	-4.181	0.000	-7.3957	0.0000	-9.1034
454	envi l up	Max	0.000	17.155	0.000	7.3994	0.0000	0.6204
454	envi l up	Max	0.000	17.155	0.000	7.3994	0.0000	1.4328
454	envi l up	Max	0.000	17.155	0.000	7.3994	0.0000	2.2451
454	envi l up	Mi n	0.000	-2.909	0.000	-4.5443	0.0000	-1.0861
454	envi l up	Mi n	0.000	-2.909	0.000	-4.5443	0.0000	-4.3064
454	envi l up	Mi n	0.000	-2.909	0.000	-4.5443	0.0000	-9.0964
455	envi l up	Max	0.000	12.024	0.000	5.0347	0.0000	2.8525
455	envi l up	Max	0.000	12.024	0.000	5.0347	0.0000	0.1127
455	envi l up	Max	0.000	12.024	0.000	5.0347	0.0000	1.0333
455	envi l up	Mi n	0.000	-7.734	0.000	-7.6151	0.0000	-3.2859
455	envi l up	Mi n	0.000	-7.734	0.000	-7.6151	0.0000	-1.1263
455	envi l up	Mi n	0.000	-7.734	0.000	-7.6151	0.0000	-3.8622
456	envi l up	Max	0.000	11.189	0.000	7.6503	0.0000	2.6540
456	envi l up	Max	0.000	11.189	0.000	7.6503	0.0000	0.0924
456	envi l up	Max	0.000	11.189	0.000	7.6503	0.0000	0.7871
456	envi l up	Mi n	0.000	-7.089	0.000	-5.0576	0.0000	-4.5118
456	envi l up	Mi n	0.000	-7.089	0.000	-5.0576	0.0000	-2.7147
456	envi l up	Mi n	0.000	-7.089	0.000	-5.0576	0.0000	-3.5945
457	envi l up	Max	0.000	7.377	0.000	4.7571	0.0000	4.2479
457	envi l up	Max	0.000	7.377	0.000	4.7571	0.0000	1.3111
457	envi l up	Mi n	0.000	-10.262	0.000	-6.9408	0.0000	-5.5907
457	envi l up	Mi n	0.000	-10.262	0.000	-6.9408	0.0000	-1.5055
458	envi l up	Max	0.000	5.883	0.000	6.9648	0.0000	3.9721
458	envi l up	Max	0.000	5.883	0.000	6.9648	0.0000	1.6301
458	envi l up	Mi n	0.000	-10.214	0.000	-4.7740	0.0000	-6.7304
458	envi l up	Mi n	0.000	-10.214	0.000	-4.7740	0.0000	-2.6790
459	envi l up	Max	0.000	0.488	0.000	1.3401	0.0000	0.2927
459	envi l up	Max	0.000	0.488	0.000	1.3401	0.0000	0.1464
459	envi l up	Mi n	0.000	0.279	0.000	-1.1159	0.0000	0.0216
459	envi l up	Mi n	0.000	0.279	0.000	-1.1159	0.0000	-0.0980
460	envi l up	Max	0.000	-20.227	0.000	9.7866	0.0000	3.9775
460	envi l up	Max	0.000	-20.227	0.000	9.7866	0.0000	15.4355
460	envi l up	Max	0.000	-20.227	0.000	9.7866	0.0000	26.8935
460	envi l up	Mi n	0.000	-45.378	0.000	-8.9996	0.0000	0.8842
460	envi l up	Mi n	0.000	-45.378	0.000	-8.9996	0.0000	6.0446
460	envi l up	Mi n	0.000	-45.378	0.000	-8.9996	0.0000	11.1518
461	envi l up	Max	0.000	-18.754	0.000	9.8579	0.0000	30.9249
461	envi l up	Max	0.000	-18.754	0.000	9.8579	0.0000	42.0186
461	envi l up	Max	0.000	-18.754	0.000	9.8579	0.0000	53.1122
461	envi l up	Mi n	0.000	-43.935	0.000	-9.0833	0.0000	13.1899
461	envi l up	Mi n	0.000	-43.935	0.000	-9.0833	0.0000	17.9254
461	envi l up	Mi n	0.000	-43.935	0.000	-9.0833	0.0000	22.6609
462	envi l up	Max	0.000	-17.229	0.000	9.5399	0.0000	56.8418
462	envi l up	Max	0.000	-17.229	0.000	9.5399	0.0000	67.6156
462	envi l up	Max	0.000	-17.229	0.000	9.5399	0.0000	78.3895
462	envi l up	Mi n	0.000	-42.669	0.000	-8.9684	0.0000	24.6445
462	envi l up	Mi n	0.000	-42.669	0.000	-8.9684	0.0000	28.9948
462	envi l up	Mi n	0.000	-42.669	0.000	-8.9684	0.0000	33.3450
463	envi l up	Max	0.000	-15.702	0.000	9.3460	0.0000	81.8642
463	envi l up	Max	0.000	-15.702	0.000	9.3460	0.0000	92.3183
463	envi l up	Max	0.000	-15.702	0.000	9.3460	0.0000	102.7724
463	envi l up	Mi n	0.000	-41.402	0.000	-8.7438	0.0000	35.1206
463	envi l up	Mi n	0.000	-41.402	0.000	-8.7438	0.0000	39.0854
463	envi l up	Mi n	0.000	-41.402	0.000	-8.7438	0.0000	43.0501
464	envi l up	Max	0.000	-14.181	0.000	8.8279	0.0000	106.1113
464	envi l up	Max	0.000	-14.181	0.000	8.8279	0.0000	116.2475
464	envi l up	Max	0.000	-14.181	0.000	8.8279	0.0000	126.3838
464	envi l up	Mi n	0.000	-40.144	0.000	-8.4317	0.0000	44.6503
464	envi l up	Mi n	0.000	-40.144	0.000	-8.4317	0.0000	48.2309
464	envi l up	Mi n	0.000	-40.144	0.000	-8.4317	0.0000	51.8116
465	envi l up	Max	0.000	-12.668	0.000	8.3323	0.0000	129.6011
465	envi l up	Max	0.000	-12.668	0.000	8.3323	0.0000	139.4279
465	envi l up	Max	0.000	-12.668	0.000	8.3323	0.0000	149.2547
465	envi l up	Mi n	0.000	-38.918	0.000	-8.0366	0.0000	53.2416
465	envi l up	Mi n	0.000	-38.918	0.000	-8.0366	0.0000	56.4404
465	envi l up	Mi n	0.000	-38.918	0.000	-8.0366	0.0000	59.6392
466	envi l up	Max	0.000	-11.163	0.000	7.6027	0.0000	152.4392
466	envi l up	Max	0.000	-11.163	0.000	7.6027	0.0000	161.9704
466	envi l up	Max	0.000	-11.163	0.000	7.6027	0.0000	171.5016
466	envi l up	Mi n	0.000	-37.747	0.000	-7.5842	0.0000	60.9066
466	envi l up	Mi n	0.000	-37.747	0.000	-7.5842	0.0000	63.7254
466	envi l up	Mi n	0.000	-37.747	0.000	-7.5842	0.0000	66.5442
467	envi l up	Max	0.000	-9.665	0.000	6.8437	0.0000	174.6893
467	envi l up	Max	0.000	-9.665	0.000	6.8437	0.0000	183.9479
467	envi l up	Max	0.000	-9.665	0.000	6.8437	0.0000	193.2065
467	envi l up	Mi n	0.000	-36.668	0.000	-7.0850	0.0000	67.6448
467	envi l up	Mi n	0.000	-36.668	0.000	-7.0850	0.0000	70.0853
467	envi l up	Mi n	0.000	-36.668	0.000	-7.0850	0.0000	72.5258
468	envi l up	Max	0.000	-8.172	0.000	5.8998	0.0000	196.4727
468	envi l up	Max	0.000	-8.172	0.000	5.8998	0.0000	205.4909
468	envi l up	Max	0.000	-8.172	0.000	5.8998	0.0000	214.5091
468	envi l up	Mi n	0.000	-35.716	0.000	-6.5910	0.0000	73.4661
468	envi l up	Mi n	0.000	-35.716	0.000	-6.5910	0.0000	75.5294
468	envi l up	Mi n	0.000	-35.716	0.000	-6.5910	0.0000	77.5928

469	envi l up	Max	0.000	-6.681	0.000	4.9025	0.0000	217.9065
469	envi l up	Max	0.000	-6.681	0.000	4.9025	0.0000	226.7247
469	envi l up	Max	0.000	-6.681	0.000	4.9025	0.0000	235.5429
469	envi l up	Mi n	0.000	-34.924	0.000	-6.1610	0.0000	78.3710
469	envi l up	Mi n	0.000	-34.924	0.000	-6.1610	0.0000	80.0580
469	envi l up	Mi n	0.000	-34.924	0.000	-6.1610	0.0000	81.7450
470	envi l up	Max	0.000	-5.192	0.000	3.7701	0.0000	239.2164
470	envi l up	Max	0.000	-5.192	0.000	3.7701	0.0000	247.8767
470	envi l up	Max	0.000	-5.192	0.000	3.7701	0.0000	256.5369
470	envi l up	Mi n	0.000	-34.298	0.000	-5.8458	0.0000	82.3671
470	envi l up	Mi n	0.000	-34.298	0.000	-5.8458	0.0000	83.6780
470	envi l up	Mi n	0.000	-34.298	0.000	-5.8458	0.0000	84.9889
471	envi l up	Max	0.000	-3.694	0.000	2.6429	0.0000	260.5942
471	envi l up	Max	0.000	-3.694	0.000	2.6429	0.0000	268.9524
471	envi l up	Max	0.000	-3.694	0.000	2.6429	0.0000	277.3106
471	envi l up	Mi n	0.000	-33.102	0.000	-5.2246	0.0000	85.4567
471	envi l up	Mi n	0.000	-33.102	0.000	-5.2246	0.0000	86.3893
471	envi l up	Mi n	0.000	-33.102	0.000	-5.2246	0.0000	87.3220
472	envi l up	Max	0.000	-2.284	0.000	1.6580	0.0000	280.9043
472	envi l up	Max	0.000	-2.284	0.000	1.6580	0.0000	290.5928
472	envi l up	Mi n	0.000	-23.631	0.000	-3.7133	0.0000	87.6356
472	envi l up	Mi n	0.000	-23.631	0.000	-3.7133	0.0000	88.5720
473	envi l up	Max	0.000	-1.114	0.000	0.8248	0.0000	292.5276
473	envi l up	Max	0.000	-1.114	0.000	0.8248	0.0000	296.1205
473	envi l up	Mi n	0.000	-8.763	0.000	-1.7058	0.0000	88.7458
473	envi l up	Mi n	0.000	-8.763	0.000	-1.7058	0.0000	89.2025
474	envi l up	Max	0.000	-0.261	0.000	0.3503	0.0000	296.5721
474	envi l up	Max	0.000	-0.261	0.000	0.3503	0.0000	296.7792
474	envi l up	Mi n	0.000	-3.486	0.000	-0.5228	0.0000	89.2682
474	envi l up	Mi n	0.000	-3.486	0.000	-0.5228	0.0000	89.3189
475	envi l up	Max	0.000	1.544	0.000	0.3550	0.0000	296.7568
475	envi l up	Max	0.000	1.544	0.000	0.3550	0.0000	296.5952
475	envi l up	Mi n	0.000	-2.942	0.000	-0.4581	0.0000	89.3156
475	envi l up	Mi n	0.000	-2.942	0.000	-0.4581	0.0000	89.2701
476	envi l up	Max	0.000	8.460	0.000	1.7019	0.0000	296.0627
476	envi l up	Max	0.000	8.460	0.000	1.7019	0.0000	292.5940
476	envi l up	Mi n	0.000	-2.253	0.000	-0.8216	0.0000	89.1958
476	envi l up	Mi n	0.000	-2.253	0.000	-0.8216	0.0000	88.7540
477	envi l up	Max	0.000	22.921	0.000	3.7279	0.0000	290.4381
477	envi l up	Max	0.000	22.921	0.000	3.7279	0.0000	281.0403
477	envi l up	Mi n	0.000	-1.119	0.000	-1.6572	0.0000	88.5525
477	envi l up	Mi n	0.000	-1.119	0.000	-1.6572	0.0000	87.6548
478	envi l up	Max	0.000	29.839	0.000	5.0903	0.0000	277.4800
478	envi l up	Max	0.000	29.839	0.000	5.0903	0.0000	267.4342
478	envi l up	Mi n	0.000	-0.103	0.000	-2.4513	0.0000	87.3428
478	envi l up	Mi n	0.000	-0.103	0.000	-2.4513	0.0000	86.2919
479	envi l up	Max	0.000	30.661	0.000	5.6256	0.0000	263.5971
479	envi l up	Max	0.000	30.661	0.000	5.6256	0.0000	253.2744
479	envi l up	Mi n	0.000	0.768	0.000	-3.2036	0.0000	85.8837
479	envi l up	Mi n	0.000	0.768	0.000	-3.2036	0.0000	84.5383
480	envi l up	Max	0.000	30.966	0.000	5.8705	0.0000	249.5495
480	envi l up	Max	0.000	30.966	0.000	5.8705	0.0000	239.1242
480	envi l up	Mi n	0.000	1.605	0.000	-3.9738	0.0000	84.0241
480	envi l up	Mi n	0.000	1.605	0.000	-3.9738	0.0000	82.3813
481	envi l up	Max	0.000	31.274	0.000	6.0903	0.0000	235.5317
481	envi l up	Max	0.000	31.274	0.000	6.0903	0.0000	225.0029
481	envi l up	Mi n	0.000	2.409	0.000	-4.7190	0.0000	81.7611
481	envi l up	Mi n	0.000	2.409	0.000	-4.7190	0.0000	79.8194
482	envi l up	Max	0.000	31.651	0.000	6.3647	0.0000	221.4879
482	envi l up	Max	0.000	31.651	0.000	6.3647	0.0000	210.8321
482	envi l up	Mi n	0.000	3.173	0.000	-5.4175	0.0000	79.0952
482	envi l up	Mi n	0.000	3.173	0.000	-5.4175	0.0000	76.8539
483	envi l up	Max	0.000	32.109	0.000	6.6761	0.0000	207.3606
483	envi l up	Max	0.000	32.109	0.000	6.6761	0.0000	196.5506
483	envi l up	Mi n	0.000	3.893	0.000	-6.0829	0.0000	76.0235
483	envi l up	Mi n	0.000	3.893	0.000	-6.0829	0.0000	73.4816
484	envi l up	Max	0.000	32.642	0.000	7.0123	0.0000	193.0985
484	envi l up	Max	0.000	32.642	0.000	7.0123	0.0000	182.1090
484	envi l up	Mi n	0.000	4.564	0.000	-6.6824	0.0000	72.5472
484	envi l up	Mi n	0.000	4.564	0.000	-6.6824	0.0000	69.7037
485	envi l up	Max	0.000	33.241	0.000	7.3453	0.0000	178.6591
485	envi l up	Max	0.000	33.241	0.000	7.3453	0.0000	167.4678
485	envi l up	Mi n	0.000	5.183	0.000	-7.2536	0.0000	68.6627
485	envi l up	Mi n	0.000	5.183	0.000	-7.2536	0.0000	65.5158
486	envi l up	Max	0.000	33.902	0.000	7.6729	0.0000	164.0083
486	envi l up	Max	0.000	33.902	0.000	7.6729	0.0000	152.5945
486	envi l up	Mi n	0.000	5.753	0.000	-7.7423	0.0000	64.3722
486	envi l up	Mi n	0.000	5.753	0.000	-7.7423	0.0000	60.9195
487	envi l up	Max	0.000	34.631	0.000	7.9737	0.0000	149.1109
487	envi l up	Max	0.000	34.631	0.000	7.9737	0.0000	137.4518
487	envi l up	Mi n	0.000	6.312	0.000	-8.2208	0.0000	59.6714
487	envi l up	Mi n	0.000	6.312	0.000	-8.2208	0.0000	55.9080
488	envi l up	Max	0.000	35.451	0.000	8.2548	0.0000	133.9507
488	envi l up	Max	0.000	35.451	0.000	8.2548	0.0000	122.0156
488	envi l up	Mi n	0.000	6.964	0.000	-8.5878	0.0000	54.5657
488	envi l up	Mi n	0.000	6.964	0.000	-8.5878	0.0000	50.4827
489	envi l up	Max	0.000	36.471	0.000	8.4948	0.0000	118.5084
489	envi l up	Max	0.000	36.471	0.000	8.4948	0.0000	108.9441
489	envi l up	Mi n	0.000	8.359	0.000	-8.9812	0.0000	49.0558
489	envi l up	Mi n	0.000	8.359	0.000	-8.9812	0.0000	44.6288
490	envi l up	Max	0.000	38.410	0.000	8.7268	0.0000	108.0977

490	envi l up	Max	0.000	38.410	0.000	8.7268	0.0000	101.2212
490	envi l up	Mi n	0.000	14.583	0.000	-9.2399	0.0000	43.0226
490	envi l up	Mi n	0.000	14.583	0.000	-9.2399	0.0000	37.0436
491	envi l up	Max	0.000	39.583	0.000	8.9223	0.0000	98.5350
491	envi l up	Max	0.000	39.583	0.000	8.9223	0.0000	85.4480
491	envi l up	Mi n	0.000	15.820	0.000	-9.5830	0.0000	35.2260
491	envi l up	Mi n	0.000	15.820	0.000	-9.5830	0.0000	28.7397
492	envi l up	Max	0.000	40.931	0.000	9.0439	0.0000	81.1187
492	envi l up	Max	0.000	40.931	0.000	9.0439	0.0000	65.5649
492	envi l up	Mi n	0.000	16.834	0.000	-9.6507	0.0000	26.8410
492	envi l up	Mi n	0.000	16.834	0.000	-9.6507	0.0000	20.4439
493	envi l up	Max	0.000	50.839	0.000	9.0996	0.0000	59.7864
493	envi l up	Max	0.000	50.839	0.000	9.0996	0.0000	38.9423
493	envi l up	Mi n	0.000	18.123	0.000	-9.9083	0.0000	18.4013
493	envi l up	Mi n	0.000	18.123	0.000	-9.9083	0.0000	10.9710
494	envi l up	Max	0.000	66.416	0.000	8.9942	0.0000	31.8388
494	envi l up	Max	0.000	66.416	0.000	8.9942	0.0000	4.6081
494	envi l up	Mi n	0.000	19.316	0.000	-9.7874	0.0000	8.8843
494	envi l up	Mi n	0.000	19.316	0.000	-9.7874	0.0000	0.8913
495	envi l up	Max	0.000	-0.365	0.000	1.1205	0.0000	0.1379
495	envi l up	Max	0.000	-0.365	0.000	1.1205	0.0000	0.3074
495	envi l up	Mi n	0.000	-1.157	0.000	-1.3439	0.0000	-0.1194
495	envi l up	Mi n	0.000	-1.157	0.000	-1.3439	0.0000	0.0264
496	envi l up	Max	0.000	11.147	0.000	5.6973	0.0000	3.0655
496	envi l up	Max	0.000	11.147	0.000	5.6973	0.0000	3.5411
496	envi l up	Mi n	0.000	-3.660	0.000	-5.3646	0.0000	-3.7567
496	envi l up	Mi n	0.000	-3.660	0.000	-5.3646	0.0000	-5.2054
497	envi l up	Max	0.000	15.051	0.000	5.3623	0.0000	3.1511
497	envi l up	Max	0.000	15.051	0.000	5.3623	0.0000	3.4383
497	envi l up	Mi n	0.000	-2.210	0.000	-5.7261	0.0000	-3.7215
497	envi l up	Mi n	0.000	-2.210	0.000	-5.7261	0.0000	-5.2174
498	envi l up	Max	0.000	10.377	0.000	6.0613	0.0000	1.8668
498	envi l up	Max	0.000	10.377	0.000	6.0613	0.0000	3.4436
498	envi l up	Mi n	0.000	-5.401	0.000	-5.4761	0.0000	-1.9774
498	envi l up	Mi n	0.000	-5.401	0.000	-5.4761	0.0000	-5.0067
499	envi l up	Max	0.000	10.935	0.000	5.4893	0.0000	4.7779
499	envi l up	Max	0.000	10.935	0.000	5.4893	0.0000	3.2640
499	envi l up	Mi n	0.000	-4.189	0.000	-6.0777	0.0000	-1.9515
499	envi l up	Mi n	0.000	-4.189	0.000	-6.0777	0.0000	-5.0021
500	envi l up	Max	0.000	8.594	0.000	6.2829	0.0000	1.3418
500	envi l up	Max	0.000	8.594	0.000	6.2829	0.0000	0.3149
500	envi l up	Max	0.000	8.594	0.000	6.2829	0.0000	2.7347
500	envi l up	Mi n	0.000	-9.165	0.000	-5.6884	0.0000	-2.1048
500	envi l up	Mi n	0.000	-9.165	0.000	-5.6884	0.0000	-0.9273
500	envi l up	Mi n	0.000	-9.165	0.000	-5.6884	0.0000	-3.1965
501	envi l up	Max	0.000	8.195	0.000	5.7011	0.0000	2.8345
501	envi l up	Max	0.000	8.195	0.000	5.7011	0.0000	4.3000
501	envi l up	Max	0.000	8.195	0.000	5.7011	0.0000	5.7655
501	envi l up	Mi n	0.000	-8.423	0.000	-6.3057	0.0000	-1.9012
501	envi l up	Mi n	0.000	-8.423	0.000	-6.3057	0.0000	-0.9023
501	envi l up	Mi n	0.000	-8.423	0.000	-6.3057	0.0000	-3.0662
502	envi l up	Max	0.000	5.133	0.000	5.8781	0.0000	3.3852
502	envi l up	Max	0.000	5.133	0.000	5.8781	0.0000	1.9350
502	envi l up	Max	0.000	5.133	0.000	5.8781	0.0000	1.0283
502	envi l up	Mi n	0.000	-13.928	0.000	-5.1681	0.0000	-6.8415
502	envi l up	Mi n	0.000	-13.928	0.000	-5.1681	0.0000	-2.9066
502	envi l up	Mi n	0.000	-13.928	0.000	-5.1681	0.0000	0.3581
503	envi l up	Max	0.000	4.172	0.000	5.1865	0.0000	3.1508
503	envi l up	Max	0.000	4.172	0.000	5.1865	0.0000	1.9721
503	envi l up	Max	0.000	4.172	0.000	5.1865	0.0000	4.7897
503	envi l up	Mi n	0.000	-19.788	0.000	-5.8889	0.0000	-6.8497
503	envi l up	Mi n	0.000	-19.788	0.000	-5.8889	0.0000	-2.8835
503	envi l up	Mi n	0.000	-19.788	0.000	-5.8889	0.0000	0.6635
504	envi l up	Max	0.000	0.450	0.000	1.2518	0.0000	0.1831
504	envi l up	Max	0.000	0.450	0.000	1.2518	0.0000	0.1209
504	envi l up	Mi n	0.000	0.207	0.000	-1.6999	0.0000	-0.0067
504	envi l up	Mi n	0.000	0.207	0.000	-1.6999	0.0000	-0.1094
505	envi l up	Max	0.000	-19.221	0.000	7.2869	0.0000	3.8308
505	envi l up	Max	0.000	-19.221	0.000	7.2869	0.0000	18.5084
505	envi l up	Max	0.000	-19.221	0.000	7.2869	0.0000	33.5348
505	envi l up	Mi n	0.000	-59.511	0.000	-10.0771	0.0000	0.7741
505	envi l up	Mi n	0.000	-59.511	0.000	-10.0771	0.0000	5.6273
505	envi l up	Mi n	0.000	-59.511	0.000	-10.0771	0.0000	10.4806
506	envi l up	Max	0.000	-17.903	0.000	7.3873	0.0000	40.7625
506	envi l up	Max	0.000	-17.903	0.000	7.3873	0.0000	55.4238
506	envi l up	Max	0.000	-17.903	0.000	7.3873	0.0000	70.0850
506	envi l up	Mi n	0.000	-58.064	0.000	-10.2734	0.0000	12.6044
506	envi l up	Mi n	0.000	-58.064	0.000	-10.2734	0.0000	17.1250
506	envi l up	Mi n	0.000	-58.064	0.000	-10.2734	0.0000	21.6456
507	envi l up	Max	0.000	-16.501	0.000	7.2701	0.0000	77.2305
507	envi l up	Max	0.000	-16.501	0.000	7.2701	0.0000	91.5177
507	envi l up	Max	0.000	-16.501	0.000	7.2701	0.0000	105.8049
507	envi l up	Mi n	0.000	-56.583	0.000	-10.0839	0.0000	23.6692
507	envi l up	Mi n	0.000	-56.583	0.000	-10.0839	0.0000	27.8357
507	envi l up	Mi n	0.000	-56.583	0.000	-10.0839	0.0000	32.0022
508	envi l up	Max	0.000	-15.081	0.000	7.1155	0.0000	112.6367
508	envi l up	Max	0.000	-15.081	0.000	7.1155	0.0000	126.5306
508	envi l up	Max	0.000	-15.081	0.000	7.1155	0.0000	140.4245
508	envi l up	Mi n	0.000	-55.025	0.000	-9.8530	0.0000	33.7710
508	envi l up	Mi n	0.000	-55.025	0.000	-9.8530	0.0000	37.5790
508	envi l up	Mi n	0.000	-55.025	0.000	-9.8530	0.0000	41.3871

509	envi l up	Max	0.000	-13.651	0.000	6.8345	0.0000	146.9521
509	envi l up	Max	0.000	-13.651	0.000	6.8345	0.0000	160.4175
509	envi l up	Max	0.000	-13.651	0.000	6.8345	0.0000	173.8830
509	envi l up	Min	0.000	-53.328	0.000	-9.4078	0.0000	42.9456
509	envi l up	Min	0.000	-53.328	0.000	-9.4078	0.0000	46.3925
509	envi l up	Min	0.000	-53.328	0.000	-9.4078	0.0000	49.8394
510	envi l up	Max	0.000	-12.216	0.000	6.5143	0.0000	180.1320
510	envi l up	Max	0.000	-12.216	0.000	6.5143	0.0000	193.1214
510	envi l up	Max	0.000	-12.216	0.000	6.5143	0.0000	206.1108
510	envi l up	Min	0.000	-51.443	0.000	-8.9160	0.0000	51.2065
510	envi l up	Min	0.000	-51.443	0.000	-8.9160	0.0000	54.2910
510	envi l up	Min	0.000	-51.443	0.000	-8.9160	0.0000	57.3755
511	envi l up	Max	0.000	-10.778	0.000	6.0811	0.0000	212.0987
511	envi l up	Max	0.000	-10.778	0.000	6.0811	0.0000	224.5514
511	envi l up	Max	0.000	-10.778	0.000	6.0811	0.0000	237.0041
511	envi l up	Min	0.000	-49.318	0.000	-8.2227	0.0000	58.5658
511	envi l up	Min	0.000	-49.318	0.000	-8.2227	0.0000	61.2873
511	envi l up	Min	0.000	-49.318	0.000	-8.2227	0.0000	64.0087
512	envi l up	Max	0.000	-9.340	0.000	5.5984	0.0000	242.7426
512	envi l up	Max	0.000	-9.340	0.000	5.5984	0.0000	254.5816
512	envi l up	Max	0.000	-9.340	0.000	5.5984	0.0000	266.4206
512	envi l up	Min	0.000	-46.887	0.000	-7.4448	0.0000	65.0281
512	envi l up	Min	0.000	-46.887	0.000	-7.4448	0.0000	67.3866
512	envi l up	Min	0.000	-46.887	0.000	-7.4448	0.0000	69.7450
513	envi l up	Max	0.000	-7.903	0.000	5.0104	0.0000	271.9377
513	envi l up	Max	0.000	-7.903	0.000	5.0104	0.0000	283.0596
513	envi l up	Max	0.000	-7.903	0.000	5.0104	0.0000	294.1816
513	envi l up	Min	0.000	-44.047	0.000	-6.4751	0.0000	70.6033
513	envi l up	Min	0.000	-44.047	0.000	-6.4751	0.0000	72.5989
513	envi l up	Min	0.000	-44.047	0.000	-6.4751	0.0000	74.5944
514	envi l up	Max	0.000	-6.467	0.000	4.3796	0.0000	299.6073
514	envi l up	Max	0.000	-6.467	0.000	4.3796	0.0000	309.8654
514	envi l up	Max	0.000	-6.467	0.000	4.3796	0.0000	320.1234
514	envi l up	Min	0.000	-40.626	0.000	-5.4120	0.0000	75.2968
514	envi l up	Min	0.000	-40.626	0.000	-5.4120	0.0000	76.9298
514	envi l up	Min	0.000	-40.626	0.000	-5.4120	0.0000	78.5628
515	envi l up	Max	0.000	-5.032	0.000	3.6531	0.0000	325.8313
515	envi l up	Max	0.000	-5.032	0.000	3.6531	0.0000	334.9977
515	envi l up	Max	0.000	-5.032	0.000	3.6531	0.0000	344.1641
515	envi l up	Min	0.000	-36.303	0.000	-4.2115	0.0000	79.1165
515	envi l up	Min	0.000	-36.303	0.000	-4.2115	0.0000	80.3871
515	envi l up	Min	0.000	-36.303	0.000	-4.2115	0.0000	81.6577
516	envi l up	Max	0.000	-3.597	0.000	2.7819	0.0000	350.0523
516	envi l up	Max	0.000	-3.597	0.000	2.7819	0.0000	357.6779
516	envi l up	Max	0.000	-3.597	0.000	2.7819	0.0000	365.3035
516	envi l up	Min	0.000	-30.200	0.000	-2.9753	0.0000	82.0669
516	envi l up	Min	0.000	-30.200	0.000	-2.9753	0.0000	82.9750
516	envi l up	Min	0.000	-30.200	0.000	-2.9753	0.0000	83.8832
517	envi l up	Max	0.000	-2.235	0.000	1.8449	0.0000	370.1344
517	envi l up	Max	0.000	-2.235	0.000	1.8449	0.0000	378.2140
517	envi l up	Min	0.000	-19.706	0.000	-1.8681	0.0000	84.1519
517	envi l up	Min	0.000	-19.706	0.000	-1.8681	0.0000	85.0681
518	envi l up	Max	0.000	-1.115	0.000	0.9508	0.0000	381.0516
518	envi l up	Max	0.000	-1.115	0.000	0.9508	0.0000	385.0626
518	envi l up	Min	0.000	-9.783	0.000	-0.9445	0.0000	85.2117
518	envi l up	Min	0.000	-9.783	0.000	-0.9445	0.0000	85.6686
519	envi l up	Max	0.000	-0.290	0.000	0.4858	0.0000	386.0404
519	envi l up	Max	0.000	-0.290	0.000	0.4858	0.0000	386.5593
519	envi l up	Min	0.000	-4.867	0.000	-0.5924	0.0000	85.7168
519	envi l up	Min	0.000	-4.867	0.000	-0.5924	0.0000	85.7720
520	envi l up	Max	0.000	1.833	0.000	0.4031	0.0000	386.4771
520	envi l up	Max	0.000	1.833	0.000	0.4031	0.0000	386.1288
520	envi l up	Min	0.000	-4.246	0.000	-0.5015	0.0000	85.7621
520	envi l up	Min	0.000	-4.246	0.000	-0.5015	0.0000	85.7262
521	envi l up	Max	0.000	8.852	0.000	0.9394	0.0000	384.8776
521	envi l up	Max	0.000	8.852	0.000	0.9394	0.0000	381.2483
521	envi l up	Min	0.000	-3.532	0.000	-0.9495	0.0000	85.6475
521	envi l up	Min	0.000	-3.532	0.000	-0.9495	0.0000	85.2342
522	envi l up	Max	0.000	18.407	0.000	1.8711	0.0000	377.9232
522	envi l up	Max	0.000	18.407	0.000	1.8711	0.0000	370.3764
522	envi l up	Min	0.000	-2.098	0.000	-1.8471	0.0000	85.0396
522	envi l up	Min	0.000	-2.098	0.000	-1.8471	0.0000	84.1811
523	envi l up	Max	0.000	24.119	0.000	2.7567	0.0000	365.4312
523	envi l up	Max	0.000	24.119	0.000	2.7567	0.0000	357.3112
523	envi l up	Min	0.000	-0.721	0.000	-2.6234	0.0000	83.8877
523	envi l up	Min	0.000	-0.721	0.000	-2.6234	0.0000	82.8794
524	envi l up	Max	0.000	28.714	0.000	3.6020	0.0000	351.7319
524	envi l up	Max	0.000	28.714	0.000	3.6020	0.0000	342.0649
524	envi l up	Min	0.000	0.498	0.000	-3.2504	0.0000	82.4996
524	envi l up	Min	0.000	0.498	0.000	-3.2504	0.0000	81.2025
525	envi l up	Max	0.000	32.217	0.000	4.4232	0.0000	336.4480
525	envi l up	Max	0.000	32.217	0.000	4.4232	0.0000	325.6017
525	envi l up	Min	0.000	1.754	0.000	-3.7836	0.0000	80.7270
525	envi l up	Min	0.000	1.754	0.000	-3.7836	0.0000	79.1402
526	envi l up	Max	0.000	35.043	0.000	5.2230	0.0000	320.1981
526	envi l up	Max	0.000	35.043	0.000	5.2230	0.0000	308.4003
526	envi l up	Min	0.000	3.057	0.000	-4.2610	0.0000	78.5677
526	envi l up	Min	0.000	3.057	0.000	-4.2610	0.0000	76.6906
527	envi l up	Max	0.000	37.412	0.000	5.9618	0.0000	303.1053
527	envi l up	Max	0.000	37.412	0.000	5.9618	0.0000	290.5098
527	envi l up	Min	0.000	4.427	0.000	-4.7032	0.0000	76.0211

527	envi l up	Mi n	0.000	4.427	0.000	-4.7032	0.0000	73.8530
528	envi l up	Max	0.000	39.454	0.000	6.6669	0.0000	285.1863
528	envi l up	Max	0.000	39.454	0.000	6.6669	0.0000	271.9033
528	envi l up	Mi n	0.000	5.882	0.000	-5.1253	0.0000	73.0844
528	envi l up	Mi n	0.000	5.882	0.000	-5.1253	0.0000	70.6247
529	envi l up	Max	0.000	41.256	0.000	7.2831	0.0000	266.4882
529	envi l up	Max	0.000	41.256	0.000	7.2831	0.0000	252.5985
529	envi l up	Mi n	0.000	7.460	0.000	-5.5010	0.0000	69.7568
529	envi l up	Mi n	0.000	7.460	0.000	-5.5010	0.0000	67.0046
530	envi l up	Max	0.000	42.880	0.000	7.8691	0.0000	247.0616
530	envi l up	Max	0.000	42.880	0.000	7.8691	0.0000	232.6252
530	envi l up	Mi n	0.000	9.047	0.000	-5.8592	0.0000	66.0351
530	envi l up	Mi n	0.000	9.047	0.000	-5.8592	0.0000	62.9893
531	envi l up	Max	0.000	44.371	0.000	8.3506	0.0000	226.9638
531	envi l up	Max	0.000	44.371	0.000	8.3506	0.0000	212.0256
531	envi l up	Mi n	0.000	9.925	0.000	-6.1615	0.0000	61.9186
531	envi l up	Mi n	0.000	9.925	0.000	-6.1615	0.0000	58.5774
532	envi l up	Max	0.000	45.770	0.000	8.8199	0.0000	206.2393
532	envi l up	Max	0.000	45.770	0.000	8.8199	0.0000	190.8299
532	envi l up	Mi n	0.000	10.811	0.000	-6.4539	0.0000	57.4041
532	envi l up	Mi n	0.000	10.811	0.000	-6.4539	0.0000	53.7644
533	envi l up	Max	0.000	47.121	0.000	9.1691	0.0000	184.9358
533	envi l up	Max	0.000	47.121	0.000	9.1691	0.0000	169.0719
533	envi l up	Mi n	0.000	11.712	0.000	-6.6811	0.0000	52.4919
533	envi l up	Mi n	0.000	11.712	0.000	-6.6811	0.0000	48.5486
534	envi l up	Max	0.000	48.481	0.000	9.5329	0.0000	163.0906
534	envi l up	Max	0.000	48.481	0.000	9.5329	0.0000	146.7688
534	envi l up	Mi n	0.000	12.640	0.000	-6.9088	0.0000	47.1799
534	envi l up	Mi n	0.000	12.640	0.000	-6.9088	0.0000	42.9243
535	envi l up	Max	0.000	51.216	0.000	9.7837	0.0000	140.3147
535	envi l up	Max	0.000	51.216	0.000	9.7837	0.0000	119.3163
535	envi l up	Mi n	0.000	14.019	0.000	-7.0780	0.0000	41.3624
535	envi l up	Mi n	0.000	14.019	0.000	-7.0780	0.0000	35.6148
536	envi l up	Max	0.000	52.652	0.000	10.0778	0.0000	112.3500
536	envi l up	Max	0.000	52.652	0.000	10.0778	0.0000	90.7626
536	envi l up	Mi n	0.000	15.155	0.000	-7.2587	0.0000	33.8270
536	envi l up	Mi n	0.000	15.155	0.000	-7.2587	0.0000	27.6135
537	envi l up	Max	0.000	53.363	0.000	10.1773	0.0000	83.8047
537	envi l up	Max	0.000	53.363	0.000	10.1773	0.0000	66.2841
537	envi l up	Mi n	0.000	16.059	0.000	-7.3312	0.0000	25.7101
537	envi l up	Mi n	0.000	16.059	0.000	-7.3312	0.0000	19.6078
538	envi l up	Max	0.000	55.137	0.000	10.2892	0.0000	58.9448
538	envi l up	Max	0.000	55.137	0.000	10.2892	0.0000	38.6637
538	envi l up	Mi n	0.000	17.274	0.000	-7.3975	0.0000	17.5302
538	envi l up	Mi n	0.000	17.274	0.000	-7.3975	0.0000	10.4481
539	envi l up	Max	0.000	56.425	0.000	10.0694	0.0000	30.4374
539	envi l up	Max	0.000	56.425	0.000	10.0694	0.0000	7.6765
539	envi l up	Mi n	0.000	18.294	0.000	-7.2828	0.0000	8.2939
539	envi l up	Mi n	0.000	18.294	0.000	-7.2828	0.0000	0.7933
540	envi l up	Max	0.000	-0.237	0.000	1.7043	0.0000	0.2060
540	envi l up	Max	0.000	-0.237	0.000	1.7043	0.0000	0.4763
540	envi l up	Mi n	0.000	-0.901	0.000	-1.2542	0.0000	-0.1142
540	envi l up	Mi n	0.000	-0.901	0.000	-1.2542	0.0000	-0.0039
541	envi l up	Max	0.000	8.281	0.000	5.8880	0.0000	1.1378
541	envi l up	Max	0.000	8.281	0.000	5.8880	0.0000	2.9341
541	envi l up	Max	0.000	8.281	0.000	5.8880	0.0000	4.7304
541	envi l up	Mi n	0.000	-5.842	0.000	-3.5399	0.0000	0.4559
541	envi l up	Mi n	0.000	-5.842	0.000	-3.5399	0.0000	-2.0904
541	envi l up	Mi n	0.000	-5.842	0.000	-3.5399	0.0000	-4.6368
542	envi l up	Max	0.000	8.334	0.000	3.5395	0.0000	1.7114
542	envi l up	Max	0.000	8.334	0.000	3.5395	0.0000	2.9825
542	envi l up	Max	0.000	8.334	0.000	3.5395	0.0000	4.2536
542	envi l up	Mi n	0.000	-4.134	0.000	-5.9089	0.0000	0.0130
542	envi l up	Mi n	0.000	-4.134	0.000	-5.9089	0.0000	-2.0590
542	envi l up	Mi n	0.000	-4.134	0.000	-5.9089	0.0000	-4.6217
543	envi l up	Max	0.000	5.320	0.000	6.1227	0.0000	1.2031
543	envi l up	Max	0.000	5.320	0.000	6.1227	0.0000	1.8833
543	envi l up	Mi n	0.000	-10.715	0.000	-3.5687	0.0000	-2.5097
543	envi l up	Mi n	0.000	-10.715	0.000	-3.5687	0.0000	-0.9782
544	envi l up	Max	0.000	4.989	0.000	3.5828	0.0000	1.1562
544	envi l up	Max	0.000	4.989	0.000	3.5828	0.0000	1.8134
544	envi l up	Mi n	0.000	-10.088	0.000	-6.1439	0.0000	-2.3227
544	envi l up	Mi n	0.000	-10.088	0.000	-6.1439	0.0000	-0.9042
545	envi l up	Max	0.000	3.340	0.000	5.6926	0.0000	2.5710
545	envi l up	Max	0.000	3.340	0.000	5.6926	0.0000	1.2017
545	envi l up	Mi n	0.000	-14.868	0.000	-3.3586	0.0000	-6.8868
545	envi l up	Mi n	0.000	-14.868	0.000	-3.3586	0.0000	-0.7908
546	envi l up	Max	0.000	2.726	0.000	3.3671	0.0000	2.4591
546	envi l up	Max	0.000	2.726	0.000	3.3671	0.0000	1.3414
546	envi l up	Mi n	0.000	-24.305	0.000	-5.7126	0.0000	-9.5829
546	envi l up	Mi n	0.000	-24.305	0.000	-5.7126	0.0000	-0.6841
547	envi l up	Max	0.000	2.145	0.000	5.1457	0.0000	2.7437
547	envi l up	Max	0.000	2.145	0.000	5.1457	0.0000	2.5721
547	envi l up	Mi n	0.000	-16.117	0.000	-2.9037	0.0000	-6.3647
547	envi l up	Mi n	0.000	-16.117	0.000	-2.9037	0.0000	-5.0747
548	envi l up	Max	0.000	1.390	0.000	2.9421	0.0000	2.7234
548	envi l up	Max	0.000	1.390	0.000	2.9421	0.0000	2.6121
548	envi l up	Mi n	0.000	-29.861	0.000	-5.1775	0.0000	-9.6346
548	envi l up	Mi n	0.000	-29.861	0.000	-5.1775	0.0000	-7.2447
549	envi l up	Max	0.000	0.534	0.000	0.5135	0.0000	0.1629
549	envi l up	Max	0.000	0.534	0.000	0.5135	0.0000	0.0391

549	envi l up	Mi n	0.000	0.362	0.000	-0.9554	0.0000	-0.0804
549	envi l up	Mi n	0.000	0.362	0.000	-0.9554	0.0000	-0.2407
550	envi l up	Max	0.000	-18.665	0.000	3.6331	0.0000	4.2086
550	envi l up	Max	0.000	-18.665	0.000	3.6331	0.0000	16.1264
550	envi l up	Max	0.000	-18.665	0.000	3.6331	0.0000	35.1133
550	envi l up	Mi n	0.000	-75.196	0.000	-7.5059	0.0000	-2.8606
550	envi l up	Mi n	0.000	-75.196	0.000	-7.5059	0.0000	5.7845
550	envi l up	Mi n	0.000	-75.196	0.000	-7.5059	0.0000	10.4974
551	envi l up	Max	0.000	-17.431	0.000	3.6642	0.0000	40.9415
551	envi l up	Max	0.000	-17.431	0.000	3.6642	0.0000	60.2380
551	envi l up	Max	0.000	-17.431	0.000	3.6642	0.0000	79.5344
551	envi l up	Mi n	0.000	-76.422	0.000	-7.7308	0.0000	11.7989
551	envi l up	Mi n	0.000	-76.422	0.000	-7.7308	0.0000	16.2002
551	envi l up	Mi n	0.000	-76.422	0.000	-7.7308	0.0000	20.6014
552	envi l up	Max	0.000	-16.258	0.000	3.6797	0.0000	84.8093
552	envi l up	Max	0.000	-16.258	0.000	3.6797	0.0000	104.4465
552	envi l up	Max	0.000	-16.258	0.000	3.6797	0.0000	124.0836
552	envi l up	Mi n	0.000	-77.771	0.000	-7.9281	0.0000	21.6687
552	envi l up	Mi n	0.000	-77.771	0.000	-7.9281	0.0000	25.7739
552	envi l up	Mi n	0.000	-77.771	0.000	-7.9281	0.0000	29.8791
553	envi l up	Max	0.000	-14.987	0.000	3.5367	0.0000	128.5941
553	envi l up	Max	0.000	-14.987	0.000	3.5367	0.0000	148.3809
553	envi l up	Max	0.000	-14.987	0.000	3.5367	0.0000	168.1678
553	envi l up	Mi n	0.000	-78.364	0.000	-7.8571	0.0000	30.6680
553	envi l up	Mi n	0.000	-78.364	0.000	-7.8571	0.0000	34.4523
553	envi l up	Mi n	0.000	-78.364	0.000	-7.8571	0.0000	38.2366
554	envi l up	Max	0.000	-13.650	0.000	3.3927	0.0000	172.1874
554	envi l up	Max	0.000	-13.650	0.000	3.3927	0.0000	191.9769
554	envi l up	Max	0.000	-13.650	0.000	3.3927	0.0000	211.7665
554	envi l up	Mi n	0.000	-78.374	0.000	-7.6405	0.0000	38.8237
554	envi l up	Mi n	0.000	-78.374	0.000	-7.6405	0.0000	42.2704
554	envi l up	Mi n	0.000	-78.374	0.000	-7.6405	0.0000	45.7171
555	envi l up	Max	0.000	-12.266	0.000	3.1328	0.0000	215.5019
555	envi l up	Max	0.000	-12.266	0.000	3.1328	0.0000	235.1863
555	envi l up	Max	0.000	-12.266	0.000	3.1328	0.0000	254.8708
555	envi l up	Mi n	0.000	-77.958	0.000	-7.2490	0.0000	46.1610
555	envi l up	Mi n	0.000	-77.958	0.000	-7.2490	0.0000	49.2583
555	envi l up	Mi n	0.000	-77.958	0.000	-7.2490	0.0000	52.3556
556	envi l up	Max	0.000	-10.854	0.000	2.8756	0.0000	258.5592
556	envi l up	Max	0.000	-10.854	0.000	2.8756	0.0000	278.0712
556	envi l up	Max	0.000	-10.854	0.000	2.8756	0.0000	297.5832
556	envi l up	Mi n	0.000	-77.275	0.000	-6.7823	0.0000	52.6935
556	envi l up	Mi n	0.000	-77.275	0.000	-6.7823	0.0000	55.4340
556	envi l up	Mi n	0.000	-77.275	0.000	-6.7823	0.0000	58.1746
557	envi l up	Max	0.000	-9.423	0.000	2.5375	0.0000	301.3943
557	envi l up	Max	0.000	-9.423	0.000	2.5375	0.0000	320.7021
557	envi l up	Max	0.000	-9.423	0.000	2.5375	0.0000	340.0099
557	envi l up	Mi n	0.000	-76.467	0.000	-6.2275	0.0000	58.4326
557	envi l up	Mi n	0.000	-76.467	0.000	-6.2275	0.0000	60.8120
557	envi l up	Mi n	0.000	-76.467	0.000	-6.2275	0.0000	63.1913
558	envi l up	Max	0.000	-7.982	0.000	2.2022	0.0000	344.1550
558	envi l up	Max	0.000	-7.982	0.000	2.2022	0.0000	363.2537
558	envi l up	Max	0.000	-7.982	0.000	2.2022	0.0000	382.3524
558	envi l up	Mi n	0.000	-75.638	0.000	-5.6577	0.0000	63.3883
558	envi l up	Mi n	0.000	-75.638	0.000	-5.6577	0.0000	65.4039
558	envi l up	Mi n	0.000	-75.638	0.000	-5.6577	0.0000	67.4194
559	envi l up	Max	0.000	-6.535	0.000	1.8132	0.0000	387.1006
559	envi l up	Max	0.000	-6.535	0.000	1.8132	0.0000	405.9822
559	envi l up	Max	0.000	-6.535	0.000	1.8132	0.0000	424.8639
559	envi l up	Mi n	0.000	-74.779	0.000	-5.1171	0.0000	67.5683
559	envi l up	Mi n	0.000	-74.779	0.000	-5.1171	0.0000	69.2184
559	envi l up	Mi n	0.000	-74.779	0.000	-5.1171	0.0000	70.8685
560	envi l up	Max	0.000	-5.084	0.000	1.4303	0.0000	430.8899
560	envi l up	Max	0.000	-5.084	0.000	1.4303	0.0000	449.5087
560	envi l up	Max	0.000	-5.084	0.000	1.4303	0.0000	468.1276
560	envi l up	Mi n	0.000	-73.738	0.000	-4.7287	0.0000	70.9790
560	envi l up	Mi n	0.000	-73.738	0.000	-4.7287	0.0000	72.2627
560	envi l up	Mi n	0.000	-73.738	0.000	-4.7287	0.0000	73.5463
561	envi l up	Max	0.000	-3.620	0.000	1.0184	0.0000	475.7759
561	envi l up	Max	0.000	-3.620	0.000	1.0184	0.0000	493.3269
561	envi l up	Max	0.000	-3.620	0.000	1.0184	0.0000	510.8780
561	envi l up	Mi n	0.000	-69.509	0.000	-4.1804	0.0000	73.6272
561	envi l up	Mi n	0.000	-69.509	0.000	-4.1804	0.0000	74.5414
561	envi l up	Mi n	0.000	-69.509	0.000	-4.1804	0.0000	75.4555
562	envi l up	Max	0.000	-2.240	0.000	0.6560	0.0000	518.0673
562	envi l up	Max	0.000	-2.240	0.000	0.6560	0.0000	538.0545
562	envi l up	Mi n	0.000	-48.749	0.000	-2.9234	0.0000	75.5210
562	envi l up	Mi n	0.000	-48.749	0.000	-2.9234	0.0000	76.4394
563	envi l up	Max	0.000	-1.095	0.000	0.3178	0.0000	542.0394
563	envi l up	Max	0.000	-1.095	0.000	0.3178	0.0000	550.4013
563	envi l up	Mi n	0.000	-20.395	0.000	-1.2781	0.0000	76.4857
563	envi l up	Mi n	0.000	-20.395	0.000	-1.2781	0.0000	76.9348
564	envi l up	Max	0.000	-0.270	0.000	0.0814	0.0000	551.4334
564	envi l up	Max	0.000	-0.270	0.000	0.0814	0.0000	552.2167
564	envi l up	Mi n	0.000	-7.964	0.000	-0.2527	0.0000	76.9513
564	envi l up	Mi n	0.000	-7.964	0.000	-0.2527	0.0000	77.0026
565	envi l up	Max	0.000	3.519	0.000	0.2525	0.0000	552.1521
565	envi l up	Max	0.000	3.519	0.000	0.2525	0.0000	551.4834
565	envi l up	Mi n	0.000	-7.245	0.000	-0.1065	0.0000	76.9977
565	envi l up	Mi n	0.000	-7.245	0.000	-0.1065	0.0000	76.9544
566	envi l up	Max	0.000	19.678	0.000	1.2811	0.0000	550.2615

566	envi l up	Max	0.000	19.678	0.000	1.2811	0.0000	542.1934
566	envi l up	Min	0.000	-6.573	0.000	-0.3187	0.0000	76.9220
566	envi l up	Max	0.000	-6.573	0.000	-0.3187	0.0000	76.4933
567	envi l up	Max	0.000	46.937	0.000	2.9411	0.0000	537.6138
567	envi l up	Max	0.000	46.937	0.000	2.9411	0.0000	518.3694
567	envi l up	Min	0.000	-5.149	0.000	-0.6515	0.0000	76.4111
567	envi l up	Min	0.000	-5.149	0.000	-0.6515	0.0000	75.5374
568	envi l up	Max	0.000	60.820	0.000	4.0736	0.0000	510.8268
568	envi l up	Max	0.000	60.820	0.000	4.0736	0.0000	490.3508
568	envi l up	Min	0.000	-3.761	0.000	-0.9539	0.0000	75.4031
568	envi l up	Min	0.000	-3.761	0.000	-0.9539	0.0000	74.3803
569	envi l up	Max	0.000	64.665	0.000	4.5150	0.0000	482.2957
569	envi l up	Max	0.000	64.665	0.000	4.5150	0.0000	460.5253
569	envi l up	Min	0.000	-2.660	0.000	-1.2226	0.0000	74.1948
569	envi l up	Min	0.000	-2.660	0.000	-1.2226	0.0000	72.8859
570	envi l up	Max	0.000	66.060	0.000	4.7631	0.0000	453.1453
570	envi l up	Max	0.000	66.060	0.000	4.7631	0.0000	430.9051
570	envi l up	Min	0.000	-1.646	0.000	-1.4936	0.0000	72.6493
570	envi l up	Min	0.000	-1.646	0.000	-1.4936	0.0000	71.0510
571	envi l up	Max	0.000	66.806	0.000	5.0381	0.0000	424.3541
571	envi l up	Max	0.000	66.806	0.000	5.0381	0.0000	401.8627
571	envi l up	Min	0.000	-0.713	0.000	-1.7517	0.0000	70.7634
571	envi l up	Min	0.000	-0.713	0.000	-1.7517	0.0000	68.8754
572	envi l up	Max	0.000	67.326	0.000	5.3866	0.0000	395.8692
572	envi l up	Max	0.000	67.326	0.000	5.3866	0.0000	373.2028
572	envi l up	Min	0.000	0.132	0.000	-2.0136	0.0000	68.5362
572	envi l up	Min	0.000	0.132	0.000	-2.0136	0.0000	66.3584
573	envi l up	Max	0.000	67.788	0.000	5.7592	0.0000	367.5313
573	envi l up	Max	0.000	67.788	0.000	5.7592	0.0000	344.7092
573	envi l up	Min	0.000	0.880	0.000	-2.2518	0.0000	65.9651
573	envi l up	Min	0.000	0.880	0.000	-2.2518	0.0000	63.4978
574	envi l up	Max	0.000	68.247	0.000	6.1495	0.0000	339.2520
574	envi l up	Max	0.000	68.247	0.000	6.1495	0.0000	316.2754
574	envi l up	Min	0.000	1.535	0.000	-2.4965	0.0000	63.0484
574	envi l up	Min	0.000	1.535	0.000	-2.4965	0.0000	60.2921
575	envi l up	Max	0.000	68.714	0.000	6.5185	0.0000	310.9395
575	envi l up	Max	0.000	68.714	0.000	6.5185	0.0000	287.8059
575	envi l up	Min	0.000	2.118	0.000	-2.7049	0.0000	59.7830
575	envi l up	Min	0.000	2.118	0.000	-2.7049	0.0000	56.7380
576	envi l up	Max	0.000	69.179	0.000	6.8804	0.0000	282.5593
576	envi l up	Max	0.000	69.179	0.000	6.8804	0.0000	259.2690
576	envi l up	Min	0.000	2.707	0.000	-2.9255	0.0000	56.1664
576	envi l up	Min	0.000	2.707	0.000	-2.9255	0.0000	52.8330
577	envi l up	Max	0.000	69.644	0.000	7.1928	0.0000	254.0456
577	envi l up	Max	0.000	69.644	0.000	7.1928	0.0000	230.5987
577	envi l up	Min	0.000	3.504	0.000	-3.0940	0.0000	52.1948
577	envi l up	Min	0.000	3.504	0.000	-3.0940	0.0000	48.5721
578	envi l up	Max	0.000	70.113	0.000	7.4831	0.0000	225.3987
578	envi l up	Max	0.000	70.113	0.000	7.4831	0.0000	201.7941
578	envi l up	Min	0.000	4.984	0.000	-3.2842	0.0000	47.8658
578	envi l up	Min	0.000	4.984	0.000	-3.2842	0.0000	43.9509
579	envi l up	Max	0.000	70.861	0.000	7.6939	0.0000	196.6210
579	envi l up	Max	0.000	70.861	0.000	7.6939	0.0000	178.1248
579	envi l up	Min	0.000	9.247	0.000	-3.4007	0.0000	43.1833
579	envi l up	Min	0.000	9.247	0.000	-3.4007	0.0000	38.9549
580	envi l up	Max	0.000	72.958	0.000	7.8799	0.0000	179.5855
580	envi l up	Max	0.000	72.958	0.000	7.8799	0.0000	169.3503
580	envi l up	Min	0.000	13.855	0.000	-3.5597	0.0000	38.0864
580	envi l up	Min	0.000	13.855	0.000	-3.5597	0.0000	32.4059
581	envi l up	Max	0.000	73.057	0.000	7.9333	0.0000	167.2957
581	envi l up	Max	0.000	73.057	0.000	7.9333	0.0000	145.8953
581	envi l up	Min	0.000	14.907	0.000	-3.6257	0.0000	31.3932
581	envi l up	Min	0.000	14.907	0.000	-3.6257	0.0000	25.2812
582	envi l up	Max	0.000	71.953	0.000	7.8920	0.0000	140.0790
582	envi l up	Max	0.000	71.953	0.000	7.8920	0.0000	112.8049
582	envi l up	Min	0.000	15.712	0.000	-3.7143	0.0000	24.1272
582	envi l up	Min	0.000	15.712	0.000	-3.7143	0.0000	18.1567
583	envi l up	Max	0.000	92.954	0.000	7.6644	0.0000	104.0834
583	envi l up	Max	0.000	92.954	0.000	7.6644	0.0000	65.9721
583	envi l up	Min	0.000	16.751	0.000	-3.6596	0.0000	16.8092
583	envi l up	Min	0.000	16.751	0.000	-3.6596	0.0000	9.9415
584	envi l up	Max	0.000	123.818	0.000	7.4602	0.0000	54.7847
584	envi l up	Max	0.000	123.818	0.000	7.4602	0.0000	4.3416
584	envi l up	Min	0.000	17.931	0.000	-3.6282	0.0000	8.4745
584	envi l up	Min	0.000	17.931	0.000	-3.6282	0.0000	-2.7977
585	envi l up	Max	0.000	-0.517	0.000	0.9710	0.0000	0.0276
585	envi l up	Max	0.000	-0.517	0.000	0.9710	0.0000	1.0111
585	envi l up	Min	0.000	-7.080	0.000	-0.5137	0.0000	-1.1130
585	envi l up	Min	0.000	-7.080	0.000	-0.5137	0.0000	0.0021
586	envi l up	Max	0.000	2.796	0.000	0.1942	0.0000	0.7127
586	envi l up	Max	0.000	2.796	0.000	0.1942	0.0000	-0.0060
586	envi l up	Min	0.000	0.880	0.000	-1.9391	0.0000	0.1498
586	envi l up	Min	0.000	0.880	0.000	-1.9391	0.0000	-0.1395
587	envi l up	Max	0.000	-24.851	0.000	6.6068	0.0000	19.3760
587	envi l up	Max	0.000	-24.851	0.000	6.6068	0.0000	52.1361
587	envi l up	Max	0.000	-24.851	0.000	6.6068	0.0000	84.8962
587	envi l up	Min	0.000	-129.743	0.000	-83.7624	0.0000	1.8305
587	envi l up	Min	0.000	-129.743	0.000	-83.7624	0.0000	8.1054
587	envi l up	Min	0.000	-129.743	0.000	-83.7624	0.0000	14.3802
588	envi l up	Max	0.000	-22.447	0.000	6.8165	0.0000	112.4569
588	envi l up	Max	0.000	-22.447	0.000	6.8165	0.0000	143.9183

588	envi l up	Max	0.000	-22.447	0.000	6.8165	0.0000	175.3797
588	envi l up	Min	0.000	-124.600	0.000	-85.3035	0.0000	18.0341
588	envi l up	Max	0.000	-124.600	0.000	-85.3035	0.0000	23.7020
588	envi l up	Min	0.000	-124.600	0.000	-85.3035	0.0000	29.3700
589	envi l up	Max	0.000	-20.414	0.000	6.9739	0.0000	203.0669
589	envi l up	Max	0.000	-20.414	0.000	6.9739	0.0000	233.6464
589	envi l up	Max	0.000	-20.414	0.000	6.9739	0.0000	264.2259
589	envi l up	Min	0.000	-121.107	0.000	-85.8035	0.0000	33.2488
589	envi l up	Min	0.000	-121.107	0.000	-85.8035	0.0000	38.4033
589	envi l up	Min	0.000	-121.107	0.000	-85.8035	0.0000	43.5578
590	envi l up	Max	0.000	-18.520	0.000	7.0055	0.0000	291.6274
590	envi l up	Max	0.000	-18.520	0.000	7.0055	0.0000	321.3916
590	envi l up	Max	0.000	-18.520	0.000	7.0055	0.0000	351.1559
590	envi l up	Min	0.000	-117.878	0.000	-84.4332	0.0000	47.3248
590	envi l up	Min	0.000	-117.878	0.000	-84.4332	0.0000	52.0011
590	envi l up	Min	0.000	-117.878	0.000	-84.4332	0.0000	56.6774
591	envi l up	Max	0.000	-16.687	0.000	6.8865	0.0000	377.7382
591	envi l up	Max	0.000	-16.687	0.000	6.8865	0.0000	406.6665
591	envi l up	Max	0.000	-16.687	0.000	6.8865	0.0000	435.5948
591	envi l up	Min	0.000	-114.568	0.000	-81.8364	0.0000	60.2151
591	envi l up	Min	0.000	-114.568	0.000	-81.8364	0.0000	64.4301
591	envi l up	Min	0.000	-114.568	0.000	-81.8364	0.0000	68.6451
592	envi l up	Max	0.000	-14.885	0.000	6.5985	0.0000	461.1929
592	envi l up	Max	0.000	-14.885	0.000	6.5985	0.0000	489.2272
592	envi l up	Max	0.000	-14.885	0.000	6.5985	0.0000	517.2615
592	envi l up	Min	0.000	-111.027	0.000	-77.8189	0.0000	71.9039
592	envi l up	Min	0.000	-111.027	0.000	-77.8189	0.0000	75.6668
592	envi l up	Min	0.000	-111.027	0.000	-77.8189	0.0000	79.4297
593	envi l up	Max	0.000	-13.107	0.000	6.1721	0.0000	541.6347
593	envi l up	Max	0.000	-13.107	0.000	6.1721	0.0000	568.6965
593	envi l up	Max	0.000	-13.107	0.000	6.1721	0.0000	595.7583
593	envi l up	Min	0.000	-107.175	0.000	-72.7167	0.0000	82.3751
593	envi l up	Min	0.000	-107.175	0.000	-72.7167	0.0000	85.6912
593	envi l up	Min	0.000	-107.175	0.000	-72.7167	0.0000	89.0074
594	envi l up	Max	0.000	-11.344	0.000	5.6093	0.0000	618.7704
594	envi l up	Max	0.000	-11.344	0.000	5.6093	0.0000	644.7543
594	envi l up	Max	0.000	-11.344	0.000	5.6093	0.0000	670.7382
594	envi l up	Min	0.000	-102.907	0.000	-66.5414	0.0000	91.6158
594	envi l up	Min	0.000	-102.907	0.000	-66.5414	0.0000	94.4883
594	envi l up	Min	0.000	-102.907	0.000	-66.5414	0.0000	97.3609
595	envi l up	Max	0.000	-9.589	0.000	4.9420	0.0000	692.3010
595	envi l up	Max	0.000	-9.589	0.000	4.9420	0.0000	717.0541
595	envi l up	Max	0.000	-9.589	0.000	4.9420	0.0000	741.8073
595	envi l up	Min	0.000	-98.032	0.000	-59.5117	0.0000	99.6117
595	envi l up	Min	0.000	-98.032	0.000	-59.5117	0.0000	102.0425
595	envi l up	Min	0.000	-98.032	0.000	-59.5117	0.0000	104.4734
596	envi l up	Max	0.000	-7.839	0.000	4.1734	0.0000	762.0564
596	envi l up	Max	0.000	-7.839	0.000	4.1734	0.0000	785.3205
596	envi l up	Max	0.000	-7.839	0.000	4.1734	0.0000	808.5846
596	envi l up	Min	0.000	-92.135	0.000	-51.5002	0.0000	106.3538
596	envi l up	Min	0.000	-92.135	0.000	-51.5002	0.0000	108.3437
596	envi l up	Min	0.000	-92.135	0.000	-51.5002	0.0000	110.3337
597	envi l up	Max	0.000	-6.091	0.000	3.3327	0.0000	827.8905
597	envi l up	Max	0.000	-6.091	0.000	3.3327	0.0000	849.1436
597	envi l up	Max	0.000	-6.091	0.000	3.3327	0.0000	870.3968
597	envi l up	Min	0.000	-84.171	0.000	-42.0665	0.0000	111.8335
597	envi l up	Min	0.000	-84.171	0.000	-42.0665	0.0000	113.3825
597	envi l up	Min	0.000	-84.171	0.000	-42.0665	0.0000	114.9315
598	envi l up	Max	0.000	-4.335	0.000	2.4254	0.0000	888.3161
598	envi l up	Max	0.000	-4.335	0.000	2.4254	0.0000	906.2610
598	envi l up	Max	0.000	-4.335	0.000	2.4254	0.0000	924.2058
598	envi l up	Min	0.000	-71.069	0.000	-31.0487	0.0000	116.0485
598	envi l up	Min	0.000	-71.069	0.000	-31.0487	0.0000	117.1546
598	envi l up	Min	0.000	-71.069	0.000	-31.0487	0.0000	118.2607
599	envi l up	Max	0.000	-2.680	0.000	1.5698	0.0000	937.9791
599	envi l up	Max	0.000	-2.680	0.000	1.5698	0.0000	957.4349
599	envi l up	Min	0.000	-47.453	0.000	-20.4587	0.0000	118.9702
599	envi l up	Min	0.000	-47.453	0.000	-20.4587	0.0000	120.0865
600	envi l up	Max	0.000	-1.311	0.000	0.7778	0.0000	965.3759
600	envi l up	Max	0.000	-1.311	0.000	0.7778	0.0000	974.8509
600	envi l up	Min	0.000	-23.110	0.000	-13.8271	0.0000	120.4435
600	envi l up	Min	0.000	-23.110	0.000	-13.8271	0.0000	120.9984
601	envi l up	Max	0.000	-0.313	0.000	0.1960	0.0000	977.6892
601	envi l up	Max	0.000	-0.313	0.000	0.1960	0.0000	978.7733
601	envi l up	Min	0.000	-10.710	0.000	-10.8667	0.0000	121.1107
601	envi l up	Min	0.000	-10.710	0.000	-10.8667	0.0000	121.1776
602	envi l up	Max	0.000	4.706	0.000	2.9225	0.0000	978.6816
602	envi l up	Max	0.000	4.706	0.000	2.9225	0.0000	977.7874
602	envi l up	Min	0.000	-9.572	0.000	-9.0897	0.0000	121.1514
602	envi l up	Min	0.000	-9.572	0.000	-9.0897	0.0000	121.1066
603	envi l up	Max	0.000	21.841	0.000	10.9278	0.0000	974.6008
603	envi l up	Max	0.000	21.841	0.000	10.9278	0.0000	965.6461
603	envi l up	Min	0.000	-8.358	0.000	-6.0928	0.0000	120.9065
603	envi l up	Min	0.000	-8.358	0.000	-6.0928	0.0000	120.4071
604	envi l up	Max	0.000	44.750	0.000	20.9026	0.0000	956.8327
604	envi l up	Max	0.000	44.750	0.000	20.9026	0.0000	938.4853
604	envi l up	Min	0.000	-5.847	0.000	-2.1524	0.0000	119.9177
604	envi l up	Min	0.000	-5.847	0.000	-2.1524	0.0000	118.8832
605	envi l up	Max	0.000	58.712	0.000	29.5690	0.0000	925.4435
605	envi l up	Max	0.000	58.712	0.000	29.5690	0.0000	905.6769
605	envi l up	Min	0.000	-3.385	0.000	-2.2558	0.0000	118.1731

605	envi l up	Mi n	0.000	-3.385	0.000	-2.2558	0.0000	116.9567
606	envi l up	Max	0.000	68.114	0.000	37.2341	0.0000	890.7166
606	envi l up	Max	0.000	68.114	0.000	37.2341	0.0000	867.7850
606	envi l up	Mi n	0.000	-1.252	0.000	-2.8703	0.0000	116.0702
606	envi l up	Mi n	0.000	-1.252	0.000	-2.8703	0.0000	114.5080
607	envi l up	Max	0.000	74.779	0.000	44.2604	0.0000	851.7473
607	envi l up	Max	0.000	74.779	0.000	44.2604	0.0000	826.5716
607	envi l up	Mi n	0.000	0.907	0.000	-3.4642	0.0000	113.4094
607	envi l up	Mi n	0.000	0.907	0.000	-3.4642	0.0000	111.4994
608	envi l up	Max	0.000	79.843	0.000	50.4790	0.0000	810.0577
608	envi l up	Max	0.000	79.843	0.000	50.4790	0.0000	783.1772
608	envi l up	Mi n	0.000	3.112	0.000	-4.0257	0.0000	110.1934
608	envi l up	Mi n	0.000	3.112	0.000	-4.0257	0.0000	107.9346
609	envi l up	Max	0.000	83.935	0.000	56.0563	0.0000	766.1913
609	envi l up	Max	0.000	83.935	0.000	56.0563	0.0000	737.9331
609	envi l up	Mi n	0.000	5.399	0.000	-4.5592	0.0000	106.4235
609	envi l up	Mi n	0.000	5.399	0.000	-4.5592	0.0000	103.8150
610	envi l up	Max	0.000	87.409	0.000	61.1715	0.0000	720.3387
610	envi l up	Max	0.000	87.409	0.000	61.1715	0.0000	690.9109
610	envi l up	Mi n	0.000	7.802	0.000	-5.0477	0.0000	102.1034
610	envi l up	Mi n	0.000	7.802	0.000	-5.0477	0.0000	99.1444
611	envi l up	Max	0.000	90.474	0.000	65.8918	0.0000	672.6373
611	envi l up	Max	0.000	90.474	0.000	65.8918	0.0000	642.1778
611	envi l up	Mi n	0.000	9.835	0.000	-5.5007	0.0000	97.2352
611	envi l up	Mi n	0.000	9.835	0.000	-5.5007	0.0000	93.9242
612	envi l up	Max	0.000	93.259	0.000	70.2188	0.0000	623.1899
612	envi l up	Max	0.000	93.259	0.000	70.2188	0.0000	591.7927
612	envi l up	Mi n	0.000	10.886	0.000	-5.8964	0.0000	91.8239
612	envi l up	Mi n	0.000	10.886	0.000	-5.8964	0.0000	88.1589
613	envi l up	Max	0.000	95.858	0.000	74.1188	0.0000	572.1180
613	envi l up	Max	0.000	95.858	0.000	74.1188	0.0000	539.8457
613	envi l up	Mi n	0.000	11.948	0.000	-6.2489	0.0000	85.8724
613	envi l up	Mi n	0.000	11.948	0.000	-6.2489	0.0000	81.8499
614	envi l up	Max	0.000	98.363	0.000	77.5459	0.0000	519.5328
614	envi l up	Max	0.000	98.363	0.000	77.5459	0.0000	486.4172
614	envi l up	Mi n	0.000	13.029	0.000	-6.5317	0.0000	79.3876
614	envi l up	Mi n	0.000	13.029	0.000	-6.5317	0.0000	75.0013
615	envi l up	Max	0.000	100.895	0.000	80.4721	0.0000	465.5638
615	envi l up	Max	0.000	100.895	0.000	80.4721	0.0000	431.5957
615	envi l up	Mi n	0.000	14.145	0.000	-6.7629	0.0000	72.3750
615	envi l up	Mi n	0.000	14.145	0.000	-6.7629	0.0000	67.6130
616	envi l up	Max	0.000	103.688	0.000	82.8267	0.0000	410.3566
616	envi l up	Max	0.000	103.688	0.000	82.8267	0.0000	375.4482
616	envi l up	Mi n	0.000	15.332	0.000	-6.9125	0.0000	64.8473
616	envi l up	Mi n	0.000	15.332	0.000	-6.9125	0.0000	59.6854
617	envi l up	Max	0.000	109.080	0.000	84.7823	0.0000	352.0508
617	envi l up	Max	0.000	109.080	0.000	84.7823	0.0000	307.3278
617	envi l up	Mi n	0.000	17.048	0.000	-7.0060	0.0000	56.5470
617	envi l up	Mi n	0.000	17.048	0.000	-7.0060	0.0000	49.5573
618	envi l up	Max	0.000	112.075	0.000	85.9695	0.0000	281.7939
618	envi l up	Max	0.000	112.075	0.000	85.9695	0.0000	235.8433
618	envi l up	Mi n	0.000	18.557	0.000	-6.9952	0.0000	46.0397
618	envi l up	Mi n	0.000	18.557	0.000	-6.9952	0.0000	38.4315
619	envi l up	Max	0.000	113.788	0.000	86.3099	0.0000	210.7851
619	envi l up	Max	0.000	113.788	0.000	86.3099	0.0000	167.5457
619	envi l up	Mi n	0.000	19.876	0.000	-6.9094	0.0000	34.8999
619	envi l up	Mi n	0.000	19.876	0.000	-6.9094	0.0000	27.3470
620	envi l up	Max	0.000	117.975	0.000	85.3879	0.0000	142.5565
620	envi l up	Max	0.000	117.975	0.000	85.3879	0.0000	95.8381
620	envi l up	Mi n	0.000	21.701	0.000	-6.7553	0.0000	23.7987
620	envi l up	Mi n	0.000	21.701	0.000	-6.7553	0.0000	14.9014
621	envi l up	Max	0.000	133.017	0.000	83.8962	0.0000	75.4218
621	envi l up	Max	0.000	133.017	0.000	83.8962	0.0000	20.8847
621	envi l up	Mi n	0.000	23.829	0.000	-6.5778	0.0000	11.4979
621	envi l up	Mi n	0.000	23.829	0.000	-6.5778	0.0000	1.7282
622	envi l up	Max	0.000	-0.994	0.000	2.3109	0.0000	-0.0743
622	envi l up	Max	0.000	-0.994	0.000	2.3109	0.0000	2.0409
622	envi l up	Mi n	0.000	-7.051	0.000	-0.1943	0.0000	-0.1653
622	envi l up	Mi n	0.000	-7.051	0.000	-0.1943	0.0000	0.1630
623	envi l up	Max	0.000	6.147	0.000	5.0897	0.0000	62.2048
623	envi l up	Max	0.000	6.147	0.000	5.0897	0.0000	71.7645
623	envi l up	Mi n	0.000	-24.124	0.000	0.0610	0.0000	-3.8782
623	envi l up	Mi n	0.000	-24.124	0.000	0.0610	0.0000	-6.3142
624	envi l up	Max	0.000	17.919	0.000	-0.0655	0.0000	63.3453
624	envi l up	Max	0.000	17.919	0.000	-0.0655	0.0000	71.1388
624	envi l up	Mi n	0.000	-19.667	0.000	-8.5620	0.0000	-3.7569
624	envi l up	Mi n	0.000	-19.667	0.000	-8.5620	0.0000	-6.4246
625	envi l up	Max	0.000	4.251	0.000	6.2369	0.0000	37.2559
625	envi l up	Max	0.000	4.251	0.000	6.2369	0.0000	49.9068
625	envi l up	Mi n	0.000	-31.924	0.000	0.0408	0.0000	-2.3076
625	envi l up	Mi n	0.000	-31.924	0.000	0.0408	0.0000	-3.9922
626	envi l up	Max	0.000	5.137	0.000	-0.0396	0.0000	37.9724
626	envi l up	Max	0.000	5.137	0.000	-0.0396	0.0000	49.4845
626	envi l up	Mi n	0.000	-29.050	0.000	-9.9186	0.0000	-2.2489
626	envi l up	Mi n	0.000	-29.050	0.000	-9.9186	0.0000	-4.0490
627	envi l up	Max	0.000	2.350	0.000	6.3176	0.0000	11.7652
627	envi l up	Max	0.000	2.350	0.000	6.3176	0.0000	28.1812
627	envi l up	Mi n	0.000	-40.039	0.000	-0.0856	0.0000	-1.0531
627	envi l up	Mi n	0.000	-40.039	0.000	-0.0856	0.0000	-2.0167
628	envi l up	Max	0.000	2.390	0.000	0.0849	0.0000	20.5468
628	envi l up	Max	0.000	2.390	0.000	0.0849	0.0000	28.1758

628	envi l up	Mi n	0.000	-38.606	0.000	-6.3434	0.0000	-1.0486
628	envi l up	Mi n	0.000	-38.606	0.000	-6.3434	0.0000	-2.0285
629	envi l up	Max	0.000	0.412	0.000	5.9750	0.0000	0.1946
629	envi l up	Max	0.000	0.412	0.000	5.9750	0.0000	5.3246
629	envi l up	Mi n	0.000	-48.666	0.000	-0.2084	0.0000	-14.6286
629	envi l up	Mi n	0.000	-48.666	0.000	-0.2084	0.0000	-0.4551
630	envi l up	Max	0.000	0.207	0.000	0.2080	0.0000	0.1502
630	envi l up	Max	0.000	0.207	0.000	0.2080	0.0000	19.2777
630	envi l up	Mi n	0.000	-53.119	0.000	-5.9845	0.0000	-14.7837
630	envi l up	Mi n	0.000	-53.119	0.000	-5.9845	0.0000	-0.4192
631	envi l up	Max	0.000	-0.885	0.000	5.5924	0.0000	0.1425
631	envi l up	Max	0.000	-0.885	0.000	5.5924	0.0000	0.4904
631	envi l up	Mi n	0.000	-52.173	0.000	-0.2753	0.0000	-27.6226
631	envi l up	Mi n	0.000	-52.173	0.000	-0.2753	0.0000	-18.2315
632	envi l up	Max	0.000	-1.260	0.000	2.5712	0.0000	0.1024
632	envi l up	Max	0.000	-1.260	0.000	2.5712	0.0000	0.5089
632	envi l up	Mi n	0.000	-70.480	0.000	-5.5859	0.0000	-27.9934
632	envi l up	Mi n	0.000	-70.480	0.000	-5.5859	0.0000	-18.3470
633	envi l up	Max	0.000	-2.119	0.000	4.4884	0.0000	0.2151
633	envi l up	Max	0.000	-2.119	0.000	4.4884	0.0000	0.9169
633	envi l up	Mi n	0.000	-61.755	0.000	-0.2384	0.0000	-49.9619
633	envi l up	Mi n	0.000	-61.755	0.000	-0.2384	0.0000	-29.5075
634	envi l up	Max	0.000	-2.689	0.000	2.5278	0.0000	0.1132
634	envi l up	Max	0.000	-2.689	0.000	2.5278	0.0000	1.0037
634	envi l up	Mi n	0.000	-95.035	0.000	-4.5465	0.0000	-50.7394
634	envi l up	Mi n	0.000	-95.035	0.000	-4.5465	0.0000	-29.3751
635	envi l up	Max	0.000	5.467	0.000	0.0661	0.0000	0.3314
635	envi l up	Max	0.000	5.467	0.000	0.0661	0.0000	-0.1239
635	envi l up	Mi n	0.000	0.673	0.000	-0.9179	0.0000	0.0781
635	envi l up	Mi n	0.000	0.673	0.000	-0.9179	0.0000	-1.3086
636	envi l up	Max	0.000	-24.663	0.000	4.3684	0.0000	4.7272
636	envi l up	Max	0.000	-24.663	0.000	4.3684	0.0000	52.5117
636	envi l up	Max	0.000	-24.663	0.000	4.3684	0.0000	100.2962
636	envi l up	Mi n	0.000	-189.246	0.000	-61.3014	0.0000	1.6049
636	envi l up	Mi n	0.000	-189.246	0.000	-61.3014	0.0000	7.9970
636	envi l up	Mi n	0.000	-189.246	0.000	-61.3014	0.0000	14.2274
637	envi l up	Max	0.000	-22.508	0.000	4.3440	0.0000	122.3556
637	envi l up	Max	0.000	-22.508	0.000	4.3440	0.0000	167.0137
637	envi l up	Max	0.000	-22.508	0.000	4.3440	0.0000	211.6719
637	envi l up	Mi n	0.000	-176.864	0.000	-60.6232	0.0000	17.8992
637	envi l up	Mi n	0.000	-176.864	0.000	-60.6232	0.0000	23.6054
637	envi l up	Mi n	0.000	-176.864	0.000	-60.6232	0.0000	29.2886
638	envi l up	Max	0.000	-20.481	0.000	4.3030	0.0000	236.7570
638	envi l up	Max	0.000	-20.481	0.000	4.3030	0.0000	279.1951
638	envi l up	Max	0.000	-20.481	0.000	4.3030	0.0000	321.6331
638	envi l up	Mi n	0.000	-168.071	0.000	-59.3572	0.0000	33.0894
638	envi l up	Mi n	0.000	-168.071	0.000	-59.3572	0.0000	38.2609
638	envi l up	Mi n	0.000	-168.071	0.000	-59.3572	0.0000	43.4325
639	envi l up	Max	0.000	-18.543	0.000	4.1757	0.0000	347.3458
639	envi l up	Max	0.000	-18.543	0.000	4.1757	0.0000	388.0397
639	envi l up	Max	0.000	-18.543	0.000	4.1757	0.0000	428.7335
639	envi l up	Mi n	0.000	-161.164	0.000	-56.6848	0.0000	46.9617
639	envi l up	Mi n	0.000	-161.164	0.000	-56.6848	0.0000	51.6439
639	envi l up	Mi n	0.000	-161.164	0.000	-56.6848	0.0000	56.3261
640	envi l up	Max	0.000	-16.671	0.000	4.0051	0.0000	454.7518
640	envi l up	Max	0.000	-16.671	0.000	4.0051	0.0000	494.0185
640	envi l up	Max	0.000	-16.671	0.000	4.0051	0.0000	533.2852
640	envi l up	Mi n	0.000	-155.512	0.000	-53.1970	0.0000	59.5083
640	envi l up	Mi n	0.000	-155.512	0.000	-53.1970	0.0000	63.7177
640	envi l up	Mi n	0.000	-155.512	0.000	-53.1970	0.0000	67.9270
641	envi l up	Max	0.000	-14.844	0.000	3.7588	0.0000	559.4613
641	envi l up	Max	0.000	-14.844	0.000	3.7588	0.0000	597.5504
641	envi l up	Max	0.000	-14.844	0.000	3.7588	0.0000	635.6396
641	envi l up	Mi n	0.000	-150.848	0.000	-48.6746	0.0000	70.7620
641	envi l up	Mi n	0.000	-150.848	0.000	-48.6746	0.0000	74.5101
641	envi l up	Mi n	0.000	-150.848	0.000	-48.6746	0.0000	78.2583
642	envi l up	Max	0.000	-13.050	0.000	3.4666	0.0000	662.0640
642	envi l up	Max	0.000	-13.050	0.000	3.4666	0.0000	699.1861
642	envi l up	Max	0.000	-13.050	0.000	3.4666	0.0000	736.3082
642	envi l up	Mi n	0.000	-147.018	0.000	-43.3798	0.0000	80.7567
642	envi l up	Mi n	0.000	-147.018	0.000	-43.3798	0.0000	84.0519
642	envi l up	Mi n	0.000	-147.018	0.000	-43.3798	0.0000	87.3470
643	envi l up	Max	0.000	-11.271	0.000	3.1126	0.0000	763.0552
643	envi l up	Max	0.000	-11.271	0.000	3.1126	0.0000	799.3987
643	envi l up	Max	0.000	-11.271	0.000	3.1126	0.0000	835.7422
643	envi l up	Mi n	0.000	-143.935	0.000	-37.2073	0.0000	89.5173
643	envi l up	Mi n	0.000	-143.935	0.000	-37.2073	0.0000	92.3652
643	envi l up	Mi n	0.000	-143.935	0.000	-37.2073	0.0000	95.2131
644	envi l up	Max	0.000	-9.501	0.000	2.7188	0.0000	863.0385
644	envi l up	Max	0.000	-9.501	0.000	2.7188	0.0000	898.7669
644	envi l up	Max	0.000	-9.501	0.000	2.7188	0.0000	934.4953
644	envi l up	Mi n	0.000	-141.499	0.000	-30.3385	0.0000	97.0606
644	envi l up	Mi n	0.000	-141.499	0.000	-30.3385	0.0000	99.4654
644	envi l up	Mi n	0.000	-141.499	0.000	-30.3385	0.0000	101.8702
645	envi l up	Max	0.000	-7.750	0.000	2.2786	0.0000	962.6388
645	envi l up	Max	0.000	-7.750	0.000	2.2786	0.0000	997.8522
645	envi l up	Max	0.000	-7.750	0.000	2.2786	0.0000	1033.0656
645	envi l up	Mi n	0.000	-139.459	0.000	-22.8687	0.0000	103.4010
645	envi l up	Mi n	0.000	-139.459	0.000	-22.8687	0.0000	105.3651
645	envi l up	Mi n	0.000	-139.459	0.000	-22.8687	0.0000	107.3293
646	envi l up	Max	0.000	-6.009	0.000	1.8092	0.0000	1062.4678

646	envi l up	Max	0.000	-6.009	0.000	1.8092	0.0000	1097.0532
646	envi l up	Max	0.000	-6.009	0.000	1.8092	0.0000	1131.6386
646	envi l up	Min	0.000	-136.972	0.000	-15.4484	0.0000	108.5485
646	envi l up	Min	0.000	-136.972	0.000	-15.4484	0.0000	110.0733
646	envi l up	Min	0.000	-136.972	0.000	-15.4484	0.0000	111.5980
647	envi l up	Max	0.000	-4.265	0.000	1.3096	0.0000	1161.5866
647	envi l up	Max	0.000	-4.265	0.000	1.3096	0.0000	1194.2883
647	envi l up	Max	0.000	-4.265	0.000	1.3096	0.0000	1226.9901
647	envi l up	Min	0.000	-129.512	0.000	-9.1408	0.0000	112.5152
647	envi l up	Min	0.000	-129.512	0.000	-9.1408	0.0000	113.5984
647	envi l up	Min	0.000	-129.512	0.000	-9.1408	0.0000	114.6817
648	envi l up	Max	0.000	-2.628	0.000	0.8430	0.0000	1251.5563
648	envi l up	Max	0.000	-2.628	0.000	0.8430	0.0000	1288.9937
648	envi l up	Min	0.000	-91.311	0.000	-4.8463	0.0000	115.2818
648	envi l up	Min	0.000	-91.311	0.000	-4.8463	0.0000	116.3670
649	envi l up	Max	0.000	-1.280	0.000	2.9084	0.0000	1302.8888
649	envi l up	Max	0.000	-1.280	0.000	2.9084	0.0000	1317.7959
649	envi l up	Min	0.000	-36.359	0.000	-1.9426	0.0000	116.6906
649	envi l up	Min	0.000	-36.359	0.000	-1.9426	0.0000	117.2205
650	envi l up	Max	0.000	-0.305	0.000	5.9568	0.0000	1322.2628
650	envi l up	Max	0.000	-0.305	0.000	5.9568	0.0000	1323.3557
650	envi l up	Min	0.000	-15.542	0.000	-0.3077	0.0000	117.3391
650	envi l up	Min	0.000	-15.542	0.000	-0.3077	0.0000	117.3989
651	envi l up	Max	0.000	5.166	0.000	7.9898	0.0000	1323.2937
651	envi l up	Max	0.000	5.166	0.000	7.9898	0.0000	1322.3121
651	envi l up	Min	0.000	-14.269	0.000	-0.1037	0.0000	117.3947
651	envi l up	Min	0.000	-14.269	0.000	-0.1037	0.0000	117.3442
652	envi l up	Max	0.000	35.328	0.000	11.0665	0.0000	1317.5808
652	envi l up	Max	0.000	35.328	0.000	11.0665	0.0000	1303.0965
652	envi l up	Min	0.000	-13.143	0.000	-0.4194	0.0000	117.2069
652	envi l up	Min	0.000	-13.143	0.000	-0.4194	0.0000	116.7045
653	envi l up	Max	0.000	87.860	0.000	15.3819	0.0000	1288.1725
653	envi l up	Max	0.000	87.860	0.000	15.3819	0.0000	1252.1499
653	envi l up	Min	0.000	-10.543	0.000	-0.8482	0.0000	116.3364
653	envi l up	Min	0.000	-10.543	0.000	-0.8482	0.0000	115.3139
654	envi l up	Max	0.000	113.656	0.000	19.2182	0.0000	1229.4689
654	envi l up	Max	0.000	113.656	0.000	19.2182	0.0000	1191.2046
654	envi l up	Min	0.000	-7.928	0.000	-1.2317	0.0000	114.7516
654	envi l up	Min	0.000	-7.928	0.000	-1.2317	0.0000	113.5558
655	envi l up	Max	0.000	119.159	0.000	22.7457	0.0000	1166.2902
655	envi l up	Max	0.000	119.159	0.000	22.7457	0.0000	1126.1733
655	envi l up	Min	0.000	-5.772	0.000	-1.5689	0.0000	112.8322
655	envi l up	Min	0.000	-5.772	0.000	-1.5689	0.0000	111.3020
656	envi l up	Max	0.000	121.495	0.000	26.1059	0.0000	1100.8319
656	envi l up	Max	0.000	121.495	0.000	26.1059	0.0000	1059.9287
656	envi l up	Min	0.000	-3.669	0.000	-1.8964	0.0000	110.3895
656	envi l up	Min	0.000	-3.669	0.000	-1.8964	0.0000	108.5211
657	envi l up	Max	0.000	122.939	0.000	29.5452	0.0000	1035.0108
657	envi l up	Max	0.000	122.939	0.000	29.5452	0.0000	993.6214
657	envi l up	Min	0.000	-1.591	0.000	-2.2107	0.0000	107.4219
657	envi l up	Min	0.000	-1.591	0.000	-2.2107	0.0000	105.2131
658	envi l up	Max	0.000	124.152	0.000	32.7505	0.0000	969.1962
658	envi l up	Max	0.000	124.152	0.000	32.7505	0.0000	927.3982
658	envi l up	Min	0.000	0.493	0.000	-2.5117	0.0000	103.9260
658	envi l up	Min	0.000	0.493	0.000	-2.5117	0.0000	101.3748
659	envi l up	Max	0.000	125.420	0.000	36.0460	0.0000	903.3754
659	envi l up	Max	0.000	125.420	0.000	36.0460	0.0000	861.1508
659	envi l up	Min	0.000	2.600	0.000	-2.7945	0.0000	99.9002
659	envi l up	Min	0.000	2.600	0.000	-2.7945	0.0000	97.0047
660	envi l up	Max	0.000	126.875	0.000	39.0175	0.0000	837.4162
660	envi l up	Max	0.000	126.875	0.000	39.0175	0.0000	794.7016
660	envi l up	Min	0.000	4.787	0.000	-3.0610	0.0000	95.3407
660	envi l up	Min	0.000	4.787	0.000	-3.0610	0.0000	92.0982
661	envi l up	Max	0.000	128.600	0.000	42.0681	0.0000	771.1530
661	envi l up	Max	0.000	128.600	0.000	42.0681	0.0000	727.8578
661	envi l up	Min	0.000	7.127	0.000	-3.3041	0.0000	90.2456
661	envi l up	Min	0.000	7.127	0.000	-3.3041	0.0000	86.6522
662	envi l up	Max	0.000	130.663	0.000	44.6338	0.0000	704.4402
662	envi l up	Max	0.000	130.663	0.000	44.6338	0.0000	660.4503
662	envi l up	Min	0.000	9.810	0.000	-3.5288	0.0000	84.6105
662	envi l up	Min	0.000	9.810	0.000	-3.5288	0.0000	80.6606
663	envi l up	Max	0.000	133.166	0.000	48.1723	0.0000	637.1324
663	envi l up	Max	0.000	133.166	0.000	48.1723	0.0000	592.2998
663	envi l up	Min	0.000	12.818	0.000	-3.7249	0.0000	78.4333
663	envi l up	Min	0.000	12.818	0.000	-3.7249	0.0000	74.1177
664	envi l up	Max	0.000	136.292	0.000	51.3739	0.0000	569.1252
664	envi l up	Max	0.000	136.292	0.000	51.3739	0.0000	523.2403
664	envi l up	Min	0.000	13.953	0.000	-3.9019	0.0000	71.7103
664	envi l up	Min	0.000	13.953	0.000	-3.9019	0.0000	67.0128
665	envi l up	Max	0.000	140.527	0.000	54.1287	0.0000	500.3393
665	envi l up	Max	0.000	140.527	0.000	54.1287	0.0000	456.0967
665	envi l up	Min	0.000	15.191	0.000	-4.0442	0.0000	64.4441
665	envi l up	Min	0.000	15.191	0.000	-4.0442	0.0000	59.3298
666	envi l up	Max	0.000	148.764	0.000	56.7718	0.0000	452.3074
666	envi l up	Max	0.000	148.764	0.000	56.7718	0.0000	427.3611
666	envi l up	Min	0.000	16.944	0.000	-4.1800	0.0000	56.3681
666	envi l up	Min	0.000	16.944	0.000	-4.1800	0.0000	49.4209
667	envi l up	Max	0.000	154.823	0.000	58.9645	0.0000	413.6105
667	envi l up	Max	0.000	154.823	0.000	58.9645	0.0000	364.9689
667	envi l up	Min	0.000	18.503	0.000	-4.2775	0.0000	46.0254
667	envi l up	Min	0.000	18.503	0.000	-4.2775	0.0000	38.4391

668	envi l up	Max	0.000	159.833	0.000	60.5479	0.0000	341.3831
668	envi l up	Max	0.000	159.833	0.000	60.5479	0.0000	281.0493
668	envi l up	Min	0.000	19.840	0.000	-4.3494	0.0000	34.9327
668	envi l up	Min	0.000	19.840	0.000	-4.3494	0.0000	27.3934
669	envi l up	Max	0.000	203.047	0.000	61.1802	0.0000	250.0251
669	envi l up	Max	0.000	203.047	0.000	61.1802	0.0000	166.7758
669	envi l up	Min	0.000	21.588	0.000	-4.3616	0.0000	23.7569
669	envi l up	Min	0.000	21.588	0.000	-4.3616	0.0000	14.8600
670	envi l up	Max	0.000	265.079	0.000	61.5943	0.0000	132.3869
670	envi l up	Max	0.000	265.079	0.000	61.5943	0.0000	23.7047
670	envi l up	Min	0.000	23.401	0.000	-4.3755	0.0000	11.3306
670	envi l up	Min	0.000	23.401	0.000	-4.3755	0.0000	1.5808
671	envi l up	Max	0.000	-0.742	0.000	0.9306	0.0000	-0.1332
671	envi l up	Max	0.000	-0.742	0.000	0.9306	0.0000	1.8764
671	envi l up	Min	0.000	-9.054	0.000	-0.0657	0.0000	-1.3793
671	envi l up	Min	0.000	-9.054	0.000	-0.0657	0.0000	0.0895
672	envi l up	Max	0.000	27.618	0.000	0.9406	0.0000	13.0353
672	envi l up	Max	0.000	27.618	0.000	0.9406	0.0000	6.9209
672	envi l up	Min	0.000	6.952	0.000	-0.1378	0.0000	-2.4636
672	envi l up	Min	0.000	6.952	0.000	-0.1378	0.0000	-4.0767
673	envi l up	Max	0.000	63.980	0.000	0.1381	0.0000	13.4170
673	envi l up	Max	0.000	63.980	0.000	0.1381	0.0000	6.3135
673	envi l up	Min	0.000	7.449	0.000	-3.2062	0.0000	-2.4365
673	envi l up	Min	0.000	7.449	0.000	-3.2062	0.0000	-11.5769
674	envi l up	Max	0.000	20.455	0.000	1.0134	0.0000	9.1825
674	envi l up	Max	0.000	20.455	0.000	1.0134	0.0000	8.7120
674	envi l up	Min	0.000	5.951	0.000	-0.1873	0.0000	-2.4241
674	envi l up	Min	0.000	5.951	0.000	-0.1873	0.0000	-2.5690
675	envi l up	Max	0.000	43.276	0.000	0.1774	0.0000	15.3459
675	envi l up	Max	0.000	43.276	0.000	0.1774	0.0000	8.9709
675	envi l up	Min	0.000	6.280	0.000	-3.0081	0.0000	-0.6629
675	envi l up	Min	0.000	6.280	0.000	-3.0081	0.0000	-2.4307
676	envi l up	Max	0.000	20.511	0.000	1.0842	0.0000	14.9966
676	envi l up	Max	0.000	20.511	0.000	1.0842	0.0000	9.9840
676	envi l up	Min	0.000	5.908	0.000	-0.1773	0.0000	-0.6867
676	envi l up	Min	0.000	5.908	0.000	-0.1773	0.0000	-2.2161
677	envi l up	Max	0.000	12.915	0.000	0.9496	0.0000	16.2549
677	envi l up	Max	0.000	12.915	0.000	0.9496	0.0000	12.4448
677	envi l up	Min	0.000	4.768	0.000	-0.2441	0.0000	0.9374
677	envi l up	Min	0.000	4.768	0.000	-0.2441	0.0000	-0.4704
678	envi l up	Max	0.000	24.226	0.000	0.2447	0.0000	16.4888
678	envi l up	Max	0.000	24.226	0.000	0.2447	0.0000	12.1036
678	envi l up	Min	0.000	4.945	0.000	-1.3130	0.0000	0.9526
678	envi l up	Min	0.000	4.945	0.000	-1.3130	0.0000	-0.5076
679	envi l up	Max	0.000	4.909	0.000	0.6658	0.0000	16.4987
679	envi l up	Max	0.000	4.909	0.000	0.6658	0.0000	15.0507
679	envi l up	Min	0.000	2.866	0.000	-0.3435	0.0000	2.3155
679	envi l up	Min	0.000	2.866	0.000	-0.3435	0.0000	1.2792
680	envi l up	Max	0.000	10.775	0.000	0.3434	0.0000	16.5540
680	envi l up	Max	0.000	10.775	0.000	0.3434	0.0000	14.9044
680	envi l up	Min	0.000	3.524	0.000	-0.3110	0.0000	2.3111
680	envi l up	Min	0.000	3.524	0.000	-0.3110	0.0000	1.2703
681	envi l up	Max	0.000	2.677	0.000	0.2928	0.0000	15.7720
681	envi l up	Max	0.000	2.677	0.000	0.2928	0.0000	16.6666
681	envi l up	Min	0.000	-3.032	0.000	-0.4456	0.0000	3.4305
681	envi l up	Min	0.000	-3.032	0.000	-0.4456	0.0000	2.7601
682	envi l up	Max	0.000	2.532	0.000	0.9363	0.0000	15.6559
682	envi l up	Max	0.000	2.532	0.000	0.9363	0.0000	16.7088
682	envi l up	Min	0.000	-3.569	0.000	0.0761	0.0000	3.4089
682	envi l up	Min	0.000	-3.569	0.000	0.0761	0.0000	2.7787
683	envi l up	Max	0.000	1.485	0.000	-0.0190	0.0000	14.0687
683	envi l up	Max	0.000	1.485	0.000	-0.0190	0.0000	17.3171
683	envi l up	Min	0.000	-11.012	0.000	-0.5010	0.0000	4.3049
683	envi l up	Min	0.000	-11.012	0.000	-0.5010	0.0000	3.9933
684	envi l up	Max	0.000	1.192	0.000	1.9157	0.0000	13.7760
684	envi l up	Max	0.000	1.192	0.000	1.9157	0.0000	17.5546
684	envi l up	Min	0.000	-14.691	0.000	0.4048	0.0000	4.2668
684	envi l up	Min	0.000	-14.691	0.000	0.4048	0.0000	4.0404
685	envi l up	Max	0.000	0.449	0.000	-0.1778	0.0000	12.5321
685	envi l up	Max	0.000	0.449	0.000	-0.1778	0.0000	16.5988
685	envi l up	Min	0.000	-17.876	0.000	-0.5482	0.0000	4.9216
685	envi l up	Min	0.000	-17.876	0.000	-0.5482	0.0000	4.9210
686	envi l up	Max	0.000	0.023	0.000	3.3512	0.0000	12.1720
686	envi l up	Max	0.000	0.023	0.000	3.3512	0.0000	16.9223
686	envi l up	Min	0.000	-30.976	0.000	0.4748	0.0000	4.8840
686	envi l up	Min	0.000	-30.976	0.000	0.4748	0.0000	4.9808
687	envi l up	Max	0.000	-0.423	0.000	-0.1899	0.0000	10.4302
687	envi l up	Max	0.000	-0.423	0.000	-0.1899	0.0000	16.0091
687	envi l up	Min	0.000	-24.523	0.000	-0.5368	0.0000	5.4233
687	envi l up	Min	0.000	-24.523	0.000	-0.5368	0.0000	5.6280
688	envi l up	Max	0.000	-0.993	0.000	3.3483	0.0000	9.9182
688	envi l up	Max	0.000	-0.993	0.000	3.3483	0.0000	16.4842
688	envi l up	Min	0.000	-49.888	0.000	0.4085	0.0000	0.2429
688	envi l up	Min	0.000	-49.888	0.000	0.4085	0.0000	5.7090
689	envi l up	Max	0.000	7.153	0.000	0.2454	0.0000	0.9902
689	envi l up	Max	0.000	7.153	0.000	0.2454	0.0000	-0.1056
689	envi l up	Min	0.000	0.709	0.000	0.0956	0.0000	0.1071
689	envi l up	Min	0.000	0.709	0.000	0.0956	0.0000	-1.1558
690	envi l up	Max	0.000	-19.969	0.000	13.3812	0.0000	13.1014
690	envi l up	Max	0.000	-19.969	0.000	13.3812	0.0000	59.8824
690	envi l up	Max	0.000	-19.969	0.000	13.3812	0.0000	106.6634

690	envi l up	Mi n	0.000	-185.271	0.000	6.1044	0.0000	2.1595
690	envi l up	Mi n	0.000	-185.271	0.000	6.1044	0.0000	7.2168
690	envi l up	Mi n	0.000	-185.271	0.000	6.1044	0.0000	12.2679
691	envi l up	Max	0.000	-18.450	0.000	13.6629	0.0000	134.0871
691	envi l up	Max	0.000	-18.450	0.000	13.6629	0.0000	177.9298
691	envi l up	Max	0.000	-18.450	0.000	13.6629	0.0000	221.7726
691	envi l up	Mi n	0.000	-173.635	0.000	6.0978	0.0000	15.7652
691	envi l up	Mi n	0.000	-173.635	0.000	6.0978	0.0000	20.4247
691	envi l up	Mi n	0.000	-173.635	0.000	6.0978	0.0000	25.0841
692	envi l up	Max	0.000	-17.213	0.000	13.2791	0.0000	251.0176
692	envi l up	Max	0.000	-17.213	0.000	13.2791	0.0000	293.2340
692	envi l up	Max	0.000	-17.213	0.000	13.2791	0.0000	335.4504
692	envi l up	Mi n	0.000	-167.194	0.000	5.9198	0.0000	28.5388
692	envi l up	Mi n	0.000	-167.194	0.000	5.9198	0.0000	32.8852
692	envi l up	Mi n	0.000	-167.194	0.000	5.9198	0.0000	37.2315
693	envi l up	Max	0.000	-15.945	0.000	12.5933	0.0000	364.3179
693	envi l up	Max	0.000	-15.945	0.000	12.5933	0.0000	405.1734
693	envi l up	Max	0.000	-15.945	0.000	12.5933	0.0000	446.0289
693	envi l up	Mi n	0.000	-161.804	0.000	5.5867	0.0000	40.4185
693	envi l up	Mi n	0.000	-161.804	0.000	5.5867	0.0000	44.4446
693	envi l up	Mi n	0.000	-161.804	0.000	5.5867	0.0000	48.4707
694	envi l up	Max	0.000	-14.609	0.000	11.8387	0.0000	474.0553
694	envi l up	Max	0.000	-14.609	0.000	11.8387	0.0000	513.6231
694	envi l up	Max	0.000	-14.609	0.000	11.8387	0.0000	553.1909
694	envi l up	Mi n	0.000	-156.704	0.000	5.2065	0.0000	51.3433
694	envi l up	Mi n	0.000	-156.704	0.000	5.2065	0.0000	55.0322
694	envi l up	Mi n	0.000	-156.704	0.000	5.2065	0.0000	58.7210
695	envi l up	Max	0.000	-13.208	0.000	11.0876	0.0000	580.2766
695	envi l up	Max	0.000	-13.208	0.000	11.0876	0.0000	618.5796
695	envi l up	Max	0.000	-13.208	0.000	11.0876	0.0000	656.8825
695	envi l up	Mi n	0.000	-151.695	0.000	4.7661	0.0000	61.2971
695	envi l up	Mi n	0.000	-151.695	0.000	4.7661	0.0000	64.6320
695	envi l up	Mi n	0.000	-151.695	0.000	4.7661	0.0000	67.9670
696	envi l up	Max	0.000	-11.753	0.000	10.3563	0.0000	683.0111
696	envi l up	Max	0.000	-11.753	0.000	10.3563	0.0000	720.0579
696	envi l up	Max	0.000	-11.753	0.000	10.3563	0.0000	757.1046
696	envi l up	Mi n	0.000	-146.720	0.000	4.3015	0.0000	70.2542
696	envi l up	Mi n	0.000	-146.720	0.000	4.3015	0.0000	73.2217
696	envi l up	Mi n	0.000	-146.720	0.000	4.3015	0.0000	76.1893
697	envi l up	Max	0.000	-10.255	0.000	9.6453	0.0000	782.2743
697	envi l up	Max	0.000	-10.255	0.000	9.6453	0.0000	818.0634
697	envi l up	Max	0.000	-10.255	0.000	9.6453	0.0000	853.8525
697	envi l up	Mi n	0.000	-141.739	0.000	3.7939	0.0000	78.1970
697	envi l up	Mi n	0.000	-141.739	0.000	3.7939	0.0000	80.7864
697	envi l up	Mi n	0.000	-141.739	0.000	3.7939	0.0000	83.3758
698	envi l up	Max	0.000	-8.724	0.000	8.9527	0.0000	878.1123
698	envi l up	Max	0.000	-8.724	0.000	8.9527	0.0000	912.6273
698	envi l up	Max	0.000	-8.724	0.000	8.9527	0.0000	947.1422
698	envi l up	Mi n	0.000	-136.693	0.000	3.2644	0.0000	85.1023
698	envi l up	Mi n	0.000	-136.693	0.000	3.2644	0.0000	87.3052
698	envi l up	Mi n	0.000	-136.693	0.000	3.2644	0.0000	89.5081
699	envi l up	Max	0.000	-7.167	0.000	8.2532	0.0000	970.5720
699	envi l up	Max	0.000	-7.167	0.000	8.2532	0.0000	1003.7582
699	envi l up	Max	0.000	-7.167	0.000	8.2532	0.0000	1036.9445
699	envi l up	Mi n	0.000	-131.431	0.000	2.7027	0.0000	90.9543
699	envi l up	Mi n	0.000	-131.431	0.000	2.7027	0.0000	92.7640
699	envi l up	Mi n	0.000	-131.431	0.000	2.7027	0.0000	94.5738
700	envi l up	Max	0.000	-5.588	0.000	7.4546	0.0000	1059.7854
700	envi l up	Max	0.000	-5.588	0.000	7.4546	0.0000	1091.5094
700	envi l up	Max	0.000	-5.588	0.000	7.4546	0.0000	1123.2334
700	envi l up	Mi n	0.000	-125.640	0.000	2.1248	0.0000	95.7362
700	envi l up	Mi n	0.000	-125.640	0.000	2.1248	0.0000	97.1473
700	envi l up	Mi n	0.000	-125.640	0.000	2.1248	0.0000	98.5583
701	envi l up	Max	0.000	-3.980	0.000	6.2404	0.0000	1145.4809
701	envi l up	Max	0.000	-3.980	0.000	6.2404	0.0000	1174.8512
701	envi l up	Max	0.000	-3.980	0.000	6.2404	0.0000	1204.2215
701	envi l up	Mi n	0.000	-116.318	0.000	1.5261	0.0000	99.4402
701	envi l up	Mi n	0.000	-116.318	0.000	1.5261	0.0000	100.4452
701	envi l up	Mi n	0.000	-116.318	0.000	1.5261	0.0000	101.4502
702	envi l up	Max	0.000	-2.458	0.000	4.3657	0.0000	1222.2146
702	envi l up	Max	0.000	-2.458	0.000	4.3657	0.0000	1255.6149
702	envi l up	Mi n	0.000	-81.464	0.000	0.9763	0.0000	102.0304
702	envi l up	Mi n	0.000	-81.464	0.000	0.9763	0.0000	103.0380
703	envi l up	Max	0.000	-1.196	0.000	3.9701	0.0000	1265.4896
703	envi l up	Max	0.000	-1.196	0.000	3.9701	0.0000	1278.5952
703	envi l up	Mi n	0.000	-31.965	0.000	0.4753	0.0000	103.3526
703	envi l up	Mi n	0.000	-31.965	0.000	0.4753	0.0000	103.8435
704	envi l up	Max	0.000	-0.288	0.000	3.7768	0.0000	1281.4982
704	envi l up	Max	0.000	-0.288	0.000	3.7768	0.0000	1282.4724
704	envi l up	Mi n	0.000	-14.566	0.000	0.1091	0.0000	103.9594
704	envi l up	Mi n	0.000	-14.566	0.000	0.1091	0.0000	104.0144
705	envi l up	Max	0.000	4.184	0.000	3.6805	0.0000	1282.3774
705	envi l up	Max	0.000	4.184	0.000	3.6805	0.0000	1281.5824
705	envi l up	Mi n	0.000	-12.986	0.000	-0.4860	0.0000	104.0111
705	envi l up	Mi n	0.000	-12.986	0.000	-0.4860	0.0000	103.9631
706	envi l up	Max	0.000	30.552	0.000	3.4632	0.0000	1278.3116
706	envi l up	Max	0.000	30.552	0.000	3.4632	0.0000	1265.7851
706	envi l up	Mi n	0.000	-11.295	0.000	-2.1384	0.0000	103.8320
706	envi l up	Mi n	0.000	-11.295	0.000	-2.1384	0.0000	103.3636
707	envi l up	Max	0.000	77.738	0.000	3.1833	0.0000	1254.7896
707	envi l up	Max	0.000	77.738	0.000	3.1833	0.0000	1222.9169

707	envi l up	Mi n	0.000	-7.981	0.000	-4.3887	0.0000	103.0086
707	envi l up	Mi n	0.000	-7.981	0.000	-4.3887	0.0000	102.0591
708	envi l up	Max	0.000	101.643	0.000	2.8687	0.0000	1205.6774
708	envi l up	Max	0.000	101.643	0.000	2.8687	0.0000	1171.4577
708	envi l up	Mi n	0.000	-4.711	0.000	-6.0159	0.0000	101.5174
708	envi l up	Mi n	0.000	-4.711	0.000	-6.0159	0.0000	100.4097
709	envi l up	Max	0.000	107.318	0.000	2.5988	0.0000	1152.2000
709	envi l up	Max	0.000	107.318	0.000	2.5988	0.0000	1116.0696
709	envi l up	Mi n	0.000	-1.889	0.000	-6.9589	0.0000	99.7143
709	envi l up	Mi n	0.000	-1.889	0.000	-6.9589	0.0000	98.3011
710	envi l up	Max	0.000	110.882	0.000	2.2523	0.0000	1095.9684
710	envi l up	Max	0.000	110.882	0.000	2.2523	0.0000	1058.6380
710	envi l up	Mi n	0.000	0.912	0.000	-7.6174	0.0000	97.4270
710	envi l up	Mi n	0.000	0.912	0.000	-7.6174	0.0000	95.7063
711	envi l up	Max	0.000	114.110	0.000	1.9373	0.0000	1038.0596
711	envi l up	Max	0.000	114.110	0.000	1.9373	0.0000	999.6427
711	envi l up	Mi n	0.000	3.727	0.000	-8.1494	0.0000	94.6575
711	envi l up	Mi n	0.000	3.727	0.000	-8.1494	0.0000	92.6302
712	envi l up	Max	0.000	117.200	0.000	1.5315	0.0000	978.5812
712	envi l up	Max	0.000	117.200	0.000	1.5315	0.0000	939.1240
712	envi l up	Mi n	0.000	6.576	0.000	-8.6309	0.0000	91.4079
712	envi l up	Mi n	0.000	6.576	0.000	-8.6309	0.0000	89.0759
713	envi l up	Max	0.000	120.225	0.000	1.1789	0.0000	917.5764
713	envi l up	Max	0.000	120.225	0.000	1.1789	0.0000	877.1006
713	envi l up	Mi n	0.000	7.824	0.000	-9.0958	0.0000	87.6825
713	envi l up	Mi n	0.000	7.824	0.000	-9.0958	0.0000	85.0483
714	envi l up	Max	0.000	123.221	0.000	0.7200	0.0000	855.0428
714	envi l up	Max	0.000	123.221	0.000	0.7200	0.0000	813.5585
714	envi l up	Mi n	0.000	8.713	0.000	-9.5618	0.0000	83.4847
714	envi l up	Mi n	0.000	8.713	0.000	-9.5618	0.0000	80.5513
715	envi l up	Max	0.000	126.221	0.000	0.3371	0.0000	790.9767
715	envi l up	Max	0.000	126.221	0.000	0.3371	0.0000	748.4824
715	envi l up	Mi n	0.000	9.593	0.000	-10.0340	0.0000	78.8201
715	envi l up	Mi n	0.000	9.593	0.000	-10.0340	0.0000	75.5906
716	envi l up	Max	0.000	129.272	0.000	-0.1943	0.0000	725.3797
716	envi l up	Max	0.000	129.272	0.000	-0.1943	0.0000	681.8582
716	envi l up	Mi n	0.000	10.464	0.000	-10.5122	0.0000	73.6932
716	envi l up	Mi n	0.000	10.464	0.000	-10.5122	0.0000	70.1701
717	envi l up	Max	0.000	132.461	0.000	-0.6668	0.0000	658.2626
717	envi l up	Max	0.000	132.461	0.000	-0.6668	0.0000	613.6675
717	envi l up	Mi n	0.000	11.334	0.000	-10.9978	0.0000	68.1117
717	envi l up	Mi n	0.000	11.334	0.000	-10.9978	0.0000	64.2960
718	envi l up	Max	0.000	135.973	0.000	-1.4223	0.0000	589.6567
718	envi l up	Max	0.000	135.973	0.000	-1.4223	0.0000	543.8790
718	envi l up	Mi n	0.000	12.216	0.000	-11.4894	0.0000	62.0820
718	envi l up	Mi n	0.000	12.216	0.000	-11.4894	0.0000	57.9694
719	envi l up	Max	0.000	140.400	0.000	-2.2993	0.0000	519.6613
719	envi l up	Max	0.000	140.400	0.000	-2.2993	0.0000	472.3933
719	envi l up	Mi n	0.000	13.165	0.000	-11.9885	0.0000	55.6216
719	envi l up	Mi n	0.000	13.165	0.000	-11.9885	0.0000	51.1896
720	envi l up	Max	0.000	148.361	0.000	-4.0002	0.0000	446.0840
720	envi l up	Max	0.000	148.361	0.000	-4.0002	0.0000	385.2560
720	envi l up	Mi n	0.000	14.486	0.000	-12.5387	0.0000	48.4932
720	envi l up	Mi n	0.000	14.486	0.000	-12.5387	0.0000	42.5538
721	envi l up	Max	0.000	153.534	0.000	-5.8446	0.0000	363.3391
721	envi l up	Max	0.000	153.534	0.000	-5.8446	0.0000	318.2969
721	envi l up	Mi n	0.000	15.552	0.000	-13.1085	0.0000	39.4754
721	envi l up	Mi n	0.000	15.552	0.000	-13.1085	0.0000	33.0993
722	envi l up	Max	0.000	157.198	0.000	-6.0566	0.0000	296.7788
722	envi l up	Max	0.000	157.198	0.000	-6.0566	0.0000	243.1554
722	envi l up	Mi n	0.000	16.381	0.000	-13.5382	0.0000	29.9250
722	envi l up	Mi n	0.000	16.381	0.000	-13.5382	0.0000	23.7003
723	envi l up	Max	0.000	176.888	0.000	-6.1407	0.0000	216.9235
723	envi l up	Max	0.000	176.888	0.000	-6.1407	0.0000	144.3996
723	envi l up	Mi n	0.000	17.533	0.000	-13.6817	0.0000	20.3987
723	envi l up	Mi n	0.000	17.533	0.000	-13.6817	0.0000	13.2047
724	envi l up	Max	0.000	235.509	0.000	-6.1135	0.0000	115.1512
724	envi l up	Max	0.000	235.509	0.000	-6.1135	0.0000	18.5923
724	envi l up	Mi n	0.000	19.021	0.000	-13.3272	0.0000	9.8812
724	envi l up	Mi n	0.000	19.021	0.000	-13.3272	0.0000	2.0578
725	envi l up	Max	0.000	-0.822	0.000	-0.0968	0.0000	-0.1210
725	envi l up	Max	0.000	-0.822	0.000	-0.0968	0.0000	2.2854
725	envi l up	Mi n	0.000	-13.198	0.000	-1.1589	0.0000	-1.6741
725	envi l up	Mi n	0.000	-13.198	0.000	-1.1589	0.0000	0.1257

6.2 Involuppo delle sollecitazioni sull'impalcato esistente

SAP2000 v10.0.1 12.10.10 16:33:02

Table: Element Forces - Frames

Frame Text	OutputCase Text	StepType Text	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m	M2 KN-m	M3 KN-m
19	envilup	Max	0.000	-2.099	0.000	-0.6994	0.0000	-1.0734
19	envilup	Max	0.000	-2.099	0.000	-0.6994	0.0000	-0.2781
19	envilup	Max	0.000	-2.099	0.000	-0.6994	0.0000	0.9728
19	envilup	Min	0.000	-5.993	0.000	-2.3928	0.0000	-2.6635
19	envilup	Min	0.000	-5.993	0.000	-2.3928	0.0000	-1.3893
19	envilup	Min	0.000	-5.993	0.000	-2.3928	0.0000	-0.8100
27	envilup	Max	0.000	-13.031	0.000	-88.5650	0.0000	51.4581
27	envilup	Max	0.000	-13.031	0.000	-88.5650	0.0000	81.8041
27	envilup	Max	0.000	-13.031	0.000	-88.5650	0.0000	112.1500
27	envilup	Min	0.000	-92.044	0.000	-265.4074	0.0000	-24.2596
27	envilup	Min	0.000	-92.044	0.000	-265.4074	0.0000	-18.4705
27	envilup	Min	0.000	-92.044	0.000	-265.4074	0.0000	-12.6814
31	envilup	Max	0.000	-13.001	0.000	-93.7225	0.0000	162.4866
31	envilup	Max	0.000	-13.001	0.000	-93.7225	0.0000	192.7926
31	envilup	Max	0.000	-13.001	0.000	-93.7225	0.0000	229.4973
31	envilup	Min	0.000	-91.974	0.000	-284.0782	0.0000	-10.1875
31	envilup	Min	0.000	-91.974	0.000	-284.0782	0.0000	-4.4133
31	envilup	Min	0.000	-91.974	0.000	-284.0782	0.0000	1.3609
34	envilup	Max	0.000	-12.643	0.000	-96.2533	0.0000	289.4265
34	envilup	Max	0.000	-12.643	0.000	-96.2533	0.0000	315.9248
34	envilup	Max	0.000	-12.643	0.000	-96.2533	0.0000	342.4230
34	envilup	Min	0.000	-90.989	0.000	-294.7368	0.0000	19.1110
34	envilup	Min	0.000	-90.989	0.000	-294.7368	0.0000	22.7929
34	envilup	Min	0.000	-90.989	0.000	-294.7368	0.0000	26.4747
36	envilup	Max	0.000	-12.581	0.000	-100.0454	0.0000	357.9941
36	envilup	Max	0.000	-12.581	0.000	-100.0454	0.0000	371.8724
36	envilup	Min	0.000	-90.316	0.000	-310.0166	0.0000	27.1647
36	envilup	Min	0.000	-90.316	0.000	-310.0166	0.0000	29.0980
40	envilup	Max	0.000	-12.994	0.000	-99.1262	0.0000	418.0846
40	envilup	Max	0.000	-12.994	0.000	-99.1262	0.0000	451.8707
40	envilup	Max	0.000	-12.994	0.000	-99.1262	0.0000	485.6568
40	envilup	Min	0.000	-91.802	0.000	-308.3980	0.0000	45.3120
40	envilup	Min	0.000	-91.802	0.000	-308.3980	0.0000	50.0943
40	envilup	Min	0.000	-91.802	0.000	-308.3980	0.0000	54.8766
41	envilup	Max	0.000	22.159	0.000	-3.3657	0.0000	-0.4905
41	envilup	Max	0.000	22.159	0.000	-3.3657	0.0000	-2.8581
41	envilup	Max	0.000	22.159	0.000	-3.3657	0.0000	-4.8393
41	envilup	Min	0.000	7.178	0.000	-8.0210	0.0000	-2.6887
41	envilup	Min	0.000	7.178	0.000	-8.0210	0.0000	-6.9454
41	envilup	Min	0.000	7.178	0.000	-8.0210	0.0000	-13.0617
44	envilup	Max	0.000	-14.158	0.000	-100.0804	0.0000	520.6363
44	envilup	Max	0.000	-14.158	0.000	-100.0804	0.0000	555.0855
44	envilup	Max	0.000	-14.158	0.000	-100.0804	0.0000	589.5346
44	envilup	Min	0.000	-93.724	0.000	-313.7228	0.0000	67.3724
44	envilup	Min	0.000	-93.724	0.000	-313.7228	0.0000	72.5762
44	envilup	Min	0.000	-93.724	0.000	-313.7228	0.0000	77.7801
45	envilup	Max	0.000	-36.355	0.000	-120.0866	0.0000	-47.6537
45	envilup	Max	0.000	-36.355	0.000	-120.0866	0.0000	8.0223
45	envilup	Max	0.000	-36.355	0.000	-120.0866	0.0000	68.5274
45	envilup	Min	0.000	-157.605	0.000	-312.1727	0.0000	-122.6294
45	envilup	Min	0.000	-157.605	0.000	-312.1727	0.0000	-93.1264
45	envilup	Min	0.000	-157.605	0.000	-312.1727	0.0000	-63.6233
49	envilup	Max	0.000	-23.085	0.000	-101.8278	0.0000	662.2242
49	envilup	Max	0.000	-23.085	0.000	-101.8278	0.0000	699.7007
49	envilup	Max	0.000	-23.085	0.000	-101.8278	0.0000	737.1772
49	envilup	Min	0.000	-101.824	0.000	-321.0132	0.0000	95.9543
49	envilup	Min	0.000	-101.824	0.000	-321.0132	0.0000	105.0095
49	envilup	Min	0.000	-101.824	0.000	-321.0132	0.0000	114.0647
50	envilup	Max	0.000	-30.462	0.000	-127.9028	0.0000	108.8430
50	envilup	Max	0.000	-30.462	0.000	-127.9028	0.0000	156.3215
50	envilup	Max	0.000	-30.462	0.000	-127.9028	0.0000	204.5331
50	envilup	Min	0.000	-131.378	0.000	-331.7501	0.0000	-28.2786
50	envilup	Min	0.000	-131.378	0.000	-331.7501	0.0000	-6.9432
50	envilup	Min	0.000	-131.378	0.000	-331.7501	0.0000	6.5883
53	envilup	Max	0.000	-21.314	0.000	-102.5953	0.0000	783.6557
53	envilup	Max	0.000	-21.314	0.000	-102.5953	0.0000	815.8948
53	envilup	Max	0.000	-21.314	0.000	-102.5953	0.0000	848.1340
53	envilup	Min	0.000	-87.594	0.000	-321.9008	0.0000	125.7970
53	envilup	Min	0.000	-87.594	0.000	-321.9008	0.0000	134.6147
53	envilup	Min	0.000	-87.594	0.000	-321.9008	0.0000	143.4324
57	envilup	Max	0.000	-27.539	0.000	-134.4877	0.0000	244.7301
57	envilup	Max	0.000	-27.539	0.000	-134.4877	0.0000	295.7807
57	envilup	Max	0.000	-27.539	0.000	-134.4877	0.0000	349.6439
57	envilup	Min	0.000	-121.254	0.000	-346.9546	0.0000	19.0181
57	envilup	Min	0.000	-121.254	0.000	-346.9546	0.0000	31.2514

57	envi l up	Mi n	0.000	-121.254	0.000	-346.9546	0.0000	43.4846
58	envi l up	Max	0.000	-19.437	0.000	-102.7434	0.0000	889.7869
58	envi l up	Max	0.000	-19.437	0.000	-102.7434	0.0000	920.9841
58	envi l up	Max	0.000	-19.437	0.000	-102.7434	0.0000	952.1812
58	envi l up	Mi n	0.000	-84.763	0.000	-323.9940	0.0000	156.2410
58	envi l up	Mi n	0.000	-84.763	0.000	-323.9940	0.0000	164.9793
58	envi l up	Mi n	0.000	-84.763	0.000	-323.9940	0.0000	173.7177
61	envi l up	Max	0.000	-24.110	0.000	-139.8077	0.0000	391.2738
61	envi l up	Max	0.000	-24.110	0.000	-139.8077	0.0000	432.1857
61	envi l up	Max	0.000	-24.110	0.000	-139.8077	0.0000	473.0977
61	envi l up	Mi n	0.000	-111.164	0.000	-357.8818	0.0000	55.8722
61	envi l up	Mi n	0.000	-111.164	0.000	-357.8818	0.0000	64.7453
61	envi l up	Mi n	0.000	-111.164	0.000	-357.8818	0.0000	73.6185
62	envi l up	Max	0.000	-17.371	0.000	-102.6637	0.0000	990.8969
62	envi l up	Max	0.000	-17.371	0.000	-102.6637	0.0000	1022.7448
62	envi l up	Max	0.000	-17.371	0.000	-102.6637	0.0000	1054.5926
62	envi l up	Mi n	0.000	-86.531	0.000	-329.4741	0.0000	186.9613
62	envi l up	Mi n	0.000	-86.531	0.000	-329.4741	0.0000	195.6035
62	envi l up	Mi n	0.000	-86.531	0.000	-329.4741	0.0000	204.2457
66	envi l up	Max	0.000	-23.297	0.000	-144.0509	0.0000	518.8377
66	envi l up	Max	0.000	-23.297	0.000	-144.0509	0.0000	560.6534
66	envi l up	Max	0.000	-23.297	0.000	-144.0509	0.0000	602.4691
66	envi l up	Mi n	0.000	-113.620	0.000	-364.5206	0.0000	85.5981
66	envi l up	Mi n	0.000	-113.620	0.000	-364.5206	0.0000	94.1721
66	envi l up	Mi n	0.000	-113.620	0.000	-364.5206	0.0000	102.7462
67	envi l up	Max	0.000	-15.122	0.000	-102.2572	0.0000	1092.8934
67	envi l up	Max	0.000	-15.122	0.000	-102.2572	0.0000	1125.3832
67	envi l up	Max	0.000	-15.122	0.000	-102.2572	0.0000	1157.8731
67	envi l up	Mi n	0.000	-88.188	0.000	-334.9014	0.0000	217.8580
67	envi l up	Mi n	0.000	-88.188	0.000	-334.9014	0.0000	226.3964
67	envi l up	Mi n	0.000	-88.188	0.000	-334.9014	0.0000	234.9348
69	envi l up	Max	0.000	8.741	0.000	3.5986	0.0000	3.1203
69	envi l up	Max	0.000	8.741	0.000	3.5986	0.0000	1.6102
69	envi l up	Max	0.000	8.741	0.000	3.5986	0.0000	0.1002
69	envi l up	Mi n	0.000	4.652	0.000	-9.3976	0.0000	-3.5396
69	envi l up	Mi n	0.000	4.652	0.000	-9.3976	0.0000	-5.9524
69	envi l up	Mi n	0.000	4.652	0.000	-9.3976	0.0000	-8.3652
70	envi l up	Max	0.000	-0.355	0.000	-109.9729	0.0000	713.6826
70	envi l up	Max	0.000	-0.355	0.000	-109.9729	0.0000	714.7826
70	envi l up	Mi n	0.000	-8.789	0.000	-263.4685	0.0000	313.5453
70	envi l up	Mi n	0.000	-8.789	0.000	-263.4685	0.0000	314.7397
71	envi l up	Max	0.000	-23.146	0.000	-147.7604	0.0000	649.6803
71	envi l up	Max	0.000	-23.146	0.000	-147.7604	0.0000	692.8035
71	envi l up	Max	0.000	-23.146	0.000	-147.7604	0.0000	735.9267
71	envi l up	Mi n	0.000	-117.173	0.000	-368.4646	0.0000	114.1770
71	envi l up	Mi n	0.000	-117.173	0.000	-368.4646	0.0000	122.6954
71	envi l up	Mi n	0.000	-117.173	0.000	-368.4646	0.0000	131.2138
72	envi l up	Max	0.000	-12.446	0.000	-101.1394	0.0000	1197.1520
72	envi l up	Max	0.000	-12.446	0.000	-101.1394	0.0000	1228.4045
72	envi l up	Max	0.000	-12.446	0.000	-101.1394	0.0000	1259.6569
72	envi l up	Mi n	0.000	-84.918	0.000	-337.4311	0.0000	249.2249
72	envi l up	Mi n	0.000	-84.918	0.000	-337.4311	0.0000	257.4333
72	envi l up	Mi n	0.000	-84.918	0.000	-337.4311	0.0000	265.6418
73	envi l up	Max	0.000	1.830	0.000	-111.6668	0.0000	710.4169
73	envi l up	Max	0.000	1.830	0.000	-111.6668	0.0000	709.8235
73	envi l up	Mi n	0.000	-7.895	0.000	-281.5141	0.0000	315.1145
73	envi l up	Mi n	0.000	-7.895	0.000	-281.5141	0.0000	315.9141
74	envi l up	Max	0.000	-43.398	0.000	118.9810	0.0000	60.1151
74	envi l up	Max	0.000	-43.398	0.000	118.9810	0.0000	122.6080
74	envi l up	Max	0.000	-43.398	0.000	118.9810	0.0000	185.1009
74	envi l up	Mi n	0.000	-140.681	0.000	-389.7132	0.0000	-151.0705
74	envi l up	Mi n	0.000	-140.681	0.000	-389.7132	0.0000	-115.3993
74	envi l up	Mi n	0.000	-140.681	0.000	-389.7132	0.0000	-79.7281
76	envi l up	Max	0.000	22.366	0.000	-121.1490	0.0000	660.4769
76	envi l up	Max	0.000	22.366	0.000	-121.1490	0.0000	653.2229
76	envi l up	Mi n	0.000	-3.756	0.000	-363.6468	0.0000	312.1248
76	envi l up	Mi n	0.000	-3.756	0.000	-363.6468	0.0000	311.2052
78	envi l up	Max	0.000	-22.730	0.000	-150.8170	0.0000	775.9736
78	envi l up	Max	0.000	-22.730	0.000	-150.8170	0.0000	809.9581
78	envi l up	Max	0.000	-22.730	0.000	-150.8170	0.0000	843.9426
78	envi l up	Mi n	0.000	-92.341	0.000	-369.1043	0.0000	141.9606
78	envi l up	Mi n	0.000	-92.341	0.000	-369.1043	0.0000	150.4692
78	envi l up	Mi n	0.000	-92.341	0.000	-369.1043	0.0000	158.9777
79	envi l up	Max	0.000	26.129	0.000	-122.9813	0.0000	644.7537
79	envi l up	Max	0.000	26.129	0.000	-122.9813	0.0000	636.2794
79	envi l up	Mi n	0.000	-2.823	0.000	-377.4643	0.0000	309.4476
79	envi l up	Mi n	0.000	-2.823	0.000	-377.4643	0.0000	308.1389
80	envi l up	Max	0.000	-38.785	0.000	116.1615	0.0000	214.1632
80	envi l up	Max	0.000	-38.785	0.000	116.1615	0.0000	269.6683
80	envi l up	Max	0.000	-38.785	0.000	116.1615	0.0000	325.1734
80	envi l up	Mi n	0.000	-124.950	0.000	-414.5442	0.0000	-40.1428
80	envi l up	Mi n	0.000	-124.950	0.000	-414.5442	0.0000	-3.9058
80	envi l up	Mi n	0.000	-124.950	0.000	-414.5442	0.0000	32.3313
81	envi l up	Max	0.000	-0.497	0.000	-127.3858	0.0000	575.1072
81	envi l up	Max	0.000	-0.497	0.000	-127.3858	0.0000	575.2685
81	envi l up	Mi n	0.000	-6.078	0.000	-234.7643	0.0000	304.9714
81	envi l up	Mi n	0.000	-6.078	0.000	-234.7643	0.0000	305.9837
82	envi l up	Max	0.000	-7.215	0.000	-98.4910	0.0000	1380.9970
82	envi l up	Max	0.000	-7.215	0.000	-98.4910	0.0000	1392.1947
82	envi l up	Max	0.000	-7.215	0.000	-98.4910	0.0000	1403.3923
82	envi l up	Mi n	0.000	-34.526	0.000	-322.2206	0.0000	306.3536

82	envi l up	Mi n	0.000	-34.526	0.000	-322.2206	0.0000	313.0055
82	envi l up	Mi n	0.000	-34.526	0.000	-322.2206	0.0000	319.6574
83	envi l up	Max	0.000	-20.819	0.000	-153.2432	0.0000	873.3723
83	envi l up	Max	0.000	-20.819	0.000	-153.2432	0.0000	898.6495
83	envi l up	Max	0.000	-20.819	0.000	-153.2432	0.0000	923.9266
83	envi l up	Mi n	0.000	-68.682	0.000	-366.7974	0.0000	168.9041
83	envi l up	Mi n	0.000	-68.682	0.000	-366.7974	0.0000	177.3193
83	envi l up	Mi n	0.000	-68.682	0.000	-366.7974	0.0000	185.7344
84	envi l up	Max	0.000	2.459	0.000	-128.6781	0.0000	572.2418
84	envi l up	Max	0.000	2.459	0.000	-128.6781	0.0000	571.4444
84	envi l up	Mi n	0.000	-4.985	0.000	-246.1642	0.0000	306.4491
84	envi l up	Mi n	0.000	-4.985	0.000	-246.1642	0.0000	307.0835
85	envi l up	Max	0.000	11.631	0.000	-96.8512	0.0000	1424.2838
85	envi l up	Max	0.000	11.631	0.000	-96.8512	0.0000	1420.5115
85	envi l up	Max	0.000	11.631	0.000	-96.8512	0.0000	1416.7391
85	envi l up	Mi n	0.000	-20.186	0.000	-298.3366	0.0000	328.4319
85	envi l up	Mi n	0.000	-20.186	0.000	-298.3366	0.0000	330.0222
85	envi l up	Mi n	0.000	-20.186	0.000	-298.3366	0.0000	331.6124
87	envi l up	Max	0.000	-34.908	0.000	104.8024	0.0000	358.0505
87	envi l up	Max	0.000	-34.908	0.000	104.8024	0.0000	409.2727
87	envi l up	Max	0.000	-34.908	0.000	104.8024	0.0000	460.4948
87	envi l up	Mi n	0.000	-115.309	0.000	-433.5636	0.0000	56.5230
87	envi l up	Mi n	0.000	-115.309	0.000	-433.5636	0.0000	72.0299
87	envi l up	Mi n	0.000	-115.309	0.000	-433.5636	0.0000	87.5368
88	envi l up	Max	0.000	14.184	0.000	-133.8917	0.0000	536.6009
88	envi l up	Max	0.000	14.184	0.000	-133.8917	0.0000	532.0007
88	envi l up	Mi n	0.000	-0.035	0.000	-296.2827	0.0000	304.1346
88	envi l up	Mi n	0.000	-0.035	0.000	-296.2827	0.0000	303.1532
89	envi l up	Max	0.000	-18.781	0.000	-155.0052	0.0000	950.4432
89	envi l up	Max	0.000	-18.781	0.000	-155.0052	0.0000	978.6455
89	envi l up	Max	0.000	-18.781	0.000	-155.0052	0.0000	1006.8478
89	envi l up	Mi n	0.000	-76.630	0.000	-361.2840	0.0000	195.1252
89	envi l up	Mi n	0.000	-76.630	0.000	-361.2840	0.0000	203.3736
89	envi l up	Mi n	0.000	-76.630	0.000	-361.2840	0.0000	211.6221
90	envi l up	Max	0.000	16.627	0.000	-134.5995	0.0000	525.7299
90	envi l up	Max	0.000	16.627	0.000	-134.5995	0.0000	520.3373
90	envi l up	Mi n	0.000	1.114	0.000	-304.5168	0.0000	301.8049
90	envi l up	Mi n	0.000	1.114	0.000	-304.5168	0.0000	300.4529
92	envi l up	Max	0.000	-29.822	0.000	86.0720	0.0000	493.3609
92	envi l up	Max	0.000	-29.822	0.000	86.0720	0.0000	530.9678
92	envi l up	Max	0.000	-29.822	0.000	86.0720	0.0000	568.5747
92	envi l up	Mi n	0.000	-102.184	0.000	-447.1138	0.0000	99.7384
92	envi l up	Mi n	0.000	-102.184	0.000	-447.1138	0.0000	110.7137
92	envi l up	Mi n	0.000	-102.184	0.000	-447.1138	0.0000	121.6891
93	envi l up	Max	0.000	-16.630	0.000	-156.0911	0.0000	1042.4938
93	envi l up	Max	0.000	-16.630	0.000	-156.0911	0.0000	1075.2621
93	envi l up	Max	0.000	-16.630	0.000	-156.0911	0.0000	1108.0304
93	envi l up	Mi n	0.000	-89.037	0.000	-352.9652	0.0000	220.4926
93	envi l up	Mi n	0.000	-89.037	0.000	-352.9652	0.0000	228.5380
93	envi l up	Mi n	0.000	-89.037	0.000	-352.9652	0.0000	236.5834
94	envi l up	Max	0.000	-0.473	0.000	-131.8383	0.0000	489.7409
94	envi l up	Max	0.000	-0.473	0.000	-131.8383	0.0000	489.8942
94	envi l up	Mi n	0.000	-4.272	0.000	-206.5146	0.0000	301.7261
94	envi l up	Mi n	0.000	-4.272	0.000	-206.5146	0.0000	302.6354
95	envi l up	Max	0.000	1.689	0.000	-133.0195	0.0000	488.0006
95	envi l up	Max	0.000	1.689	0.000	-133.0195	0.0000	487.4529
95	envi l up	Mi n	0.000	-3.125	0.000	-214.0956	0.0000	303.1773
95	envi l up	Mi n	0.000	-3.125	0.000	-214.0956	0.0000	303.7202
96	envi l up	Max	0.000	89.691	0.000	-92.4162	0.0000	1355.8885
96	envi l up	Max	0.000	89.691	0.000	-92.4162	0.0000	1322.9237
96	envi l up	Max	0.000	89.691	0.000	-92.4162	0.0000	1289.9590
96	envi l up	Mi n	0.000	-20.435	0.000	-256.5060	0.0000	339.4644
96	envi l up	Mi n	0.000	-20.435	0.000	-256.5060	0.0000	339.1674
96	envi l up	Mi n	0.000	-20.435	0.000	-256.5060	0.0000	338.8705
98	envi l up	Max	0.000	-27.563	0.000	61.2443	0.0000	602.0742
98	envi l up	Max	0.000	-27.563	0.000	61.2443	0.0000	638.3177
98	envi l up	Max	0.000	-27.563	0.000	61.2443	0.0000	674.5612
98	envi l up	Mi n	0.000	-98.479	0.000	-454.8556	0.0000	133.4815
98	envi l up	Mi n	0.000	-98.479	0.000	-454.8556	0.0000	143.6541
98	envi l up	Mi n	0.000	-98.479	0.000	-454.8556	0.0000	153.8268
99	envi l up	Max	0.000	-14.345	0.000	-156.4492	0.0000	1159.3318
99	envi l up	Max	0.000	-14.345	0.000	-156.4492	0.0000	1197.5342
99	envi l up	Max	0.000	-14.345	0.000	-156.4492	0.0000	1235.7366
99	envi l up	Mi n	0.000	-103.802	0.000	-341.7150	0.0000	245.2350
99	envi l up	Mi n	0.000	-103.802	0.000	-341.7150	0.0000	253.0680
99	envi l up	Mi n	0.000	-103.802	0.000	-341.7150	0.0000	260.9010
100	envi l up	Max	0.000	10.435	0.000	-135.3555	0.0000	462.4428
100	envi l up	Max	0.000	10.435	0.000	-135.3555	0.0000	459.0586
100	envi l up	Mi n	0.000	1.916	0.000	-246.3647	0.0000	301.0740
100	envi l up	Mi n	0.000	1.916	0.000	-246.3647	0.0000	300.0563
101	envi l up	Max	0.000	12.327	0.000	-135.0764	0.0000	454.3235
101	envi l up	Max	0.000	12.327	0.000	-135.0764	0.0000	450.3253
101	envi l up	Mi n	0.000	3.072	0.000	-251.4613	0.0000	298.8583
101	envi l up	Mi n	0.000	3.072	0.000	-251.4613	0.0000	297.4836
102	envi l up	Max	0.000	15.175	0.000	7.5800	0.0000	6.5446
102	envi l up	Max	0.000	15.175	0.000	7.5800	0.0000	7.0124
102	envi l up	Max	0.000	15.175	0.000	7.5800	0.0000	7.4801
102	envi l up	Mi n	0.000	-1.695	0.000	-11.6072	0.0000	-3.4813
102	envi l up	Mi n	0.000	-1.695	0.000	-11.6072	0.0000	-7.6698
102	envi l up	Mi n	0.000	-1.695	0.000	-11.6072	0.0000	-11.8584
103	envi l up	Max	0.000	100.125	0.000	-89.5243	0.0000	1260.6509

103	envi l up	Max	0.000	100.125	0.000	-89.5243	0.0000	1223.7977
103	envi l up	Max	0.000	100.125	0.000	-89.5243	0.0000	1186.9445
103	envi l up	Min	0.000	-19.991	0.000	-251.1204	0.0000	339.9858
103	envi l up	Min	0.000	-19.991	0.000	-251.1204	0.0000	338.3702
103	envi l up	Min	0.000	-19.991	0.000	-251.1204	0.0000	336.7546
104	envi l up	Max	0.000	-25.237	0.000	26.5302	0.0000	705.3186
104	envi l up	Max	0.000	-25.237	0.000	26.5302	0.0000	739.5334
104	envi l up	Max	0.000	-25.237	0.000	26.5302	0.0000	773.7482
104	envi l up	Min	0.000	-92.967	0.000	-458.9413	0.0000	165.2251
104	envi l up	Min	0.000	-92.967	0.000	-458.9413	0.0000	174.8002
104	envi l up	Min	0.000	-92.967	0.000	-458.9413	0.0000	184.3754
105	envi l up	Max	0.000	-11.692	0.000	-156.0829	0.0000	1303.5997
105	envi l up	Max	0.000	-11.692	0.000	-156.0829	0.0000	1346.8492
105	envi l up	Max	0.000	-11.692	0.000	-156.0829	0.0000	1390.0986
105	envi l up	Min	0.000	-117.516	0.000	-368.3076	0.0000	269.5380
105	envi l up	Min	0.000	-117.516	0.000	-368.3076	0.0000	276.9944
105	envi l up	Min	0.000	-117.516	0.000	-368.3076	0.0000	284.4509
106	envi l up	Max	0.000	-0.607	0.000	-127.8902	0.0000	435.1290
106	envi l up	Max	0.000	-0.607	0.000	-127.8902	0.0000	435.3258
106	envi l up	Min	0.000	-3.038	0.000	-183.0824	0.0000	299.4006
106	envi l up	Min	0.000	-3.038	0.000	-183.0824	0.0000	300.1695
107	envi l up	Max	0.000	1.192	0.000	-128.7109	0.0000	434.1598
107	envi l up	Max	0.000	1.192	0.000	-128.7109	0.0000	433.7732
107	envi l up	Min	0.000	-1.886	0.000	-188.1204	0.0000	300.5970
107	envi l up	Min	0.000	-1.886	0.000	-188.1204	0.0000	301.0049
108	envi l up	Max	0.000	-43.655	0.000	157.1477	0.0000	98.5390
108	envi l up	Max	0.000	-43.655	0.000	157.1477	0.0000	148.6389
108	envi l up	Max	0.000	-43.655	0.000	157.1477	0.0000	198.7388
108	envi l up	Min	0.000	-112.783	0.000	-425.8997	0.0000	-174.0898
108	envi l up	Min	0.000	-112.783	0.000	-425.8997	0.0000	-124.1073
108	envi l up	Min	0.000	-112.783	0.000	-425.8997	0.0000	-74.1248
109	envi l up	Max	0.000	102.171	0.000	-86.2137	0.0000	1155.7352
109	envi l up	Max	0.000	102.171	0.000	-86.2137	0.0000	1118.1287
109	envi l up	Max	0.000	102.171	0.000	-86.2137	0.0000	1080.5222
109	envi l up	Min	0.000	-18.282	0.000	-250.3807	0.0000	336.1503
109	envi l up	Min	0.000	-18.282	0.000	-250.3807	0.0000	333.1092
109	envi l up	Min	0.000	-18.282	0.000	-250.3807	0.0000	330.0681
112	envi l up	Max	0.000	-23.054	0.000	-16.6550	0.0000	796.9746
112	envi l up	Max	0.000	-23.054	0.000	-16.6550	0.0000	825.8976
112	envi l up	Max	0.000	-23.054	0.000	-16.6550	0.0000	854.8206
112	envi l up	Min	0.000	-78.588	0.000	-458.1429	0.0000	195.3592
112	envi l up	Min	0.000	-78.588	0.000	-458.1429	0.0000	204.4013
112	envi l up	Min	0.000	-78.588	0.000	-458.1429	0.0000	213.4434
113	envi l up	Max	0.000	8.567	0.000	-130.6299	0.0000	414.6160
113	envi l up	Max	0.000	8.567	0.000	-130.6299	0.0000	411.8376
113	envi l up	Min	0.000	3.074	0.000	-208.8641	0.0000	297.2074
113	envi l up	Min	0.000	3.074	0.000	-208.8641	0.0000	296.0817
114	envi l up	Max	0.000	10.179	0.000	-130.5741	0.0000	408.0525
114	envi l up	Max	0.000	10.179	0.000	-130.5741	0.0000	404.7513
114	envi l up	Min	0.000	4.197	0.000	-211.9946	0.0000	294.7471
114	envi l up	Min	0.000	4.197	0.000	-211.9946	0.0000	293.2740
115	envi l up	Max	0.000	-38.855	0.000	150.0600	0.0000	239.1406
115	envi l up	Max	0.000	-38.855	0.000	150.0600	0.0000	285.5992
115	envi l up	Max	0.000	-38.855	0.000	150.0600	0.0000	332.0579
115	envi l up	Min	0.000	-104.586	0.000	-451.1709	0.0000	-42.2513
115	envi l up	Min	0.000	-104.586	0.000	-451.1709	0.0000	3.6541
115	envi l up	Min	0.000	-104.586	0.000	-451.1709	0.0000	49.5595
116	envi l up	Max	0.000	102.781	0.000	-82.6057	0.0000	1047.1634
116	envi l up	Max	0.000	102.781	0.000	-82.6057	0.0000	1009.3324
116	envi l up	Max	0.000	102.781	0.000	-82.6057	0.0000	971.5015
116	envi l up	Min	0.000	-14.597	0.000	-250.7319	0.0000	327.6126
116	envi l up	Min	0.000	-14.597	0.000	-250.7319	0.0000	323.0524
116	envi l up	Min	0.000	-14.597	0.000	-250.7319	0.0000	318.4922
117	envi l up	Max	0.000	-4.029	0.000	-153.2966	0.0000	1574.3602
117	envi l up	Max	0.000	-4.029	0.000	-153.2966	0.0000	1585.7764
117	envi l up	Max	0.000	-4.029	0.000	-153.2966	0.0000	1597.1927
117	envi l up	Min	0.000	-35.200	0.000	-434.3634	0.0000	314.4768
117	envi l up	Min	0.000	-35.200	0.000	-434.3634	0.0000	320.4862
117	envi l up	Min	0.000	-35.200	0.000	-434.3634	0.0000	326.4956
118	envi l up	Max	0.000	-20.971	0.000	-62.2308	0.0000	872.7765
118	envi l up	Max	0.000	-20.971	0.000	-62.2308	0.0000	897.7783
118	envi l up	Max	0.000	-20.971	0.000	-62.2308	0.0000	922.7801
118	envi l up	Min	0.000	-67.934	0.000	-453.0331	0.0000	223.9144
118	envi l up	Min	0.000	-67.934	0.000	-453.0331	0.0000	232.4615
118	envi l up	Min	0.000	-67.934	0.000	-453.0331	0.0000	241.0086
119	envi l up	Max	0.000	-0.179	0.000	-119.7607	0.0000	402.0795
119	envi l up	Max	0.000	-0.179	0.000	-119.7607	0.0000	402.1375
119	envi l up	Min	0.000	-1.867	0.000	-162.4321	0.0000	297.0624
119	envi l up	Min	0.000	-1.867	0.000	-162.4321	0.0000	297.5756
120	envi l up	Max	0.000	103.106	0.000	-78.6209	0.0000	935.5517
120	envi l up	Max	0.000	103.106	0.000	-78.6209	0.0000	897.6010
120	envi l up	Max	0.000	103.106	0.000	-78.6209	0.0000	859.6502
120	envi l up	Min	0.000	0.101	0.000	-251.1141	0.0000	314.1625
120	envi l up	Min	0.000	0.101	0.000	-251.1141	0.0000	307.9857
120	envi l up	Min	0.000	0.101	0.000	-251.1141	0.0000	301.8090
121	envi l up	Max	0.000	49.951	0.000	-150.9296	0.0000	1588.9100
121	envi l up	Max	0.000	49.951	0.000	-150.9296	0.0000	1572.7094
121	envi l up	Max	0.000	49.951	0.000	-150.9296	0.0000	1556.5089
121	envi l up	Min	0.000	-18.504	0.000	-454.8273	0.0000	336.1471
121	envi l up	Min	0.000	-18.504	0.000	-454.8273	0.0000	342.0549
121	envi l up	Min	0.000	-18.504	0.000	-454.8273	0.0000	343.4827

123	envi l up	Max	0.000	-34.904	0.000	132.7740	0.0000	367.7498
123	envi l up	Max	0.000	-34.904	0.000	132.7740	0.0000	410.5967
123	envi l up	Max	0.000	-34.904	0.000	132.7740	0.0000	453.4435
123	envi l up	Min	0.000	-97.381	0.000	-471.9250	0.0000	66.5096
123	envi l up	Min	0.000	-97.381	0.000	-471.9250	0.0000	82.0144
123	envi l up	Min	0.000	-97.381	0.000	-471.9250	0.0000	97.5192
124	envi l up	Max	0.000	-18.921	0.000	-99.9712	0.0000	939.4435
124	envi l up	Max	0.000	-18.921	0.000	-99.9712	0.0000	964.3622
124	envi l up	Max	0.000	-18.921	0.000	-99.9712	0.0000	989.2809
124	envi l up	Min	0.000	-67.708	0.000	-442.9617	0.0000	251.0800
124	envi l up	Min	0.000	-67.708	0.000	-442.9617	0.0000	259.1536
124	envi l up	Min	0.000	-67.708	0.000	-442.9617	0.0000	267.2271
125	envi l up	Max	0.000	1.429	0.000	-120.6889	0.0000	401.0135
125	envi l up	Max	0.000	1.429	0.000	-120.6889	0.0000	400.5500
125	envi l up	Min	0.000	-0.727	0.000	-165.6557	0.0000	297.5245
125	envi l up	Min	0.000	-0.727	0.000	-165.6557	0.0000	297.6804
126	envi l up	Max	0.000	8.076	0.000	-123.6024	0.0000	382.2015
126	envi l up	Max	0.000	8.076	0.000	-123.6024	0.0000	379.5823
126	envi l up	Min	0.000	4.124	0.000	-178.5115	0.0000	290.4761
126	envi l up	Min	0.000	4.124	0.000	-178.5115	0.0000	289.1203
127	envi l up	Max	0.000	104.043	0.000	-74.0028	0.0000	821.9229
127	envi l up	Max	0.000	104.043	0.000	-74.0028	0.0000	783.6274
127	envi l up	Max	0.000	104.043	0.000	-74.0028	0.0000	745.3319
127	envi l up	Min	0.000	18.336	0.000	-251.2022	0.0000	295.6196
127	envi l up	Min	0.000	18.336	0.000	-251.2022	0.0000	287.7296
127	envi l up	Min	0.000	18.336	0.000	-251.2022	0.0000	279.8396
129	envi l up	Max	0.000	-29.344	0.000	106.5142	0.0000	482.2629
129	envi l up	Max	0.000	-29.344	0.000	106.5142	0.0000	512.7730
129	envi l up	Max	0.000	-29.344	0.000	106.5142	0.0000	543.2830
129	envi l up	Min	0.000	-86.986	0.000	-486.7129	0.0000	107.9656
129	envi l up	Min	0.000	-86.986	0.000	-486.7129	0.0000	118.7650
129	envi l up	Min	0.000	-86.986	0.000	-486.7129	0.0000	129.5645
130	envi l up	Max	0.000	-16.886	0.000	-98.5212	0.0000	1005.3157
130	envi l up	Max	0.000	-16.886	0.000	-98.5212	0.0000	1030.5911
130	envi l up	Max	0.000	-16.886	0.000	-98.5212	0.0000	1055.8666
130	envi l up	Min	0.000	-68.678	0.000	-428.6310	0.0000	276.8619
130	envi l up	Min	0.000	-68.678	0.000	-428.6310	0.0000	284.4750
130	envi l up	Min	0.000	-68.678	0.000	-428.6310	0.0000	291.0109
131	envi l up	Max	0.000	134.005	0.000	-143.7671	0.0000	1325.8823
131	envi l up	Max	0.000	134.005	0.000	-143.7671	0.0000	1276.5642
131	envi l up	Max	0.000	134.005	0.000	-143.7671	0.0000	1227.2461
131	envi l up	Min	0.000	-20.540	0.000	-472.3045	0.0000	347.4643
131	envi l up	Min	0.000	-20.540	0.000	-472.3045	0.0000	347.1020
131	envi l up	Min	0.000	-20.540	0.000	-472.3045	0.0000	346.7398
132	envi l up	Max	0.000	9.515	0.000	-123.9347	0.0000	375.9521
132	envi l up	Max	0.000	9.515	0.000	-123.9347	0.0000	372.8661
132	envi l up	Min	0.000	5.201	0.000	-180.5011	0.0000	287.2760
132	envi l up	Min	0.000	5.201	0.000	-180.5011	0.0000	285.5842
133	envi l up	Max	0.000	105.839	0.000	-70.6100	0.0000	705.5146
133	envi l up	Max	0.000	105.839	0.000	-70.6100	0.0000	666.5328
133	envi l up	Max	0.000	105.839	0.000	-70.6100	0.0000	627.5509
133	envi l up	Min	0.000	26.294	0.000	-254.6126	0.0000	271.3228
133	envi l up	Min	0.000	26.294	0.000	-254.6126	0.0000	261.6384
133	envi l up	Min	0.000	26.294	0.000	-254.6126	0.0000	251.9540
135	envi l up	Max	0.000	-26.760	0.000	75.4116	0.0000	567.3584
135	envi l up	Max	0.000	-26.760	0.000	75.4116	0.0000	595.3010
135	envi l up	Max	0.000	-26.760	0.000	75.4116	0.0000	623.2435
135	envi l up	Min	0.000	-84.472	0.000	-496.0827	0.0000	138.9871
135	envi l up	Min	0.000	-84.472	0.000	-496.0827	0.0000	148.8357
135	envi l up	Min	0.000	-84.472	0.000	-496.0827	0.0000	158.6844
136	envi l up	Max	0.000	-14.816	0.000	-97.1735	0.0000	1071.8126
136	envi l up	Max	0.000	-14.816	0.000	-97.1735	0.0000	1097.3383
136	envi l up	Max	0.000	-14.816	0.000	-97.1735	0.0000	1122.8640
136	envi l up	Min	0.000	-69.357	0.000	-409.6002	0.0000	296.7387
136	envi l up	Min	0.000	-69.357	0.000	-409.6002	0.0000	302.1914
136	envi l up	Min	0.000	-69.357	0.000	-409.6002	0.0000	307.6442
137	envi l up	Max	0.000	1.028	0.000	-80.7875	0.0000	384.4760
137	envi l up	Max	0.000	1.028	0.000	-80.7875	0.0000	384.1428
137	envi l up	Min	0.000	-0.511	0.000	-106.6330	0.0000	294.2349
137	envi l up	Min	0.000	-0.511	0.000	-106.6330	0.0000	294.3613
138	envi l up	Max	0.000	16.734	0.000	7.1267	0.0000	6.4968
138	envi l up	Max	0.000	16.734	0.000	7.1267	0.0000	7.1322
138	envi l up	Max	0.000	16.734	0.000	7.1267	0.0000	7.7675
138	envi l up	Min	0.000	-2.302	0.000	-7.3527	0.0000	-2.5418
138	envi l up	Min	0.000	-2.302	0.000	-7.3527	0.0000	-7.1608
138	envi l up	Min	0.000	-2.302	0.000	-7.3527	0.0000	-11.7798
139	envi l up	Max	0.000	122.535	0.000	-138.4911	0.0000	1137.2917
139	envi l up	Max	0.000	122.535	0.000	-138.4911	0.0000	1092.1948
139	envi l up	Max	0.000	122.535	0.000	-138.4911	0.0000	1047.0979
139	envi l up	Min	0.000	-22.476	0.000	-486.4676	0.0000	346.1405
139	envi l up	Min	0.000	-22.476	0.000	-486.4676	0.0000	344.5201
139	envi l up	Min	0.000	-22.476	0.000	-486.4676	0.0000	342.8997
140	envi l up	Max	0.000	109.458	0.000	-65.2729	0.0000	589.2003
140	envi l up	Max	0.000	109.458	0.000	-65.2729	0.0000	548.9164
140	envi l up	Max	0.000	109.458	0.000	-65.2729	0.0000	508.6324
140	envi l up	Min	0.000	30.981	0.000	-253.5163	0.0000	241.9702
140	envi l up	Min	0.000	30.981	0.000	-253.5163	0.0000	230.3848
140	envi l up	Min	0.000	30.981	0.000	-253.5163	0.0000	218.7995
141	envi l up	Max	0.000	2.542	0.000	-81.2436	0.0000	382.0123
141	envi l up	Max	0.000	2.542	0.000	-81.2436	0.0000	381.1878
141	envi l up	Min	0.000	0.620	0.000	-107.8436	0.0000	293.2725

141	envi l up	Mi n	0.000	0.620	0.000	-107.8436	0.0000	293.0438
142	envi l up	Max	0.000	-24.686	0.000	37.6796	0.0000	642.7080
142	envi l up	Max	0.000	-24.686	0.000	37.6796	0.0000	668.2233
142	envi l up	Max	0.000	-24.686	0.000	37.6796	0.0000	693.7386
142	envi l up	Mi n	0.000	-82.605	0.000	-500.8929	0.0000	166.9409
142	envi l up	Mi n	0.000	-82.605	0.000	-500.8929	0.0000	176.0262
142	envi l up	Mi n	0.000	-82.605	0.000	-500.8929	0.0000	185.1115
143	envi l up	Max	0.000	-12.415	0.000	-96.2872	0.0000	1138.5792
143	envi l up	Max	0.000	-12.415	0.000	-96.2872	0.0000	1162.0219
143	envi l up	Max	0.000	-12.415	0.000	-96.2872	0.0000	1185.4646
143	envi l up	Mi n	0.000	-63.698	0.000	-386.6944	0.0000	312.9074
143	envi l up	Mi n	0.000	-63.698	0.000	-386.6944	0.0000	317.4767
143	envi l up	Mi n	0.000	-63.698	0.000	-386.6944	0.0000	322.0459
144	envi l up	Max	0.000	-37.306	0.000	130.5602	0.0000	87.7695
144	envi l up	Max	0.000	-37.306	0.000	130.5602	0.0000	127.5182
144	envi l up	Max	0.000	-37.306	0.000	130.5602	0.0000	167.2669
144	envi l up	Mi n	0.000	-134.663	0.000	-184.9573	0.0000	-93.1433
144	envi l up	Mi n	0.000	-134.663	0.000	-184.9573	0.0000	-33.3240
144	envi l up	Mi n	0.000	-134.663	0.000	-184.9573	0.0000	11.7445
145	envi l up	Max	0.000	111.481	0.000	-132.3435	0.0000	970.8505
145	envi l up	Max	0.000	111.481	0.000	-132.3435	0.0000	929.8221
145	envi l up	Max	0.000	111.481	0.000	-132.3435	0.0000	888.7936
145	envi l up	Mi n	0.000	-25.354	0.000	-502.5276	0.0000	340.7225
145	envi l up	Mi n	0.000	-25.354	0.000	-502.5276	0.0000	337.7065
145	envi l up	Mi n	0.000	-25.354	0.000	-502.5276	0.0000	334.6904
146	envi l up	Max	0.000	116.151	0.000	-60.1064	0.0000	471.9622
146	envi l up	Max	0.000	116.151	0.000	-60.1064	0.0000	429.2151
146	envi l up	Max	0.000	116.151	0.000	-60.1064	0.0000	386.4680
146	envi l up	Mi n	0.000	36.492	0.000	-251.2538	0.0000	207.1675
146	envi l up	Mi n	0.000	36.492	0.000	-251.2538	0.0000	193.4487
146	envi l up	Mi n	0.000	36.492	0.000	-251.2538	0.0000	179.7299
148	envi l up	Max	0.000	8.755	0.000	-83.3661	0.0000	356.2719
148	envi l up	Max	0.000	8.755	0.000	-83.3661	0.0000	353.4324
148	envi l up	Mi n	0.000	5.268	0.000	-113.1848	0.0000	278.6282
148	envi l up	Mi n	0.000	5.268	0.000	-113.1848	0.0000	276.9195
150	envi l up	Max	0.000	-22.731	0.000	-5.1891	0.0000	708.3383
150	envi l up	Max	0.000	-22.731	0.000	-5.1891	0.0000	731.2917
150	envi l up	Max	0.000	-22.731	0.000	-5.1891	0.0000	754.2451
150	envi l up	Mi n	0.000	-71.535	0.000	-497.6697	0.0000	192.4171
150	envi l up	Mi n	0.000	-71.535	0.000	-497.6697	0.0000	200.7828
150	envi l up	Mi n	0.000	-71.535	0.000	-497.6697	0.0000	209.1485
151	envi l up	Max	0.000	-34.053	0.000	122.3604	0.0000	204.4037
151	envi l up	Max	0.000	-34.053	0.000	122.3604	0.0000	241.6618
151	envi l up	Max	0.000	-34.053	0.000	122.3604	0.0000	278.9199
151	envi l up	Mi n	0.000	-114.248	0.000	-195.2668	0.0000	19.5443
151	envi l up	Mi n	0.000	-114.248	0.000	-195.2668	0.0000	34.6711
151	envi l up	Mi n	0.000	-114.248	0.000	-195.2668	0.0000	49.7978
152	envi l up	Max	0.000	104.600	0.000	-125.2499	0.0000	825.3941
152	envi l up	Max	0.000	104.600	0.000	-125.2499	0.0000	786.8981
152	envi l up	Max	0.000	104.600	0.000	-125.2499	0.0000	748.4021
152	envi l up	Mi n	0.000	-26.088	0.000	-515.0992	0.0000	330.9312
152	envi l up	Mi n	0.000	-26.088	0.000	-515.0992	0.0000	326.3903
152	envi l up	Mi n	0.000	-26.088	0.000	-515.0992	0.0000	321.8493
153	envi l up	Max	0.000	135.579	0.000	-55.5194	0.0000	358.1254
153	envi l up	Max	0.000	135.579	0.000	-55.5194	0.0000	321.3819
153	envi l up	Max	0.000	135.579	0.000	-55.5194	0.0000	299.0265
153	envi l up	Mi n	0.000	46.998	0.000	-250.2981	0.0000	166.3936
153	envi l up	Mi n	0.000	46.998	0.000	-250.2981	0.0000	145.5163
153	envi l up	Mi n	0.000	46.998	0.000	-250.2981	0.0000	124.6389
154	envi l up	Max	0.000	0.199	0.000	-96.0361	0.0000	1211.0154
154	envi l up	Max	0.000	0.199	0.000	-96.0361	0.0000	1210.9508
154	envi l up	Max	0.000	0.199	0.000	-96.0361	0.0000	1210.8862
154	envi l up	Mi n	0.000	-14.720	0.000	-416.3161	0.0000	337.2069
154	envi l up	Mi n	0.000	-14.720	0.000	-416.3161	0.0000	339.7621
154	envi l up	Mi n	0.000	-14.720	0.000	-416.3161	0.0000	342.3172
155	envi l up	Max	0.000	-20.892	0.000	-52.6969	0.0000	763.5582
155	envi l up	Max	0.000	-20.892	0.000	-52.6969	0.0000	783.9741
155	envi l up	Max	0.000	-20.892	0.000	-52.6969	0.0000	804.3901
155	envi l up	Mi n	0.000	-58.207	0.000	-487.4302	0.0000	215.5119
155	envi l up	Mi n	0.000	-58.207	0.000	-487.4302	0.0000	223.2007
155	envi l up	Mi n	0.000	-58.207	0.000	-487.4302	0.0000	230.8895
156	envi l up	Max	0.000	100.504	0.000	-117.4438	0.0000	694.3976
156	envi l up	Max	0.000	100.504	0.000	-117.4438	0.0000	657.4089
156	envi l up	Max	0.000	100.504	0.000	-117.4438	0.0000	620.4201
156	envi l up	Mi n	0.000	3.058	0.000	-524.7639	0.0000	316.3838
156	envi l up	Mi n	0.000	3.058	0.000	-524.7639	0.0000	310.1842
156	envi l up	Mi n	0.000	3.058	0.000	-524.7639	0.0000	303.9845
157	envi l up	Max	0.000	39.875	0.000	-97.0370	0.0000	1178.8647
157	envi l up	Max	0.000	39.875	0.000	-97.0370	0.0000	1165.9322
157	envi l up	Max	0.000	39.875	0.000	-97.0370	0.0000	1152.9997
157	envi l up	Mi n	0.000	-13.775	0.000	-486.9925	0.0000	345.6768
157	envi l up	Mi n	0.000	-13.775	0.000	-486.9925	0.0000	347.6664
157	envi l up	Mi n	0.000	-13.775	0.000	-486.9925	0.0000	349.6560
159	envi l up	Max	0.000	-31.453	0.000	105.0362	0.0000	310.1094
159	envi l up	Max	0.000	-31.453	0.000	105.0362	0.0000	344.4931
159	envi l up	Max	0.000	-31.453	0.000	105.0362	0.0000	378.8768
159	envi l up	Mi n	0.000	-105.418	0.000	-206.6845	0.0000	58.4940
159	envi l up	Mi n	0.000	-105.418	0.000	-206.6845	0.0000	72.4661
159	envi l up	Mi n	0.000	-105.418	0.000	-206.6845	0.0000	86.4382
160	envi l up	Max	0.000	-19.134	0.000	-99.1798	0.0000	807.8896
160	envi l up	Max	0.000	-19.134	0.000	-99.1798	0.0000	825.7557

160	envi l up	Max	0.000	-19.134	0.000	-99.1798	0.0000	843.6217
160	envi l up	Min	0.000	-55.447	0.000	-475.2055	0.0000	236.5839
160	envi l up	Min	0.000	-55.447	0.000	-475.2055	0.0000	243.6257
160	envi l up	Min	0.000	-55.447	0.000	-475.2055	0.0000	250.6676
161	envi l up	Max	0.000	154.298	0.000	-49.9145	0.0000	284.8556
161	envi l up	Max	0.000	154.298	0.000	-49.9145	0.0000	241.6032
161	envi l up	Max	0.000	154.298	0.000	-49.9145	0.0000	198.3507
161	envi l up	Min	0.000	55.040	0.000	-243.9103	0.0000	110.3061
161	envi l up	Min	0.000	55.040	0.000	-243.9103	0.0000	85.8562
161	envi l up	Min	0.000	55.040	0.000	-243.9103	0.0000	61.4063
162	envi l up	Max	0.000	98.494	0.000	-108.8821	0.0000	574.2766
162	envi l up	Max	0.000	98.494	0.000	-108.8821	0.0000	555.0805
162	envi l up	Max	0.000	98.494	0.000	-108.8821	0.0000	535.9406
162	envi l up	Min	0.000	21.654	0.000	-530.6061	0.0000	296.8719
162	envi l up	Min	0.000	21.654	0.000	-530.6061	0.0000	288.9026
162	envi l up	Min	0.000	21.654	0.000	-530.6061	0.0000	280.9333
164	envi l up	Max	0.000	-27.045	0.000	80.0158	0.0000	402.5992
164	envi l up	Max	0.000	-27.045	0.000	80.0158	0.0000	426.8704
164	envi l up	Max	0.000	-27.045	0.000	80.0158	0.0000	451.1416
164	envi l up	Min	0.000	-95.905	0.000	-217.1689	0.0000	94.3549
164	envi l up	Min	0.000	-95.905	0.000	-217.1689	0.0000	104.3085
164	envi l up	Min	0.000	-95.905	0.000	-217.1689	0.0000	114.2620
165	envi l up	Max	0.000	-17.469	0.000	-104.0457	0.0000	840.9642
165	envi l up	Max	0.000	-17.469	0.000	-104.0457	0.0000	856.0417
165	envi l up	Max	0.000	-17.469	0.000	-104.0457	0.0000	871.1192
165	envi l up	Min	0.000	-57.456	0.000	-462.4440	0.0000	255.7908
165	envi l up	Min	0.000	-57.456	0.000	-462.4440	0.0000	262.2198
165	envi l up	Min	0.000	-57.456	0.000	-462.4440	0.0000	268.6489
166	envi l up	Max	0.000	193.704	0.000	-45.5972	0.0000	181.6136
166	envi l up	Max	0.000	193.704	0.000	-45.5972	0.0000	98.0059
166	envi l up	Max	0.000	193.704	0.000	-45.5972	0.0000	14.3981
166	envi l up	Min	0.000	66.456	0.000	-237.8615	0.0000	47.7285
166	envi l up	Min	0.000	66.456	0.000	-237.8615	0.0000	-30.5380
166	envi l up	Min	0.000	66.456	0.000	-237.8615	0.0000	-116.5848
167	envi l up	Max	0.000	80.794	0.000	-101.3260	0.0000	1010.8324
167	envi l up	Max	0.000	80.794	0.000	-101.3260	0.0000	981.0978
167	envi l up	Max	0.000	80.794	0.000	-101.3260	0.0000	951.3631
167	envi l up	Min	0.000	-12.423	0.000	-589.1878	0.0000	356.3646
167	envi l up	Min	0.000	-12.423	0.000	-589.1878	0.0000	357.0739
167	envi l up	Min	0.000	-12.423	0.000	-589.1878	0.0000	357.7832
168	envi l up	Max	0.000	98.139	0.000	-99.9684	0.0000	518.2088
168	envi l up	Max	0.000	98.139	0.000	-99.9684	0.0000	497.1524
168	envi l up	Max	0.000	98.139	0.000	-99.9684	0.0000	476.0961
168	envi l up	Min	0.000	26.726	0.000	-533.0837	0.0000	271.9987
168	envi l up	Min	0.000	26.726	0.000	-533.0837	0.0000	262.1625
168	envi l up	Min	0.000	26.726	0.000	-533.0837	0.0000	252.3264
170	envi l up	Max	0.000	-25.085	0.000	51.4760	0.0000	469.8750
170	envi l up	Max	0.000	-25.085	0.000	51.4760	0.0000	491.8465
170	envi l up	Max	0.000	-25.085	0.000	51.4760	0.0000	513.8179
170	envi l up	Min	0.000	-97.566	0.000	-228.3486	0.0000	121.7832
170	envi l up	Min	0.000	-97.566	0.000	-228.3486	0.0000	131.0153
170	envi l up	Min	0.000	-97.566	0.000	-228.3486	0.0000	140.2474
171	envi l up	Max	0.000	-15.873	0.000	-109.2965	0.0000	862.3375
171	envi l up	Max	0.000	-15.873	0.000	-109.2965	0.0000	873.9977
171	envi l up	Max	0.000	-15.873	0.000	-109.2965	0.0000	885.6579
171	envi l up	Min	0.000	-60.150	0.000	-445.6451	0.0000	273.4371
171	envi l up	Min	0.000	-60.150	0.000	-445.6451	0.0000	279.2788
171	envi l up	Min	0.000	-60.150	0.000	-445.6451	0.0000	285.1205
172	envi l up	Max	0.000	-5.714	0.000	2.5158	0.0000	3.9772
172	envi l up	Max	0.000	-5.714	0.000	2.5158	0.0000	6.5499
172	envi l up	Max	0.000	-5.714	0.000	2.5158	0.0000	9.1226
172	envi l up	Min	0.000	-28.037	0.000	-10.4158	0.0000	-15.8345
172	envi l up	Min	0.000	-28.037	0.000	-10.4158	0.0000	-8.0955
172	envi l up	Min	0.000	-28.037	0.000	-10.4158	0.0000	-0.3566
173	envi l up	Max	0.000	7.013	0.000	5.6304	0.0000	5.2845
173	envi l up	Max	0.000	7.013	0.000	5.6304	0.0000	6.1102
173	envi l up	Max	0.000	7.013	0.000	5.6304	0.0000	6.9358
173	envi l up	Min	0.000	-2.991	0.000	-0.4684	0.0000	0.0846
173	envi l up	Min	0.000	-2.991	0.000	-0.4684	0.0000	-0.9510
173	envi l up	Min	0.000	-2.991	0.000	-0.4684	0.0000	-2.8867
174	envi l up	Max	0.000	82.707	0.000	-105.2070	0.0000	903.4528
174	envi l up	Max	0.000	82.707	0.000	-105.2070	0.0000	873.0139
174	envi l up	Max	0.000	82.707	0.000	-105.2070	0.0000	842.5750
174	envi l up	Min	0.000	-11.340	0.000	-625.8156	0.0000	358.0258
174	envi l up	Min	0.000	-11.340	0.000	-625.8156	0.0000	357.6882
174	envi l up	Min	0.000	-11.340	0.000	-625.8156	0.0000	357.3506
175	envi l up	Max	0.000	99.150	0.000	-83.4215	0.0000	468.9303
175	envi l up	Max	0.000	99.150	0.000	-83.4215	0.0000	459.8199
175	envi l up	Max	0.000	99.150	0.000	-83.4215	0.0000	450.7095
175	envi l up	Min	0.000	24.754	0.000	-531.2715	0.0000	241.7291
175	envi l up	Min	0.000	24.754	0.000	-531.2715	0.0000	229.9606
175	envi l up	Min	0.000	24.754	0.000	-531.2715	0.0000	218.1921
177	envi l up	Max	0.000	-23.464	0.000	17.7092	0.0000	527.8683
177	envi l up	Max	0.000	-23.464	0.000	17.7092	0.0000	547.6775
177	envi l up	Max	0.000	-23.464	0.000	17.7092	0.0000	567.4868
177	envi l up	Min	0.000	-99.953	0.000	-242.6558	0.0000	146.9374
177	envi l up	Min	0.000	-99.953	0.000	-242.6558	0.0000	155.5729
177	envi l up	Min	0.000	-99.953	0.000	-242.6558	0.0000	164.2084
178	envi l up	Max	0.000	-10.513	0.000	-114.9231	0.0000	887.0505
178	envi l up	Max	0.000	-10.513	0.000	-114.9231	0.0000	909.4254
178	envi l up	Max	0.000	-10.513	0.000	-114.9231	0.0000	931.8004

178	envi l up	Mi n	0.000	-60.796	0.000	-424.3525	0.0000	289.8566
178	envi l up	Mi n	0.000	-60.796	0.000	-424.3525	0.0000	295.0102
178	envi l up	Mi n	0.000	-60.796	0.000	-424.3525	0.0000	300.1638
179	envi l up	Max	0.000	-30.635	0.000	101.3222	0.0000	64.9870
179	envi l up	Max	0.000	-30.635	0.000	101.3222	0.0000	94.5608
179	envi l up	Max	0.000	-30.635	0.000	101.3222	0.0000	143.7727
179	envi l up	Mi n	0.000	-113.005	0.000	-30.5199	0.0000	-9.2486
179	envi l up	Mi n	0.000	-113.005	0.000	-30.5199	0.0000	4.3600
179	envi l up	Mi n	0.000	-113.005	0.000	-30.5199	0.0000	17.9686
180	envi l up	Max	0.000	82.147	0.000	-110.5487	0.0000	797.3546
180	envi l up	Max	0.000	82.147	0.000	-110.5487	0.0000	767.1220
180	envi l up	Max	0.000	82.147	0.000	-110.5487	0.0000	736.8894
180	envi l up	Mi n	0.000	-9.609	0.000	-655.2631	0.0000	356.0990
180	envi l up	Mi n	0.000	-9.609	0.000	-655.2631	0.0000	354.4640
180	envi l up	Mi n	0.000	-9.609	0.000	-655.2631	0.0000	352.8289
181	envi l up	Max	0.000	102.392	0.000	-65.4058	0.0000	458.5901
181	envi l up	Max	0.000	102.392	0.000	-65.4058	0.0000	451.9239
181	envi l up	Max	0.000	102.392	0.000	-65.4058	0.0000	445.2578
181	envi l up	Mi n	0.000	18.113	0.000	-525.7702	0.0000	205.8458
181	envi l up	Mi n	0.000	18.113	0.000	-525.7702	0.0000	191.9261
181	envi l up	Mi n	0.000	18.113	0.000	-525.7702	0.0000	172.7587
184	envi l up	Max	0.000	-21.886	0.000	-19.6118	0.0000	595.1603
184	envi l up	Max	0.000	-21.886	0.000	-19.6118	0.0000	622.4728
184	envi l up	Max	0.000	-21.886	0.000	-19.6118	0.0000	649.7853
184	envi l up	Mi n	0.000	-74.212	0.000	-256.7788	0.0000	170.1149
184	envi l up	Mi n	0.000	-74.212	0.000	-256.7788	0.0000	178.1695
184	envi l up	Mi n	0.000	-74.212	0.000	-256.7788	0.0000	186.2241
185	envi l up	Max	0.000	-30.427	0.000	99.7014	0.0000	158.4501
185	envi l up	Max	0.000	-30.427	0.000	99.7014	0.0000	203.2503
185	envi l up	Max	0.000	-30.427	0.000	99.7014	0.0000	248.0506
185	envi l up	Mi n	0.000	-100.852	0.000	-34.4345	0.0000	25.8006
185	envi l up	Mi n	0.000	-100.852	0.000	-34.4345	0.0000	39.3168
185	envi l up	Mi n	0.000	-100.852	0.000	-34.4345	0.0000	52.8330
186	envi l up	Max	0.000	81.812	0.000	-120.7081	0.0000	720.3464
186	envi l up	Max	0.000	81.812	0.000	-120.7081	0.0000	701.2410
186	envi l up	Max	0.000	81.812	0.000	-120.7081	0.0000	682.1355
186	envi l up	Mi n	0.000	-3.727	0.000	-676.6547	0.0000	350.0675
186	envi l up	Mi n	0.000	-3.727	0.000	-676.6547	0.0000	346.8467
186	envi l up	Mi n	0.000	-3.727	0.000	-676.6547	0.0000	343.6259
187	envi l up	Max	0.000	114.926	0.000	-47.8021	0.0000	454.2082
187	envi l up	Max	0.000	114.926	0.000	-47.8021	0.0000	447.0585
187	envi l up	Max	0.000	114.926	0.000	-47.8021	0.0000	439.9088
187	envi l up	Mi n	0.000	16.095	0.000	-514.3734	0.0000	145.4953
187	envi l up	Mi n	0.000	16.095	0.000	-514.3734	0.0000	94.4431
187	envi l up	Mi n	0.000	16.095	0.000	-514.3734	0.0000	43.3909
189	envi l up	Max	0.000	8.727	0.000	-126.3423	0.0000	1032.2720
189	envi l up	Max	0.000	8.727	0.000	-126.3423	0.0000	1040.2936
189	envi l up	Max	0.000	8.727	0.000	-126.3423	0.0000	1048.3153
189	envi l up	Mi n	0.000	-24.733	0.000	-369.1346	0.0000	317.5176
189	envi l up	Mi n	0.000	-24.733	0.000	-369.1346	0.0000	321.0002
189	envi l up	Mi n	0.000	-24.733	0.000	-369.1346	0.0000	324.4828
190	envi l up	Max	0.000	-20.362	0.000	-59.9756	0.0000	672.7767
190	envi l up	Max	0.000	-20.362	0.000	-59.9756	0.0000	691.3517
190	envi l up	Max	0.000	-20.362	0.000	-59.9756	0.0000	709.9266
190	envi l up	Mi n	0.000	-50.471	0.000	-265.1841	0.0000	191.2416
190	envi l up	Mi n	0.000	-50.471	0.000	-265.1841	0.0000	198.7356
190	envi l up	Mi n	0.000	-50.471	0.000	-265.1841	0.0000	206.2297
191	envi l up	Max	0.000	81.992	0.000	-112.3730	0.0000	671.5319
191	envi l up	Max	0.000	81.992	0.000	-112.3730	0.0000	650.6384
191	envi l up	Max	0.000	81.992	0.000	-112.3730	0.0000	629.7450
191	envi l up	Mi n	0.000	11.970	0.000	-690.9285	0.0000	339.2907
191	envi l up	Mi n	0.000	11.970	0.000	-690.9285	0.0000	334.1328
191	envi l up	Mi n	0.000	11.970	0.000	-690.9285	0.0000	328.9748
193	envi l up	Max	0.000	19.690	0.000	-132.4015	0.0000	1065.8149
193	envi l up	Max	0.000	19.690	0.000	-132.4015	0.0000	1061.5439
193	envi l up	Max	0.000	19.690	0.000	-132.4015	0.0000	1057.2729
193	envi l up	Mi n	0.000	-9.889	0.000	-413.2906	0.0000	329.4309
193	envi l up	Mi n	0.000	-9.889	0.000	-413.2906	0.0000	332.6381
193	envi l up	Mi n	0.000	-9.889	0.000	-413.2906	0.0000	335.8454
194	envi l up	Max	0.000	-29.398	0.000	90.6999	0.0000	267.3234
194	envi l up	Max	0.000	-29.398	0.000	90.6999	0.0000	309.2107
194	envi l up	Max	0.000	-29.398	0.000	90.6999	0.0000	351.0979
194	envi l up	Mi n	0.000	-94.295	0.000	-38.9318	0.0000	61.0918
194	envi l up	Mi n	0.000	-94.295	0.000	-38.9318	0.0000	74.1506
194	envi l up	Mi n	0.000	-94.295	0.000	-38.9318	0.0000	87.2095
195	envi l up	Max	0.000	-18.915	0.000	-93.7037	0.0000	731.8623
195	envi l up	Max	0.000	-18.915	0.000	-93.7037	0.0000	753.6454
195	envi l up	Max	0.000	-18.915	0.000	-93.7037	0.0000	775.4284
195	envi l up	Mi n	0.000	-59.188	0.000	-273.0900	0.0000	210.5750
195	envi l up	Mi n	0.000	-59.188	0.000	-273.0900	0.0000	217.5363
195	envi l up	Mi n	0.000	-59.188	0.000	-273.0900	0.0000	224.4976
196	envi l up	Max	0.000	120.524	0.000	-33.0843	0.0000	417.0073
196	envi l up	Max	0.000	120.524	0.000	-33.0843	0.0000	372.0893
196	envi l up	Max	0.000	120.524	0.000	-33.0843	0.0000	327.1713
196	envi l up	Mi n	0.000	54.648	0.000	-495.8767	0.0000	20.0185
196	envi l up	Mi n	0.000	54.648	0.000	-495.8767	0.0000	-33.5201
196	envi l up	Mi n	0.000	54.648	0.000	-495.8767	0.0000	-87.0587
197	envi l up	Max	0.000	82.638	0.000	-85.0701	0.0000	614.7149
197	envi l up	Max	0.000	82.638	0.000	-85.0701	0.0000	592.2968
197	envi l up	Max	0.000	82.638	0.000	-85.0701	0.0000	569.8786
197	envi l up	Mi n	0.000	19.921	0.000	-697.5845	0.0000	323.0779

197	envi l up	Mi n	0.000	19.921	0.000	-697.5845	0.0000	315.7461
197	envi l up	Mi n	0.000	19.921	0.000	-697.5845	0.0000	308.4144
200	envi l up	Max	0.000	-26.013	0.000	75.8522	0.0000	373.0422
200	envi l up	Max	0.000	-26.013	0.000	75.8522	0.0000	404.1305
200	envi l up	Max	0.000	-26.013	0.000	75.8522	0.0000	435.2188
200	envi l up	Mi n	0.000	-84.472	0.000	-44.7180	0.0000	95.2471
200	envi l up	Mi n	0.000	-84.472	0.000	-44.7180	0.0000	104.8206
200	envi l up	Mi n	0.000	-84.472	0.000	-44.7180	0.0000	114.3940
201	envi l up	Max	0.000	-16.687	0.000	-103.6649	0.0000	808.0812
201	envi l up	Max	0.000	-16.687	0.000	-103.6649	0.0000	834.9909
201	envi l up	Max	0.000	-16.687	0.000	-103.6649	0.0000	861.9005
201	envi l up	Mi n	0.000	-73.118	0.000	-283.5274	0.0000	228.2004
201	envi l up	Mi n	0.000	-73.118	0.000	-283.5274	0.0000	234.6677
201	envi l up	Mi n	0.000	-73.118	0.000	-283.5274	0.0000	241.1350
202	envi l up	Max	0.000	282.316	0.000	-21.6517	0.0000	252.6536
202	envi l up	Max	0.000	282.316	0.000	-21.6517	0.0000	127.2440
202	envi l up	Max	0.000	282.316	0.000	-21.6517	0.0000	16.0502
202	envi l up	Mi n	0.000	59.974	0.000	-470.5684	0.0000	-100.5667
202	envi l up	Mi n	0.000	59.974	0.000	-470.5684	0.0000	-156.0662
202	envi l up	Mi n	0.000	59.974	0.000	-470.5684	0.0000	-211.5658
203	envi l up	Max	0.000	73.662	0.000	-146.0091	0.0000	995.4494
203	envi l up	Max	0.000	73.662	0.000	-146.0091	0.0000	968.3396
203	envi l up	Max	0.000	73.662	0.000	-146.0091	0.0000	941.2297
203	envi l up	Mi n	0.000	-8.825	0.000	-492.6267	0.0000	352.0898
203	envi l up	Mi n	0.000	-8.825	0.000	-492.6267	0.0000	355.3378
203	envi l up	Mi n	0.000	-8.825	0.000	-492.6267	0.0000	358.5858
204	envi l up	Max	0.000	83.684	0.000	-60.6586	0.0000	550.9627
204	envi l up	Max	0.000	83.684	0.000	-60.6586	0.0000	527.1439
204	envi l up	Max	0.000	83.684	0.000	-60.6586	0.0000	503.3250
204	envi l up	Mi n	0.000	25.947	0.000	-697.7099	0.0000	300.4194
204	envi l up	Mi n	0.000	25.947	0.000	-697.7099	0.0000	290.8701
204	envi l up	Mi n	0.000	25.947	0.000	-697.7099	0.0000	281.3207
206	envi l up	Max	0.000	-24.550	0.000	55.9201	0.0000	460.2043
206	envi l up	Max	0.000	-24.550	0.000	55.9201	0.0000	490.5061
206	envi l up	Max	0.000	-24.550	0.000	55.9201	0.0000	520.8078
206	envi l up	Mi n	0.000	-82.335	0.000	-54.1547	0.0000	122.6631
206	envi l up	Mi n	0.000	-82.335	0.000	-54.1547	0.0000	131.6983
206	envi l up	Mi n	0.000	-82.335	0.000	-54.1547	0.0000	140.7336
207	envi l up	Max	0.000	-13.772	0.000	-113.6941	0.0000	911.8332
207	envi l up	Max	0.000	-13.772	0.000	-113.6941	0.0000	945.0357
207	envi l up	Max	0.000	-13.772	0.000	-113.6941	0.0000	978.2383
207	envi l up	Mi n	0.000	-90.217	0.000	-294.2482	0.0000	244.5424
207	envi l up	Mi n	0.000	-90.217	0.000	-294.2482	0.0000	250.5646
207	envi l up	Mi n	0.000	-90.217	0.000	-294.2482	0.0000	256.5867
208	envi l up	Max	0.000	0.132	0.000	1.9665	0.0000	2.8342
208	envi l up	Max	0.000	0.132	0.000	1.9665	0.0000	2.7979
208	envi l up	Max	0.000	0.132	0.000	1.9665	0.0000	5.8729
208	envi l up	Mi n	0.000	-21.836	0.000	-13.9694	0.0000	-14.9983
208	envi l up	Mi n	0.000	-21.836	0.000	-13.9694	0.0000	-10.8039
208	envi l up	Mi n	0.000	-21.836	0.000	-13.9694	0.0000	-6.6095
209	envi l up	Max	0.000	1.307	0.000	5.8312	0.0000	4.9633
209	envi l up	Max	0.000	1.307	0.000	5.8312	0.0000	5.9903
209	envi l up	Max	0.000	1.307	0.000	5.8312	0.0000	7.0172
209	envi l up	Mi n	0.000	-3.720	0.000	-0.8509	0.0000	0.1771
209	envi l up	Mi n	0.000	-3.720	0.000	-0.8509	0.0000	-0.1835
209	envi l up	Mi n	0.000	-3.720	0.000	-0.8509	0.0000	-0.5441
210	envi l up	Max	0.000	77.878	0.000	-153.7806	0.0000	910.8585
210	envi l up	Max	0.000	77.878	0.000	-153.7806	0.0000	882.1969
210	envi l up	Max	0.000	77.878	0.000	-153.7806	0.0000	853.5353
210	envi l up	Mi n	0.000	-8.294	0.000	-527.5091	0.0000	364.1952
210	envi l up	Mi n	0.000	-8.294	0.000	-527.5091	0.0000	367.2475
210	envi l up	Mi n	0.000	-8.294	0.000	-527.5091	0.0000	370.2999
211	envi l up	Max	0.000	84.973	0.000	-39.1388	0.0000	481.2322
211	envi l up	Max	0.000	84.973	0.000	-39.1388	0.0000	456.0650
211	envi l up	Max	0.000	84.973	0.000	-39.1388	0.0000	430.8979
211	envi l up	Mi n	0.000	29.744	0.000	-691.0442	0.0000	270.9256
211	envi l up	Mi n	0.000	29.744	0.000	-691.0442	0.0000	258.9542
211	envi l up	Mi n	0.000	29.744	0.000	-691.0442	0.0000	227.6814
213	envi l up	Max	0.000	-23.261	0.000	27.4119	0.0000	544.8634
213	envi l up	Max	0.000	-23.261	0.000	27.4119	0.0000	573.5979
213	envi l up	Max	0.000	-23.261	0.000	27.4119	0.0000	602.3324
213	envi l up	Mi n	0.000	-78.076	0.000	-64.4716	0.0000	148.9041
213	envi l up	Mi n	0.000	-78.076	0.000	-64.4716	0.0000	157.4648
213	envi l up	Mi n	0.000	-78.076	0.000	-64.4716	0.0000	166.0254
214	envi l up	Max	0.000	-8.379	0.000	-123.6440	0.0000	1045.9381
214	envi l up	Max	0.000	-8.379	0.000	-123.6440	0.0000	1085.4927
214	envi l up	Max	0.000	-8.379	0.000	-123.6440	0.0000	1125.0472
214	envi l up	Mi n	0.000	-107.476	0.000	-308.2034	0.0000	260.0458
214	envi l up	Mi n	0.000	-107.476	0.000	-308.2034	0.0000	265.5415
214	envi l up	Mi n	0.000	-107.476	0.000	-308.2034	0.0000	271.0371
215	envi l up	Max	0.000	-32.524	0.000	100.1776	0.0000	69.2237
215	envi l up	Max	0.000	-32.524	0.000	100.1776	0.0000	105.5618
215	envi l up	Max	0.000	-32.524	0.000	100.1776	0.0000	141.8999
215	envi l up	Mi n	0.000	-81.803	0.000	-60.4155	0.0000	-18.0749
215	envi l up	Mi n	0.000	-81.803	0.000	-60.4155	0.0000	-3.6270
215	envi l up	Mi n	0.000	-81.803	0.000	-60.4155	0.0000	10.8208
216	envi l up	Max	0.000	76.149	0.000	-146.2328	0.0000	823.9286
216	envi l up	Max	0.000	76.149	0.000	-146.2328	0.0000	795.9033
216	envi l up	Max	0.000	76.149	0.000	-146.2328	0.0000	767.8780
216	envi l up	Mi n	0.000	-7.386	0.000	-556.2683	0.0000	376.2101
216	envi l up	Mi n	0.000	-7.386	0.000	-556.2683	0.0000	378.9282

216	envi l up	Mi n	0.000	-7.386	0.000	-556.2683	0.0000	381.6464
217	envi l up	Max	0.000	87.370	0.000	-21.1024	0.0000	406.2005
217	envi l up	Max	0.000	87.370	0.000	-21.1024	0.0000	379.3938
217	envi l up	Max	0.000	87.370	0.000	-21.1024	0.0000	352.5871
217	envi l up	Mi n	0.000	31.919	0.000	-678.9725	0.0000	190.0922
217	envi l up	Mi n	0.000	31.919	0.000	-678.9725	0.0000	157.9375
217	envi l up	Mi n	0.000	31.919	0.000	-678.9725	0.0000	125.7827
220	envi l up	Max	0.000	-21.904	0.000	-8.4631	0.0000	620.6979
220	envi l up	Max	0.000	-21.904	0.000	-8.4631	0.0000	644.6048
220	envi l up	Max	0.000	-21.904	0.000	-8.4631	0.0000	668.5116
220	envi l up	Mi n	0.000	-64.959	0.000	-85.5393	0.0000	174.0848
220	envi l up	Mi n	0.000	-64.959	0.000	-85.5393	0.0000	182.1461
220	envi l up	Mi n	0.000	-64.959	0.000	-85.5393	0.0000	190.2074
221	envi l up	Max	0.000	-32.453	0.000	93.4505	0.0000	173.2533
221	envi l up	Max	0.000	-32.453	0.000	93.4505	0.0000	209.2041
221	envi l up	Max	0.000	-32.453	0.000	93.4505	0.0000	245.1549
221	envi l up	Mi n	0.000	-80.931	0.000	-65.6652	0.0000	24.6953
221	envi l up	Mi n	0.000	-80.931	0.000	-65.6652	0.0000	39.1113
221	envi l up	Mi n	0.000	-80.931	0.000	-65.6652	0.0000	53.5274
222	envi l up	Max	0.000	74.367	0.000	-122.4321	0.0000	739.3443
222	envi l up	Max	0.000	74.367	0.000	-122.4321	0.0000	711.9747
222	envi l up	Max	0.000	74.367	0.000	-122.4321	0.0000	684.6052
222	envi l up	Mi n	0.000	-5.381	0.000	-577.9085	0.0000	376.9769
222	envi l up	Mi n	0.000	-5.381	0.000	-577.9085	0.0000	372.7989
222	envi l up	Mi n	0.000	-5.381	0.000	-577.9085	0.0000	368.6210
223	envi l up	Max	0.000	96.837	0.000	-5.1373	0.0000	325.4321
223	envi l up	Max	0.000	96.837	0.000	-5.1373	0.0000	288.4253
223	envi l up	Max	0.000	96.837	0.000	-5.1373	0.0000	254.6193
223	envi l up	Mi n	0.000	44.941	0.000	-658.9053	0.0000	88.8061
223	envi l up	Mi n	0.000	44.941	0.000	-658.9053	0.0000	45.7897
223	envi l up	Mi n	0.000	44.941	0.000	-658.9053	0.0000	2.7733
225	envi l up	Max	0.000	7.069	0.000	-141.2253	0.0000	1307.4464
225	envi l up	Max	0.000	7.069	0.000	-141.2253	0.0000	1318.2096
225	envi l up	Max	0.000	7.069	0.000	-141.2253	0.0000	1328.9728
225	envi l up	Mi n	0.000	-33.186	0.000	-345.7101	0.0000	288.4185
225	envi l up	Mi n	0.000	-33.186	0.000	-345.7101	0.0000	292.6004
225	envi l up	Mi n	0.000	-33.186	0.000	-345.7101	0.0000	296.7823
226	envi l up	Max	0.000	-20.481	0.000	-45.6561	0.0000	683.4023
226	envi l up	Max	0.000	-20.481	0.000	-45.6561	0.0000	703.8941
226	envi l up	Max	0.000	-20.481	0.000	-45.6561	0.0000	724.3860
226	envi l up	Mi n	0.000	-55.680	0.000	-107.6710	0.0000	198.0222
226	envi l up	Mi n	0.000	-55.680	0.000	-107.6710	0.0000	205.5747
226	envi l up	Mi n	0.000	-55.680	0.000	-107.6710	0.0000	213.1271
227	envi l up	Max	0.000	72.960	0.000	-101.9498	0.0000	656.4164
227	envi l up	Max	0.000	72.960	0.000	-101.9498	0.0000	629.5650
227	envi l up	Max	0.000	72.960	0.000	-101.9498	0.0000	602.7136
227	envi l up	Mi n	0.000	6.650	0.000	-593.1618	0.0000	357.2459
227	envi l up	Mi n	0.000	6.650	0.000	-593.1618	0.0000	350.8403
227	envi l up	Mi n	0.000	6.650	0.000	-593.1618	0.0000	344.4347
229	envi l up	Max	0.000	-31.047	0.000	79.3154	0.0000	273.0448
229	envi l up	Max	0.000	-31.047	0.000	79.3154	0.0000	307.4144
229	envi l up	Max	0.000	-31.047	0.000	79.3154	0.0000	341.7840
229	envi l up	Mi n	0.000	-77.371	0.000	-70.4881	0.0000	67.2677
229	envi l up	Mi n	0.000	-77.371	0.000	-70.4881	0.0000	81.0593
229	envi l up	Mi n	0.000	-77.371	0.000	-70.4881	0.0000	94.8508
230	envi l up	Max	0.000	48.408	0.000	-149.2839	0.0000	1322.7541
230	envi l up	Max	0.000	48.408	0.000	-149.2839	0.0000	1307.0539
230	envi l up	Max	0.000	48.408	0.000	-149.2839	0.0000	1291.3537
230	envi l up	Mi n	0.000	-12.885	0.000	-352.1417	0.0000	302.5159
230	envi l up	Mi n	0.000	-12.885	0.000	-352.1417	0.0000	306.6951
230	envi l up	Mi n	0.000	-12.885	0.000	-352.1417	0.0000	310.8742
231	envi l up	Max	0.000	-17.716	0.000	-66.5919	0.0000	739.6429
231	envi l up	Max	0.000	-17.716	0.000	-66.5919	0.0000	760.6324
231	envi l up	Max	0.000	-17.716	0.000	-66.5919	0.0000	781.6219
231	envi l up	Mi n	0.000	-57.032	0.000	-130.4497	0.0000	220.7540
231	envi l up	Mi n	0.000	-57.032	0.000	-130.4497	0.0000	227.7953
231	envi l up	Mi n	0.000	-57.032	0.000	-130.4497	0.0000	234.8365
232	envi l up	Max	0.000	99.560	0.000	6.8541	0.0000	220.3934
232	envi l up	Max	0.000	99.560	0.000	6.8541	0.0000	180.7283
232	envi l up	Max	0.000	99.560	0.000	6.8541	0.0000	141.0633
232	envi l up	Mi n	0.000	63.212	0.000	-630.5935	0.0000	-35.9634
232	envi l up	Mi n	0.000	63.212	0.000	-630.5935	0.0000	-80.1896
232	envi l up	Mi n	0.000	63.212	0.000	-630.5935	0.0000	-124.4157
233	envi l up	Max	0.000	72.209	0.000	-85.1734	0.0000	575.0842
233	envi l up	Max	0.000	72.209	0.000	-85.1734	0.0000	548.5090
233	envi l up	Max	0.000	72.209	0.000	-85.1734	0.0000	521.9338
233	envi l up	Mi n	0.000	21.705	0.000	-601.3710	0.0000	330.7125
233	envi l up	Mi n	0.000	21.705	0.000	-601.3710	0.0000	322.0950
233	envi l up	Mi n	0.000	21.705	0.000	-601.3710	0.0000	313.4775
236	envi l up	Max	0.000	-27.306	0.000	58.2912	0.0000	365.0454
236	envi l up	Max	0.000	-27.306	0.000	58.2912	0.0000	390.0682
236	envi l up	Max	0.000	-27.306	0.000	58.2912	0.0000	415.0910
236	envi l up	Mi n	0.000	-67.991	0.000	-77.0567	0.0000	106.9840
236	envi l up	Mi n	0.000	-67.991	0.000	-77.0567	0.0000	117.0334
236	envi l up	Mi n	0.000	-67.991	0.000	-77.0567	0.0000	127.0827
237	envi l up	Max	0.000	-14.878	0.000	-71.0623	0.0000	797.7372
237	envi l up	Max	0.000	-14.878	0.000	-71.0623	0.0000	819.7540
237	envi l up	Max	0.000	-14.878	0.000	-71.0623	0.0000	841.7708
237	envi l up	Mi n	0.000	-59.823	0.000	-153.3283	0.0000	242.1960
237	envi l up	Mi n	0.000	-59.823	0.000	-153.3283	0.0000	248.7361
237	envi l up	Mi n	0.000	-59.823	0.000	-153.3283	0.0000	255.2763

238	envi l up	Max	0.000	157.520	0.000	14.5236	0.0000	108.9533
238	envi l up	Max	0.000	157.520	0.000	14.5236	0.0000	66.4392
238	envi l up	Max	0.000	157.520	0.000	14.5236	0.0000	23.9252
238	envi l up	Min	0.000	74.765	0.000	-595.2043	0.0000	-156.4977
238	envi l up	Min	0.000	74.765	0.000	-595.2043	0.0000	-202.0892
238	envi l up	Min	0.000	74.765	0.000	-595.2043	0.0000	-247.6806
239	envi l up	Max	0.000	124.705	0.000	-164.5489	0.0000	1071.6811
239	envi l up	Max	0.000	124.705	0.000	-164.5489	0.0000	1025.7857
239	envi l up	Max	0.000	124.705	0.000	-164.5489	0.0000	979.8903
239	envi l up	Min	0.000	-15.124	0.000	-395.4605	0.0000	336.6434
239	envi l up	Min	0.000	-15.124	0.000	-395.4605	0.0000	342.2096
239	envi l up	Min	0.000	-15.124	0.000	-395.4605	0.0000	347.7759
240	envi l up	Max	0.000	72.251	0.000	-71.4791	0.0000	495.4047
240	envi l up	Max	0.000	72.251	0.000	-71.4791	0.0000	468.8141
240	envi l up	Max	0.000	72.251	0.000	-71.4791	0.0000	442.2236
240	envi l up	Min	0.000	26.998	0.000	-603.5610	0.0000	296.9006
240	envi l up	Min	0.000	26.998	0.000	-603.5610	0.0000	286.1496
240	envi l up	Min	0.000	26.998	0.000	-603.5610	0.0000	275.3985
242	envi l up	Max	0.000	-25.524	0.000	33.8365	0.0000	435.4737
242	envi l up	Max	0.000	-25.524	0.000	33.8365	0.0000	458.7263
242	envi l up	Max	0.000	-25.524	0.000	33.8365	0.0000	481.9788
242	envi l up	Min	0.000	-63.181	0.000	-84.6625	0.0000	138.4199
242	envi l up	Min	0.000	-63.181	0.000	-84.6625	0.0000	147.8137
242	envi l up	Min	0.000	-63.181	0.000	-84.6625	0.0000	157.2074
243	envi l up	Max	0.000	-11.846	0.000	-75.4608	0.0000	859.1297
243	envi l up	Max	0.000	-11.846	0.000	-75.4608	0.0000	882.1742
243	envi l up	Max	0.000	-11.846	0.000	-75.4608	0.0000	905.2187
243	envi l up	Min	0.000	-62.616	0.000	-176.1807	0.0000	262.4265
243	envi l up	Min	0.000	-62.616	0.000	-176.1807	0.0000	268.4780
243	envi l up	Min	0.000	-62.616	0.000	-176.1807	0.0000	274.5296
244	envi l up	Max	0.000	-0.586	0.000	1.8691	0.0000	1.5467
244	envi l up	Max	0.000	-0.586	0.000	1.8691	0.0000	1.7084
244	envi l up	Max	0.000	-0.586	0.000	1.8691	0.0000	2.2160
244	envi l up	Min	0.000	-16.555	0.000	-15.7544	0.0000	-14.8209
244	envi l up	Min	0.000	-16.555	0.000	-15.7544	0.0000	-10.2513
244	envi l up	Min	0.000	-16.555	0.000	-15.7544	0.0000	-5.6817
245	envi l up	Max	0.000	3.355	0.000	4.1747	0.0000	4.4475
245	envi l up	Max	0.000	3.355	0.000	4.1747	0.0000	4.7611
245	envi l up	Max	0.000	3.355	0.000	4.1747	0.0000	5.0747
245	envi l up	Min	0.000	-1.136	0.000	-1.4497	0.0000	-0.0695
245	envi l up	Min	0.000	-1.136	0.000	-1.4497	0.0000	-0.9956
245	envi l up	Min	0.000	-1.136	0.000	-1.4497	0.0000	-1.9216
246	envi l up	Max	0.000	109.459	0.000	-171.7903	0.0000	895.6322
246	envi l up	Max	0.000	109.459	0.000	-171.7903	0.0000	855.3477
246	envi l up	Max	0.000	109.459	0.000	-171.7903	0.0000	815.0632
246	envi l up	Min	0.000	-17.576	0.000	-421.0961	0.0000	351.6190
246	envi l up	Min	0.000	-17.576	0.000	-421.0961	0.0000	348.9999
246	envi l up	Min	0.000	-17.576	0.000	-421.0961	0.0000	346.3809
247	envi l up	Max	0.000	73.218	0.000	-60.7565	0.0000	417.0243
247	envi l up	Max	0.000	73.218	0.000	-60.7565	0.0000	390.0779
247	envi l up	Max	0.000	73.218	0.000	-60.7565	0.0000	364.2852
247	envi l up	Min	0.000	28.373	0.000	-599.1703	0.0000	253.3174
247	envi l up	Min	0.000	28.373	0.000	-599.1703	0.0000	228.6993
247	envi l up	Min	0.000	28.373	0.000	-599.1703	0.0000	203.1698
249	envi l up	Max	0.000	-23.913	0.000	4.2909	0.0000	499.3052
249	envi l up	Max	0.000	-23.913	0.000	4.2909	0.0000	520.7633
249	envi l up	Max	0.000	-23.913	0.000	4.2909	0.0000	542.2215
249	envi l up	Min	0.000	-58.305	0.000	-92.7214	0.0000	167.9634
249	envi l up	Min	0.000	-58.305	0.000	-92.7214	0.0000	176.7641
249	envi l up	Min	0.000	-58.305	0.000	-92.7214	0.0000	185.5648
250	envi l up	Max	0.000	-6.647	0.000	-80.0138	0.0000	923.4034
250	envi l up	Max	0.000	-6.647	0.000	-80.0138	0.0000	945.3081
250	envi l up	Max	0.000	-6.647	0.000	-80.0138	0.0000	967.2128
250	envi l up	Min	0.000	-59.519	0.000	-216.1355	0.0000	281.5408
250	envi l up	Min	0.000	-59.519	0.000	-216.1355	0.0000	286.9884
250	envi l up	Min	0.000	-59.519	0.000	-216.1355	0.0000	292.4360
251	envi l up	Max	0.000	-41.176	0.000	46.4152	0.0000	46.3002
251	envi l up	Max	0.000	-41.176	0.000	46.4152	0.0000	78.0885
251	envi l up	Max	0.000	-41.176	0.000	46.4152	0.0000	109.8767
251	envi l up	Min	0.000	-71.560	0.000	-69.9767	0.0000	-22.7198
251	envi l up	Min	0.000	-71.560	0.000	-69.9767	0.0000	-4.4286
251	envi l up	Min	0.000	-71.560	0.000	-69.9767	0.0000	13.8625
252	envi l up	Max	0.000	95.163	0.000	-178.1200	0.0000	746.0914
252	envi l up	Max	0.000	95.163	0.000	-178.1200	0.0000	711.0686
252	envi l up	Max	0.000	95.163	0.000	-178.1200	0.0000	676.0458
252	envi l up	Min	0.000	-21.391	0.000	-442.3400	0.0000	338.2510
252	envi l up	Min	0.000	-21.391	0.000	-442.3400	0.0000	334.1253
252	envi l up	Min	0.000	-21.391	0.000	-442.3400	0.0000	329.9997
253	envi l up	Max	0.000	75.988	0.000	-52.3757	0.0000	346.6418
253	envi l up	Max	0.000	75.988	0.000	-52.3757	0.0000	323.4447
253	envi l up	Max	0.000	75.988	0.000	-52.3757	0.0000	300.2476
253	envi l up	Min	0.000	30.423	0.000	-589.8192	0.0000	167.4242
253	envi l up	Min	0.000	30.423	0.000	-589.8192	0.0000	141.1256
253	envi l up	Min	0.000	30.423	0.000	-589.8192	0.0000	114.8270
255	envi l up	Max	0.000	-22.075	0.000	-29.0078	0.0000	556.2126
255	envi l up	Max	0.000	-22.075	0.000	-29.0078	0.0000	575.6803
255	envi l up	Max	0.000	-22.075	0.000	-29.0078	0.0000	595.1479
255	envi l up	Min	0.000	-52.897	0.000	-100.6298	0.0000	195.7919
255	envi l up	Min	0.000	-52.897	0.000	-100.6298	0.0000	203.9633
255	envi l up	Min	0.000	-52.897	0.000	-100.6298	0.0000	212.1347
257	envi l up	Max	0.000	-37.641	0.000	37.5197	0.0000	142.3478

257	envi l up	Max	0.000	-37.641	0.000	37.5197	0.0000	173.0951
257	envi l up	Max	0.000	-37.641	0.000	37.5197	0.0000	203.8425
257	envi l up	Min	0.000	-69.217	0.000	-76.9677	0.0000	30.1963
257	envi l up	Min	0.000	-69.217	0.000	-76.9677	0.0000	46.9169
257	envi l up	Min	0.000	-69.217	0.000	-76.9677	0.0000	63.6376
258	envi l up	Max	0.000	85.534	0.000	-183.1982	0.0000	621.2333
258	envi l up	Max	0.000	85.534	0.000	-183.1982	0.0000	589.7542
258	envi l up	Max	0.000	85.534	0.000	-183.1982	0.0000	558.2752
258	envi l up	Min	0.000	-23.401	0.000	-458.3924	0.0000	320.3328
258	envi l up	Min	0.000	-23.401	0.000	-458.3924	0.0000	314.6251
258	envi l up	Min	0.000	-23.401	0.000	-458.3924	0.0000	308.9173
259	envi l up	Max	0.000	86.296	0.000	-45.9427	0.0000	280.0671
259	envi l up	Max	0.000	86.296	0.000	-45.9427	0.0000	259.7681
259	envi l up	Max	0.000	86.296	0.000	-45.9427	0.0000	242.6036
259	envi l up	Min	0.000	38.640	0.000	-572.8891	0.0000	77.5478
259	envi l up	Min	0.000	38.640	0.000	-572.8891	0.0000	42.7328
259	envi l up	Min	0.000	38.640	0.000	-572.8891	0.0000	7.9178
261	envi l up	Max	0.000	5.234	0.000	-88.6919	0.0000	998.2837
261	envi l up	Max	0.000	5.234	0.000	-88.6919	0.0000	998.4800
261	envi l up	Max	0.000	5.234	0.000	-88.6919	0.0000	998.6763
261	envi l up	Min	0.000	-11.921	0.000	-338.2390	0.0000	313.9551
261	envi l up	Min	0.000	-11.921	0.000	-338.2390	0.0000	317.8215
261	envi l up	Min	0.000	-11.921	0.000	-338.2390	0.0000	321.6879
262	envi l up	Max	0.000	-19.258	0.000	-65.8209	0.0000	605.1509
262	envi l up	Max	0.000	-19.258	0.000	-65.8209	0.0000	622.6339
262	envi l up	Max	0.000	-19.258	0.000	-65.8209	0.0000	640.1170
262	envi l up	Min	0.000	-47.504	0.000	-108.4497	0.0000	221.7026
262	envi l up	Min	0.000	-47.504	0.000	-108.4497	0.0000	229.2243
262	envi l up	Min	0.000	-47.504	0.000	-108.4497	0.0000	236.7460
263	envi l up	Max	0.000	79.043	0.000	-187.0341	0.0000	524.2837
263	envi l up	Max	0.000	79.043	0.000	-187.0341	0.0000	511.5634
263	envi l up	Max	0.000	79.043	0.000	-187.0341	0.0000	498.8432
263	envi l up	Min	0.000	4.168	0.000	-469.7147	0.0000	297.6469
263	envi l up	Min	0.000	4.168	0.000	-469.7147	0.0000	290.3069
263	envi l up	Min	0.000	4.168	0.000	-469.7147	0.0000	282.9670
265	envi l up	Max	0.000	-34.364	0.000	22.9074	0.0000	231.7668
265	envi l up	Max	0.000	-34.364	0.000	22.9074	0.0000	260.6922
265	envi l up	Max	0.000	-34.364	0.000	22.9074	0.0000	289.6175
265	envi l up	Min	0.000	-65.115	0.000	-84.2914	0.0000	79.6282
265	envi l up	Min	0.000	-65.115	0.000	-84.2914	0.0000	94.8932
265	envi l up	Min	0.000	-65.115	0.000	-84.2914	0.0000	110.1582
266	envi l up	Max	0.000	37.006	0.000	-93.4301	0.0000	970.7694
266	envi l up	Max	0.000	37.006	0.000	-93.4301	0.0000	958.7674
266	envi l up	Max	0.000	37.006	0.000	-93.4301	0.0000	946.7655
266	envi l up	Min	0.000	-11.131	0.000	-399.3216	0.0000	327.7464
266	envi l up	Min	0.000	-11.131	0.000	-399.3216	0.0000	331.3564
266	envi l up	Min	0.000	-11.131	0.000	-399.3216	0.0000	334.8940
267	envi l up	Max	0.000	-16.341	0.000	-95.5200	0.0000	645.4457
267	envi l up	Max	0.000	-16.341	0.000	-95.5200	0.0000	660.9403
267	envi l up	Max	0.000	-16.341	0.000	-95.5200	0.0000	676.4350
267	envi l up	Min	0.000	-42.101	0.000	-122.2262	0.0000	245.6638
267	envi l up	Min	0.000	-42.101	0.000	-122.2262	0.0000	252.5099
267	envi l up	Min	0.000	-42.101	0.000	-122.2262	0.0000	259.3560
268	envi l up	Max	0.000	94.349	0.000	-41.0733	0.0000	229.3685
268	envi l up	Max	0.000	94.349	0.000	-41.0733	0.0000	194.8072
268	envi l up	Max	0.000	94.349	0.000	-41.0733	0.0000	160.2460
268	envi l up	Min	0.000	66.538	0.000	-548.7657	0.0000	-34.1672
268	envi l up	Min	0.000	66.538	0.000	-548.7657	0.0000	-68.8825
268	envi l up	Min	0.000	66.538	0.000	-548.7657	0.0000	-103.5978
269	envi l up	Max	0.000	74.930	0.000	-189.2901	0.0000	486.4433
269	envi l up	Max	0.000	74.930	0.000	-189.2901	0.0000	471.3263
269	envi l up	Max	0.000	74.930	0.000	-189.2901	0.0000	456.2094
269	envi l up	Min	0.000	24.417	0.000	-475.6977	0.0000	270.2831
269	envi l up	Min	0.000	24.417	0.000	-475.6977	0.0000	261.2968
269	envi l up	Min	0.000	24.417	0.000	-475.6977	0.0000	252.3105
272	envi l up	Max	0.000	-29.281	0.000	3.4169	0.0000	311.3068
272	envi l up	Max	0.000	-29.281	0.000	3.4169	0.0000	331.9799
272	envi l up	Max	0.000	-29.281	0.000	3.4169	0.0000	352.6529
272	envi l up	Min	0.000	-56.172	0.000	-91.5969	0.0000	123.6100
272	envi l up	Min	0.000	-56.172	0.000	-91.5969	0.0000	134.3863
272	envi l up	Min	0.000	-56.172	0.000	-91.5969	0.0000	145.1627
273	envi l up	Max	0.000	-13.355	0.000	-99.3615	0.0000	676.4658
273	envi l up	Max	0.000	-13.355	0.000	-99.3615	0.0000	689.7480
273	envi l up	Max	0.000	-13.355	0.000	-99.3615	0.0000	703.0302
273	envi l up	Min	0.000	-36.090	0.000	-146.8796	0.0000	267.5039
273	envi l up	Min	0.000	-36.090	0.000	-146.8796	0.0000	273.6565
273	envi l up	Min	0.000	-36.090	0.000	-146.8796	0.0000	279.8091
274	envi l up	Max	0.000	158.787	0.000	-38.0485	0.0000	141.1611
274	envi l up	Max	0.000	158.787	0.000	-38.0485	0.0000	70.6251
274	envi l up	Max	0.000	158.787	0.000	-38.0485	0.0000	0.0892
274	envi l up	Min	0.000	72.158	0.000	-516.8794	0.0000	-142.7269
274	envi l up	Min	0.000	72.158	0.000	-516.8794	0.0000	-175.5242
274	envi l up	Min	0.000	72.158	0.000	-516.8794	0.0000	-208.3215
275	envi l up	Max	0.000	73.388	0.000	-104.3005	0.0000	818.2322
275	envi l up	Max	0.000	73.388	0.000	-104.3005	0.0000	791.2232
275	envi l up	Max	0.000	73.388	0.000	-104.3005	0.0000	764.2142
275	envi l up	Min	0.000	-10.301	0.000	-483.1367	0.0000	325.2311
275	envi l up	Min	0.000	-10.301	0.000	-483.1367	0.0000	323.0387
275	envi l up	Min	0.000	-10.301	0.000	-483.1367	0.0000	320.8462
276	envi l up	Max	0.000	72.676	0.000	-184.1705	0.0000	441.0508
276	envi l up	Max	0.000	72.676	0.000	-184.1705	0.0000	423.3342

276	envi l up	Max	0.000	72.676	0.000	-184.1705	0.0000	408.6193
276	envi l up	Min	0.000	27.174	0.000	-477.0636	0.0000	238.0998
276	envi l up	Max	0.000	27.174	0.000	-477.0636	0.0000	227.4647
276	envi l up	Min	0.000	27.174	0.000	-477.0636	0.0000	216.8297
278	envi l up	Max	0.000	-26.717	0.000	-17.9064	0.0000	370.2854
278	envi l up	Max	0.000	-26.717	0.000	-17.9064	0.0000	389.1560
278	envi l up	Max	0.000	-26.717	0.000	-17.9064	0.0000	408.0266
278	envi l up	Min	0.000	-51.274	0.000	-98.2820	0.0000	157.0447
278	envi l up	Min	0.000	-51.274	0.000	-98.2820	0.0000	166.8775
278	envi l up	Min	0.000	-51.274	0.000	-98.2820	0.0000	176.7102
279	envi l up	Max	0.000	-10.287	0.000	-103.1946	0.0000	697.6768
279	envi l up	Max	0.000	-10.287	0.000	-103.1946	0.0000	708.1304
279	envi l up	Max	0.000	-10.287	0.000	-103.1946	0.0000	718.5840
279	envi l up	Min	0.000	-28.404	0.000	-189.7280	0.0000	287.0874
279	envi l up	Min	0.000	-28.404	0.000	-189.7280	0.0000	292.5161
279	envi l up	Min	0.000	-28.404	0.000	-189.7280	0.0000	297.9448
280	envi l up	Max	0.000	-5.112	0.000	2.1105	0.0000	3.1102
280	envi l up	Max	0.000	-5.112	0.000	2.1105	0.0000	5.4215
280	envi l up	Max	0.000	-5.112	0.000	2.1105	0.0000	7.7328
280	envi l up	Min	0.000	-10.800	0.000	-12.8148	0.0000	-11.3513
280	envi l up	Min	0.000	-10.800	0.000	-12.8148	0.0000	-8.3703
280	envi l up	Min	0.000	-10.800	0.000	-12.8148	0.0000	-5.3892
281	envi l up	Max	0.000	3.331	0.000	2.5046	0.0000	3.2793
281	envi l up	Max	0.000	3.331	0.000	2.5046	0.0000	3.2021
281	envi l up	Max	0.000	3.331	0.000	2.5046	0.0000	3.1250
281	envi l up	Min	0.000	0.280	0.000	-1.3281	0.0000	0.0646
281	envi l up	Min	0.000	0.280	0.000	-1.3281	0.0000	-0.8548
281	envi l up	Min	0.000	0.280	0.000	-1.3281	0.0000	-1.7743
282	envi l up	Max	0.000	72.982	0.000	-111.0805	0.0000	722.6831
282	envi l up	Max	0.000	72.982	0.000	-111.0805	0.0000	695.8233
282	envi l up	Max	0.000	72.982	0.000	-111.0805	0.0000	668.9634
282	envi l up	Min	0.000	-9.717	0.000	-510.9451	0.0000	314.5255
282	envi l up	Min	0.000	-9.717	0.000	-510.9451	0.0000	311.0337
282	envi l up	Min	0.000	-9.717	0.000	-510.9451	0.0000	307.5420
283	envi l up	Max	0.000	72.082	0.000	-180.2769	0.0000	407.6527
283	envi l up	Max	0.000	72.082	0.000	-180.2769	0.0000	400.3491
283	envi l up	Max	0.000	72.082	0.000	-180.2769	0.0000	393.0454
283	envi l up	Min	0.000	19.845	0.000	-473.2797	0.0000	201.3744
283	envi l up	Min	0.000	19.845	0.000	-473.2797	0.0000	187.8714
283	envi l up	Min	0.000	19.845	0.000	-473.2797	0.0000	170.4021
285	envi l up	Max	0.000	-24.223	0.000	-42.6306	0.0000	421.8975
285	envi l up	Max	0.000	-24.223	0.000	-42.6306	0.0000	439.0191
285	envi l up	Max	0.000	-24.223	0.000	-42.6306	0.0000	456.1407
285	envi l up	Min	0.000	-46.522	0.000	-105.0730	0.0000	187.3707
285	envi l up	Min	0.000	-46.522	0.000	-105.0730	0.0000	196.3683
285	envi l up	Min	0.000	-46.522	0.000	-105.0730	0.0000	205.3659
286	envi l up	Max	0.000	-5.478	0.000	-107.0957	0.0000	708.9404
286	envi l up	Max	0.000	-5.478	0.000	-107.0957	0.0000	715.3295
286	envi l up	Max	0.000	-5.478	0.000	-107.0957	0.0000	721.7186
286	envi l up	Min	0.000	-17.360	0.000	-232.8402	0.0000	304.2982
286	envi l up	Min	0.000	-17.360	0.000	-232.8402	0.0000	308.8674
286	envi l up	Min	0.000	-17.360	0.000	-232.8402	0.0000	312.5979
287	envi l up	Max	0.000	-44.605	0.000	6.4334	0.0000	24.4139
287	envi l up	Max	0.000	-44.605	0.000	6.4334	0.0000	52.9677
287	envi l up	Max	0.000	-44.605	0.000	6.4334	0.0000	81.5214
287	envi l up	Min	0.000	-64.279	0.000	-69.8083	0.0000	-22.2842
287	envi l up	Min	0.000	-64.279	0.000	-69.8083	0.0000	-2.3042
287	envi l up	Min	0.000	-64.279	0.000	-69.8083	0.0000	17.6757
288	envi l up	Max	0.000	70.317	0.000	-118.9290	0.0000	630.5192
288	envi l up	Max	0.000	70.317	0.000	-118.9290	0.0000	604.6402
288	envi l up	Max	0.000	70.317	0.000	-118.9290	0.0000	578.7612
288	envi l up	Min	0.000	-8.725	0.000	-532.7075	0.0000	299.8183
288	envi l up	Min	0.000	-8.725	0.000	-532.7075	0.0000	295.0141
288	envi l up	Min	0.000	-8.725	0.000	-532.7075	0.0000	290.2100
289	envi l up	Max	0.000	73.775	0.000	-176.1991	0.0000	401.8247
289	envi l up	Max	0.000	73.775	0.000	-176.1991	0.0000	397.8671
289	envi l up	Max	0.000	73.775	0.000	-176.1991	0.0000	393.9095
289	envi l up	Min	0.000	10.753	0.000	-465.6259	0.0000	141.5081
289	envi l up	Min	0.000	10.753	0.000	-465.6259	0.0000	120.5507
289	envi l up	Min	0.000	10.753	0.000	-465.6259	0.0000	99.5933
291	envi l up	Max	0.000	10.081	0.000	-83.5393	0.0000	348.8280
291	envi l up	Max	0.000	10.081	0.000	-83.5393	0.0000	345.5586
291	envi l up	Min	0.000	6.265	0.000	-113.8521	0.0000	273.9826
291	envi l up	Min	0.000	6.265	0.000	-113.8521	0.0000	271.9507
292	envi l up	Max	0.000	-21.314	0.000	-69.3898	0.0000	466.3466
292	envi l up	Max	0.000	-21.314	0.000	-69.3898	0.0000	481.5590
292	envi l up	Max	0.000	-21.314	0.000	-69.3898	0.0000	496.7713
292	envi l up	Min	0.000	-41.334	0.000	-111.5012	0.0000	214.9225
292	envi l up	Min	0.000	-41.334	0.000	-111.5012	0.0000	223.0706
292	envi l up	Min	0.000	-41.334	0.000	-111.5012	0.0000	231.2187
293	envi l up	Max	0.000	-40.346	0.000	-2.5006	0.0000	109.7339
293	envi l up	Max	0.000	-40.346	0.000	-2.5006	0.0000	136.9251
293	envi l up	Max	0.000	-40.346	0.000	-2.5006	0.0000	164.1164
293	envi l up	Min	0.000	-61.212	0.000	-76.7819	0.0000	33.4439
293	envi l up	Min	0.000	-61.212	0.000	-76.7819	0.0000	51.5211
293	envi l up	Min	0.000	-61.212	0.000	-76.7819	0.0000	69.5982
294	envi l up	Max	0.000	68.077	0.000	-131.1384	0.0000	542.3593
294	envi l up	Max	0.000	68.077	0.000	-131.1384	0.0000	517.3047
294	envi l up	Max	0.000	68.077	0.000	-131.1384	0.0000	492.2501
294	envi l up	Min	0.000	-3.798	0.000	-547.8026	0.0000	281.2441
294	envi l up	Min	0.000	-3.798	0.000	-547.8026	0.0000	275.1271

294	envi l up	Mi n	0.000	-3.798	0.000	-547.8026	0.0000	269.0102
295	envi l up	Max	0.000	7.416	0.000	-114.4614	0.0000	701.2135
295	envi l up	Max	0.000	7.416	0.000	-114.4614	0.0000	698.8085
295	envi l up	Max	0.000	7.416	0.000	-114.4614	0.0000	696.4034
295	envi l up	Mi n	0.000	-7.921	0.000	-307.9822	0.0000	315.6111
295	envi l up	Mi n	0.000	-7.921	0.000	-307.9822	0.0000	315.9738
295	envi l up	Mi n	0.000	-7.921	0.000	-307.9822	0.0000	316.3366
296	envi l up	Max	0.000	83.420	0.000	-180.2537	0.0000	403.2003
296	envi l up	Max	0.000	83.420	0.000	-180.2537	0.0000	400.8629
296	envi l up	Max	0.000	83.420	0.000	-180.2537	0.0000	398.5255
296	envi l up	Mi n	0.000	5.262	0.000	-451.9527	0.0000	68.7243
296	envi l up	Mi n	0.000	5.262	0.000	-451.9527	0.0000	41.1436
296	envi l up	Mi n	0.000	5.262	0.000	-451.9527	0.0000	13.5630
298	envi l up	Max	0.000	-18.367	0.000	-97.9498	0.0000	503.1957
298	envi l up	Max	0.000	-18.367	0.000	-97.9498	0.0000	516.3652
298	envi l up	Max	0.000	-18.367	0.000	-97.9498	0.0000	529.5347
298	envi l up	Mi n	0.000	-35.784	0.000	-117.5982	0.0000	239.5816
298	envi l up	Mi n	0.000	-35.784	0.000	-117.5982	0.0000	246.8684
298	envi l up	Mi n	0.000	-35.784	0.000	-117.5982	0.0000	254.1552
299	envi l up	Max	0.000	66.541	0.000	-145.6623	0.0000	457.2959
299	envi l up	Max	0.000	66.541	0.000	-145.6623	0.0000	437.3729
299	envi l up	Max	0.000	66.541	0.000	-145.6623	0.0000	424.9040
299	envi l up	Mi n	0.000	10.740	0.000	-557.2603	0.0000	258.7347
299	envi l up	Mi n	0.000	10.740	0.000	-557.2603	0.0000	251.3145
299	envi l up	Mi n	0.000	10.740	0.000	-557.2603	0.0000	243.8942
300	envi l up	Max	0.000	17.283	0.000	-118.1972	0.0000	683.0771
300	envi l up	Max	0.000	17.283	0.000	-118.1972	0.0000	677.4716
300	envi l up	Max	0.000	17.283	0.000	-118.1972	0.0000	671.8661
300	envi l up	Mi n	0.000	-6.056	0.000	-340.8097	0.0000	314.8690
300	envi l up	Mi n	0.000	-6.056	0.000	-340.8097	0.0000	314.4360
300	envi l up	Mi n	0.000	-6.056	0.000	-340.8097	0.0000	314.0030
302	envi l up	Max	0.000	-36.313	0.000	-15.4986	0.0000	188.8890
302	envi l up	Max	0.000	-36.313	0.000	-15.4986	0.0000	214.1217
302	envi l up	Max	0.000	-36.313	0.000	-15.4986	0.0000	239.3543
302	envi l up	Mi n	0.000	-56.803	0.000	-83.9191	0.0000	84.9515
302	envi l up	Mi n	0.000	-56.803	0.000	-83.9191	0.0000	101.1576
302	envi l up	Mi n	0.000	-56.803	0.000	-83.9191	0.0000	117.3636
303	envi l up	Max	0.000	-15.370	0.000	-113.2531	0.0000	532.4307
303	envi l up	Max	0.000	-15.370	0.000	-113.2531	0.0000	543.3925
303	envi l up	Max	0.000	-15.370	0.000	-113.2531	0.0000	554.3543
303	envi l up	Mi n	0.000	-29.785	0.000	-128.6668	0.0000	261.4097
303	envi l up	Mi n	0.000	-29.785	0.000	-128.6668	0.0000	267.8131
303	envi l up	Mi n	0.000	-29.785	0.000	-128.6668	0.0000	273.6254
304	envi l up	Max	0.000	101.011	0.000	-173.8497	0.0000	374.8707
304	envi l up	Max	0.000	101.011	0.000	-173.8497	0.0000	336.1065
304	envi l up	Max	0.000	101.011	0.000	-173.8497	0.0000	297.3424
304	envi l up	Mi n	0.000	50.966	0.000	-432.6981	0.0000	-22.2548
304	envi l up	Mi n	0.000	50.966	0.000	-432.6981	0.0000	-49.3903
304	envi l up	Mi n	0.000	50.966	0.000	-432.6981	0.0000	-76.5259
305	envi l up	Max	0.000	0.292	0.000	-83.3061	0.0000	980.6545
305	envi l up	Max	0.000	0.292	0.000	-83.3061	0.0000	991.1132
305	envi l up	Mi n	0.000	-32.248	0.000	-258.9400	0.0000	297.9250
305	envi l up	Mi n	0.000	-32.248	0.000	-258.9400	0.0000	301.5172
306	envi l up	Max	0.000	65.669	0.000	-157.4752	0.0000	406.7016
306	envi l up	Max	0.000	65.669	0.000	-157.4752	0.0000	392.0498
306	envi l up	Max	0.000	65.669	0.000	-157.4752	0.0000	377.3979
306	envi l up	Mi n	0.000	22.086	0.000	-560.7434	0.0000	232.5245
306	envi l up	Mi n	0.000	22.086	0.000	-560.7434	0.0000	223.8386
306	envi l up	Mi n	0.000	22.086	0.000	-560.7434	0.0000	215.1526
308	envi l up	Max	0.000	-30.358	0.000	-31.7853	0.0000	258.7443
308	envi l up	Max	0.000	-30.358	0.000	-31.7853	0.0000	276.5394
308	envi l up	Max	0.000	-30.358	0.000	-31.7853	0.0000	294.3345
308	envi l up	Mi n	0.000	-48.352	0.000	-90.9640	0.0000	130.1089
308	envi l up	Mi n	0.000	-48.352	0.000	-90.9640	0.0000	141.2815
308	envi l up	Mi n	0.000	-48.352	0.000	-90.9640	0.0000	152.4541
309	envi l up	Max	0.000	-12.347	0.000	-117.5316	0.0000	553.9102
309	envi l up	Max	0.000	-12.347	0.000	-117.5316	0.0000	562.4871
309	envi l up	Max	0.000	-12.347	0.000	-117.5316	0.0000	571.0641
309	envi l up	Mi n	0.000	-23.305	0.000	-157.1838	0.0000	278.0725
309	envi l up	Mi n	0.000	-23.305	0.000	-157.1838	0.0000	282.6165
309	envi l up	Mi n	0.000	-23.305	0.000	-157.1838	0.0000	287.1605
310	envi l up	Max	0.000	266.447	0.000	-163.6570	0.0000	221.7882
310	envi l up	Max	0.000	266.447	0.000	-163.6570	0.0000	103.4282
310	envi l up	Max	0.000	266.447	0.000	-163.6570	0.0000	-14.9318
310	envi l up	Mi n	0.000	54.563	0.000	-407.2470	0.0000	-111.0742
310	envi l up	Mi n	0.000	54.563	0.000	-407.2470	0.0000	-136.1948
310	envi l up	Mi n	0.000	54.563	0.000	-407.2470	0.0000	-161.3154
311	envi l up	Max	0.000	35.424	0.000	-126.3725	0.0000	622.3553
311	envi l up	Max	0.000	35.424	0.000	-126.3725	0.0000	609.3182
311	envi l up	Max	0.000	35.424	0.000	-126.3725	0.0000	596.2811
311	envi l up	Mi n	0.000	-1.632	0.000	-397.9981	0.0000	304.8527
311	envi l up	Mi n	0.000	-1.632	0.000	-397.9981	0.0000	302.2262
311	envi l up	Mi n	0.000	-1.632	0.000	-397.9981	0.0000	299.5996
312	envi l up	Max	0.000	65.390	0.000	-164.3993	0.0000	356.5581
312	envi l up	Max	0.000	65.390	0.000	-164.3993	0.0000	339.6377
312	envi l up	Max	0.000	65.390	0.000	-164.3993	0.0000	322.7172
312	envi l up	Mi n	0.000	23.408	0.000	-559.3384	0.0000	202.5723
312	envi l up	Mi n	0.000	23.408	0.000	-559.3384	0.0000	192.6717
312	envi l up	Mi n	0.000	23.408	0.000	-559.3384	0.0000	182.7712
314	envi l up	Max	0.000	-27.005	0.000	-48.9722	0.0000	310.2341
314	envi l up	Max	0.000	-27.005	0.000	-48.9722	0.0000	326.2753

314	envi l up	Max	0.000	-27.005	0.000	-48.9722	0.0000	342.3166
314	envi l up	Min	0.000	-43.587	0.000	-97.3802	0.0000	163.5553
314	envi l up	Min	0.000	-43.587	0.000	-97.3802	0.0000	173.4939
314	envi l up	Min	0.000	-43.587	0.000	-97.3802	0.0000	183.4326
315	envi l up	Max	0.000	-9.293	0.000	-121.4502	0.0000	567.6519
315	envi l up	Max	0.000	-9.293	0.000	-121.4502	0.0000	573.6311
315	envi l up	Max	0.000	-9.293	0.000	-121.4502	0.0000	579.6103
315	envi l up	Min	0.000	-16.246	0.000	-186.6239	0.0000	290.4153
315	envi l up	Min	0.000	-16.246	0.000	-186.6239	0.0000	293.8354
315	envi l up	Min	0.000	-16.246	0.000	-186.6239	0.0000	297.2555
316	envi l up	Max	0.000	-5.488	0.000	-4.0931	0.0000	-4.3988
316	envi l up	Max	0.000	-5.488	0.000	-4.0931	0.0000	-1.0219
316	envi l up	Max	0.000	-5.488	0.000	-4.0931	0.0000	5.1854
316	envi l up	Min	0.000	-22.488	0.000	-10.2611	0.0000	-13.3756
316	envi l up	Min	0.000	-22.488	0.000	-10.2611	0.0000	-8.7103
316	envi l up	Min	0.000	-22.488	0.000	-10.2611	0.0000	-4.0562
317	envi l up	Max	0.000	3.221	0.000	1.1898	0.0000	2.2635
317	envi l up	Max	0.000	3.221	0.000	1.1898	0.0000	1.9104
317	envi l up	Max	0.000	3.221	0.000	1.1898	0.0000	1.5572
317	envi l up	Min	0.000	1.279	0.000	-1.2608	0.0000	0.1316
317	envi l up	Min	0.000	1.279	0.000	-1.2608	0.0000	-0.7574
317	envi l up	Min	0.000	1.279	0.000	-1.2608	0.0000	-1.6465
318	envi l up	Max	0.000	41.956	0.000	-130.9022	0.0000	576.6250
318	envi l up	Max	0.000	41.956	0.000	-130.9022	0.0000	561.1838
318	envi l up	Max	0.000	41.956	0.000	-130.9022	0.0000	545.7427
318	envi l up	Min	0.000	1.497	0.000	-421.8670	0.0000	294.3927
318	envi l up	Min	0.000	1.497	0.000	-421.8670	0.0000	290.5701
318	envi l up	Min	0.000	1.497	0.000	-421.8670	0.0000	286.7476
319	envi l up	Max	0.000	65.579	0.000	-166.6806	0.0000	305.6604
319	envi l up	Max	0.000	65.579	0.000	-166.6806	0.0000	296.9003
319	envi l up	Max	0.000	65.579	0.000	-166.6806	0.0000	288.1403
319	envi l up	Min	0.000	23.802	0.000	-552.8455	0.0000	169.2703
319	envi l up	Min	0.000	23.802	0.000	-552.8455	0.0000	158.2476
319	envi l up	Min	0.000	23.802	0.000	-552.8455	0.0000	145.7185
321	envi l up	Max	0.000	-23.979	0.000	-68.3855	0.0000	355.0492
321	envi l up	Max	0.000	-23.979	0.000	-68.3855	0.0000	369.4019
321	envi l up	Max	0.000	-23.979	0.000	-68.3855	0.0000	383.7545
321	envi l up	Min	0.000	-38.998	0.000	-103.8382	0.0000	193.0699
321	envi l up	Min	0.000	-38.998	0.000	-103.8382	0.0000	201.8949
321	envi l up	Min	0.000	-38.998	0.000	-103.8382	0.0000	210.7198
322	envi l up	Max	0.000	-5.137	0.000	-125.0449	0.0000	573.8445
322	envi l up	Max	0.000	-5.137	0.000	-125.0449	0.0000	576.9314
322	envi l up	Max	0.000	-5.137	0.000	-125.0449	0.0000	580.0183
322	envi l up	Min	0.000	-9.563	0.000	-215.1052	0.0000	299.3698
322	envi l up	Min	0.000	-9.563	0.000	-215.1052	0.0000	301.6257
322	envi l up	Min	0.000	-9.563	0.000	-215.1052	0.0000	303.8816
323	envi l up	Max	0.000	-45.741	0.000	-22.5350	0.0000	7.8761
323	envi l up	Max	0.000	-45.741	0.000	-22.5350	0.0000	34.2451
323	envi l up	Max	0.000	-45.741	0.000	-22.5350	0.0000	60.6141
323	envi l up	Min	0.000	-59.361	0.000	-66.5012	0.0000	-21.2176
323	envi l up	Min	0.000	-59.361	0.000	-66.5012	0.0000	-0.8986
323	envi l up	Min	0.000	-59.361	0.000	-66.5012	0.0000	19.4203
324	envi l up	Max	0.000	46.195	0.000	-135.5046	0.0000	523.9026
324	envi l up	Max	0.000	46.195	0.000	-135.5046	0.0000	506.9016
324	envi l up	Max	0.000	46.195	0.000	-135.5046	0.0000	489.9005
324	envi l up	Min	0.000	5.458	0.000	-440.5565	0.0000	280.4070
324	envi l up	Min	0.000	5.458	0.000	-440.5565	0.0000	275.4299
324	envi l up	Min	0.000	5.458	0.000	-440.5565	0.0000	270.4529
325	envi l up	Max	0.000	66.882	0.000	-162.2133	0.0000	278.4087
325	envi l up	Max	0.000	66.882	0.000	-162.2133	0.0000	269.6437
325	envi l up	Max	0.000	66.882	0.000	-162.2133	0.0000	260.8788
325	envi l up	Min	0.000	23.816	0.000	-542.4746	0.0000	122.9253
325	envi l up	Min	0.000	23.816	0.000	-542.4746	0.0000	106.0949
325	envi l up	Min	0.000	23.816	0.000	-542.4746	0.0000	88.3421
327	envi l up	Max	0.000	2.743	0.000	-85.4365	0.0000	998.4429
327	envi l up	Max	0.000	2.743	0.000	-85.4365	0.0000	1004.4616
327	envi l up	Min	0.000	-18.557	0.000	-289.0036	0.0000	305.4214
327	envi l up	Min	0.000	-18.557	0.000	-289.0036	0.0000	308.8405
328	envi l up	Max	0.000	-20.934	0.000	-88.8678	0.0000	393.5106
328	envi l up	Max	0.000	-20.934	0.000	-88.8678	0.0000	406.0521
328	envi l up	Max	0.000	-20.934	0.000	-88.8678	0.0000	418.5936
328	envi l up	Min	0.000	-34.077	0.000	-109.9092	0.0000	219.0258
328	envi l up	Min	0.000	-34.077	0.000	-109.9092	0.0000	226.7302
328	envi l up	Min	0.000	-34.077	0.000	-109.9092	0.0000	234.4346
329	envi l up	Max	0.000	-41.258	0.000	-31.1074	0.0000	85.2263
329	envi l up	Max	0.000	-41.258	0.000	-31.1074	0.0000	110.0935
329	envi l up	Max	0.000	-41.258	0.000	-31.1074	0.0000	134.9607
329	envi l up	Min	0.000	-55.980	0.000	-73.1755	0.0000	34.5631
329	envi l up	Min	0.000	-55.980	0.000	-73.1755	0.0000	52.8906
329	envi l up	Min	0.000	-55.980	0.000	-73.1755	0.0000	71.2182
330	envi l up	Max	0.000	49.224	0.000	-139.6638	0.0000	466.1416
330	envi l up	Max	0.000	49.224	0.000	-139.6638	0.0000	448.0255
330	envi l up	Max	0.000	49.224	0.000	-139.6638	0.0000	429.9094
330	envi l up	Min	0.000	10.184	0.000	-453.3535	0.0000	263.0759
330	envi l up	Min	0.000	10.184	0.000	-453.3535	0.0000	256.9682
330	envi l up	Min	0.000	10.184	0.000	-453.3535	0.0000	250.8605
331	envi l up	Max	0.000	5.805	0.000	-130.4873	0.0000	565.4593
331	envi l up	Max	0.000	5.805	0.000	-130.4873	0.0000	563.5765
331	envi l up	Max	0.000	5.805	0.000	-130.4873	0.0000	561.6938
331	envi l up	Min	0.000	-4.239	0.000	-262.5287	0.0000	307.0898
331	envi l up	Min	0.000	-4.239	0.000	-262.5287	0.0000	307.2680

331	envi l up	Mi n	0.000	-4.239	0.000	-262.5287	0.0000	307.4462
332	envi l up	Max	0.000	73.775	0.000	-155.7987	0.0000	244.6262
332	envi l up	Max	0.000	73.775	0.000	-155.7987	0.0000	229.8707
332	envi l up	Max	0.000	73.775	0.000	-155.7987	0.0000	215.1152
332	envi l up	Mi n	0.000	33.217	0.000	-526.0688	0.0000	59.0004
332	envi l up	Mi n	0.000	33.217	0.000	-526.0688	0.0000	26.2284
332	envi l up	Mi n	0.000	33.217	0.000	-526.0688	0.0000	-6.5436
334	envi l up	Max	0.000	-17.892	0.000	-110.2492	0.0000	425.3482
334	envi l up	Max	0.000	-17.892	0.000	-110.2492	0.0000	435.9854
334	envi l up	Max	0.000	-17.892	0.000	-110.2492	0.0000	446.6225
334	envi l up	Mi n	0.000	-28.903	0.000	-115.6077	0.0000	241.3533
334	envi l up	Mi n	0.000	-28.903	0.000	-115.6077	0.0000	247.9381
334	envi l up	Mi n	0.000	-28.903	0.000	-115.6077	0.0000	254.5230
335	envi l up	Max	0.000	51.533	0.000	-139.1361	0.0000	404.2135
335	envi l up	Max	0.000	51.533	0.000	-139.1361	0.0000	385.2479
335	envi l up	Max	0.000	51.533	0.000	-139.1361	0.0000	366.2823
335	envi l up	Mi n	0.000	15.340	0.000	-461.0226	0.0000	242.4247
335	envi l up	Mi n	0.000	15.340	0.000	-461.0226	0.0000	235.2162
335	envi l up	Mi n	0.000	15.340	0.000	-461.0226	0.0000	228.0077
336	envi l up	Max	0.000	11.308	0.000	-132.5811	0.0000	552.2328
336	envi l up	Max	0.000	11.308	0.000	-132.5811	0.0000	548.5652
336	envi l up	Max	0.000	11.308	0.000	-132.5811	0.0000	544.8977
336	envi l up	Mi n	0.000	-1.973	0.000	-282.5591	0.0000	306.5804
336	envi l up	Mi n	0.000	-1.973	0.000	-282.5591	0.0000	306.0111
336	envi l up	Mi n	0.000	-1.973	0.000	-282.5591	0.0000	305.4418
338	envi l up	Max	0.000	-36.876	0.000	-42.4010	0.0000	157.0675
338	envi l up	Max	0.000	-36.876	0.000	-42.4010	0.0000	179.9633
338	envi l up	Max	0.000	-36.876	0.000	-42.4010	0.0000	202.8592
338	envi l up	Mi n	0.000	-51.542	0.000	-80.0394	0.0000	85.9749
338	envi l up	Mi n	0.000	-51.542	0.000	-80.0394	0.0000	102.3557
338	envi l up	Mi n	0.000	-51.542	0.000	-80.0394	0.0000	118.7364
339	envi l up	Max	0.000	-14.839	0.000	-116.9146	0.0000	450.6833
339	envi l up	Max	0.000	-14.839	0.000	-116.9146	0.0000	459.3201
339	envi l up	Max	0.000	-14.839	0.000	-116.9146	0.0000	467.9570
339	envi l up	Mi n	0.000	-23.468	0.000	-131.7855	0.0000	260.2155
339	envi l up	Mi n	0.000	-23.468	0.000	-131.7855	0.0000	265.6768
339	envi l up	Mi n	0.000	-23.468	0.000	-131.7855	0.0000	271.1382
340	envi l up	Max	0.000	83.115	0.000	-147.8243	0.0000	177.2675
340	envi l up	Max	0.000	83.115	0.000	-147.8243	0.0000	142.8520
340	envi l up	Max	0.000	83.115	0.000	-147.8243	0.0000	108.4365
340	envi l up	Mi n	0.000	40.406	0.000	-503.4714	0.0000	-36.5512
340	envi l up	Mi n	0.000	40.406	0.000	-503.4714	0.0000	-70.2341
340	envi l up	Mi n	0.000	40.406	0.000	-503.4714	0.0000	-103.9169
341	envi l up	Max	0.000	53.295	0.000	-134.2947	0.0000	339.5533
341	envi l up	Max	0.000	53.295	0.000	-134.2947	0.0000	319.9390
341	envi l up	Max	0.000	53.295	0.000	-134.2947	0.0000	300.3248
341	envi l up	Mi n	0.000	20.275	0.000	-463.1274	0.0000	218.6831
341	envi l up	Mi n	0.000	20.275	0.000	-463.1274	0.0000	210.4258
341	envi l up	Mi n	0.000	20.275	0.000	-463.1274	0.0000	202.1685
342	envi l up	Max	0.000	53.595	0.000	-97.0890	0.0000	915.0492
342	envi l up	Max	0.000	53.595	0.000	-97.0890	0.0000	897.6670
342	envi l up	Mi n	0.000	-8.824	0.000	-437.7610	0.0000	332.7311
342	envi l up	Mi n	0.000	-8.824	0.000	-437.7610	0.0000	332.0454
344	envi l up	Max	0.000	-30.547	0.000	-55.7549	0.0000	220.4910
344	envi l up	Max	0.000	-30.547	0.000	-55.7549	0.0000	236.5053
344	envi l up	Max	0.000	-30.547	0.000	-55.7549	0.0000	252.5196
344	envi l up	Mi n	0.000	-43.513	0.000	-86.8006	0.0000	131.0608
344	envi l up	Mi n	0.000	-43.513	0.000	-86.8006	0.0000	142.3030
344	envi l up	Mi n	0.000	-43.513	0.000	-86.8006	0.0000	153.5452
345	envi l up	Max	0.000	-11.799	0.000	-121.6924	0.0000	469.4766
345	envi l up	Max	0.000	-11.799	0.000	-121.6924	0.0000	476.0457
345	envi l up	Max	0.000	-11.799	0.000	-121.6924	0.0000	482.6147
345	envi l up	Mi n	0.000	-17.849	0.000	-153.1240	0.0000	275.6027
345	envi l up	Mi n	0.000	-17.849	0.000	-153.1240	0.0000	279.9451
345	envi l up	Mi n	0.000	-17.849	0.000	-153.1240	0.0000	284.2875
346	envi l up	Max	0.000	135.915	0.000	-138.0639	0.0000	56.8915
346	envi l up	Max	0.000	135.915	0.000	-138.0639	0.0000	-3.4840
346	envi l up	Max	0.000	135.915	0.000	-138.0639	0.0000	-49.5173
346	envi l up	Mi n	0.000	40.118	0.000	-475.4260	0.0000	-127.5586
346	envi l up	Mi n	0.000	40.118	0.000	-475.4260	0.0000	-162.1861
346	envi l up	Mi n	0.000	40.118	0.000	-475.4260	0.0000	-196.8137
347	envi l up	Max	0.000	23.112	0.000	-135.5234	0.0000	509.9538
347	envi l up	Max	0.000	23.112	0.000	-135.5234	0.0000	501.4478
347	envi l up	Max	0.000	23.112	0.000	-135.5234	0.0000	492.9418
347	envi l up	Mi n	0.000	3.481	0.000	-316.5705	0.0000	298.0574
347	envi l up	Mi n	0.000	3.481	0.000	-316.5705	0.0000	295.3903
347	envi l up	Mi n	0.000	3.481	0.000	-316.5705	0.0000	292.7233
348	envi l up	Max	0.000	54.656	0.000	-128.6236	0.0000	272.4936
348	envi l up	Max	0.000	54.656	0.000	-128.6236	0.0000	256.6497
348	envi l up	Max	0.000	54.656	0.000	-128.6236	0.0000	241.4207
348	envi l up	Mi n	0.000	24.791	0.000	-460.7188	0.0000	191.8705
348	envi l up	Mi n	0.000	24.791	0.000	-460.7188	0.0000	182.6234
348	envi l up	Mi n	0.000	24.791	0.000	-460.7188	0.0000	173.3763
350	envi l up	Max	0.000	-27.025	0.000	-69.3723	0.0000	267.3123
350	envi l up	Max	0.000	-27.025	0.000	-69.3723	0.0000	281.6306
350	envi l up	Max	0.000	-27.025	0.000	-69.3723	0.0000	295.9490
350	envi l up	Mi n	0.000	-38.905	0.000	-92.9577	0.0000	164.3616
350	envi l up	Mi n	0.000	-38.905	0.000	-92.9577	0.0000	174.3076
350	envi l up	Mi n	0.000	-38.905	0.000	-92.9577	0.0000	184.2536
351	envi l up	Max	0.000	-8.766	0.000	-125.9127	0.0000	481.8485
351	envi l up	Max	0.000	-8.766	0.000	-125.9127	0.0000	486.2929

351	envi l up	Max	0.000	-8.766	0.000	-125.9127	0.0000	490.7373
351	envi l up	Min	0.000	-12.076	0.000	-173.7407	0.0000	287.6262
351	envi l up	Min	0.000	-12.076	0.000	-173.7407	0.0000	290.8522
351	envi l up	Min	0.000	-12.076	0.000	-173.7407	0.0000	294.0782
352	envi l up	Max	0.000	-2.896	0.000	-2.8020	0.0000	-2.1947
352	envi l up	Max	0.000	-2.896	0.000	-2.8020	0.0000	-1.3955
352	envi l up	Max	0.000	-2.896	0.000	-2.8020	0.0000	-0.5962
352	envi l up	Min	0.000	-13.002	0.000	-12.1655	0.0000	-10.9095
352	envi l up	Min	0.000	-13.002	0.000	-12.1655	0.0000	-7.3207
352	envi l up	Min	0.000	-13.002	0.000	-12.1655	0.0000	-3.7319
353	envi l up	Max	0.000	2.358	0.000	0.2005	0.0000	1.2495
353	envi l up	Max	0.000	2.358	0.000	0.2005	0.0000	0.9368
353	envi l up	Max	0.000	2.358	0.000	0.2005	0.0000	0.6241
353	envi l up	Min	0.000	1.133	0.000	-1.1481	0.0000	-0.0439
353	envi l up	Min	0.000	1.133	0.000	-1.1481	0.0000	-0.6948
353	envi l up	Min	0.000	1.133	0.000	-1.1481	0.0000	-1.3457
354	envi l up	Max	0.000	28.659	0.000	-135.9238	0.0000	478.2785
354	envi l up	Max	0.000	28.659	0.000	-135.9238	0.0000	467.7310
354	envi l up	Max	0.000	28.659	0.000	-135.9238	0.0000	457.1834
354	envi l up	Min	0.000	6.830	0.000	-330.2717	0.0000	288.9578
354	envi l up	Min	0.000	6.830	0.000	-330.2717	0.0000	285.1718
354	envi l up	Min	0.000	6.830	0.000	-330.2717	0.0000	281.3857
355	envi l up	Max	0.000	55.503	0.000	-122.0157	0.0000	219.2153
355	envi l up	Max	0.000	55.503	0.000	-122.0157	0.0000	202.4765
355	envi l up	Max	0.000	55.503	0.000	-122.0157	0.0000	190.9671
355	envi l up	Min	0.000	27.571	0.000	-453.3817	0.0000	162.3298
355	envi l up	Min	0.000	27.571	0.000	-453.3817	0.0000	152.1829
355	envi l up	Min	0.000	27.571	0.000	-453.3817	0.0000	141.7365
357	envi l up	Max	0.000	-23.840	0.000	-84.3735	0.0000	308.1734
357	envi l up	Max	0.000	-23.840	0.000	-84.3735	0.0000	320.8684
357	envi l up	Max	0.000	-23.840	0.000	-84.3735	0.0000	333.5635
357	envi l up	Min	0.000	-34.494	0.000	-99.1365	0.0000	193.6917
357	envi l up	Min	0.000	-34.494	0.000	-99.1365	0.0000	202.4656
357	envi l up	Min	0.000	-34.494	0.000	-99.1365	0.0000	211.2394
358	envi l up	Max	0.000	-5.074	0.000	-129.5789	0.0000	488.0034
358	envi l up	Max	0.000	-5.074	0.000	-129.5789	0.0000	490.2376
358	envi l up	Max	0.000	-5.074	0.000	-129.5789	0.0000	492.4718
358	envi l up	Min	0.000	-7.524	0.000	-193.2710	0.0000	296.3421
358	envi l up	Min	0.000	-7.524	0.000	-193.2710	0.0000	298.4289
358	envi l up	Min	0.000	-7.524	0.000	-193.2710	0.0000	300.5157
359	envi l up	Max	0.000	-45.353	0.000	-47.9472	0.0000	-5.6634
359	envi l up	Max	0.000	-45.353	0.000	-47.9472	0.0000	19.1579
359	envi l up	Max	0.000	-45.353	0.000	-47.9472	0.0000	43.9792
359	envi l up	Min	0.000	-55.877	0.000	-65.0085	0.0000	-20.5060
359	envi l up	Min	0.000	-55.877	0.000	-65.0085	0.0000	-0.3595
359	envi l up	Min	0.000	-55.877	0.000	-65.0085	0.0000	19.7871
360	envi l up	Max	0.000	33.140	0.000	-132.7753	0.0000	441.2463
360	envi l up	Max	0.000	33.140	0.000	-132.7753	0.0000	429.0496
360	envi l up	Max	0.000	33.140	0.000	-132.7753	0.0000	416.8529
360	envi l up	Min	0.000	10.371	0.000	-340.5063	0.0000	276.7243
360	envi l up	Min	0.000	10.371	0.000	-340.5063	0.0000	271.8792
360	envi l up	Min	0.000	10.371	0.000	-340.5063	0.0000	267.0341
361	envi l up	Max	0.000	56.427	0.000	-115.0541	0.0000	171.4590
361	envi l up	Max	0.000	56.427	0.000	-115.0541	0.0000	158.7399
361	envi l up	Max	0.000	56.427	0.000	-115.0541	0.0000	146.0207
361	envi l up	Min	0.000	30.065	0.000	-442.6931	0.0000	124.4191
361	envi l up	Min	0.000	30.065	0.000	-442.6931	0.0000	110.1654
361	envi l up	Min	0.000	30.065	0.000	-442.6931	0.0000	93.3424
363	envi l up	Max	0.000	60.423	0.000	-99.8366	0.0000	872.8500
363	envi l up	Max	0.000	60.423	0.000	-99.8366	0.0000	853.2530
363	envi l up	Min	0.000	-8.596	0.000	-457.7785	0.0000	330.1948
363	envi l up	Min	0.000	-8.596	0.000	-457.7785	0.0000	329.1010
364	envi l up	Max	0.000	-20.657	0.000	-99.8302	0.0000	343.3845
364	envi l up	Max	0.000	-20.657	0.000	-99.8302	0.0000	354.3673
364	envi l up	Max	0.000	-20.657	0.000	-99.8302	0.0000	365.3501
364	envi l up	Min	0.000	-29.842	0.000	-104.9450	0.0000	219.3996
364	envi l up	Min	0.000	-29.842	0.000	-104.9450	0.0000	227.0018
364	envi l up	Min	0.000	-29.842	0.000	-104.9450	0.0000	234.6041
365	envi l up	Max	0.000	-42.231	0.000	-56.4123	0.0000	66.7403
365	envi l up	Max	0.000	-42.231	0.000	-56.4123	0.0000	90.6928
365	envi l up	Max	0.000	-42.231	0.000	-56.4123	0.0000	114.6453
365	envi l up	Min	0.000	-53.921	0.000	-71.5681	0.0000	34.9718
365	envi l up	Min	0.000	-53.921	0.000	-71.5681	0.0000	53.7314
365	envi l up	Min	0.000	-53.921	0.000	-71.5681	0.0000	72.4909
366	envi l up	Max	0.000	36.884	0.000	-128.6752	0.0000	399.7816
366	envi l up	Max	0.000	36.884	0.000	-128.6752	0.0000	386.2071
366	envi l up	Max	0.000	36.884	0.000	-128.6752	0.0000	372.6326
366	envi l up	Min	0.000	14.053	0.000	-346.8211	0.0000	261.4680
366	envi l up	Min	0.000	14.053	0.000	-346.8211	0.0000	255.5881
366	envi l up	Min	0.000	14.053	0.000	-346.8211	0.0000	249.7083
367	envi l up	Max	0.000	60.723	0.000	-106.8005	0.0000	125.2764
367	envi l up	Max	0.000	60.723	0.000	-106.8005	0.0000	105.6547
367	envi l up	Max	0.000	60.723	0.000	-106.8005	0.0000	86.0329
367	envi l up	Min	0.000	34.725	0.000	-426.2776	0.0000	64.3064
367	envi l up	Min	0.000	34.725	0.000	-426.2776	0.0000	37.3322
367	envi l up	Min	0.000	34.725	0.000	-426.2776	0.0000	10.3580
368	envi l up	Max	0.000	4.307	0.000	-134.5530	0.0000	483.4239
368	envi l up	Max	0.000	4.307	0.000	-134.5530	0.0000	482.0270
368	envi l up	Max	0.000	4.307	0.000	-134.5530	0.0000	480.6301
368	envi l up	Min	0.000	-1.990	0.000	-224.8147	0.0000	303.8780
368	envi l up	Min	0.000	-1.990	0.000	-224.8147	0.0000	303.9657

368	envi l up	Mi n	0.000	-1.990	0.000	-224.8147	0.0000	304.0535
370	envi l up	Max	0.000	-17.500	0.000	-109.2916	0.0000	372.7126
370	envi l up	Max	0.000	-17.500	0.000	-109.2916	0.0000	381.9277
370	envi l up	Max	0.000	-17.500	0.000	-109.2916	0.0000	391.1428
370	envi l up	Mi n	0.000	-25.039	0.000	-115.6405	0.0000	241.4224
370	envi l up	Mi n	0.000	-25.039	0.000	-115.6405	0.0000	247.8631
370	envi l up	Mi n	0.000	-25.039	0.000	-115.6405	0.0000	254.3038
371	envi l up	Max	0.000	40.018	0.000	-123.7650	0.0000	354.2544
371	envi l up	Max	0.000	40.018	0.000	-123.7650	0.0000	339.5266
371	envi l up	Max	0.000	40.018	0.000	-123.7650	0.0000	324.7987
371	envi l up	Mi n	0.000	17.814	0.000	-349.6368	0.0000	243.1828
371	envi l up	Mi n	0.000	17.814	0.000	-349.6368	0.0000	236.2905
371	envi l up	Mi n	0.000	17.814	0.000	-349.6368	0.0000	229.3982
372	envi l up	Max	0.000	8.386	0.000	-135.4382	0.0000	473.9610
372	envi l up	Max	0.000	8.386	0.000	-135.4382	0.0000	471.2412
372	envi l up	Max	0.000	8.386	0.000	-135.4382	0.0000	468.5215
372	envi l up	Mi n	0.000	0.328	0.000	-237.7061	0.0000	303.4410
372	envi l up	Mi n	0.000	0.328	0.000	-237.7061	0.0000	302.8081
372	envi l up	Mi n	0.000	0.328	0.000	-237.7061	0.0000	302.1751
374	envi l up	Max	0.000	-37.774	0.000	-65.9789	0.0000	135.5711
374	envi l up	Max	0.000	-37.774	0.000	-65.9789	0.0000	157.5279
374	envi l up	Max	0.000	-37.774	0.000	-65.9789	0.0000	179.4846
374	envi l up	Mi n	0.000	-49.428	0.000	-77.8745	0.0000	87.2233
374	envi l up	Mi n	0.000	-49.428	0.000	-77.8745	0.0000	104.0034
374	envi l up	Mi n	0.000	-49.428	0.000	-77.8745	0.0000	120.7834
375	envi l up	Max	0.000	-14.362	0.000	-114.5642	0.0000	396.2801
375	envi l up	Max	0.000	-14.362	0.000	-114.5642	0.0000	403.6784
375	envi l up	Max	0.000	-14.362	0.000	-114.5642	0.0000	411.0767
375	envi l up	Mi n	0.000	-20.102	0.000	-131.2435	0.0000	259.9093
375	envi l up	Mi n	0.000	-20.102	0.000	-131.2435	0.0000	265.1951
375	envi l up	Mi n	0.000	-20.102	0.000	-131.2435	0.0000	270.4809
376	envi l up	Max	0.000	58.567	0.000	-98.0678	0.0000	65.0793
376	envi l up	Max	0.000	58.567	0.000	-98.0678	0.0000	42.1568
376	envi l up	Max	0.000	58.567	0.000	-98.0678	0.0000	19.2343
376	envi l up	Mi n	0.000	36.340	0.000	-405.2220	0.0000	-21.8381
376	envi l up	Mi n	0.000	36.340	0.000	-405.2220	0.0000	-47.7309
376	envi l up	Mi n	0.000	36.340	0.000	-405.2220	0.0000	-73.6238
377	envi l up	Max	0.000	42.563	0.000	-118.0862	0.0000	305.4997
377	envi l up	Max	0.000	42.563	0.000	-118.0862	0.0000	289.8351
377	envi l up	Max	0.000	42.563	0.000	-118.0862	0.0000	274.1705
377	envi l up	Mi n	0.000	21.393	0.000	-348.6678	0.0000	221.9441
377	envi l up	Mi n	0.000	21.393	0.000	-348.6678	0.0000	214.0709
377	envi l up	Mi n	0.000	21.393	0.000	-348.6678	0.0000	206.1977
378	envi l up	Max	0.000	0.342	0.000	-130.7534	0.0000	1184.7290
378	envi l up	Max	0.000	0.342	0.000	-130.7534	0.0000	1214.1393
378	envi l up	Mi n	0.000	-90.681	0.000	-322.9540	0.0000	274.3072
378	envi l up	Mi n	0.000	-90.681	0.000	-322.9540	0.0000	277.9638
380	envi l up	Max	0.000	-31.059	0.000	-76.4495	0.0000	196.6936
380	envi l up	Max	0.000	-31.059	0.000	-76.4495	0.0000	211.8920
380	envi l up	Max	0.000	-31.059	0.000	-76.4495	0.0000	227.0904
380	envi l up	Mi n	0.000	-41.296	0.000	-83.9339	0.0000	133.2512
380	envi l up	Mi n	0.000	-41.296	0.000	-83.9339	0.0000	144.6820
380	envi l up	Mi n	0.000	-41.296	0.000	-83.9339	0.0000	156.1129
381	envi l up	Max	0.000	-11.266	0.000	-119.3467	0.0000	414.0553
381	envi l up	Max	0.000	-11.266	0.000	-119.3467	0.0000	419.6188
381	envi l up	Max	0.000	-11.266	0.000	-119.3467	0.0000	425.1822
381	envi l up	Mi n	0.000	-15.117	0.000	-146.4189	0.0000	274.8623
381	envi l up	Mi n	0.000	-15.117	0.000	-146.4189	0.0000	279.0085
381	envi l up	Mi n	0.000	-15.117	0.000	-146.4189	0.0000	283.1547
382	envi l up	Max	0.000	54.912	0.000	-89.3126	0.0000	2.4314
382	envi l up	Max	0.000	54.912	0.000	-89.3126	0.0000	-13.6822
382	envi l up	Max	0.000	54.912	0.000	-89.3126	0.0000	-29.7957
382	envi l up	Mi n	0.000	36.274	0.000	-379.3998	0.0000	-104.1469
382	envi l up	Mi n	0.000	36.274	0.000	-379.3998	0.0000	-126.5034
382	envi l up	Mi n	0.000	36.274	0.000	-379.3998	0.0000	-148.8599
383	envi l up	Max	0.000	17.551	0.000	-134.2004	0.0000	442.4238
383	envi l up	Max	0.000	17.551	0.000	-134.2004	0.0000	435.9645
383	envi l up	Max	0.000	17.551	0.000	-134.2004	0.0000	429.5053
383	envi l up	Mi n	0.000	5.851	0.000	-258.7437	0.0000	295.3367
383	envi l up	Mi n	0.000	5.851	0.000	-258.7437	0.0000	292.6722
383	envi l up	Mi n	0.000	5.851	0.000	-258.7437	0.0000	290.0077
384	envi l up	Max	0.000	44.596	0.000	-111.8854	0.0000	253.6667
384	envi l up	Max	0.000	44.596	0.000	-111.8854	0.0000	237.2540
384	envi l up	Max	0.000	44.596	0.000	-111.8854	0.0000	220.8414
384	envi l up	Mi n	0.000	23.991	0.000	-344.5947	0.0000	197.6573
384	envi l up	Mi n	0.000	23.991	0.000	-344.5947	0.0000	188.8280
384	envi l up	Mi n	0.000	23.991	0.000	-344.5947	0.0000	179.9987
386	envi l up	Max	0.000	-27.197	0.000	-86.5043	0.0000	241.9737
386	envi l up	Max	0.000	-27.197	0.000	-86.5043	0.0000	255.4050
386	envi l up	Max	0.000	-27.197	0.000	-86.5043	0.0000	268.8363
386	envi l up	Mi n	0.000	-36.495	0.000	-89.2601	0.0000	167.2064
386	envi l up	Mi n	0.000	-36.495	0.000	-89.2601	0.0000	177.2158
386	envi l up	Mi n	0.000	-36.495	0.000	-89.2601	0.0000	187.2252
387	envi l up	Max	0.000	-8.207	0.000	-123.2408	0.0000	426.1660
387	envi l up	Max	0.000	-8.207	0.000	-123.2408	0.0000	429.8892
387	envi l up	Max	0.000	-8.207	0.000	-123.2408	0.0000	433.6123
387	envi l up	Mi n	0.000	-10.116	0.000	-160.7981	0.0000	286.3881
387	envi l up	Mi n	0.000	-10.116	0.000	-160.7981	0.0000	289.4086
387	envi l up	Mi n	0.000	-10.116	0.000	-160.7981	0.0000	292.4291
388	envi l up	Max	0.000	-0.870	0.000	-1.6457	0.0000	-1.1415
388	envi l up	Max	0.000	-0.870	0.000	-1.6457	0.0000	-0.6776

388	envi l up	Max	0.000	-0.870	0.000	-1.6457	0.0000	-0.2137
388	envi l up	Min	0.000	-5.369	0.000	-8.7604	0.0000	-6.4812
388	envi l up	Min	0.000	-5.369	0.000	-8.7604	0.0000	-4.9994
388	envi l up	Min	0.000	-5.369	0.000	-8.7604	0.0000	-3.5176
389	envi l up	Max	0.000	7.019	0.000	-1.2025	0.0000	1.9650
389	envi l up	Max	0.000	7.019	0.000	-1.2025	0.0000	0.0277
389	envi l up	Max	0.000	7.019	0.000	-1.2025	0.0000	-1.9097
389	envi l up	Min	0.000	6.670	0.000	-1.5564	0.0000	1.1093
389	envi l up	Min	0.000	6.670	0.000	-1.5564	0.0000	-0.7319
389	envi l up	Min	0.000	6.670	0.000	-1.5564	0.0000	-2.5730
390	envi l up	Max	0.000	22.169	0.000	-132.2613	0.0000	418.2258
390	envi l up	Max	0.000	22.169	0.000	-132.2613	0.0000	410.0668
390	envi l up	Max	0.000	22.169	0.000	-132.2613	0.0000	401.9078
390	envi l up	Min	0.000	9.033	0.000	-266.6523	0.0000	286.5911
390	envi l up	Min	0.000	9.033	0.000	-266.6523	0.0000	282.8532
390	envi l up	Min	0.000	9.033	0.000	-266.6523	0.0000	279.1153
391	envi l up	Max	0.000	46.039	0.000	-105.1820	0.0000	199.5838
391	envi l up	Max	0.000	46.039	0.000	-105.1820	0.0000	183.1237
391	envi l up	Max	0.000	46.039	0.000	-105.1820	0.0000	168.8488
391	envi l up	Min	0.000	26.502	0.000	-337.1638	0.0000	170.4154
391	envi l up	Min	0.000	26.502	0.000	-337.1638	0.0000	160.6619
391	envi l up	Min	0.000	26.502	0.000	-337.1638	0.0000	150.9085
393	envi l up	Max	0.000	-23.713	0.000	-94.6097	0.0000	281.4466
393	envi l up	Max	0.000	-23.713	0.000	-94.6097	0.0000	293.2079
393	envi l up	Max	0.000	-23.713	0.000	-94.6097	0.0000	304.9692
393	envi l up	Min	0.000	-31.957	0.000	-97.3057	0.0000	196.9043
393	envi l up	Min	0.000	-31.957	0.000	-97.3057	0.0000	205.6313
393	envi l up	Min	0.000	-31.957	0.000	-97.3057	0.0000	214.3584
394	envi l up	Max	0.000	-4.776	0.000	-126.1968	0.0000	432.7814
394	envi l up	Max	0.000	-4.776	0.000	-126.1968	0.0000	434.6430
394	envi l up	Max	0.000	-4.776	0.000	-126.1968	0.0000	436.5047
394	envi l up	Min	0.000	-6.052	0.000	-174.1670	0.0000	294.5565
394	envi l up	Min	0.000	-6.052	0.000	-174.1670	0.0000	296.4435
394	envi l up	Min	0.000	-6.052	0.000	-174.1670	0.0000	298.3305
395	envi l up	Max	0.000	-58.520	0.000	-49.8124	0.0000	-11.3740
395	envi l up	Max	0.000	-58.520	0.000	-49.8124	0.0000	20.0800
395	envi l up	Max	0.000	-58.520	0.000	-49.8124	0.0000	51.5341
395	envi l up	Min	0.000	-70.808	0.000	-52.1268	0.0000	-16.1518
395	envi l up	Min	0.000	-70.808	0.000	-52.1268	0.0000	9.8438
395	envi l up	Min	0.000	-70.808	0.000	-52.1268	0.0000	35.8393
396	envi l up	Max	0.000	26.133	0.000	-129.5196	0.0000	389.5042
396	envi l up	Max	0.000	26.133	0.000	-129.5196	0.0000	379.8865
396	envi l up	Max	0.000	26.133	0.000	-129.5196	0.0000	370.2689
396	envi l up	Min	0.000	12.184	0.000	-272.0750	0.0000	274.7655
396	envi l up	Min	0.000	12.184	0.000	-272.0750	0.0000	270.0149
396	envi l up	Min	0.000	12.184	0.000	-272.0750	0.0000	265.2643
397	envi l up	Max	0.000	47.443	0.000	-98.4501	0.0000	154.6811
397	envi l up	Max	0.000	47.443	0.000	-98.4501	0.0000	142.5762
397	envi l up	Max	0.000	47.443	0.000	-98.4501	0.0000	130.4713
397	envi l up	Min	0.000	29.279	0.000	-327.5531	0.0000	137.7329
397	envi l up	Min	0.000	29.279	0.000	-327.5531	0.0000	124.7803
397	envi l up	Min	0.000	29.279	0.000	-327.5531	0.0000	108.2304
398	envi l up	Max	0.000	3.736	0.000	-134.9215	0.0000	1253.4108
398	envi l up	Max	0.000	3.736	0.000	-134.9215	0.0000	1277.5165
398	envi l up	Min	0.000	-74.325	0.000	-332.9531	0.0000	280.7602
398	envi l up	Min	0.000	-74.325	0.000	-332.9531	0.0000	284.3033
399	envi l up	Max	0.000	-20.274	0.000	-99.5307	0.0000	315.4206
399	envi l up	Max	0.000	-20.274	0.000	-99.5307	0.0000	325.4607
399	envi l up	Max	0.000	-20.274	0.000	-99.5307	0.0000	335.5007
399	envi l up	Min	0.000	-27.280	0.000	-108.0176	0.0000	222.6965
399	envi l up	Min	0.000	-27.280	0.000	-108.0176	0.0000	230.1581
399	envi l up	Min	0.000	-27.280	0.000	-108.0176	0.0000	237.6196
400	envi l up	Max	0.000	-46.897	0.000	-53.1196	0.0000	70.5196
400	envi l up	Max	0.000	-46.897	0.000	-53.1196	0.0000	96.4559
400	envi l up	Max	0.000	-46.897	0.000	-53.1196	0.0000	122.3922
400	envi l up	Min	0.000	-58.387	0.000	-56.6599	0.0000	47.9958
400	envi l up	Min	0.000	-58.387	0.000	-56.6599	0.0000	68.8282
400	envi l up	Min	0.000	-58.387	0.000	-56.6599	0.0000	89.6606
401	envi l up	Max	0.000	29.642	0.000	-125.9581	0.0000	356.8487
401	envi l up	Max	0.000	29.642	0.000	-125.9581	0.0000	345.9395
401	envi l up	Max	0.000	29.642	0.000	-125.9581	0.0000	335.0304
401	envi l up	Min	0.000	15.345	0.000	-274.7127	0.0000	259.9469
401	envi l up	Min	0.000	15.345	0.000	-274.7127	0.0000	254.2035
401	envi l up	Min	0.000	15.345	0.000	-274.7127	0.0000	248.4601
402	envi l up	Max	0.000	51.848	0.000	-91.0196	0.0000	115.7840
402	envi l up	Max	0.000	51.848	0.000	-91.0196	0.0000	98.1750
402	envi l up	Max	0.000	51.848	0.000	-91.0196	0.0000	80.5659
402	envi l up	Min	0.000	34.652	0.000	-314.0255	0.0000	84.0337
402	envi l up	Min	0.000	34.652	0.000	-314.0255	0.0000	61.0022
402	envi l up	Min	0.000	34.652	0.000	-314.0255	0.0000	37.9706
404	envi l up	Max	0.000	3.548	0.000	-129.6578	0.0000	430.9994
404	envi l up	Max	0.000	3.548	0.000	-129.6578	0.0000	429.8485
404	envi l up	Max	0.000	3.548	0.000	-129.6578	0.0000	428.6977
404	envi l up	Min	0.000	-0.534	0.000	-195.1439	0.0000	300.9904
404	envi l up	Min	0.000	-0.534	0.000	-195.1439	0.0000	300.9315
404	envi l up	Min	0.000	-0.534	0.000	-195.1439	0.0000	300.8725
405	envi l up	Max	0.000	-16.914	0.000	-104.1891	0.0000	343.5816
405	envi l up	Max	0.000	-16.914	0.000	-104.1891	0.0000	351.8834
405	envi l up	Max	0.000	-16.914	0.000	-104.1891	0.0000	360.1851
405	envi l up	Min	0.000	-22.557	0.000	-118.7926	0.0000	244.4458
405	envi l up	Min	0.000	-22.557	0.000	-118.7926	0.0000	250.6708

405	envi l up	Mi n	0.000	-22.557	0.000	-118.7926	0.0000	256.8958
406	envi l up	Max	0.000	32.737	0.000	-121.7092	0.0000	320.4372
406	envi l up	Max	0.000	32.737	0.000	-121.7092	0.0000	308.3891
406	envi l up	Max	0.000	32.737	0.000	-121.7092	0.0000	296.3410
406	envi l up	Mi n	0.000	18.267	0.000	-274.8899	0.0000	242.0899
406	envi l up	Mi n	0.000	18.267	0.000	-274.8899	0.0000	235.3670
406	envi l up	Mi n	0.000	18.267	0.000	-274.8899	0.0000	228.6441
407	envi l up	Max	0.000	6.973	0.000	-130.4199	0.0000	423.8143
407	envi l up	Max	0.000	6.973	0.000	-130.4199	0.0000	421.5527
407	envi l up	Max	0.000	6.973	0.000	-130.4199	0.0000	419.2911
407	envi l up	Mi n	0.000	1.749	0.000	-203.4248	0.0000	300.0321
407	envi l up	Mi n	0.000	1.749	0.000	-203.4248	0.0000	299.2665
407	envi l up	Mi n	0.000	1.749	0.000	-203.4248	0.0000	298.5009
408	envi l up	Max	0.000	-39.744	0.000	-57.2267	0.0000	141.5803
408	envi l up	Max	0.000	-39.744	0.000	-57.2267	0.0000	164.0277
408	envi l up	Max	0.000	-39.744	0.000	-57.2267	0.0000	186.4751
408	envi l up	Mi n	0.000	-50.533	0.000	-62.5172	0.0000	102.7230
408	envi l up	Mi n	0.000	-50.533	0.000	-62.5172	0.0000	120.3779
408	envi l up	Mi n	0.000	-50.533	0.000	-62.5172	0.0000	138.0327
409	envi l up	Max	0.000	-13.618	0.000	-108.3409	0.0000	366.1086
409	envi l up	Max	0.000	-13.618	0.000	-108.3409	0.0000	372.6602
409	envi l up	Max	0.000	-13.618	0.000	-108.3409	0.0000	379.2118
409	envi l up	Mi n	0.000	-17.802	0.000	-129.1305	0.0000	262.3511
409	envi l up	Mi n	0.000	-17.802	0.000	-129.1305	0.0000	267.3630
409	envi l up	Mi n	0.000	-17.802	0.000	-129.1305	0.0000	272.3748
410	envi l up	Max	0.000	51.353	0.000	-83.5066	0.0000	63.6753
410	envi l up	Max	0.000	51.353	0.000	-83.5066	0.0000	44.2429
410	envi l up	Max	0.000	51.353	0.000	-83.5066	0.0000	26.7146
410	envi l up	Mi n	0.000	38.156	0.000	-297.5358	0.0000	9.6234
410	envi l up	Mi n	0.000	38.156	0.000	-297.5358	0.0000	-13.1884
410	envi l up	Mi n	0.000	38.156	0.000	-297.5358	0.0000	-36.0003
411	envi l up	Max	0.000	88.424	0.000	-155.1243	0.0000	1251.6970
411	envi l up	Max	0.000	88.424	0.000	-155.1243	0.0000	1223.0186
411	envi l up	Mi n	0.000	-11.095	0.000	-360.2600	0.0000	316.4072
411	envi l up	Mi n	0.000	-11.095	0.000	-360.2600	0.0000	320.0054
412	envi l up	Max	0.000	35.395	0.000	-116.7857	0.0000	280.8020
412	envi l up	Max	0.000	35.395	0.000	-116.7857	0.0000	267.7753
412	envi l up	Max	0.000	35.395	0.000	-116.7857	0.0000	254.7487
412	envi l up	Mi n	0.000	20.885	0.000	-272.4099	0.0000	221.2343
412	envi l up	Mi n	0.000	20.885	0.000	-272.4099	0.0000	213.5479
412	envi l up	Mi n	0.000	20.885	0.000	-272.4099	0.0000	205.8615
413	envi l up	Max	0.000	105.143	0.000	-158.7572	0.0000	1176.8715
413	envi l up	Max	0.000	105.143	0.000	-158.7572	0.0000	1142.7707
413	envi l up	Mi n	0.000	-11.480	0.000	-374.2121	0.0000	324.5705
413	envi l up	Mi n	0.000	-11.480	0.000	-374.2121	0.0000	328.2939
415	envi l up	Max	0.000	-31.591	0.000	-60.6888	0.0000	203.2801
415	envi l up	Max	0.000	-31.591	0.000	-60.6888	0.0000	218.2750
415	envi l up	Max	0.000	-31.591	0.000	-60.6888	0.0000	233.2698
415	envi l up	Mi n	0.000	-40.743	0.000	-67.9663	0.0000	149.8643
415	envi l up	Mi n	0.000	-40.743	0.000	-67.9663	0.0000	161.4907
415	envi l up	Mi n	0.000	-40.743	0.000	-67.9663	0.0000	173.1170
416	envi l up	Max	0.000	-10.408	0.000	-112.1103	0.0000	382.9303
416	envi l up	Max	0.000	-10.408	0.000	-112.1103	0.0000	387.7475
416	envi l up	Max	0.000	-10.408	0.000	-112.1103	0.0000	392.5648
416	envi l up	Mi n	0.000	-13.089	0.000	-139.0872	0.0000	276.3930
416	envi l up	Mi n	0.000	-13.089	0.000	-139.0872	0.0000	280.2234
416	envi l up	Mi n	0.000	-13.089	0.000	-139.0872	0.0000	284.0539
417	envi l up	Max	0.000	48.583	0.000	-76.1215	0.0000	11.5353
417	envi l up	Max	0.000	48.583	0.000	-76.1215	0.0000	-7.0938
417	envi l up	Max	0.000	48.583	0.000	-76.1215	0.0000	-25.7229
417	envi l up	Mi n	0.000	41.937	0.000	-277.9080	0.0000	-63.8643
417	envi l up	Mi n	0.000	41.937	0.000	-277.9080	0.0000	-85.3984
417	envi l up	Mi n	0.000	41.937	0.000	-277.9080	0.0000	-106.9325
418	envi l up	Max	0.000	-2.906	0.000	-119.2874	0.0000	959.0314
418	envi l up	Max	0.000	-2.906	0.000	-119.2874	0.0000	975.0406
418	envi l up	Mi n	0.000	-49.361	0.000	-404.7902	0.0000	304.1154
418	envi l up	Mi n	0.000	-49.361	0.000	-404.7902	0.0000	307.3657
419	envi l up	Max	0.000	14.783	0.000	-130.1318	0.0000	398.4143
419	envi l up	Max	0.000	14.783	0.000	-130.1318	0.0000	392.9737
419	envi l up	Max	0.000	14.783	0.000	-130.1318	0.0000	387.5331
419	envi l up	Mi n	0.000	7.132	0.000	-216.3261	0.0000	290.8980
419	envi l up	Mi n	0.000	7.132	0.000	-216.3261	0.0000	288.1351
419	envi l up	Mi n	0.000	7.132	0.000	-216.3261	0.0000	285.3721
420	envi l up	Max	0.000	37.665	0.000	-111.3932	0.0000	237.9766
420	envi l up	Max	0.000	37.665	0.000	-111.3932	0.0000	224.1147
420	envi l up	Max	0.000	37.665	0.000	-111.3932	0.0000	210.2529
420	envi l up	Mi n	0.000	23.493	0.000	-267.7812	0.0000	197.2539
420	envi l up	Mi n	0.000	23.493	0.000	-267.7812	0.0000	188.6079
420	envi l up	Mi n	0.000	23.493	0.000	-267.7812	0.0000	179.9619
421	envi l up	Max	0.000	2.910	0.000	-121.9273	0.0000	994.5916
421	envi l up	Max	0.000	2.910	0.000	-121.9273	0.0000	1008.3912
421	envi l up	Mi n	0.000	-42.548	0.000	-388.7685	0.0000	310.4825
421	envi l up	Mi n	0.000	-42.548	0.000	-388.7685	0.0000	313.5350
422	envi l up	Max	0.000	-27.009	0.000	-63.8965	0.0000	247.5798
422	envi l up	Max	0.000	-27.009	0.000	-63.8965	0.0000	260.5034
422	envi l up	Max	0.000	-27.009	0.000	-63.8965	0.0000	273.4271
422	envi l up	Mi n	0.000	-35.116	0.000	-73.1797	0.0000	183.4615
422	envi l up	Mi n	0.000	-35.116	0.000	-73.1797	0.0000	193.4017
422	envi l up	Mi n	0.000	-35.116	0.000	-73.1797	0.0000	203.3418
423	envi l up	Max	0.000	-7.275	0.000	-115.3260	0.0000	394.2745
423	envi l up	Max	0.000	-7.275	0.000	-115.3260	0.0000	397.3817

423	envi l up	Max	0.000	-7.275	0.000	-115.3260	0.0000	400.4888
423	envi l up	Min	0.000	-8.443	0.000	-148.3145	0.0000	286.7613
423	envi l up	Min	0.000	-8.443	0.000	-148.3145	0.0000	289.4388
423	envi l up	Min	0.000	-8.443	0.000	-148.3145	0.0000	292.1164
424	envi l up	Max	0.000	-3.215	0.000	-1.5034	0.0000	-1.8572
424	envi l up	Max	0.000	-3.215	0.000	-1.5034	0.0000	-0.9699
424	envi l up	Max	0.000	-3.215	0.000	-1.5034	0.0000	-0.0825
424	envi l up	Min	0.000	-5.405	0.000	-6.2930	0.0000	-5.2793
424	envi l up	Min	0.000	-5.405	0.000	-6.2930	0.0000	-3.7873
424	envi l up	Min	0.000	-5.405	0.000	-6.2930	0.0000	-2.2954
425	envi l up	Max	0.000	30.373	0.000	-137.2414	0.0000	1055.2324
425	envi l up	Max	0.000	30.373	0.000	-137.2414	0.0000	1045.3816
425	envi l up	Min	0.000	-7.668	0.000	-444.4617	0.0000	339.8561
425	envi l up	Min	0.000	-7.668	0.000	-444.4617	0.0000	342.3431
426	envi l up	Max	0.000	18.787	0.000	-128.8816	0.0000	378.3785
426	envi l up	Max	0.000	18.787	0.000	-128.8816	0.0000	371.4643
426	envi l up	Max	0.000	18.787	0.000	-128.8816	0.0000	364.5500
426	envi l up	Min	0.000	10.122	0.000	-220.7251	0.0000	281.6352
426	envi l up	Min	0.000	10.122	0.000	-220.7251	0.0000	277.8380
426	envi l up	Min	0.000	10.122	0.000	-220.7251	0.0000	274.0407
427	envi l up	Max	0.000	39.496	0.000	-105.5173	0.0000	192.5267
427	envi l up	Max	0.000	39.496	0.000	-105.5173	0.0000	177.9908
427	envi l up	Max	0.000	39.496	0.000	-105.5173	0.0000	163.4549
427	envi l up	Min	0.000	26.092	0.000	-260.8098	0.0000	170.2098
427	envi l up	Min	0.000	26.092	0.000	-260.8098	0.0000	160.6071
427	envi l up	Min	0.000	26.092	0.000	-260.8098	0.0000	151.0044
429	envi l up	Max	0.000	-23.039	0.000	-66.7948	0.0000	285.4714
429	envi l up	Max	0.000	-23.039	0.000	-66.7948	0.0000	296.5311
429	envi l up	Max	0.000	-23.039	0.000	-66.7948	0.0000	307.5907
429	envi l up	Min	0.000	-30.051	0.000	-78.2580	0.0000	212.2397
429	envi l up	Min	0.000	-30.051	0.000	-78.2580	0.0000	220.7186
429	envi l up	Min	0.000	-30.051	0.000	-78.2580	0.0000	229.1975
430	envi l up	Max	0.000	-3.863	0.000	-118.1099	0.0000	400.2580
430	envi l up	Max	0.000	-3.863	0.000	-118.1099	0.0000	401.6799
430	envi l up	Max	0.000	-3.863	0.000	-118.1099	0.0000	403.1018
430	envi l up	Min	0.000	-4.630	0.000	-156.8542	0.0000	293.5194
430	envi l up	Min	0.000	-4.630	0.000	-156.8542	0.0000	295.0587
430	envi l up	Min	0.000	-4.630	0.000	-156.8542	0.0000	296.5981
431	envi l up	Max	0.000	22.268	0.000	-126.9384	0.0000	354.2904
431	envi l up	Max	0.000	22.268	0.000	-126.9384	0.0000	346.0952
431	envi l up	Max	0.000	22.268	0.000	-126.9384	0.0000	337.9000
431	envi l up	Min	0.000	12.943	0.000	-223.3301	0.0000	269.3499
431	envi l up	Min	0.000	12.943	0.000	-223.3301	0.0000	264.5864
431	envi l up	Min	0.000	12.943	0.000	-223.3301	0.0000	259.8228
432	envi l up	Max	0.000	41.393	0.000	-99.5524	0.0000	145.9581
432	envi l up	Max	0.000	41.393	0.000	-99.5524	0.0000	134.5142
432	envi l up	Max	0.000	41.393	0.000	-99.5524	0.0000	123.0703
432	envi l up	Min	0.000	29.045	0.000	-252.3925	0.0000	139.9294
432	envi l up	Min	0.000	29.045	0.000	-252.3925	0.0000	127.8458
432	envi l up	Min	0.000	29.045	0.000	-252.3925	0.0000	113.8787
433	envi l up	Max	0.000	44.371	0.000	-140.3740	0.0000	1032.3179
433	envi l up	Max	0.000	44.371	0.000	-140.3740	0.0000	1017.9272
433	envi l up	Min	0.000	-7.394	0.000	-463.6060	0.0000	345.4293
433	envi l up	Min	0.000	-7.394	0.000	-463.6060	0.0000	347.8275
434	envi l up	Max	0.000	-5.496	0.000	-95.8555	0.0000	1196.7933
434	envi l up	Max	0.000	-5.496	0.000	-95.8555	0.0000	1207.6623
434	envi l up	Min	0.000	-33.512	0.000	-367.6700	0.0000	325.9900
434	envi l up	Min	0.000	-33.512	0.000	-367.6700	0.0000	328.7922
435	envi l up	Max	0.000	-3.085	0.000	-95.8429	0.0000	1213.6957
435	envi l up	Max	0.000	-3.085	0.000	-95.8429	0.0000	1219.7844
435	envi l up	Min	0.000	-18.773	0.000	-359.7115	0.0000	331.5115
435	envi l up	Min	0.000	-18.773	0.000	-359.7115	0.0000	334.0167
436	envi l up	Max	0.000	-19.296	0.000	-69.5904	0.0000	317.0233
436	envi l up	Max	0.000	-19.296	0.000	-69.5904	0.0000	326.2606
436	envi l up	Max	0.000	-19.296	0.000	-69.5904	0.0000	335.4979
436	envi l up	Min	0.000	-25.099	0.000	-83.2943	0.0000	236.3370
436	envi l up	Min	0.000	-25.099	0.000	-83.2943	0.0000	243.4384
436	envi l up	Min	0.000	-25.099	0.000	-83.2943	0.0000	250.5399
437	envi l up	Max	0.000	25.411	0.000	-124.2556	0.0000	326.6163
437	envi l up	Max	0.000	25.411	0.000	-124.2556	0.0000	317.2643
437	envi l up	Max	0.000	25.411	0.000	-124.2556	0.0000	307.9122
437	envi l up	Min	0.000	15.504	0.000	-223.9263	0.0000	254.1575
437	envi l up	Min	0.000	15.504	0.000	-223.9263	0.0000	248.4516
437	envi l up	Min	0.000	15.504	0.000	-223.9263	0.0000	242.7457
438	envi l up	Max	0.000	46.195	0.000	-92.8554	0.0000	109.3912
438	envi l up	Max	0.000	46.195	0.000	-92.8554	0.0000	92.8870
438	envi l up	Max	0.000	46.195	0.000	-92.8554	0.0000	76.3829
438	envi l up	Min	0.000	34.719	0.000	-241.1344	0.0000	93.0228
438	envi l up	Min	0.000	34.719	0.000	-241.1344	0.0000	72.5021
438	envi l up	Min	0.000	34.719	0.000	-241.1344	0.0000	51.9813
439	envi l up	Max	0.000	57.860	0.000	-98.0881	0.0000	1117.7607
439	envi l up	Max	0.000	57.860	0.000	-98.0881	0.0000	1098.9953
439	envi l up	Min	0.000	-11.219	0.000	-532.4026	0.0000	351.8229
439	envi l up	Min	0.000	-11.219	0.000	-532.4026	0.0000	353.1088
441	envi l up	Max	0.000	3.793	0.000	-121.7977	0.0000	398.0163
441	envi l up	Max	0.000	3.793	0.000	-121.7977	0.0000	396.7859
441	envi l up	Max	0.000	3.793	0.000	-121.7977	0.0000	395.5556
441	envi l up	Min	0.000	0.805	0.000	-170.0087	0.0000	296.9972
441	envi l up	Min	0.000	0.805	0.000	-170.0087	0.0000	296.6543
441	envi l up	Min	0.000	0.805	0.000	-170.0087	0.0000	296.3115
442	envi l up	Max	0.000	-15.723	0.000	-72.0495	0.0000	342.4179

442	envi l up	Max	0.000	-15.723	0.000	-72.0495	0.0000	349.8670
442	envi l up	Max	0.000	-15.723	0.000	-72.0495	0.0000	357.3161
442	envi l up	Min	0.000	-20.240	0.000	-88.0362	0.0000	256.0094
442	envi l up	Min	0.000	-20.240	0.000	-88.0362	0.0000	261.7961
442	envi l up	Min	0.000	-20.240	0.000	-88.0362	0.0000	267.5829
443	envi l up	Max	0.000	28.243	0.000	-120.9440	0.0000	295.4868
443	envi l up	Max	0.000	28.243	0.000	-120.9440	0.0000	285.0925
443	envi l up	Max	0.000	28.243	0.000	-120.9440	0.0000	274.6981
443	envi l up	Min	0.000	18.021	0.000	-222.7655	0.0000	236.0270
443	envi l up	Min	0.000	18.021	0.000	-222.7655	0.0000	229.3945
443	envi l up	Min	0.000	18.021	0.000	-222.7655	0.0000	222.7621
444	envi l up	Max	0.000	6.861	0.000	-122.9896	0.0000	391.0228
444	envi l up	Max	0.000	6.861	0.000	-122.9896	0.0000	388.7975
444	envi l up	Max	0.000	6.861	0.000	-122.9896	0.0000	386.5722
444	envi l up	Min	0.000	3.031	0.000	-175.1789	0.0000	294.5452
444	envi l up	Min	0.000	3.031	0.000	-175.1789	0.0000	293.5088
444	envi l up	Min	0.000	3.031	0.000	-175.1789	0.0000	292.4723
445	envi l up	Max	0.000	65.646	0.000	-99.2673	0.0000	1071.5873
445	envi l up	Max	0.000	65.646	0.000	-99.2673	0.0000	1050.2965
445	envi l up	Min	0.000	-10.867	0.000	-556.8855	0.0000	354.3629
445	envi l up	Min	0.000	-10.867	0.000	-556.8855	0.0000	355.3517
446	envi l up	Max	0.000	-8.135	0.000	-155.3658	0.0000	1449.6108
446	envi l up	Max	0.000	-8.135	0.000	-155.3658	0.0000	1480.5560
446	envi l up	Min	0.000	-95.413	0.000	-394.1971	0.0000	291.4894
446	envi l up	Min	0.000	-95.413	0.000	-394.1971	0.0000	296.7877
447	envi l up	Max	0.000	-12.299	0.000	-74.3709	0.0000	361.7322
447	envi l up	Max	0.000	-12.299	0.000	-74.3709	0.0000	367.4294
447	envi l up	Max	0.000	-12.299	0.000	-74.3709	0.0000	373.1267
447	envi l up	Min	0.000	-15.480	0.000	-92.6159	0.0000	271.3487
447	envi l up	Min	0.000	-15.480	0.000	-92.6159	0.0000	275.8752
447	envi l up	Min	0.000	-15.480	0.000	-92.6159	0.0000	280.4018
448	envi l up	Max	0.000	47.224	0.000	-85.8631	0.0000	60.3238
448	envi l up	Max	0.000	47.224	0.000	-85.8631	0.0000	43.1026
448	envi l up	Max	0.000	47.224	0.000	-85.8631	0.0000	25.8988
448	envi l up	Min	0.000	38.728	0.000	-227.7950	0.0000	27.4372
448	envi l up	Min	0.000	38.728	0.000	-227.7950	0.0000	6.4597
448	envi l up	Min	0.000	38.728	0.000	-227.7950	0.0000	-14.5179
449	envi l up	Max	0.000	-6.132	0.000	-154.6353	0.0000	1520.1467
449	envi l up	Max	0.000	-6.132	0.000	-154.6353	0.0000	1545.2518
449	envi l up	Min	0.000	-77.407	0.000	-410.8798	0.0000	301.9079
449	envi l up	Min	0.000	-77.407	0.000	-410.8798	0.0000	307.1178
450	envi l up	Max	0.000	30.742	0.000	-116.9783	0.0000	261.2996
450	envi l up	Max	0.000	30.742	0.000	-116.9783	0.0000	249.9858
450	envi l up	Max	0.000	30.742	0.000	-116.9783	0.0000	238.6719
450	envi l up	Min	0.000	20.493	0.000	-219.6976	0.0000	215.0196
450	envi l up	Min	0.000	20.493	0.000	-219.6976	0.0000	207.4774
450	envi l up	Min	0.000	20.493	0.000	-219.6976	0.0000	199.9352
451	envi l up	Max	0.000	93.023	0.000	-148.7423	0.0000	1514.6051
451	envi l up	Max	0.000	93.023	0.000	-148.7423	0.0000	1484.4353
451	envi l up	Min	0.000	-16.119	0.000	-462.5543	0.0000	345.1799
451	envi l up	Min	0.000	-16.119	0.000	-462.5543	0.0000	345.9513
453	envi l up	Max	0.000	111.380	0.000	-146.9782	0.0000	1436.7048
453	envi l up	Max	0.000	111.380	0.000	-146.9782	0.0000	1400.5813
453	envi l up	Min	0.000	-16.447	0.000	-465.4681	0.0000	346.7095
453	envi l up	Min	0.000	-16.447	0.000	-465.4681	0.0000	347.1086
454	envi l up	Max	0.000	-9.002	0.000	-76.3681	0.0000	375.2395
454	envi l up	Max	0.000	-9.002	0.000	-76.3681	0.0000	379.2263
454	envi l up	Max	0.000	-9.002	0.000	-76.3681	0.0000	383.2131
454	envi l up	Min	0.000	-10.833	0.000	-96.8145	0.0000	282.6106
454	envi l up	Min	0.000	-10.833	0.000	-96.8145	0.0000	285.9238
454	envi l up	Min	0.000	-10.833	0.000	-96.8145	0.0000	289.2370
455	envi l up	Max	0.000	46.821	0.000	-78.7682	0.0000	10.9424
455	envi l up	Max	0.000	46.821	0.000	-78.7682	0.0000	-8.1836
455	envi l up	Max	0.000	46.821	0.000	-78.7682	0.0000	-27.3096
455	envi l up	Min	0.000	43.056	0.000	-212.3102	0.0000	-38.7521
455	envi l up	Min	0.000	43.056	0.000	-212.3102	0.0000	-59.5506
455	envi l up	Min	0.000	43.056	0.000	-212.3102	0.0000	-80.3490
456	envi l up	Max	0.000	-10.640	0.000	-83.4474	0.0000	-31.7218
456	envi l up	Max	0.000	-10.640	0.000	-83.4474	0.0000	-18.7449
456	envi l up	Min	0.000	-88.749	0.000	-249.3538	0.0000	-100.2204
456	envi l up	Min	0.000	-88.749	0.000	-249.3538	0.0000	-60.7809
457	envi l up	Max	0.000	13.848	0.000	-124.1535	0.0000	366.9231
457	envi l up	Max	0.000	13.848	0.000	-124.1535	0.0000	361.8265
457	envi l up	Max	0.000	13.848	0.000	-124.1535	0.0000	356.7298
457	envi l up	Min	0.000	8.180	0.000	-183.1375	0.0000	282.4611
457	envi l up	Min	0.000	8.180	0.000	-183.1375	0.0000	279.4505
457	envi l up	Min	0.000	8.180	0.000	-183.1375	0.0000	276.4400
458	envi l up	Max	0.000	32.948	0.000	-112.5251	0.0000	224.0601
458	envi l up	Max	0.000	32.948	0.000	-112.5251	0.0000	211.9344
458	envi l up	Max	0.000	32.948	0.000	-112.5251	0.0000	199.8087
458	envi l up	Min	0.000	22.954	0.000	-215.1066	0.0000	191.0241
458	envi l up	Min	0.000	22.954	0.000	-215.1066	0.0000	182.5762
458	envi l up	Min	0.000	22.954	0.000	-215.1066	0.0000	174.1282
459	envi l up	Max	0.000	-12.807	0.000	-85.7154	0.0000	9.6132
459	envi l up	Max	0.000	-12.807	0.000	-85.7154	0.0000	39.9249
459	envi l up	Min	0.000	-91.708	0.000	-256.4350	0.0000	-38.8175
459	envi l up	Min	0.000	-91.708	0.000	-256.4350	0.0000	-32.6573
460	envi l up	Max	0.000	-5.826	0.000	-78.2086	0.0000	383.0928
460	envi l up	Max	0.000	-5.826	0.000	-78.2086	0.0000	385.4182
460	envi l up	Max	0.000	-5.826	0.000	-78.2086	0.0000	387.7436
460	envi l up	Min	0.000	-6.318	0.000	-100.7582	0.0000	289.8974

460	envi l up	Mi n	0.000	-6.318	0.000	-100.7582	0.0000	292.0416
460	envi l up	Mi n	0.000	-6.318	0.000	-100.7582	0.0000	294.1859
461	envi l up	Max	0.000	-3.514	0.000	-1.6827	0.0000	-2.1145
461	envi l up	Max	0.000	-3.514	0.000	-1.6827	0.0000	-1.1446
461	envi l up	Max	0.000	-3.514	0.000	-1.6827	0.0000	-0.1746
461	envi l up	Mi n	0.000	-4.837	0.000	-4.7710	0.0000	-4.2379
461	envi l up	Mi n	0.000	-4.837	0.000	-4.7710	0.0000	-2.9028
461	envi l up	Mi n	0.000	-4.837	0.000	-4.7710	0.0000	-1.5676
462	envi l up	Max	0.000	-8.809	0.000	-100.2017	0.0000	1292.0306
462	envi l up	Max	0.000	-8.809	0.000	-100.2017	0.0000	1312.5733
462	envi l up	Mi n	0.000	-63.339	0.000	-337.2920	0.0000	276.7175
462	envi l up	Mi n	0.000	-63.339	0.000	-337.2920	0.0000	282.5547
463	envi l up	Max	0.000	17.393	0.000	-124.0487	0.0000	348.1473
463	envi l up	Max	0.000	17.393	0.000	-124.0487	0.0000	341.7462
463	envi l up	Max	0.000	17.393	0.000	-124.0487	0.0000	335.3451
463	envi l up	Mi n	0.000	10.843	0.000	-185.8307	0.0000	271.7097
463	envi l up	Mi n	0.000	10.843	0.000	-185.8307	0.0000	267.7192
463	envi l up	Mi n	0.000	10.843	0.000	-185.8307	0.0000	263.7287
464	envi l up	Max	0.000	34.835	0.000	-107.5340	0.0000	184.1919
464	envi l up	Max	0.000	34.835	0.000	-107.5340	0.0000	171.3716
464	envi l up	Max	0.000	34.835	0.000	-107.5340	0.0000	158.5513
464	envi l up	Mi n	0.000	25.413	0.000	-208.8277	0.0000	164.1177
464	envi l up	Mi n	0.000	25.413	0.000	-208.8277	0.0000	154.7650
464	envi l up	Mi n	0.000	25.413	0.000	-208.8277	0.0000	145.4124
466	envi l up	Max	0.000	-7.729	0.000	-99.6627	0.0000	1335.8813
466	envi l up	Max	0.000	-7.729	0.000	-99.6627	0.0000	1353.2252
466	envi l up	Mi n	0.000	-53.476	0.000	-334.2323	0.0000	290.1575
466	envi l up	Mi n	0.000	-53.476	0.000	-334.2323	0.0000	295.9048
467	envi l up	Max	0.000	-1.977	0.000	-79.7375	0.0000	385.6238
467	envi l up	Max	0.000	-1.977	0.000	-79.7375	0.0000	386.3514
467	envi l up	Max	0.000	-1.977	0.000	-79.7375	0.0000	387.0789
467	envi l up	Mi n	0.000	-2.972	0.000	-104.2541	0.0000	293.4631
467	envi l up	Mi n	0.000	-2.972	0.000	-104.2541	0.0000	294.4731
467	envi l up	Mi n	0.000	-2.972	0.000	-104.2541	0.0000	295.4831
468	envi l up	Max	0.000	20.417	0.000	-123.4245	0.0000	325.7783
468	envi l up	Max	0.000	20.417	0.000	-123.4245	0.0000	318.2640
468	envi l up	Max	0.000	20.417	0.000	-123.4245	0.0000	310.7498
468	envi l up	Mi n	0.000	13.269	0.000	-187.3657	0.0000	258.1403
468	envi l up	Mi n	0.000	13.269	0.000	-187.3657	0.0000	253.2567
468	envi l up	Mi n	0.000	13.269	0.000	-187.3657	0.0000	248.3731
469	envi l up	Max	0.000	36.864	0.000	-102.3439	0.0000	141.5962
469	envi l up	Max	0.000	36.864	0.000	-102.3439	0.0000	128.0291
469	envi l up	Max	0.000	36.864	0.000	-102.3439	0.0000	115.5218
469	envi l up	Mi n	0.000	28.222	0.000	-201.5575	0.0000	134.1721
469	envi l up	Mi n	0.000	28.222	0.000	-201.5575	0.0000	123.7856
469	envi l up	Mi n	0.000	28.222	0.000	-201.5575	0.0000	113.2596
470	envi l up	Max	0.000	36.431	0.000	-95.3428	0.0000	1417.1683
470	envi l up	Max	0.000	36.431	0.000	-95.3428	0.0000	1405.3527
470	envi l up	Mi n	0.000	-17.033	0.000	-277.6605	0.0000	334.7546
470	envi l up	Mi n	0.000	-17.033	0.000	-277.6605	0.0000	335.6287
471	envi l up	Max	0.000	54.335	0.000	-94.3575	0.0000	1393.9160
471	envi l up	Max	0.000	54.335	0.000	-94.3575	0.0000	1376.2935
471	envi l up	Mi n	0.000	-17.026	0.000	-267.3216	0.0000	337.2280
471	envi l up	Mi n	0.000	-17.026	0.000	-267.3216	0.0000	337.7060
472	envi l up	Max	0.000	99.258	0.000	11.8486	0.0000	240.0601
472	envi l up	Max	0.000	99.258	0.000	11.8486	0.0000	209.0480
472	envi l up	Mi n	0.000	39.413	0.000	3.8479	0.0000	79.9849
472	envi l up	Mi n	0.000	39.413	0.000	3.8479	0.0000	67.6709
473	envi l up	Max	0.000	23.125	0.000	-122.2627	0.0000	300.2439
473	envi l up	Max	0.000	23.125	0.000	-122.2627	0.0000	291.7331
473	envi l up	Max	0.000	23.125	0.000	-122.2627	0.0000	283.2222
473	envi l up	Mi n	0.000	15.591	0.000	-187.6470	0.0000	241.9119
473	envi l up	Mi n	0.000	15.591	0.000	-187.6470	0.0000	236.1740
473	envi l up	Mi n	0.000	15.591	0.000	-187.6470	0.0000	230.4362
474	envi l up	Max	0.000	41.666	0.000	-96.3339	0.0000	102.1437
474	envi l up	Max	0.000	41.666	0.000	-96.3339	0.0000	86.6109
474	envi l up	Max	0.000	41.666	0.000	-96.3339	0.0000	71.0780
474	envi l up	Mi n	0.000	33.677	0.000	-192.1467	0.0000	95.7919
474	envi l up	Mi n	0.000	33.677	0.000	-192.1467	0.0000	77.2834
474	envi l up	Mi n	0.000	33.677	0.000	-192.1467	0.0000	58.7748
476	envi l up	Max	0.000	5.120	0.000	-82.0397	0.0000	377.1047
476	envi l up	Max	0.000	5.120	0.000	-82.0397	0.0000	375.4442
476	envi l up	Max	0.000	5.120	0.000	-82.0397	0.0000	373.7837
476	envi l up	Mi n	0.000	2.340	0.000	-109.7147	0.0000	290.6932
476	envi l up	Mi n	0.000	2.340	0.000	-109.7147	0.0000	289.9175
476	envi l up	Mi n	0.000	2.340	0.000	-109.7147	0.0000	289.1418
477	envi l up	Max	0.000	105.760	0.000	8.3451	0.0000	179.3945
477	envi l up	Max	0.000	105.760	0.000	8.3451	0.0000	146.7209
477	envi l up	Mi n	0.000	41.706	0.000	2.6707	0.0000	56.5071
477	envi l up	Mi n	0.000	41.706	0.000	2.6707	0.0000	43.6224
478	envi l up	Max	0.000	112.420	0.000	7.6349	0.0000	114.7735
478	envi l up	Max	0.000	112.420	0.000	7.6349	0.0000	80.0425
478	envi l up	Mi n	0.000	44.207	0.000	2.4045	0.0000	31.3864
478	envi l up	Mi n	0.000	44.207	0.000	2.4045	0.0000	17.7289
479	envi l up	Max	0.000	25.533	0.000	-120.5592	0.0000	271.7465
479	envi l up	Max	0.000	25.533	0.000	-120.5592	0.0000	262.3496
479	envi l up	Max	0.000	25.533	0.000	-120.5592	0.0000	252.9526
479	envi l up	Mi n	0.000	17.821	0.000	-186.7421	0.0000	223.0757
479	envi l up	Mi n	0.000	17.821	0.000	-186.7421	0.0000	216.5169
479	envi l up	Mi n	0.000	17.821	0.000	-186.7421	0.0000	209.9581
480	envi l up	Max	0.000	7.972	0.000	-82.8035	0.0000	367.3481

480	envi l up	Max	0.000	7.972	0.000	-82.8035	0.0000	364.7626
480	envi l up	Max	0.000	7.972	0.000	-82.8035	0.0000	362.1770
480	envi l up	Min	0.000	4.479	0.000	-111.7494	0.0000	285.2420
480	envi l up	Min	0.000	4.479	0.000	-111.7494	0.0000	283.7892
480	envi l up	Min	0.000	4.479	0.000	-111.7494	0.0000	282.3364
481	envi l up	Max	0.000	119.689	0.000	5.5508	0.0000	49.3804
481	envi l up	Max	0.000	119.689	0.000	5.5508	0.0000	12.4036
481	envi l up	Min	0.000	46.982	0.000	1.6075	0.0000	0.0722
481	envi l up	Min	0.000	46.982	0.000	1.6075	0.0000	-30.0402
482	envi l up	Max	0.000	127.428	0.000	3.7371	0.0000	-14.2951
482	envi l up	Max	0.000	127.428	0.000	3.7371	0.0000	-36.3602
482	envi l up	Min	0.000	49.863	0.000	0.7659	0.0000	-57.9042
482	envi l up	Min	0.000	49.863	0.000	0.7659	0.0000	-89.2411
483	envi l up	Max	0.000	43.496	0.000	-89.8152	0.0000	55.8177
483	envi l up	Max	0.000	43.496	0.000	-89.8152	0.0000	39.1227
483	envi l up	Max	0.000	43.496	0.000	-89.8152	0.0000	22.4278
483	envi l up	Min	0.000	37.583	0.000	-181.1950	0.0000	36.8416
483	envi l up	Min	0.000	37.583	0.000	-181.1950	0.0000	17.5201
483	envi l up	Min	0.000	37.583	0.000	-181.1950	0.0000	-1.8014
484	envi l up	Max	0.000	27.620	0.000	-118.3114	0.0000	240.5924
484	envi l up	Max	0.000	27.620	0.000	-118.3114	0.0000	230.4275
484	envi l up	Max	0.000	27.620	0.000	-118.3114	0.0000	220.2626
484	envi l up	Min	0.000	19.954	0.000	-184.5959	0.0000	201.7034
484	envi l up	Min	0.000	19.954	0.000	-184.5959	0.0000	194.3597
484	envi l up	Min	0.000	19.954	0.000	-184.5959	0.0000	187.0160
485	envi l up	Max	0.000	133.654	0.000	-0.0821	0.0000	-46.6223
485	envi l up	Max	0.000	133.654	0.000	-0.0821	0.0000	-62.6522
485	envi l up	Min	0.000	51.886	0.000	-1.8407	0.0000	-113.5203
485	envi l up	Min	0.000	51.886	0.000	-1.8407	0.0000	-145.3936
487	envi l up	Max	0.000	73.258	0.000	8.0317	0.0000	142.1032
487	envi l up	Max	0.000	73.258	0.000	8.0317	0.0000	119.4557
487	envi l up	Min	0.000	-33.812	0.000	1.0551	0.0000	25.1938
487	envi l up	Min	0.000	-33.812	0.000	1.0551	0.0000	35.6467
488	envi l up	Max	0.000	79.714	0.000	5.3147	0.0000	89.1706
488	envi l up	Max	0.000	79.714	0.000	5.3147	0.0000	64.5273
488	envi l up	Min	0.000	-22.630	0.000	-0.5611	0.0000	30.7662
488	envi l up	Min	0.000	-22.630	0.000	-0.5611	0.0000	26.8933
489	envi l up	Max	0.000	44.490	0.000	-82.9061	0.0000	7.5884
489	envi l up	Max	0.000	44.490	0.000	-82.9061	0.0000	-10.9833
489	envi l up	Max	0.000	44.490	0.000	-82.9061	0.0000	-29.5550
489	envi l up	Min	0.000	41.808	0.000	-168.6484	0.0000	-23.4399
489	envi l up	Min	0.000	41.808	0.000	-168.6484	0.0000	-43.2031
489	envi l up	Min	0.000	41.808	0.000	-168.6484	0.0000	-62.9663
490	envi l up	Max	0.000	14.382	0.000	-83.9299	0.0000	337.9228
490	envi l up	Max	0.000	14.382	0.000	-83.9299	0.0000	332.6299
490	envi l up	Max	0.000	14.382	0.000	-83.9299	0.0000	327.3370
490	envi l up	Min	0.000	9.257	0.000	-114.9811	0.0000	266.9131
490	envi l up	Min	0.000	9.257	0.000	-114.9811	0.0000	263.5062
490	envi l up	Min	0.000	9.257	0.000	-114.9811	0.0000	260.0993
491	envi l up	Max	0.000	29.409	0.000	-115.5273	0.0000	206.8341
491	envi l up	Max	0.000	29.409	0.000	-115.5273	0.0000	196.0106
491	envi l up	Max	0.000	29.409	0.000	-115.5273	0.0000	185.1870
491	envi l up	Min	0.000	22.009	0.000	-181.3272	0.0000	177.7417
491	envi l up	Min	0.000	22.009	0.000	-181.3272	0.0000	169.6419
491	envi l up	Min	0.000	22.009	0.000	-181.3272	0.0000	161.5421
492	envi l up	Max	0.000	85.539	0.000	4.5055	0.0000	34.2222
492	envi l up	Max	0.000	85.539	0.000	4.5055	0.0000	38.3726
492	envi l up	Min	0.000	-13.425	0.000	-1.1650	0.0000	16.3148
492	envi l up	Min	0.000	-13.425	0.000	-1.1650	0.0000	5.6947
493	envi l up	Max	0.000	91.296	0.000	2.6124	0.0000	36.5989
493	envi l up	Max	0.000	91.296	0.000	2.6124	0.0000	38.1738
493	envi l up	Min	0.000	-5.094	0.000	-1.7904	0.0000	-26.2418
493	envi l up	Min	0.000	-5.094	0.000	-1.7904	0.0000	-54.4657
494	envi l up	Max	0.000	-3.624	0.000	-1.8862	0.0000	-2.3554
494	envi l up	Max	0.000	-3.624	0.000	-1.8862	0.0000	-1.3551
494	envi l up	Max	0.000	-3.624	0.000	-1.8862	0.0000	-0.3549
494	envi l up	Min	0.000	-4.370	0.000	-3.7950	0.0000	-3.5903
494	envi l up	Min	0.000	-4.370	0.000	-3.7950	0.0000	-2.3841
494	envi l up	Min	0.000	-4.370	0.000	-3.7950	0.0000	-1.1780
495	envi l up	Max	0.000	17.585	0.000	-84.0925	0.0000	316.5565
495	envi l up	Max	0.000	17.585	0.000	-84.0925	0.0000	310.0847
495	envi l up	Max	0.000	17.585	0.000	-84.0925	0.0000	303.6128
495	envi l up	Min	0.000	11.766	0.000	-115.9217	0.0000	252.8215
495	envi l up	Min	0.000	11.766	0.000	-115.9217	0.0000	248.4912
495	envi l up	Min	0.000	11.766	0.000	-115.9217	0.0000	244.1609
496	envi l up	Max	0.000	30.890	0.000	-112.1915	0.0000	170.7280
496	envi l up	Max	0.000	30.890	0.000	-112.1915	0.0000	159.3596
496	envi l up	Max	0.000	30.890	0.000	-112.1915	0.0000	147.9913
496	envi l up	Min	0.000	23.990	0.000	-176.8712	0.0000	151.2256
496	envi l up	Min	0.000	23.990	0.000	-176.8712	0.0000	142.3967
496	envi l up	Min	0.000	23.990	0.000	-176.8712	0.0000	133.5678
497	envi l up	Max	0.000	96.690	0.000	1.1533	0.0000	37.6954
497	envi l up	Max	0.000	96.690	0.000	1.1533	0.0000	36.7463
497	envi l up	Min	0.000	3.070	0.000	-1.9098	0.0000	-86.0630
497	envi l up	Min	0.000	3.070	0.000	-1.9098	0.0000	-115.9544
499	envi l up	Max	0.000	99.403	0.000	-0.1467	0.0000	37.1367
499	envi l up	Max	0.000	99.403	0.000	-0.1467	0.0000	33.2670
499	envi l up	Min	0.000	12.517	0.000	-2.7357	0.0000	-143.5633
499	envi l up	Min	0.000	12.517	0.000	-2.7357	0.0000	-174.2935
500	envi l up	Max	0.000	20.199	0.000	-84.1410	0.0000	291.8719
500	envi l up	Max	0.000	20.199	0.000	-84.1410	0.0000	284.4380

500	envi l up	Max	0.000	20.199	0.000	-84.1410	0.0000	277.0040
500	envi l up	Min	0.000	13.966	0.000	-116.5544	0.0000	236.0166
500	envi l up	Max	0.000	13.966	0.000	-116.5544	0.0000	230.8766
500	envi l up	Min	0.000	13.966	0.000	-116.5544	0.0000	225.7367
501	envi l up	Max	0.000	94.862	0.000	10.6147	0.0000	186.1202
501	envi l up	Max	0.000	94.862	0.000	10.6147	0.0000	156.7939
501	envi l up	Min	0.000	-72.002	0.000	-7.1671	0.0000	-81.0167
501	envi l up	Min	0.000	-72.002	0.000	-7.1671	0.0000	-58.7574
502	envi l up	Max	0.000	32.458	0.000	-108.4214	0.0000	132.1797
502	envi l up	Max	0.000	32.458	0.000	-108.4214	0.0000	120.2341
502	envi l up	Max	0.000	32.458	0.000	-108.4214	0.0000	108.2884
502	envi l up	Min	0.000	26.213	0.000	-171.5369	0.0000	122.0309
502	envi l up	Min	0.000	26.213	0.000	-171.5369	0.0000	112.3837
502	envi l up	Min	0.000	26.213	0.000	-171.5369	0.0000	102.7365
503	envi l up	Max	0.000	102.281	0.000	7.3024	0.0000	118.9581
503	envi l up	Max	0.000	102.281	0.000	7.3024	0.0000	87.3382
503	envi l up	Min	0.000	-62.014	0.000	-7.9505	0.0000	-48.8801
503	envi l up	Min	0.000	-62.014	0.000	-7.9505	0.0000	-29.7089
504	envi l up	Max	0.000	109.212	0.000	6.3935	0.0000	46.9313
504	envi l up	Max	0.000	109.212	0.000	6.3935	0.0000	13.1689
504	envi l up	Min	0.000	-53.470	0.000	-8.5127	0.0000	-18.5506
504	envi l up	Min	0.000	-53.470	0.000	-8.5127	0.0000	-2.0205
505	envi l up	Max	0.000	22.459	0.000	-83.7593	0.0000	264.5597
505	envi l up	Max	0.000	22.459	0.000	-83.7593	0.0000	256.2941
505	envi l up	Max	0.000	22.459	0.000	-83.7593	0.0000	248.0285
505	envi l up	Min	0.000	15.999	0.000	-116.4498	0.0000	216.9045
505	envi l up	Min	0.000	15.999	0.000	-116.4498	0.0000	211.0163
505	envi l up	Min	0.000	15.999	0.000	-116.4498	0.0000	205.1280
506	envi l up	Max	0.000	36.458	0.000	-103.7625	0.0000	90.3887
506	envi l up	Max	0.000	36.458	0.000	-103.7625	0.0000	76.3406
506	envi l up	Max	0.000	36.458	0.000	-103.7625	0.0000	62.3342
506	envi l up	Min	0.000	30.770	0.000	-164.5477	0.0000	89.4046
506	envi l up	Min	0.000	30.770	0.000	-164.5477	0.0000	74.1355
506	envi l up	Min	0.000	30.770	0.000	-164.5477	0.0000	57.9403
508	envi l up	Max	0.000	116.306	0.000	4.0687	0.0000	10.3581
508	envi l up	Max	0.000	116.306	0.000	4.0687	0.0000	24.4898
508	envi l up	Min	0.000	-45.712	0.000	-8.4716	0.0000	-26.5103
508	envi l up	Min	0.000	-45.712	0.000	-8.4716	0.0000	-62.4658
509	envi l up	Max	0.000	123.225	0.000	1.6179	0.0000	37.2395
509	envi l up	Max	0.000	123.225	0.000	1.6179	0.0000	49.0102
509	envi l up	Min	0.000	-38.075	0.000	-7.6426	0.0000	-101.4889
509	envi l up	Min	0.000	-38.075	0.000	-7.6426	0.0000	-139.5834
510	envi l up	Max	0.000	24.341	0.000	-83.2210	0.0000	234.8328
510	envi l up	Max	0.000	24.341	0.000	-83.2210	0.0000	225.8745
510	envi l up	Max	0.000	24.341	0.000	-83.2210	0.0000	216.9163
510	envi l up	Min	0.000	17.851	0.000	-115.9867	0.0000	195.5580
510	envi l up	Min	0.000	17.851	0.000	-115.9867	0.0000	188.9884
510	envi l up	Min	0.000	17.851	0.000	-115.9867	0.0000	182.4187
511	envi l up	Max	0.000	127.088	0.000	-0.4797	0.0000	58.7740
511	envi l up	Max	0.000	127.088	0.000	-0.4797	0.0000	67.2977
511	envi l up	Min	0.000	-27.572	0.000	-4.0449	0.0000	-173.0931
511	envi l up	Min	0.000	-27.572	0.000	-4.0449	0.0000	-212.3818
512	envi l up	Max	0.000	38.422	0.000	-98.1343	0.0000	46.0670
512	envi l up	Max	0.000	38.422	0.000	-98.1343	0.0000	30.8991
512	envi l up	Max	0.000	38.422	0.000	-98.1343	0.0000	15.7312
512	envi l up	Min	0.000	34.145	0.000	-155.9823	0.0000	36.4680
512	envi l up	Min	0.000	34.145	0.000	-155.9823	0.0000	19.4003
512	envi l up	Min	0.000	34.145	0.000	-155.9823	0.0000	2.3326
513	envi l up	Max	0.000	62.332	0.000	11.4836	0.0000	182.7406
513	envi l up	Max	0.000	62.332	0.000	11.4836	0.0000	163.4708
513	envi l up	Min	0.000	-62.835	0.000	-7.6200	0.0000	-79.7219
513	envi l up	Min	0.000	-62.835	0.000	-7.6200	0.0000	-60.2965
514	envi l up	Max	0.000	25.768	0.000	-82.1848	0.0000	203.3557
514	envi l up	Max	0.000	25.768	0.000	-82.1848	0.0000	193.8724
514	envi l up	Max	0.000	25.768	0.000	-82.1848	0.0000	184.3891
514	envi l up	Min	0.000	19.462	0.000	-114.7130	0.0000	172.3848
514	envi l up	Min	0.000	19.462	0.000	-114.7130	0.0000	165.2221
514	envi l up	Min	0.000	19.462	0.000	-114.7130	0.0000	158.0594
516	envi l up	Max	0.000	70.870	0.000	8.6085	0.0000	130.7990
516	envi l up	Max	0.000	70.870	0.000	8.6085	0.0000	108.8899
516	envi l up	Min	0.000	-54.855	0.000	-8.3635	0.0000	-49.6154
516	envi l up	Min	0.000	-54.855	0.000	-8.3635	0.0000	-32.6573
517	envi l up	Max	0.000	42.137	0.000	-91.7335	0.0000	0.0329
517	envi l up	Max	0.000	42.137	0.000	-91.7335	0.0000	-17.4932
517	envi l up	Max	0.000	42.137	0.000	-91.7335	0.0000	-35.0194
517	envi l up	Min	0.000	39.454	0.000	-145.9857	0.0000	-18.6994
517	envi l up	Min	0.000	39.454	0.000	-145.9857	0.0000	-37.4174
517	envi l up	Min	0.000	39.454	0.000	-145.9857	0.0000	-56.1353
518	envi l up	Max	0.000	78.381	0.000	7.9287	0.0000	74.9910
518	envi l up	Max	0.000	78.381	0.000	7.9287	0.0000	50.7598
518	envi l up	Min	0.000	-47.919	0.000	-8.9057	0.0000	-21.2310
518	envi l up	Min	0.000	-47.919	0.000	-8.9057	0.0000	-6.4169
519	envi l up	Max	0.000	26.715	0.000	-80.9904	0.0000	170.3308
519	envi l up	Max	0.000	26.715	0.000	-80.9904	0.0000	160.4989
519	envi l up	Max	0.000	26.715	0.000	-80.9904	0.0000	150.6670
519	envi l up	Min	0.000	20.810	0.000	-113.1116	0.0000	147.4642
519	envi l up	Min	0.000	20.810	0.000	-113.1116	0.0000	139.8054
519	envi l up	Min	0.000	20.810	0.000	-113.1116	0.0000	132.1465
520	envi l up	Max	0.000	85.793	0.000	6.0333	0.0000	18.4045
520	envi l up	Max	0.000	85.793	0.000	6.0333	0.0000	18.6472
520	envi l up	Min	0.000	-41.578	0.000	-8.8416	0.0000	-0.1367

520	envi l up	Mi n	0.000	-41.578	0.000	-8.8416	0.0000	-8.5445
521	envi l up	Max	0.000	-5.832	0.000	-2.5659	0.0000	-3.8049
521	envi l up	Max	0.000	-5.832	0.000	-2.5659	0.0000	-2.1951
521	envi l up	Max	0.000	-5.832	0.000	-2.5659	0.0000	-0.5854
521	envi l up	Mi n	0.000	-6.959	0.000	-3.8477	0.0000	-4.8994
521	envi l up	Mi n	0.000	-6.959	0.000	-3.8477	0.0000	-2.9786
521	envi l up	Mi n	0.000	-6.959	0.000	-3.8477	0.0000	-1.0577
522	envi l up	Max	0.000	93.167	0.000	4.1792	0.0000	30.8370
522	envi l up	Max	0.000	93.167	0.000	4.1792	0.0000	41.7537
522	envi l up	Mi n	0.000	-35.312	0.000	-8.0181	0.0000	-39.0224
522	envi l up	Mi n	0.000	-35.312	0.000	-8.0181	0.0000	-67.8247
523	envi l up	Max	0.000	27.009	0.000	-79.1792	0.0000	136.5467
523	envi l up	Max	0.000	27.009	0.000	-79.1792	0.0000	126.6066
523	envi l up	Max	0.000	27.009	0.000	-79.1792	0.0000	116.6666
523	envi l up	Mi n	0.000	21.761	0.000	-110.5727	0.0000	121.3156
523	envi l up	Mi n	0.000	21.761	0.000	-110.5727	0.0000	113.3070
523	envi l up	Mi n	0.000	21.761	0.000	-110.5727	0.0000	105.2984
525	envi l up	Max	0.000	98.486	0.000	0.2971	0.0000	50.5223
525	envi l up	Max	0.000	98.486	0.000	0.2971	0.0000	58.6458
525	envi l up	Mi n	0.000	-26.277	0.000	-4.3948	0.0000	-92.8311
525	envi l up	Mi n	0.000	-26.277	0.000	-4.3948	0.0000	-123.2777
526	envi l up	Max	0.000	1.009	0.000	2.7379	0.0000	45.3289
526	envi l up	Max	0.000	1.009	0.000	2.7379	0.0000	53.5105
526	envi l up	Mi n	0.000	-49.259	0.000	-6.3692	0.0000	-63.3530
526	envi l up	Mi n	0.000	-49.259	0.000	-6.3692	0.0000	-48.1246
527	envi l up	Max	0.000	26.833	0.000	-77.2950	0.0000	102.1293
527	envi l up	Max	0.000	26.833	0.000	-77.2950	0.0000	92.2539
527	envi l up	Max	0.000	26.833	0.000	-77.2950	0.0000	82.3785
527	envi l up	Mi n	0.000	22.462	0.000	-107.8676	0.0000	94.0017
527	envi l up	Mi n	0.000	22.462	0.000	-107.8676	0.0000	85.7348
527	envi l up	Mi n	0.000	22.462	0.000	-107.8676	0.0000	77.4679
528	envi l up	Max	0.000	3.622	0.000	1.2556	0.0000	45.4595
528	envi l up	Max	0.000	3.622	0.000	1.2556	0.0000	50.7293
528	envi l up	Mi n	0.000	-42.872	0.000	-7.1240	0.0000	-39.9162
528	envi l up	Mi n	0.000	-42.872	0.000	-7.1240	0.0000	-26.6626
529	envi l up	Max	0.000	5.794	0.000	0.7499	0.0000	43.4147
529	envi l up	Max	0.000	5.794	0.000	0.7499	0.0000	46.2897
529	envi l up	Mi n	0.000	-37.484	0.000	-7.6426	0.0000	-18.0691
529	envi l up	Mi n	0.000	-37.484	0.000	-7.6426	0.0000	-6.4812
530	envi l up	Max	0.000	8.323	0.000	0.0915	0.0000	40.5640
530	envi l up	Max	0.000	8.323	0.000	0.0915	0.0000	41.2777
530	envi l up	Mi n	0.000	-32.632	0.000	-7.6490	0.0000	1.8053
530	envi l up	Mi n	0.000	-32.632	0.000	-7.6490	0.0000	0.7368
531	envi l up	Max	0.000	27.146	0.000	-74.4647	0.0000	66.9760
531	envi l up	Max	0.000	27.146	0.000	-74.4647	0.0000	55.2515
531	envi l up	Max	0.000	27.146	0.000	-74.4647	0.0000	44.4328
531	envi l up	Mi n	0.000	23.919	0.000	-103.7741	0.0000	65.3954
531	envi l up	Mi n	0.000	23.919	0.000	-103.7741	0.0000	54.6963
531	envi l up	Mi n	0.000	23.919	0.000	-103.7741	0.0000	42.8584
533	envi l up	Max	0.000	17.947	0.000	-0.1147	0.0000	36.6589
533	envi l up	Max	0.000	17.947	0.000	-0.1147	0.0000	35.2782
533	envi l up	Mi n	0.000	-27.920	0.000	-6.9981	0.0000	-3.8892
533	envi l up	Mi n	0.000	-27.920	0.000	-6.9981	0.0000	-6.8602
534	envi l up	Max	0.000	27.570	0.000	0.0805	0.0000	36.3423
534	envi l up	Max	0.000	27.570	0.000	0.0805	0.0000	42.8402
534	envi l up	Mi n	0.000	-21.019	0.000	-3.9536	0.0000	-11.0007
534	envi l up	Mi n	0.000	-21.019	0.000	-3.9536	0.0000	-14.5068
535	envi l up	Max	0.000	22.711	0.000	-71.2275	0.0000	29.8581
535	envi l up	Max	0.000	22.711	0.000	-71.2275	0.0000	20.1684
535	envi l up	Max	0.000	22.711	0.000	-71.2275	0.0000	10.4787
535	envi l up	Mi n	0.000	21.813	0.000	-99.1044	0.0000	24.5961
535	envi l up	Mi n	0.000	21.813	0.000	-99.1044	0.0000	14.5075
535	envi l up	Mi n	0.000	21.813	0.000	-99.1044	0.0000	4.4190
536	envi l up	Max	0.000	5.881	0.000	0.3307	0.0000	12.1351
536	envi l up	Max	0.000	5.881	0.000	0.3307	0.0000	10.3494
536	envi l up	Mi n	0.000	-59.168	0.000	-6.0879	0.0000	-72.0868
536	envi l up	Mi n	0.000	-59.168	0.000	-6.0879	0.0000	-54.1218
537	envi l up	Max	0.000	7.942	0.000	-0.2457	0.0000	6.0106
537	envi l up	Max	0.000	7.942	0.000	-0.2457	0.0000	3.5992
537	envi l up	Mi n	0.000	-51.962	0.000	-6.7868	0.0000	-47.3565
537	envi l up	Mi n	0.000	-51.962	0.000	-6.7868	0.0000	-31.5795
539	envi l up	Max	0.000	15.033	0.000	-66.1928	0.0000	-5.5226
539	envi l up	Max	0.000	15.033	0.000	-66.1928	0.0000	-12.2004
539	envi l up	Max	0.000	15.033	0.000	-66.1928	0.0000	-18.8781
539	envi l up	Mi n	0.000	11.872	0.000	-92.0180	0.0000	-16.1801
539	envi l up	Mi n	0.000	11.872	0.000	-92.0180	0.0000	-21.4541
539	envi l up	Mi n	0.000	11.872	0.000	-92.0180	0.0000	-26.7280
540	envi l up	Max	0.000	9.767	0.000	-0.4496	0.0000	-0.8871
540	envi l up	Max	0.000	9.767	0.000	-0.4496	0.0000	-0.5442
540	envi l up	Mi n	0.000	-46.093	0.000	-7.2909	0.0000	-23.7536
540	envi l up	Mi n	0.000	-46.093	0.000	-7.2909	0.0000	-11.0530
541	envi l up	Max	0.000	11.517	0.000	-0.7624	0.0000	-0.8910
541	envi l up	Max	0.000	11.517	0.000	-0.7624	0.0000	11.5576
541	envi l up	Mi n	0.000	-41.000	0.000	-7.2190	0.0000	-7.9895
541	envi l up	Mi n	0.000	-41.000	0.000	-7.2190	0.0000	-11.4864
542	envi l up	Max	0.000	2.880	0.000	-0.5741	0.0000	0.3065
542	envi l up	Max	0.000	2.880	0.000	-0.5741	0.0000	-0.4496
542	envi l up	Max	0.000	2.880	0.000	-0.5741	0.0000	-0.8837
542	envi l up	Mi n	0.000	1.573	0.000	-0.7738	0.0000	-0.0155
542	envi l up	Mi n	0.000	1.573	0.000	-0.7738	0.0000	-0.4883
542	envi l up	Mi n	0.000	1.573	0.000	-0.7738	0.0000	-1.2831

543	envi l up	Max	0.000	13.225	0.000	-0.9513	0.0000	20.8226
543	envi l up	Max	0.000	13.225	0.000	-0.9513	0.0000	31.7877
543	envi l up	Min	0.000	-36.114	0.000	-6.4434	0.0000	-15.3799
543	envi l up	Min	0.000	-36.114	0.000	-6.4434	0.0000	-19.3952
544	envi l up	Max	0.000	14.858	0.000	-1.0901	0.0000	38.6524
544	envi l up	Max	0.000	14.858	0.000	-1.0901	0.0000	47.4694
544	envi l up	Min	0.000	-29.039	0.000	-3.4536	0.0000	-22.8071
544	envi l up	Min	0.000	-29.039	0.000	-3.4536	0.0000	-27.3185
545	envi l up	Max	0.000	11.821	0.000	1.3201	0.0000	29.4295
545	envi l up	Max	0.000	11.821	0.000	1.3201	0.0000	25.7749
545	envi l up	Min	0.000	-35.617	0.000	-5.0658	0.0000	-46.0245
545	envi l up	Min	0.000	-35.617	0.000	-5.0658	0.0000	-35.0135
546	envi l up	Max	0.000	14.751	0.000	0.6313	0.0000	19.9544
546	envi l up	Max	0.000	14.751	0.000	0.6313	0.0000	15.3942
546	envi l up	Min	0.000	-29.873	0.000	-5.8612	0.0000	-29.7357
546	envi l up	Min	0.000	-29.873	0.000	-5.8612	0.0000	-20.5006
547	envi l up	Max	0.000	17.558	0.000	0.4288	0.0000	9.1880
547	envi l up	Max	0.000	17.558	0.000	0.4288	0.0000	3.7600
547	envi l up	Min	0.000	-24.770	0.000	-6.3327	0.0000	-15.0097
547	envi l up	Min	0.000	-24.770	0.000	-6.3327	0.0000	-7.3523
548	envi l up	Max	0.000	20.404	0.000	-0.0307	0.0000	-1.3078
548	envi l up	Max	0.000	20.404	0.000	-0.0307	0.0000	4.8760
548	envi l up	Min	0.000	-20.003	0.000	-6.4534	0.0000	-3.1605
548	envi l up	Min	0.000	-20.003	0.000	-6.4534	0.0000	-8.6648
549	envi l up	Max	0.000	23.262	0.000	-0.4737	0.0000	10.9055
549	envi l up	Max	0.000	23.262	0.000	-0.4737	0.0000	15.6253
549	envi l up	Min	0.000	-15.267	0.000	-6.0173	0.0000	-14.6660
549	envi l up	Min	0.000	-15.267	0.000	-6.0173	0.0000	-21.5392
550	envi l up	Max	0.000	25.833	0.000	-0.9987	0.0000	19.4733
550	envi l up	Max	0.000	25.833	0.000	-0.9987	0.0000	22.1704
550	envi l up	Min	0.000	-8.724	0.000	-3.6453	0.0000	-26.6525
550	envi l up	Min	0.000	-8.724	0.000	-3.6453	0.0000	-34.5794
551	envi l up	Max	0.000	8.983	0.000	1.3604	0.0000	30.2573
551	envi l up	Max	0.000	8.983	0.000	1.3604	0.0000	27.7115
551	envi l up	Min	0.000	-21.379	0.000	-3.1747	0.0000	-21.0420
551	envi l up	Min	0.000	-21.379	0.000	-3.1747	0.0000	-14.4327
552	envi l up	Max	0.000	12.575	0.000	0.5578	0.0000	20.8980
552	envi l up	Max	0.000	12.575	0.000	0.5578	0.0000	17.1345
552	envi l up	Min	0.000	-16.084	0.000	-4.0869	0.0000	-13.0599
552	envi l up	Min	0.000	-16.084	0.000	-4.0869	0.0000	-8.0876
553	envi l up	Max	0.000	15.859	0.000	0.3001	0.0000	10.1015
553	envi l up	Max	0.000	15.859	0.000	0.3001	0.0000	5.1986
553	envi l up	Min	0.000	-11.391	0.000	-4.5411	0.0000	-6.7691
553	envi l up	Min	0.000	-11.391	0.000	-4.5411	0.0000	-3.2476
554	envi l up	Max	0.000	19.077	0.000	-0.2052	0.0000	-1.3945
554	envi l up	Max	0.000	19.077	0.000	-0.2052	0.0000	0.6970
554	envi l up	Min	0.000	-6.985	0.000	-4.8243	0.0000	-1.8050
554	envi l up	Min	0.000	-6.985	0.000	-4.8243	0.0000	-7.5544
555	envi l up	Max	0.000	22.244	0.000	-0.6648	0.0000	2.4761
555	envi l up	Max	0.000	22.244	0.000	-0.6648	0.0000	3.2923
555	envi l up	Min	0.000	-2.640	0.000	-4.6772	0.0000	-14.3576
555	envi l up	Min	0.000	-2.640	0.000	-4.6772	0.0000	-21.1026
556	envi l up	Max	0.000	25.143	0.000	-1.1302	0.0000	3.6973
556	envi l up	Max	0.000	25.143	0.000	-1.1302	0.0000	2.8016
556	envi l up	Min	0.000	2.897	0.000	-3.1121	0.0000	-27.1910
556	envi l up	Min	0.000	2.897	0.000	-3.1121	0.0000	-34.8522
557	envi l up	Max	0.000	6.921	0.000	1.2877	0.0000	29.0738
557	envi l up	Max	0.000	6.921	0.000	1.2877	0.0000	26.9343
557	envi l up	Min	0.000	-11.455	0.000	-1.6963	0.0000	-3.6087
557	envi l up	Min	0.000	-11.455	0.000	-1.6963	0.0000	-0.0675
558	envi l up	Max	0.000	10.736	0.000	0.4621	0.0000	20.0277
558	envi l up	Max	0.000	10.736	0.000	0.4621	0.0000	16.7086
558	envi l up	Min	0.000	-6.542	0.000	-2.6241	0.0000	-1.7016
558	envi l up	Min	0.000	-6.542	0.000	-2.6241	0.0000	0.3207
559	envi l up	Max	0.000	14.194	0.000	0.1884	0.0000	9.4887
559	envi l up	Max	0.000	14.194	0.000	0.1884	0.0000	5.1005
559	envi l up	Min	0.000	-2.166	0.000	-3.0362	0.0000	-1.4804
559	envi l up	Min	0.000	-2.166	0.000	-3.0362	0.0000	-0.8107
560	envi l up	Max	0.000	17.551	0.000	-0.3232	0.0000	-1.6017
560	envi l up	Max	0.000	17.551	0.000	-0.3232	0.0000	-2.7855
560	envi l up	Min	0.000	1.975	0.000	-3.4171	0.0000	-2.1748
560	envi l up	Min	0.000	1.975	0.000	-3.4171	0.0000	-7.1971
561	envi l up	Max	0.000	20.836	0.000	-0.7791	0.0000	-4.0954
561	envi l up	Max	0.000	20.836	0.000	-0.7791	0.0000	-5.9636
561	envi l up	Min	0.000	6.043	0.000	-3.4836	0.0000	-13.8966
561	envi l up	Min	0.000	6.043	0.000	-3.4836	0.0000	-20.3380
566	envi l up	Max	0.000	23.873	0.000	-1.1951	0.0000	-7.9449
566	envi l up	Max	0.000	23.873	0.000	-1.1951	0.0000	-11.2890
566	envi l up	Min	0.000	10.817	0.000	-2.5764	0.0000	-26.3052
566	envi l up	Min	0.000	10.817	0.000	-2.5764	0.0000	-33.6855
567	envi l up	Max	0.000	5.338	0.000	1.2096	0.0000	27.1415
567	envi l up	Max	0.000	5.338	0.000	1.2096	0.0000	25.4913
567	envi l up	Min	0.000	-4.517	0.000	-0.5818	0.0000	9.0472
567	envi l up	Min	0.000	-4.517	0.000	-0.5818	0.0000	10.4435
568	envi l up	Max	0.000	9.171	0.000	0.4333	0.0000	18.9887
568	envi l up	Max	0.000	9.171	0.000	0.4333	0.0000	16.1534
568	envi l up	Min	0.000	0.121	0.000	-1.4927	0.0000	6.7143
568	envi l up	Min	0.000	0.121	0.000	-1.4927	0.0000	6.6770
569	envi l up	Max	0.000	12.638	0.000	0.1738	0.0000	9.4060
569	envi l up	Max	0.000	12.638	0.000	0.1738	0.0000	5.4990
569	envi l up	Min	0.000	4.269	0.000	-1.8639	0.0000	2.7365

569	envi l up	Mi n	0.000	4.269	0.000	-1.8639	0.0000	1.4169
570	envi l up	Max	0.000	15.987	0.000	-0.3052	0.0000	-0.8886
570	envi l up	Max	0.000	15.987	0.000	-0.3052	0.0000	-4.6392
570	envi l up	Mi n	0.000	8.214	0.000	-2.3010	0.0000	-2.0997
570	envi l up	Mi n	0.000	8.214	0.000	-2.3010	0.0000	-5.8308
571	envi l up	Max	0.000	19.244	0.000	-0.7370	0.0000	-8.0410
571	envi l up	Max	0.000	19.244	0.000	-0.7370	0.0000	-11.7687
571	envi l up	Mi n	0.000	12.058	0.000	-2.5224	0.0000	-12.0325
571	envi l up	Mi n	0.000	12.058	0.000	-2.5224	0.0000	-17.9817
588	envi l up	Max	0.000	22.243	0.000	-1.1140	0.0000	-15.3124
588	envi l up	Max	0.000	22.243	0.000	-1.1140	0.0000	-20.3204
588	envi l up	Mi n	0.000	16.200	0.000	-2.1014	0.0000	-23.4917
588	envi l up	Mi n	0.000	16.200	0.000	-2.1014	0.0000	-30.3679
589	envi l up	Max	0.000	13.113	0.000	1.1807	0.0000	28.9504
589	envi l up	Max	0.000	13.113	0.000	1.1807	0.0000	24.9324
589	envi l up	Mi n	0.000	11.035	0.000	0.3870	0.0000	23.3559
589	envi l up	Mi n	0.000	11.035	0.000	0.3870	0.0000	19.9444
590	envi l up	Max	0.000	16.987	0.000	0.3178	0.0000	17.6865
590	envi l up	Max	0.000	16.987	0.000	0.3178	0.0000	12.4814
590	envi l up	Mi n	0.000	15.537	0.000	-0.6526	0.0000	13.2186
590	envi l up	Mi n	0.000	15.537	0.000	-0.6526	0.0000	8.4154
591	envi l up	Max	0.000	20.651	0.000	0.0611	0.0000	4.9018
591	envi l up	Max	0.000	20.651	0.000	0.0611	0.0000	-1.4262
591	envi l up	Mi n	0.000	19.778	0.000	-0.9964	0.0000	1.3099
591	envi l up	Mi n	0.000	19.778	0.000	-0.9964	0.0000	-4.8045
592	envi l up	Max	0.000	24.370	0.000	-0.5021	0.0000	-8.5426
592	envi l up	Max	0.000	24.370	0.000	-0.5021	0.0000	-16.0094
592	envi l up	Mi n	0.000	24.058	0.000	-1.6038	0.0000	-11.3558
592	envi l up	Mi n	0.000	24.058	0.000	-1.6038	0.0000	-18.7934
593	envi l up	Max	0.000	28.463	0.000	-0.9689	0.0000	-22.8355
593	envi l up	Max	0.000	28.463	0.000	-0.9689	0.0000	-31.4713
593	envi l up	Mi n	0.000	27.934	0.000	-2.0108	0.0000	-25.0383
593	envi l up	Mi n	0.000	27.934	0.000	-2.0108	0.0000	-33.8374
594	envi l up	Max	0.000	33.060	0.000	-1.5667	0.0000	-37.2705
594	envi l up	Max	0.000	33.060	0.000	-1.5667	0.0000	-47.0479
594	envi l up	Mi n	0.000	31.627	0.000	-2.2843	0.0000	-39.3223
594	envi l up	Mi n	0.000	31.627	0.000	-2.2843	0.0000	-49.5428
595	envi l up	Max	0.000	-28.251	0.000	-1.9581	0.0000	-33.1958
595	envi l up	Max	0.000	-28.251	0.000	-1.9581	0.0000	-11.5474
595	envi l up	Mi n	0.000	-149.398	0.000	-10.0104	0.0000	-223.3278
595	envi l up	Mi n	0.000	-149.398	0.000	-10.0104	0.0000	-177.0160
596	envi l up	Max	0.000	-23.818	0.000	2.6944	0.0000	11.1737
596	envi l up	Max	0.000	-23.818	0.000	2.6944	0.0000	24.1547
596	envi l up	Mi n	0.000	-141.714	0.000	-9.6665	0.0000	-146.7421
596	envi l up	Mi n	0.000	-141.714	0.000	-9.6665	0.0000	-102.9557
597	envi l up	Max	0.000	-8.763	0.000	4.9908	0.0000	36.8866
597	envi l up	Max	0.000	-8.763	0.000	4.9908	0.0000	39.5942
597	envi l up	Mi n	0.000	-131.964	0.000	-3.8580	0.0000	-65.1366
597	envi l up	Mi n	0.000	-131.964	0.000	-3.8580	0.0000	-24.3627
598	envi l up	Max	0.000	24.356	0.000	7.5455	0.0000	46.6567
598	envi l up	Max	0.000	24.356	0.000	7.5455	0.0000	53.2024
598	envi l up	Mi n	0.000	-122.604	0.000	-3.1163	0.0000	-12.1589
598	envi l up	Mi n	0.000	-122.604	0.000	-3.1163	0.0000	-6.0995
599	envi l up	Max	0.000	57.173	0.000	8.4120	0.0000	94.9091
599	envi l up	Max	0.000	57.173	0.000	8.4120	0.0000	130.0136
599	envi l up	Mi n	0.000	-113.615	0.000	-2.5700	0.0000	0.5948
599	envi l up	Mi n	0.000	-113.615	0.000	-2.5700	0.0000	4.8095
600	envi l up	Max	0.000	88.973	0.000	12.1080	0.0000	169.8446
600	envi l up	Max	0.000	88.973	0.000	12.1080	0.0000	201.9631
600	envi l up	Mi n	0.000	-103.951	0.000	-1.0995	0.0000	11.1086
600	envi l up	Mi n	0.000	-103.951	0.000	-1.0995	0.0000	11.5562
601	envi l up	Max	0.000	-10.565	0.000	-0.9307	0.0000	-5.7658
601	envi l up	Max	0.000	-10.565	0.000	-0.9307	0.0000	-2.4997
601	envi l up	Mi n	0.000	-148.457	0.000	-6.6852	0.0000	-230.2557
601	envi l up	Mi n	0.000	-148.457	0.000	-6.6852	0.0000	-184.3608
602	envi l up	Max	0.000	-3.750	0.000	5.0725	0.0000	-1.5817
602	envi l up	Max	0.000	-3.750	0.000	5.0725	0.0000	-0.4222
602	envi l up	Mi n	0.000	-145.957	0.000	-4.6076	0.0000	-141.2945
602	envi l up	Mi n	0.000	-145.957	0.000	-4.6076	0.0000	-96.1725
603	envi l up	Max	0.000	2.095	0.000	8.1243	0.0000	7.2008
603	envi l up	Max	0.000	2.095	0.000	8.1243	0.0000	30.3775
603	envi l up	Mi n	0.000	-139.155	0.000	-4.5873	0.0000	-45.3619
603	envi l up	Mi n	0.000	-139.155	0.000	-4.5873	0.0000	-2.3426
604	envi l up	Max	0.000	8.091	0.000	11.0319	0.0000	49.6110
604	envi l up	Max	0.000	8.091	0.000	11.0319	0.0000	90.3852
604	envi l up	Mi n	0.000	-131.893	0.000	-4.1548	0.0000	-0.8870
604	envi l up	Mi n	0.000	-131.893	0.000	-4.1548	0.0000	-3.3882
605	envi l up	Max	0.000	14.479	0.000	12.1543	0.0000	143.4719
605	envi l up	Max	0.000	14.479	0.000	12.1543	0.0000	181.9662
605	envi l up	Mi n	0.000	-124.518	0.000	-3.6371	0.0000	-2.4653
605	envi l up	Mi n	0.000	-124.518	0.000	-3.6371	0.0000	-6.9414
606	envi l up	Max	0.000	21.695	0.000	16.4365	0.0000	231.9954
606	envi l up	Max	0.000	21.695	0.000	16.4365	0.0000	267.8718
606	envi l up	Mi n	0.000	-116.050	0.000	-2.5259	0.0000	-5.9121
606	envi l up	Mi n	0.000	-116.050	0.000	-2.5259	0.0000	-12.6189
607	envi l up	Max	0.000	-5.952	0.000	-0.6932	0.0000	2.0314
607	envi l up	Max	0.000	-5.952	0.000	-0.6932	0.0000	4.9537
607	envi l up	Mi n	0.000	-159.051	0.000	-3.5538	0.0000	-282.8122
607	envi l up	Mi n	0.000	-159.051	0.000	-3.5538	0.0000	-233.6421
608	envi l up	Max	0.000	0.963	0.000	2.3005	0.0000	5.1810
608	envi l up	Max	0.000	0.963	0.000	2.3005	0.0000	5.8358

608	envi l up	Mi n	0.000	-156.988	0.000	-4.0906	0.0000	-186.8057
608	envi l up	Mi n	0.000	-156.988	0.000	-4.0906	0.0000	-138.2735
609	envi l up	Max	0.000	7.868	0.000	5.5834	0.0000	6.0144
609	envi l up	Max	0.000	7.868	0.000	5.5834	0.0000	4.6544
609	envi l up	Mi n	0.000	-150.460	0.000	-3.6989	0.0000	-84.6792
609	envi l up	Mi n	0.000	-150.460	0.000	-3.6989	0.0000	-38.1650
610	envi l up	Max	0.000	15.682	0.000	8.6465	0.0000	15.8118
610	envi l up	Max	0.000	15.682	0.000	8.6465	0.0000	60.1708
610	envi l up	Mi n	0.000	-143.489	0.000	-2.9964	0.0000	-2.2614
610	envi l up	Mi n	0.000	-143.489	0.000	-2.9964	0.0000	-6.6946
611	envi l up	Max	0.000	24.874	0.000	9.8796	0.0000	114.5669
611	envi l up	Max	0.000	24.874	0.000	9.8796	0.0000	156.8096
611	envi l up	Mi n	0.000	-136.643	0.000	-2.2536	0.0000	3.8767
611	envi l up	Mi n	0.000	-136.643	0.000	-2.2536	0.0000	-3.0940
612	envi l up	Max	0.000	36.329	0.000	14.2284	0.0000	207.3061
612	envi l up	Max	0.000	36.329	0.000	14.2284	0.0000	247.2419
612	envi l up	Mi n	0.000	-129.181	0.000	-1.1593	0.0000	0.7963
612	envi l up	Mi n	0.000	-129.181	0.000	-1.1593	0.0000	-7.3459
613	envi l up	Max	0.000	-47.706	0.000	1.0143	0.0000	-38.3891
613	envi l up	Max	0.000	-47.706	0.000	1.0143	0.0000	-23.2320
613	envi l up	Mi n	0.000	-126.503	0.000	-10.3077	0.0000	-229.7004
613	envi l up	Mi n	0.000	-126.503	0.000	-10.3077	0.0000	-190.5924
614	envi l up	Max	0.000	-38.627	0.000	3.0099	0.0000	-1.9521
614	envi l up	Max	0.000	-38.627	0.000	3.0099	0.0000	12.9288
614	envi l up	Mi n	0.000	-125.264	0.000	-9.4816	0.0000	-152.1555
614	envi l up	Mi n	0.000	-125.264	0.000	-9.4816	0.0000	-113.4307
615	envi l up	Max	0.000	-16.100	0.000	4.3068	0.0000	31.4022
615	envi l up	Max	0.000	-16.100	0.000	4.3068	0.0000	36.3794
615	envi l up	Mi n	0.000	-120.223	0.000	-2.1995	0.0000	-69.8014
615	envi l up	Mi n	0.000	-120.223	0.000	-2.1995	0.0000	-32.6349
616	envi l up	Max	0.000	16.034	0.000	6.7701	0.0000	48.7488
616	envi l up	Max	0.000	16.034	0.000	6.7701	0.0000	54.8660
616	envi l up	Mi n	0.000	-114.711	0.000	2.2913	0.0000	8.8624
616	envi l up	Mi n	0.000	-114.711	0.000	2.2913	0.0000	21.9768
617	envi l up	Max	0.000	47.967	0.000	7.7801	0.0000	90.5775
617	envi l up	Max	0.000	47.967	0.000	7.7801	0.0000	124.3521
617	envi l up	Mi n	0.000	-109.251	0.000	2.7428	0.0000	37.6536
617	envi l up	Mi n	0.000	-109.251	0.000	2.7428	0.0000	39.8101
618	envi l up	Max	0.000	78.961	0.000	11.2590	0.0000	165.0945
618	envi l up	Max	0.000	78.961	0.000	11.2590	0.0000	197.0278
618	envi l up	Mi n	0.000	-103.295	0.000	4.2875	0.0000	55.6943
618	envi l up	Mi n	0.000	-103.295	0.000	4.2875	0.0000	31.2837
619	envi l up	Max	0.000	-49.066	0.000	-0.0814	0.0000	-77.0576
619	envi l up	Max	0.000	-49.066	0.000	-0.0814	0.0000	-61.8889
619	envi l up	Mi n	0.000	-151.147	0.000	-6.5558	0.0000	-178.8260
619	envi l up	Mi n	0.000	-151.147	0.000	-6.5558	0.0000	-148.6956
620	envi l up	Max	0.000	-46.489	0.000	4.7246	0.0000	-47.8367
620	envi l up	Max	0.000	-46.489	0.000	4.7246	0.0000	-11.8321
620	envi l up	Mi n	0.000	-116.465	0.000	-2.0830	0.0000	-119.1362
620	envi l up	Mi n	0.000	-116.465	0.000	-2.0830	0.0000	-89.3173
621	envi l up	Max	0.000	-42.967	0.000	7.0346	0.0000	1.8854
621	envi l up	Max	0.000	-42.967	0.000	7.0346	0.0000	27.8883
621	envi l up	Mi n	0.000	-108.115	0.000	1.2626	0.0000	-55.8788
621	envi l up	Mi n	0.000	-108.115	0.000	1.2626	0.0000	-27.2258
622	envi l up	Max	0.000	-39.412	0.000	10.6243	0.0000	46.4685
622	envi l up	Max	0.000	-39.412	0.000	10.6243	0.0000	78.0845
622	envi l up	Mi n	0.000	-102.268	0.000	2.1210	0.0000	5.3797
622	envi l up	Mi n	0.000	-102.268	0.000	2.1210	0.0000	17.5638
623	envi l up	Max	0.000	-28.091	0.000	11.8382	0.0000	118.3710
623	envi l up	Max	0.000	-28.091	0.000	11.8382	0.0000	148.2036
623	envi l up	Mi n	0.000	-96.500	0.000	2.4551	0.0000	31.9725
623	envi l up	Mi n	0.000	-96.500	0.000	2.4551	0.0000	43.0839
624	envi l up	Max	0.000	-13.423	0.000	13.2762	0.0000	186.1962
624	envi l up	Max	0.000	-13.423	0.000	13.2762	0.0000	214.0251
624	envi l up	Mi n	0.000	-90.018	0.000	3.6754	0.0000	56.6421
624	envi l up	Mi n	0.000	-90.018	0.000	3.6754	0.0000	66.6291
625	envi l up	Max	0.000	-33.548	0.000	-1.1183	0.0000	-61.4653
625	envi l up	Max	0.000	-33.548	0.000	-1.1183	0.0000	-51.2794
625	envi l up	Mi n	0.000	-124.762	0.000	-3.3429	0.0000	-227.6076
625	envi l up	Mi n	0.000	-124.762	0.000	-3.3429	0.0000	-189.7267
626	envi l up	Max	0.000	-31.785	0.000	1.4975	0.0000	-41.9258
626	envi l up	Max	0.000	-31.785	0.000	1.4975	0.0000	-32.2751
626	envi l up	Mi n	0.000	-124.011	0.000	-0.7744	0.0000	-153.4523
626	envi l up	Mi n	0.000	-124.011	0.000	-0.7744	0.0000	-115.7993
627	envi l up	Max	0.000	-29.639	0.000	3.3081	0.0000	-21.7487
627	envi l up	Max	0.000	-29.639	0.000	3.3081	0.0000	-12.7497
627	envi l up	Mi n	0.000	-120.072	0.000	-0.1916	0.0000	-74.5026
627	envi l up	Mi n	0.000	-120.072	0.000	-0.1916	0.0000	-38.0457
628	envi l up	Max	0.000	-27.386	0.000	5.6967	0.0000	3.6416
628	envi l up	Max	0.000	-27.386	0.000	5.6967	0.0000	38.8084
628	envi l up	Mi n	0.000	-115.823	0.000	0.4767	0.0000	-14.2628
628	envi l up	Mi n	0.000	-115.823	0.000	0.4767	0.0000	4.0634
629	envi l up	Max	0.000	-25.064	0.000	6.7626	0.0000	80.8649
629	envi l up	Max	0.000	-25.064	0.000	6.7626	0.0000	114.7821
629	envi l up	Mi n	0.000	-111.707	0.000	0.8587	0.0000	17.4655
629	envi l up	Mi n	0.000	-111.707	0.000	0.8587	0.0000	25.0756
630	envi l up	Max	0.000	-22.430	0.000	10.3157	0.0000	153.6364
630	envi l up	Max	0.000	-22.430	0.000	10.3157	0.0000	186.1835
630	envi l up	Mi n	0.000	-107.195	0.000	1.9869	0.0000	35.5097
630	envi l up	Mi n	0.000	-107.195	0.000	1.9869	0.0000	42.3201
631	envi l up	Max	0.000	-23.681	0.000	-1.2402	0.0000	-38.7289

631	envi l up	Max	0.000	-23.681	0.000	-1.2402	0.0000	-31.4082
631	envi l up	Mi n	0.000	-86.115	0.000	-2.8835	0.0000	-163.1347
631	envi l up	Max	0.000	-86.115	0.000	-2.8835	0.0000	-136.5125
632	envi l up	Max	0.000	-21.261	0.000	0.0341	0.0000	-23.8168
632	envi l up	Max	0.000	-21.261	0.000	0.0341	0.0000	-17.2441
632	envi l up	Mi n	0.000	-85.122	0.000	-0.9298	0.0000	-108.2815
632	envi l up	Mi n	0.000	-85.122	0.000	-0.9298	0.0000	-81.9662
633	envi l up	Max	0.000	-18.382	0.000	1.9192	0.0000	-9.0511
633	envi l up	Max	0.000	-18.382	0.000	1.9192	0.0000	-3.3683
633	envi l up	Mi n	0.000	-81.496	0.000	-0.4030	0.0000	-50.5804
633	envi l up	Mi n	0.000	-81.496	0.000	-0.4030	0.0000	-25.3862
634	envi l up	Max	0.000	-15.318	0.000	3.7311	0.0000	5.9601
634	envi l up	Max	0.000	-15.318	0.000	3.7311	0.0000	29.8841
634	envi l up	Mi n	0.000	-77.387	0.000	0.1728	0.0000	3.8047
634	envi l up	Mi n	0.000	-77.387	0.000	0.1728	0.0000	9.5884
635	envi l up	Max	0.000	-12.085	0.000	4.5783	0.0000	61.3204
635	envi l up	Max	0.000	-12.085	0.000	4.5783	0.0000	83.9368
635	envi l up	Mi n	0.000	-73.158	0.000	0.5000	0.0000	18.0315
635	envi l up	Mi n	0.000	-73.158	0.000	0.5000	0.0000	21.7674
636	envi l up	Max	0.000	-8.436	0.000	7.2623	0.0000	112.9501
636	envi l up	Max	0.000	-8.436	0.000	7.2623	0.0000	134.0890
636	envi l up	Mi n	0.000	-68.378	0.000	1.4294	0.0000	29.7076
636	envi l up	Mi n	0.000	-68.378	0.000	1.4294	0.0000	32.3154
637	envi l up	Max	0.000	-24.877	0.000	-1.1761	0.0000	-37.0826
637	envi l up	Max	0.000	-24.877	0.000	-1.1761	0.0000	-29.3921
637	envi l up	Mi n	0.000	-66.102	0.000	-2.2902	0.0000	-121.4419
637	envi l up	Mi n	0.000	-66.102	0.000	-2.2902	0.0000	-101.0066
638	envi l up	Max	0.000	-22.117	0.000	-0.1554	0.0000	-22.4751
638	envi l up	Max	0.000	-22.117	0.000	-0.1554	0.0000	-15.6377
638	envi l up	Mi n	0.000	-64.424	0.000	-0.6502	0.0000	-79.8740
638	envi l up	Mi n	0.000	-64.424	0.000	-0.6502	0.0000	-59.9577
639	envi l up	Max	0.000	-18.992	0.000	1.2736	0.0000	-7.9280
639	envi l up	Max	0.000	-18.992	0.000	1.2736	0.0000	-2.0568
639	envi l up	Mi n	0.000	-60.904	0.000	-0.1392	0.0000	-36.4126
639	envi l up	Mi n	0.000	-60.904	0.000	-0.1392	0.0000	-17.5845
640	envi l up	Max	0.000	-15.763	0.000	2.6663	0.0000	5.9967
640	envi l up	Max	0.000	-15.763	0.000	2.6663	0.0000	23.6340
640	envi l up	Mi n	0.000	-57.052	0.000	0.4127	0.0000	5.3652
640	envi l up	Mi n	0.000	-57.052	0.000	0.4127	0.0000	10.6557
641	envi l up	Max	0.000	-12.419	0.000	3.3239	0.0000	47.3876
641	envi l up	Max	0.000	-12.419	0.000	3.3239	0.0000	63.8017
641	envi l up	Mi n	0.000	-53.095	0.000	0.7007	0.0000	18.7954
641	envi l up	Mi n	0.000	-53.095	0.000	0.7007	0.0000	22.6348
642	envi l up	Max	0.000	-8.703	0.000	5.4029	0.0000	85.8125
642	envi l up	Max	0.000	-8.703	0.000	5.4029	0.0000	100.8541
642	envi l up	Mi n	0.000	-48.655	0.000	1.5731	0.0000	30.3711
642	envi l up	Mi n	0.000	-48.655	0.000	1.5731	0.0000	33.0616
643	envi l up	Max	0.000	-26.750	0.000	-1.0960	0.0000	-39.0235
643	envi l up	Max	0.000	-26.750	0.000	-1.0960	0.0000	-30.7538
643	envi l up	Mi n	0.000	-53.464	0.000	-1.9053	0.0000	-94.2978
643	envi l up	Mi n	0.000	-53.464	0.000	-1.9053	0.0000	-77.7697
644	envi l up	Max	0.000	-24.020	0.000	-0.2761	0.0000	-23.8121
644	envi l up	Max	0.000	-24.020	0.000	-0.2761	0.0000	-16.3864
644	envi l up	Mi n	0.000	-51.438	0.000	-0.4780	0.0000	-61.4319
644	envi l up	Mi n	0.000	-51.438	0.000	-0.4780	0.0000	-45.5299
645	envi l up	Max	0.000	-20.882	0.000	0.8545	0.0000	-8.5330
645	envi l up	Max	0.000	-20.882	0.000	0.8545	0.0000	-2.0775
645	envi l up	Mi n	0.000	-48.055	0.000	0.0549	0.0000	-27.2831
645	envi l up	Mi n	0.000	-48.055	0.000	0.0549	0.0000	-12.4272
646	envi l up	Max	0.000	-17.660	0.000	1.9710	0.0000	5.9502
646	envi l up	Max	0.000	-17.660	0.000	1.9710	0.0000	19.6237
646	envi l up	Mi n	0.000	-44.428	0.000	0.6142	0.0000	5.7914
646	envi l up	Mi n	0.000	-44.428	0.000	0.6142	0.0000	11.3895
647	envi l up	Max	0.000	-14.352	0.000	2.5014	0.0000	38.1504
647	envi l up	Max	0.000	-14.352	0.000	2.5014	0.0000	50.7367
647	envi l up	Mi n	0.000	-40.713	0.000	0.8891	0.0000	19.7050
647	envi l up	Mi n	0.000	-40.713	0.000	0.8891	0.0000	24.1420
648	envi l up	Max	0.000	-10.706	0.000	4.1795	0.0000	67.9492
648	envi l up	Max	0.000	-10.706	0.000	4.1795	0.0000	79.2562
648	envi l up	Mi n	0.000	-36.575	0.000	1.7541	0.0000	32.0474
648	envi l up	Mi n	0.000	-36.575	0.000	1.7541	0.0000	35.3570
649	envi l up	Max	0.000	-28.040	0.000	-0.9786	0.0000	-40.8285
649	envi l up	Max	0.000	-28.040	0.000	-0.9786	0.0000	-32.1602
649	envi l up	Mi n	0.000	-44.768	0.000	-1.5705	0.0000	-75.9711
649	envi l up	Mi n	0.000	-44.768	0.000	-1.5705	0.0000	-62.1314
650	envi l up	Max	0.000	-25.476	0.000	-0.2292	0.0000	-25.2845
650	envi l up	Max	0.000	-25.476	0.000	-0.2292	0.0000	-17.4089
650	envi l up	Mi n	0.000	-42.603	0.000	-0.2590	0.0000	-49.3367
650	envi l up	Mi n	0.000	-42.603	0.000	-0.2590	0.0000	-36.1661
651	envi l up	Max	0.000	-22.422	0.000	0.6838	0.0000	-9.5123
651	envi l up	Max	0.000	-22.422	0.000	0.6838	0.0000	-2.5806
651	envi l up	Mi n	0.000	-39.363	0.000	0.3020	0.0000	-21.7658
651	envi l up	Mi n	0.000	-39.363	0.000	0.3020	0.0000	-9.5968
652	envi l up	Max	0.000	-19.278	0.000	1.6018	0.0000	5.4848
652	envi l up	Max	0.000	-19.278	0.000	1.6018	0.0000	16.0162
652	envi l up	Mi n	0.000	-35.920	0.000	0.8621	0.0000	4.9118
652	envi l up	Mi n	0.000	-35.920	0.000	0.8621	0.0000	11.4445
653	envi l up	Max	0.000	-16.039	0.000	2.0358	0.0000	30.7722
653	envi l up	Max	0.000	-16.039	0.000	2.0358	0.0000	40.7754
653	envi l up	Mi n	0.000	-32.357	0.000	1.1215	0.0000	19.8150
653	envi l up	Mi n	0.000	-32.357	0.000	1.1215	0.0000	24.7733

654	envi l up	Max	0.000	-12.431	0.000	3.4096	0.0000	54.5745
654	envi l up	Max	0.000	-12.431	0.000	3.4096	0.0000	63.3347
654	envi l up	Min	0.000	-28.337	0.000	1.9609	0.0000	32.7576
654	envi l up	Min	0.000	-28.337	0.000	1.9609	0.0000	36.6005
655	envi l up	Max	0.000	-42.316	0.000	-0.6006	0.0000	-47.8376
655	envi l up	Max	0.000	-42.316	0.000	-0.6006	0.0000	-34.7558
655	envi l up	Min	0.000	-56.981	0.000	-0.9309	0.0000	-71.0297
655	envi l up	Min	0.000	-56.981	0.000	-0.9309	0.0000	-53.4142
656	envi l up	Max	0.000	-40.423	0.000	0.6576	0.0000	-27.0371
656	envi l up	Max	0.000	-40.423	0.000	0.6576	0.0000	-14.5404
656	envi l up	Min	0.000	-55.389	0.000	0.5413	0.0000	-41.7673
656	envi l up	Min	0.000	-55.389	0.000	0.5413	0.0000	-24.6440
657	envi l up	Max	0.000	-37.922	0.000	1.5866	0.0000	-5.4689
657	envi l up	Max	0.000	-37.922	0.000	1.5866	0.0000	6.2545
657	envi l up	Min	0.000	-52.826	0.000	1.2107	0.0000	-11.2259
657	envi l up	Min	0.000	-52.826	0.000	1.2107	0.0000	5.1050
658	envi l up	Max	0.000	-35.562	0.000	2.4750	0.0000	18.4257
658	envi l up	Max	0.000	-35.562	0.000	2.4750	0.0000	34.0050
658	envi l up	Min	0.000	-50.395	0.000	1.8433	0.0000	15.3183
658	envi l up	Min	0.000	-50.395	0.000	1.8433	0.0000	26.3121
659	envi l up	Max	0.000	-33.492	0.000	2.7863	0.0000	47.2718
659	envi l up	Max	0.000	-33.492	0.000	2.7863	0.0000	62.2140
659	envi l up	Min	0.000	-48.334	0.000	2.0445	0.0000	35.4191
659	envi l up	Min	0.000	-48.334	0.000	2.0445	0.0000	45.7731
660	envi l up	Max	0.000	-31.626	0.000	4.1028	0.0000	73.9872
660	envi l up	Max	0.000	-31.626	0.000	4.1028	0.0000	88.3791
660	envi l up	Min	0.000	-46.554	0.000	2.9642	0.0000	53.9169
660	envi l up	Min	0.000	-46.554	0.000	2.9642	0.0000	63.6940