

REGIONE
ABRUZZO



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Mims

Ministero delle infrastrutture
e della mobilità sostenibili

POTENZIAMENTO DEL SISTEMA ACQUEDOTTISTICO "VERDE"

Riqualficazione delle condotte adduttrici esistenti e potenziamento della capacità di trasporto della risorsa idrica dell'acquedotto Verde

Il stralcio funzionale Casoli - Scerni" - CUP: E11B21004480006
PNRR-M2C4-I4.1-A2-35



PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

TITOLO ELABORATO

ELABORATI GENERALI
ELABORATI GENERALI
Relazione idraulica

SCALA

FOGLIO

IL PROGETTISTA



Ai ENGINEERING S.r.l. - Ai Studio
Corso Ferrucci, 112 Blocco B (VI° Piano) 10138 Torino - Italy
Tel: +39 011 53 14 511 | Fax: +39 011 56 83 482
E-mail: posta@aigroup.it | Website: www.aigroup.it



Dott. geol. Giovanni Mancini
Via Vidacchio, 4 63100 Ascoli Piceno - Italy
E-mail: info@geomancini.it

FASE	OPERA	TIPO DOCUMENTO	PROGRESSIVO	REV.	CODIFICA
FTE	GEN	R	002	00	FTE_GEN_R_002_00

R.U.P.
Dott. Fabrizio Talone

AGGIORNAMENTI:

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLL.	APPROV.
0	27/10/2022	EMISSIONE	E.Perucca	E.Perucca	J.Tarchiani

Indice

1	PREMESSA	1
2	CALCOLI IDRAULICI	1
2.1	IMPLEMENTAZIONE DEL MODELLO	1
2.1.1	DESCRIZIONE DEL SOFTWARE DI MODELLAZIONE	1
2.1.2	COSTRUZIONE DEL MODELLO	4
2.1.3	SCENARI DI VERIFICA E CONDIZIONI AL CONTORNO	6
2.1.4	RISULTATI DELLE VERIFICHE IDRAULICHE	11
3	ALLEGATI	14

1 PREMESSA

La presente relazione è allegata al progetto di fattibilità tecnica ed economica della “*Riqualificazione delle condotte adduttrici esistenti e potenziamento della capacità di trasporto della risorsa idrica dell'acquedotto Verde – Il stralcio funzionale Casoli-Scerni*” ed illustra le verifiche idrauliche svolte per il dimensionamento della condotta in progetto e le condizioni di esercizio.

Lo studio è stato condotto avvalendosi del software di calcolo Infoworks WS Pro sviluppato da HR Wallingford e considerando i dati di dotazione idrica forniti dall’Ente Gestore del Servizio Idrico; in particolare sono state considerate sia le misure di portata che i consumi pro-capite dei centri abitati serviti, tenendo conto sia della popolazione residente che di quella fluttuante.

2 CALCOLI IDRAULICI

Nel seguito si riportano i principali aspetti metodologici che sono stati seguiti in fase di dimensionamento e verifica delle opere idrauliche in progetto.

2.1 IMPLEMENTAZIONE DEL MODELLO

Lo schema progettuale è stato oggetto di specifica verifica mediante la realizzazione di un modello numerico di elevato dettaglio realizzato mediante l’applicazione del software avanzato Infoworks WS Pro di HR Wallingford.

Nel presente paragrafo sono descritte la metodologia e le tecniche utilizzate nell’esecuzione delle attività finalizzate alla realizzazione ed al successivo utilizzo del modello idraulico, la cui realizzazione di elevato dettaglio rappresenta un importante strumento di sviluppo volto a:

- individuare le eventuali criticità della soluzione progettuale e fornire indicazioni qualitative e quantitative ai progettisti: questa attività è stata sviluppata durante tutta la fase di definizione della soluzione progettuale, mediante un continuo scambio di informazioni tra i tecnici modellisti e i progettisti;
- fornire un confronto diretto tra le diverse configurazioni di funzionamento dell’opera, al fine di individuare i limiti operativi e le condizioni di ottimizzazione del funzionamento del sistema di adduzione nel suo complesso e la singola nuova condotta di potenziamento della linea Casoli-Scerni.

Nei paragrafi seguenti sono riportati, oltre alla descrizione del software di modellazione utilizzato, la rappresentazione schematica degli scenari di funzionamento analizzati ed i relativi risultati principali. In allegato sono infine riportate le tabelle complessive con i risultati in termini di pressioni, portate, piezometriche e velocità di flusso.

2.1.1 DESCRIZIONE DEL SOFTWARE DI MODELLAZIONE

Infoworks WS Pro è un software di modellazione idraulica che permette la simulazione della distribuzione delle pressioni e delle portate in regime gradualmente variato e la simulazione su un periodo di tempo esteso (24h, 48h, 72h) del comportamento idraulico e dello stato della qualità dell’acqua in una rete acquedottistica, sia essa di adduzione o di distribuzione. Il modello è in grado di determinare la portata in ogni tubazione, la pressione in ogni nodo della rete, il livello in ogni serbatoio, l’eventuale concentrazione di soluti in rete.

Infoworks WS Pro è uno strumento totalmente integrato in ambiente GIS e consente di fornire soluzioni ad una vasta gamma di problematiche relative alla distribuzione idrica, quali:

- progettazione dettagliata, gestione e simulazione di sistemi di approvvigionamento e distribuzione idrica;
- analisi idraulica e della qualità dell’acqua per reti di acquedotto;
- dimensionamento di collettori, serbatoi, valvole, ecc.;
- ottimizzazione delle zone di pressione;
- verifica dei transitori idraulici (colpo d’ariete);

- riduzione delle perdite;
- ottimizzazione del sistema e dei consumi energetici;
- determinazione della concentrazione e decadimento del cloro;
- simulazioni antincendio.

La rete di distribuzione/adduzione è rappresentata da una serie di elementi (pipes) connessi tra loro in corrispondenza dei loro punti estremi chiamati nodi (nodes). Nella figura seguente è riportato un esempio di rete schematizzata tramite il modello.

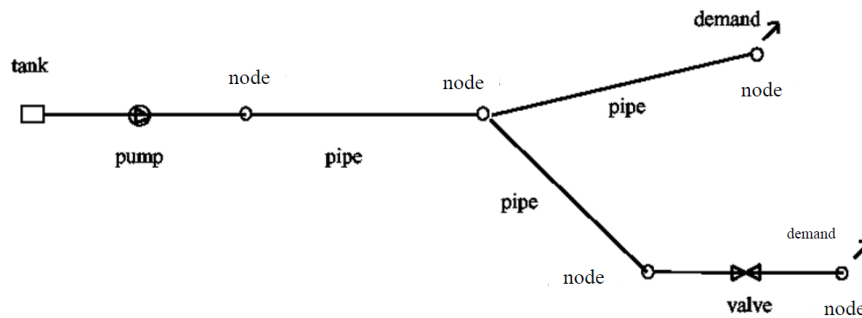


Figura 1 – Schema modellistico di una rete di distribuzione

Gli elementi lineari (pipes) che compongono il sistema sono i seguenti:

- collettori (pipes);
- sistemi di pompaggio (pumps);
- valvole di regolazione (valves).

Gli elementi nodali (nodes), oltre a individuare i punti di connessione tra due o più collettori, rappresentano anche:

- nodi di consumo o di erogazione (transfer nodes);
- nodi con piezometrica nota (fixed heads)
- punti di alimentazione (wells);
- vasche o serbatoi (reservoirs).

Il calcolo delle perdite di carico può essere effettuato utilizzando una delle seguenti note formulazioni, a cui sono associati i corrispondenti coefficienti di scabrezza:

- formula di Hazen-Williams;
- formula di Darcy-Weisbach;
- formula di Chezy-Manning.

Le valvole di controllo possono avere le seguenti funzioni:

- consentire il flusso in una specifica direzione;
- chiusura o apertura a tempo predeterminato;
- chiusura o apertura quando il livello in un serbatoio supera o scende al di sotto di una certa soglia predefinita;
- chiusura o apertura quando la pressione in un nodo supera o scende al di sotto di un certo valore.

Insieme alle valvole di intercettazione, possono essere anche rappresentate valvole di regolazione della pressione o della portata in nodi specifici della rete (a fuso o di altro tipo). Queste valvole sono considerate come collegamenti di lunghezza trascurabile tra due specifici nodi, rispettivamente di monte e di valle.

In generale, possono essere simulati i seguenti tipi di valvole:

- Flow Controlled Valve (FCV) - Questa valvola si apre o si chiude secondo una legge che lega il grado di apertura (%) della valvola alla portata misurata nel tubo di controllo.

- **Flow Modulated Valve (FMV)** - Questa valvola si apre o si chiude secondo una legge che lega la pressione ad un nodo specificato (spesso immediatamente a valle della valvola) alla portata in transito attraverso la valvola stessa. Per sua natura una valvola di questo tipo deve avere la capacità di leggere entrambe le grandezze (pressione e portata) per essere in grado di lavorare in questo modo.
- **Flow Regulating Valve (FRV)** - Questa valvola si apre o si chiude in modo tale da garantire il passaggio di una portata prefissata attraverso la valvola stessa. La portata predefinita può essere costante oppure variare nel tempo.
- **Pressure Controlled Valve (PCV)** - Questa valvola si apre o si chiude secondo un grado di apertura definito dall'utente in relazione alla pressione misurata in un nodo di controllo (per esempio un serbatoio). È possibile anche distinguere due comportamenti differenti: uno quando la pressione al nodo è in fase di risalita e un secondo quando la pressione al nodo è in fase calante. Una possibile applicazione è la rappresentazione di una valvola a galleggiante che non si apre e chiude dolcemente ma "a scatti" a causa di meccanismi non fluidi.
- **Pressure / Flow Valve (PFV)** - Questa valvola si apre o si chiude in modo tale da garantire una portata definita dall'utente in relazione alla pressione misurata in un nodo di controllo (per esempio un serbatoio). È possibile anche distinguere due comportamenti differenti: uno quando la pressione al nodo è in fase di risalita e un secondo quando la pressione al nodo è in fase calante. Una possibile applicazione è la rappresentazione di una valvola che permette l'ingresso di più acqua nel serbatoio quando questo è scarico e di meno quando è carico. Questa valvola da un punto di vista puramente costruttivo deve poter leggere due misure (portata e pressione).
- **Pressure Reducing Valve (PRV)** - Si apre o si chiude al fine di ridurre la pressione in un nodo indicato (generalmente quello immediatamente a valle) fino al livello desiderato, costante o variabile nel tempo.
- **Pressure Sustaining Valve (PSV)** - Si apre o si chiude al fine di mantenere una pressione minima nel nodo indicato (generalmente quello di monte) ad un livello desiderato, costante o variabile nel tempo.
- **Pressure Reducing /Sustaining Valve (PRSV)** - Questa valvola si apre o si chiude al fine ridurre la pressione nel nodo di valle e sostenerla nel nodo di monte secondo target definiti, combinando l'azione di una PRV e di una PSV. Un grado di priorità definisce quale delle due regolazioni deve prevalere in caso di impossibilità nel raggiungimento di entrambe.
- **Time Controlled Valve (TCV)** - Opera seguendo lo schema orario prestabilito. L'utente definisce il grado di apertura secondo le ore del giorno.
- **Throttled Valve (THV)** - Agisce come una perdita concentrata aggiuntiva (strozzatura). Queste sono in pratica valvole di sezionamento o di riduzione della pressione non controllate. Si imposta un grado di apertura fisso e invariabile nel tempo. Si provvede all'uso di questo tipo di valvola per rappresentare le valvole di sezionamento completamente chiuse o parzialmente chiuse.

I sistemi di pompaggio sono in grado di determinare un aumento localizzato del carico idraulico totale attraverso l'introduzione della "curva caratteristica" della pompa.

I sistemi di pompaggio, per i quali il flusso è sempre unidirezionale e nel campo di valori specificato dalla curva caratteristica, possono includere sistemi di controllo con le seguenti funzioni:

- chiusura o apertura a tempo predeterminato;
- chiusura o apertura quando il livello in un serbatoio supera o scende al disotto di una certa soglia predefinita;
- chiusura o apertura quando la pressione in un nodo supera o scende al disotto di un certo valore.

Possono infine essere considerate anche pompe a velocità di rotazione variabile, per le quali la curva caratteristica diventa funzione della velocità, che a sua volta può essere condizionata da un sistema di controllo analogo a quello sopra specificato.

Specificata struttura può essere infine inserita nel modello per schematizzare le turbine e la relativa perdita di carico indotta in funzione della portata, con la possibilità di computo dell'energia prodotta nei vari regimi di funzionamento.

2.1.2 COSTRUZIONE DEL MODELLO

La prima attività svolta è stata quella relativa alla raccolta di tutte le informazioni necessarie per l'implementazione dello schema modellistico, in parte fornite dalla Committenza (con particolare riferimento al tracciato delle condotte esistenti lungo la linea Casoli-Scerni ed alla dotazione idrica attualmente fornita) ed in parte oggetto di specifica definizione durante l'attività svolta.

Di seguito si riportano le principali informazioni essenziali per la costruzione del modello numerico, raggruppate per tipologia, tenuto conto che in questa fase si è ricorso ad un modello estremamente semplificato ma comunque sufficiente per la definizione del diametro ottimale della nuova condotta di potenziamento, in quanto:

- le vasche di disconnessione presso i partitori di Casoli e Scerni sono modellate come nodi a carico costante (trascurando le dinamiche di riempimento e svuotamento), ma comunque individuando tra le varie condizioni di esercizio quelle più svantaggiose;
- si trascurano le derivazioni e quindi le variazioni di portata che in esercizio si registreranno lungo la linea, ipotizzando una portata costante lungo l'intera condotta al fine di determinare quella massima transitabile in funzione delle condizioni al contorno di esercizio (carico idraulico disponibile presso il partitore di Casoli).

In questa fase si trascurano inoltre le interconnessioni con le condotte esistenti, anch'esse verificate in condizione di portata costante ed indipendentemente l'una dall'altra al fine di stabilire per ciascuna la massima portata trasferibile.

Topologia della rete e dati idraulici

- nodi (identificazione, coordinate, tipologia, quota);
- partitori a pelo libero (identificazione, coordinate, caratteristiche, quota, livelli minimi e massimi);
- tubazioni (identificazione, topologia, materiale, diametro);

Dati operativi

- carico idraulico presso i partitori a pelo libero;

Portate idriche

- portate costanti lungo l'intero sviluppo delle tubazioni, sia quelle esistenti che quella di potenziamento in progetto;

Dopo aver acquisito tutti i dati, così come indicato in precedenza, si è proceduto con la fase di creazione del modello idraulico. All'interno del software di modellazione, sono stati importati, mediante delle procedure automatizzate, tutti i dati topologici, topografici e idraulici degli elementi che costituiscono le linee di adduzione (esistenti e in progetto), completando le informazioni idrauliche degli oggetti e dei nodi idraulici con l'inserimento delle scabrezze delle tubazioni.

Creata il modello idraulico la rete può essere simulata in condizioni di moto permanente, al fine di valutarne il funzionamento al variare delle condizioni di esercizio.

La seguente figura mostra la conformazione del potenziamento previsto della tratta Casoli - Scerni così come implementata nel modello idraulico ed ubicazione dei principali nodi idraulici.

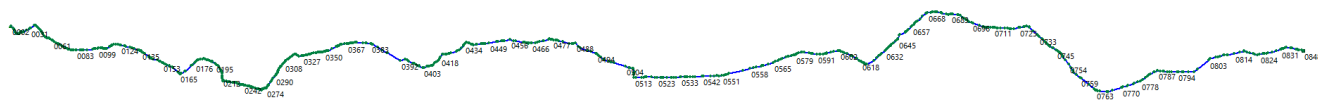
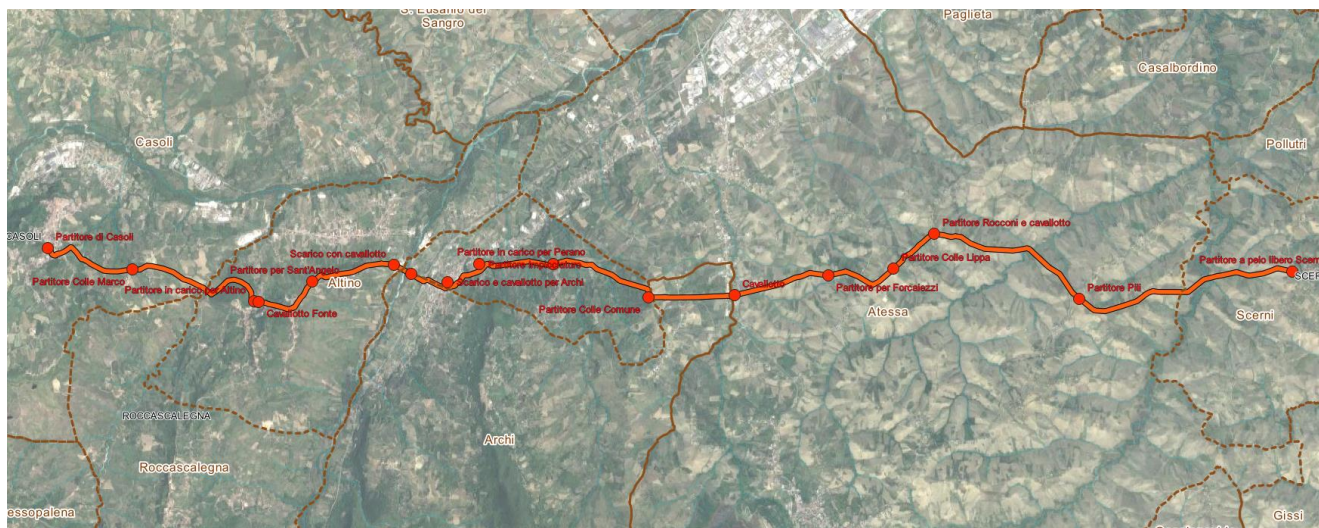


Figura 2 – Planimetria di progetto su base ortofoto e schematizzazione modellistica

In particolare, si evidenziano i seguenti aspetti.

- 1) Il modello, suddiviso in geometrie distinte, rappresenta la rete di adduzione della tratta Casoli – Scerni, comprendendo sia le linee esistenti, sia la nuova condotta di potenziamento prevista in progetto. In questo modo il modello è in grado di simulare le prestazioni massime di ciascuna condotta, e verificare scenari progettuali in condizioni estreme di esercizio; in futuro, il modello potrà comunque risultare uno strumento dinamico ed integrato, capace di simulare le reali modalità di funzionamento delle condotte, comprese le portate derivate e le interconnessioni tra le linee, risultando un valido strumento operativo gestionale.
- 2) In questa fase non si dispone di rilievi di dettaglio necessari per associare le corrette quote altimetriche ai nodi che costituiscono il modello; si è pertanto ricorso al DTM a maglia quadrata 10x10 m reperibile sul portale della regione Abruzzo, al momento il solo dato cartografia in grado di coprire l'intero sviluppo planimetrico della linea Casoli-Scerni che, sebbene evidenzi scostamenti in quota rispetto al DTM di maggior dettaglio a maglia 1x1 m ma non disponibile sull'intero tracciato, consente comunque di svolgere un'analisi sufficientemente approssimata. Avvalendosi inoltre di alcune quote altimetriche rilevate con strumentazione GPS, è stato possibile stimare la traslazione rigida in quota più opportuna da applicare al DTM a maglia 10x10 m al fine di ottenere la migliore approssimazione possibile per i fini a cui mira la modellazione matematica, ovvero poter evidenziare i nodi critici, sia tratti con carico idraulico limitato sia, viceversa, tratti con pressioni di esercizio elevate. In particolare, si è fatto riferimento alle quote altimetriche riscontrate presso i partitori di Casoli e Scerni e che vengono riportate nella seguente figura.

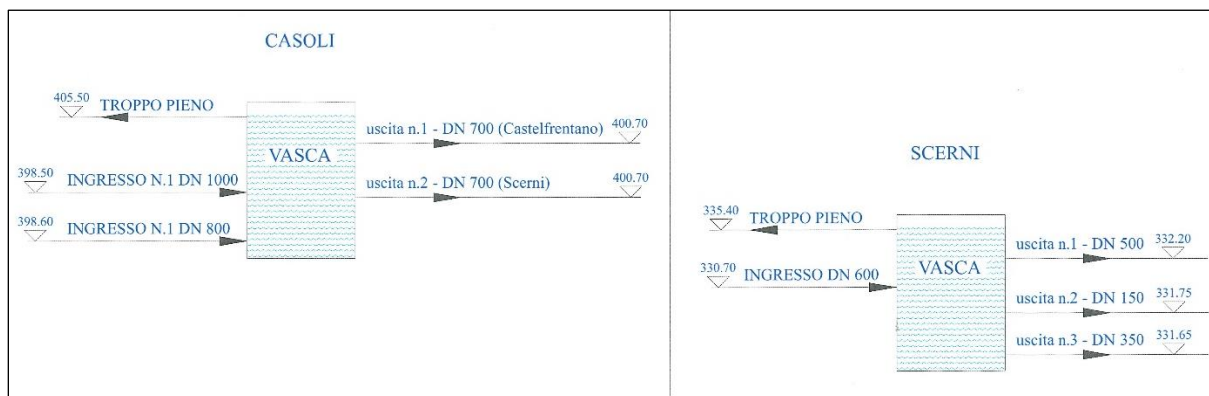


Figura 3 – Quote altimetriche delle tubazioni esistenti in ingresso/uscita dai partitori rilevate con strumentazione GPS

La traslazione in quota del DTM a maglia 10x10 ritenuta ottimale è risultata essere pertanto pari a +5.20 m.

Per la tipologia di rete (adduzione, portata invariata nel tempo, configurazioni di funzionamento) e per le finalità di studio (progettazione, analisi degli scenari “estremi”), tutte le verifiche idrauliche, sia delle condotte esistenti che della nuova condotta di potenziamento della linea, sono state eseguite in condizioni di moto stazionario.

La tabella seguente riassume infine l’elenco delle diverse tipologie di condotte inserite nel modello numerico ed il rispettivo diametro interno adottato.

Condotta	DN	Materiale
Linea 1 esistente	450	Acciaio
Linea 2 esistente	600	Acciaio
Linea 3 di progetto	500	Ghisa Sferoidale

Tabella 1 – Dati geometrici delle tubazioni

2.1.3 SCENARI DI VERIFICA E CONDIZIONI AL CONTORNO

Nel presente paragrafo vengono descritti gli scenari di verifica eseguiti mediante l’utilizzo del modello numerico realizzato come descritto in precedenza.

Come accennato, in questa fase il modello matematico è stato reso estremamente semplificato in quanto l’obiettivo primario è quello, da una parte, di accertare le prestazioni delle linee esistenti, verificando le portate massime che le condotte riescono a garantire tra i nodi di Casoli e Scerni nelle condizioni ipotizzate nel modello con i valori noti a SASI, dall’altra quella di dimensionare la condotta di potenziamento in progetto in funzione della massima portata idrica complessiva richiesta a valle del partitore di Scerni.

Verificata la portata massima garantita dalle linee esistenti al partitore di Scerni, che come appurato dello stesso gestore si attesta su un valore pari a circa 560 l/s, si è provveduto al dimensionamento della nuova condotta, ipotizzando vari scenari che prendono in considerazione diverse configurazioni di funzionamento. I diversi scenari si differenziano in particolare in funzione di:

- differenti valori della portata richiesta al nodo di Scerni;
- diverse condizioni del pelo libero presso la vasca di carico al partitore di Casoli che consente di stabilire, fissato il diametro della condotta, la portata minima e la portata massima transitabile.

La combinazione degli scenari sopra descritti ha consentito di determinare il diametro della condotta in progetto.

La prima valutazione effettuata è stata quella di definire la dotazione idrica complessiva richiesta presso il nodo di Scerni, che deve essere garantita dalla somma delle portate transitabili singolarmente lungo ciascuna condotta in arrivo da Casoli.

La stima della dotazione idrica complessiva richiesta è stata valutata a partire dei dati forniti dall'Ente Gestore del Servizio Idrico. In particolare, messo a disposizione lo schema idrico dell'Acquedotto del Verde, è stato possibile desumere tutti i comuni serviti dalla linea Casoli – Scemi e per ciascuno di essi fissata la relativa dotazione idrica lorda, in funzione della popolazione residente (dato aggiornato al censimento dell'anno 2021), secondo la seguente corrispondenza riportata in tabella:

Dotazione lorda per classi di popolazione residente	
Abitanti	Dotazione idrica
< 5.000	250 l/ab d
5000 ÷ 10.000	280 l/ ab d
10.000 ÷ 50.000	300 l/ ab d
50.000 ÷ 100.000	320 l/ ab d
> 100.000	400 l/ ab d
Fluttuanti presenza 90 gg/anno	200 l/ ab d

Tabella 2 – Dotazione idrica per classi di popolazione residente (Fonte Piano d'Ambito A.T.O. 4 Pescara)

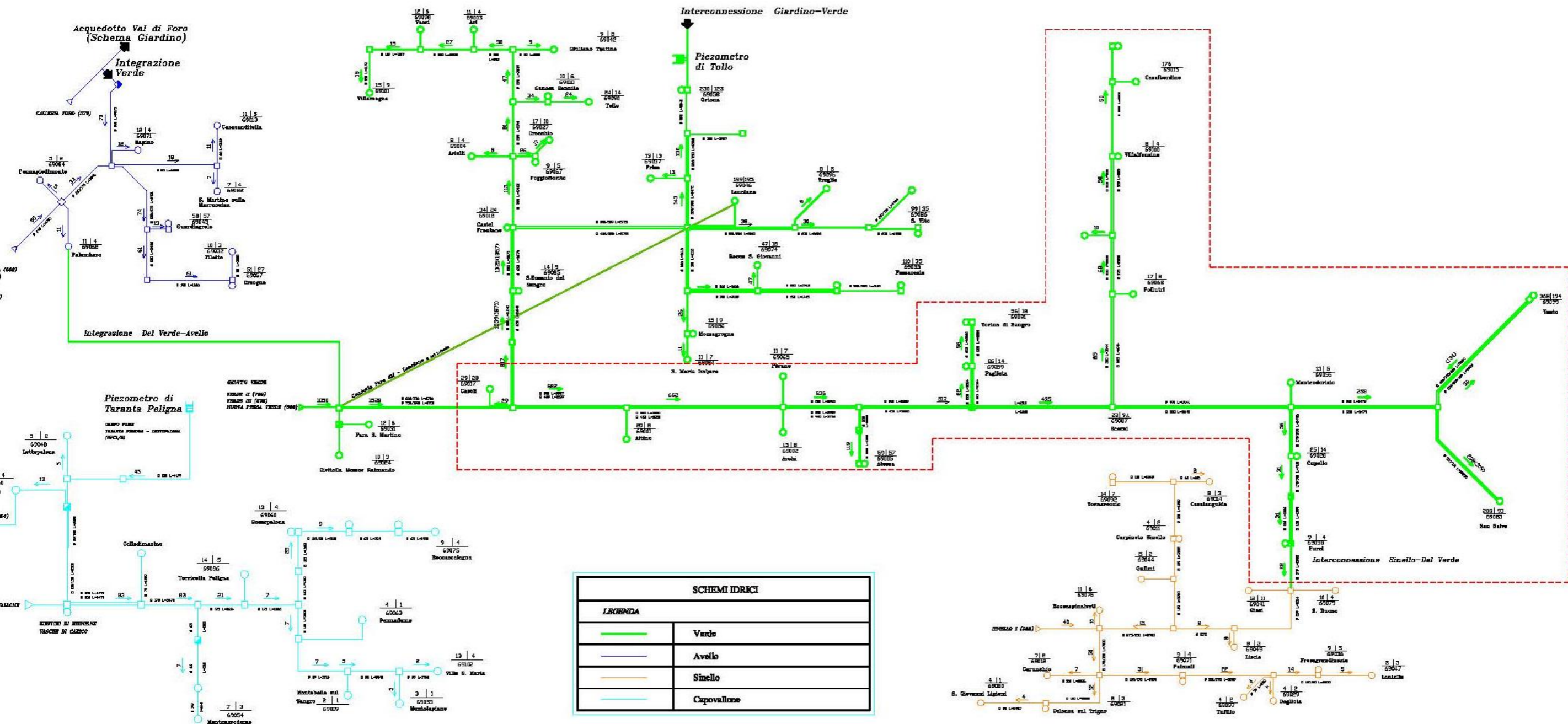


Figura 4 – Schemi idrici ed individuazione degli agglomerati serviti dalla linea di adduzione oggetto di potenziamento

La domanda idropotabile, non avendo a disposizione dati sui consumi delle utenze, è stata calcolata tramite i valori obiettivo riportati nel Piano d'Ambito Territoriale A.T.O. 4 Pescaresc, che oltre alla dotazione lorda per la popolazione residente riportata nella precedente Tabella 2 prevede una dotazione idrica pari a 200 l/ab d per la popolazione fluttuante. Per la stima della popolazione si è fatto riferimento ai dati del censimento ISTAT 2021.

Sulla base di queste informazioni sono state calcolate le domande ai nodi. I dettagli di calcolo sono riportati nella seguente tabella.

Comune	Acquedotto	Linea	Abitanti		Dotazione		Portata Media			Portata di punta giornaliera l/s
			Residenti (1/1/2022)	Fluttuanti	Residenti l/(Ab×d)	Fluttuanti l/(Ab×d)	Residenti l/s	Fluttuanti l/s	Totale l/s	
Altino	Verde	Casoli - Scerni	3080	894	250	200	8.91	2.07	10.98	13.89
Archi	Verde	Casoli - Scerni	2030	507	250	200	5.87	1.17	7.05	8.92
Atessa	Verde	Casoli - Scerni	10443	1430	300	200	36.26	3.31	39.57	50.06
Casalbordino	Verde	Casoli - Scerni	5808	8580	280	200	18.82	19.86	38.68	48.93
Cupello	Verde	Casoli - Scerni	4752	2158	250	200	13.75	5.00	18.75	23.71
Furci	Verde	Casoli - Scerni	851		250	200	2.46	0.00	2.46	3.11
Monteodorisio	Verde	Casoli - Scerni	2342	1300	250	200	6.78	3.01	9.79	12.38
Paglieta	Verde	Casoli - Scerni	4157	1820	250	200	12.03	4.21	16.24	20.55
Perano	Verde	Casoli - Scerni	1523	374	250	200	4.41	0.87	5.27	6.67
Pollutri	Verde	Casoli - Scerni	2073		250	200	6.00	0.00	6.00	7.59
San Salvo	Verde	Casoli - Scerni	19445	19500	300	200	67.52	45.14	112.66	142.51
Torino di Sangro	Verde	Casoli - Scerni	2971	6695	250	200	8.60	15.50	24.09	30.48
Vasto	Verde	Casoli - Scerni	40553	37033	300	200	140.81	85.72	226.53	286.56
Villalfonsina	Verde	Casoli - Scerni	908	559	250	200	2.63	1.29	3.92	4.96
TOTALE			100936	80850			334.84	187.15	521.99	660.32

Tabella 3 – Stima delle dotazioni idriche degli agglomerati serviti dalla linea Casoli – Scerni e determinazione della portata di picco

Per ciascun agglomerato urbano la portata media è pertanto ottenuta sommando il contributo della dotazione idrica dovuto alla popolazione residente con quello derivante dalla popolazione fluttuante. Al valore così ottenuto è stato applicato un fattore moltiplicativo che tiene conto sia del picco giornaliero sia del picco stagionale, e posto pari a:

$$K = 1,1 \times 1,15 = 1,265$$

Dalla disamina dei risultati ottenuti si possono trarre alcune interessanti osservazioni:

- 1) le due condotte esistenti riescono a soddisfare la richiesta di portata media, che ammonta a $Q_{media} = 521.99$ l/s, in quanto in base ai dati disponibili al gestore ed alle verifiche svolte, ad oggi la capacità massima di trasporto della tratta ammonta a complessivi 560 l/s;
- 2) la portata di punta giornaliera richiesta dalle utenze risulta essere pari a 660.32 l/s, il che vuol dire che la nuova condotta deve poter trasferire al minimo una portata pari a

$$Q_{prog} = 660.32 - 560 = 100.32 \text{ l/s}$$

Il valore Q_{prog} così ottenuto deve cautelativamente essere maggiorato per tenere conto almeno di due aspetti:

- disporre di un fattore di sicurezza rispetto alla stima del valore di picco della portata massima;

- tenere in conto il possibile incremento delle perdite idriche, sia delle adduzioni che di tutte le reti urbane alimentate.

Lo scopo dello studio, quindi, è stato quello di accertare l'idoneità del dimensionamento della nuova condotta, verificando che il diametro adottato possa garantire, tenuto conto delle perdite di carico e delle condizioni al contorno, il convogliamento di una portata che, sommata a quella massima assicurata dall'attuale sistema di adduzione, possa risultare cautelativamente superiore al valore di picco della domanda di risorsa idrica richiesta dagli agglomerati urbani serviti.

Nel seguito si riporta la sintetica descrizione degli scenari individuati e analizzati mediante modellazione idraulica, che si ricorda differiscono esclusivamente per il carico idraulico disponibile presso il partitore di Casoli, ipotizzando, rispettivamente, livello massimo e livello minimo della vasca di carico, che pertanto costituiscono, nelle ipotesi di portata costante lungo tutto lo sviluppo della condotta, le condizioni per il transito della portata massima e di quella minima. Inoltre, per quanto concerne l'altra condizione al contorno costituita dal livello idrico della vasca presso il partitore di Scerni, si adotta per entrambi gli scenari ipotizzati la condizione più sfavorevole, costituita dal livello massimo coincidente al troppo pieno della vasca stessa. Si rimanda al capitolo sui risultati delle verifiche idrauliche per la rappresentazione schematica della configurazione analizzata ed i relativi risultati di sintesi.

Scabrezza delle condotte e calcolo delle perdite di carico

Con tale parametro s'intende una scabrezza fittizia che ingloba, oltre alla scabrezza reale delle condotte di diverso materiale, anche tutte le variazioni geometriche che danno luogo a perdite di carico concentrate: giunzioni, diramazioni, allacciamenti, variazioni di diametro, curve planimetriche/altimetriche.

Nel presente caso si adotta la formula di Hazen-Williams per la stima della cadente piezometrica e si assegna un valore di scabrezza alle tubazioni pari a $C = 100$

SCENARIO A – CARICO MASSIMO

Carico idraulico al partitore di Casoli	5 m di colonna d'acqua
Quota del pelo libero vasca Casoli	405,50 m slm
Quota del pelo libero vasca Scerni	335,40 m slm
Formula adottata per perdite di carico distribuite	Formula di Hazen-Williams
Scabrezza della condotta	$C = 100$
Scopo della simulazione:	Definizione della portata massima trasportabile

SCENARIO B – CARICO MINIMO

Carico idraulico al partitore di Casoli	1 m di colonna d'acqua
Quota del pelo libero vasca Casoli	401,50 m slm
Quota del pelo libero vasca Scerni	335,40 m slm
Formula adottata per perdite di carico distribuite	Formula di Hazen-Williams
Scabrezza della condotta	$C = 100$
Scopo della simulazione:	Definizione della portata minima trasportabile

2.1.4 RISULTATI DELLE VERIFICHE IDRAULICHE

Il presente paragrafo riepiloga gli scenari di analisi idraulica effettuati mediante modellazione numerica al fine di verificare tutte le condizioni di funzionamento della nuova condotta di potenziamento.

Gli scenari sono presentati mediante risultati di sintesi che riportano:

- profilo idraulico;
- Mappa tematica di pressione;
- un commento sintetico esplicativo dello scenario analizzato e dei relativi risultati.

In allegato alla presente relazione sono infine riportate le tabelle di dettaglio riportanti, per tutti i tratti di condotta, le principali grandezze idrauliche (portate, pressioni, velocità, carico piezometrico) ottenute come risultati della modellazione numerica di dettaglio.

SCENARIO A – CARICO MASSIMO

Q	191.2 l/s
DN	500 in ghisa sferoidale
J	2.88 m/km
v	1.97 m/s
P _{max}	282.70 m di colonna d'acqua (attraversamento Fiume Sangro)
P _{min}	13.50 m di colonna d'acqua (Partitore Colle Marco)

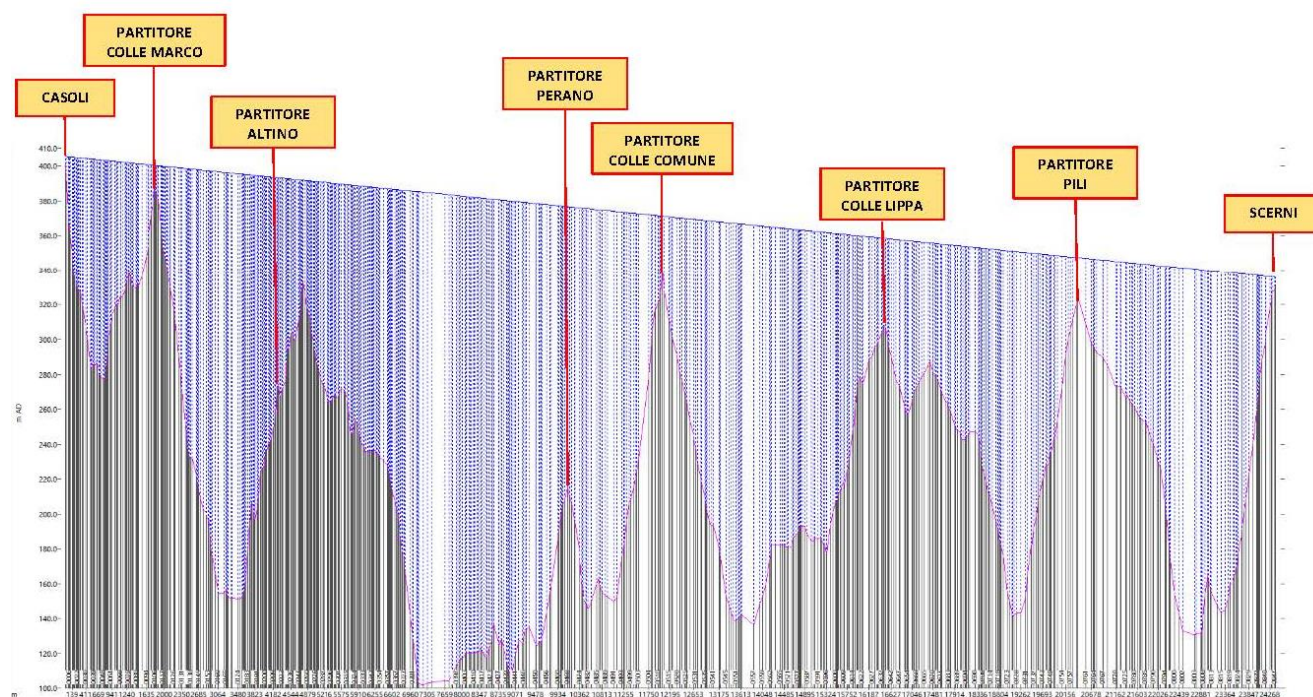


Figura 5 – Profilo idraulico relativo allo Scenario A

Nella seguente figura si riporta la mappa tematica delle pressioni relativa allo Scenario A

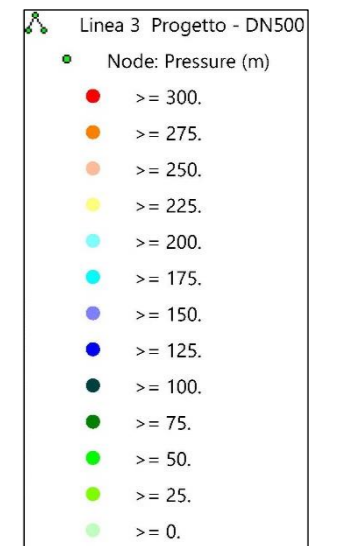
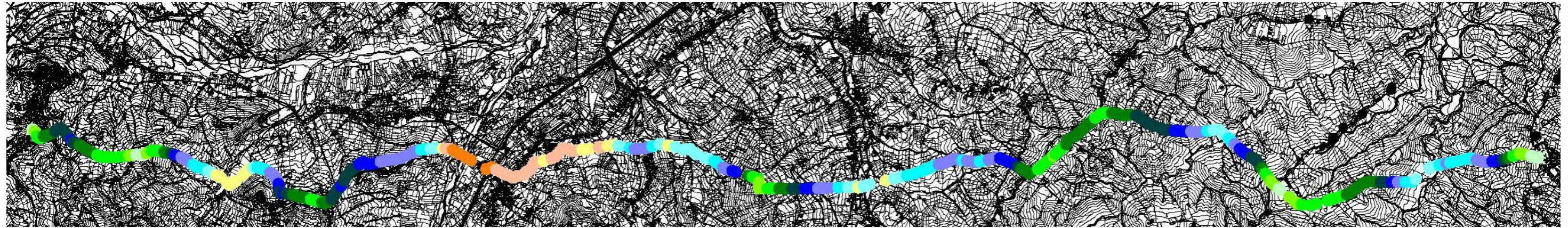


Figura 6 – Mappa delle pressioni relative allo Scenario A

SCENARIO B – CARICO MINIMO

Q	185.25 l/s
DN	500 in ghisa sferoidale
J	2.72 m/km
v	0.94 m/s
P _{max}	279.88 m di colonna d'acqua (attraversamento Fiume Sangro)
P _{min}	9.79 m di colonna d'acqua (Partitore Colle Marco)

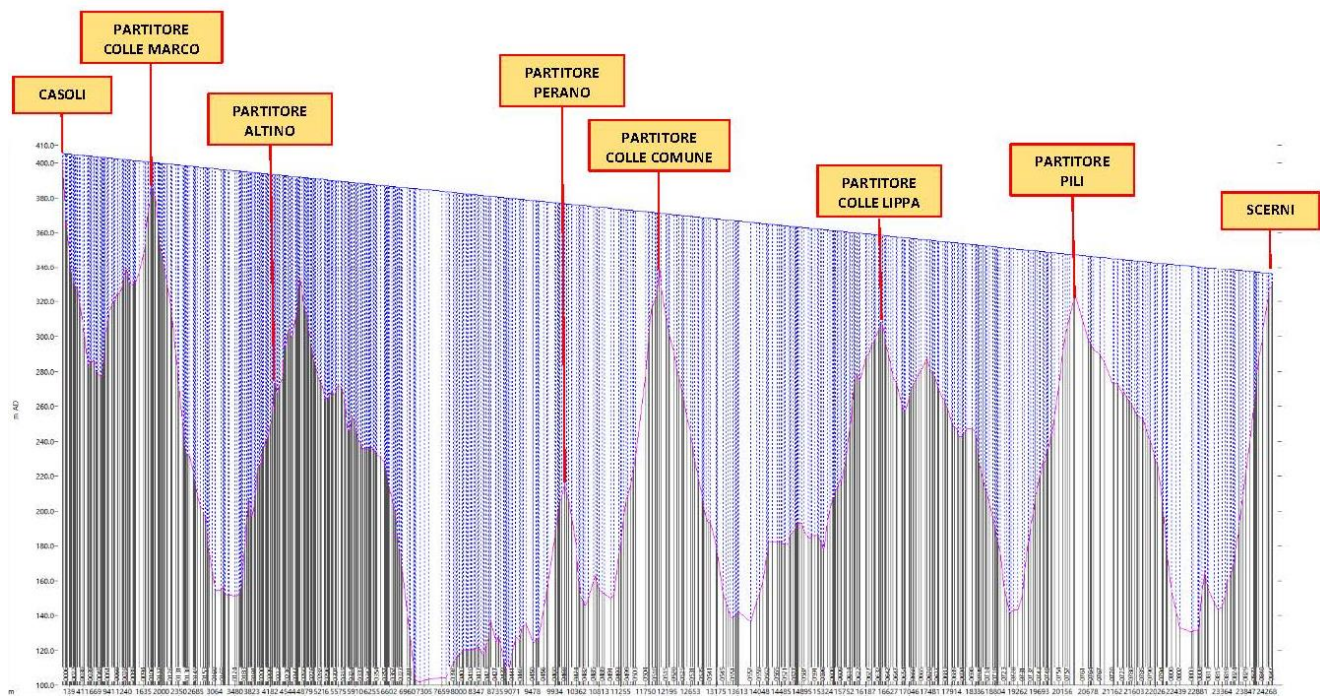


Figura 7 – Profilo idraulico relativo allo Scenario B

La scelta di adottare per la nuova condotta di potenziamento della linea Casoli – Scerni un diametro DN500 in ghisa sferoidale fa sì che l'escursione del livello della vasca di carico presso il partitore di Casoli incida poco sulla portata di punta transitabile; infatti a fronte di una differenza del carico di 4 metri di colonna d'acqua al partitore di Casoli tra livello massimo e minimo, la portata massima transitabile passa da 191 l/s a circa 185 l/s, garantendo sempre al minimo almeno 1 metro di pressione presso il partitore di Scerni.

La nuova condotta sarà pertanto in grado di trasferire una portata di picco non inferiore a 185 l/s, e nel complesso la tratta Casoli – Scerni potrà fornire una portata massima pari almeno a circa:

$$Q_{\max} = 560 \text{ l/s} + 185 \text{ l/s} = 745 \text{ l/s}$$

sufficiente a sostenere la richiesta massima della dotazione idrica pari a 660 l/s.

nel caso il valore di pelo libero a Scerni sia inferiore, ovviamente la portata transitabile sarà superiore a quanto indicato nei calcoli sopra riportati.

3 ALLEGATI

SCENARIO A

Nella seguente tabella si riportano i risultati relativi ai nodi
I risultati relativi alle tubazioni sono riportati a pag.11.

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0001 - PARTITORE CASOLI	441281.72	4662439.02	400.70	399.61	405.70	5.00
0002	441292.86	4662429.65	394.49	395.99	405.66	11.17
0003	441325.85	4662401.90	375.24	376.74	405.53	30.29
0004	441329.29	4662399.01	373.54	375.04	405.52	31.98
0005	441336.38	4662381.52	366.41	367.91	405.47	39.06
0006	441339.36	4662374.15	366.21	367.71	405.44	39.23
0007	441345.61	4662358.72	359.89	361.39	405.40	45.51
0008	441358.10	4662327.91	351.15	352.65	405.30	54.15
0009	441359.46	4662324.53	349.17	350.67	405.29	56.12
0010	441368.94	4662318.66	343.11	344.61	405.26	62.15
0011	441370.50	4662317.69	342.56	344.06	405.25	62.69
0012	441376.07	4662314.24	342.40	343.90	405.23	62.83
0013	441383.86	4662309.41	337.93	339.43	405.21	67.28
0014	441384.70	4662308.89	337.73	339.23	405.20	67.47
0015	441391.81	4662306.99	336.26	337.76	405.18	68.92
0016	441397.82	4662305.38	336.10	337.60	405.16	69.06
0017	441407.65	4662302.76	338.17	339.67	405.14	66.97
0018	441431.27	4662310.02	338.34	339.84	405.06	66.72
0019	441436.00	4662318.66	332.94	334.44	405.04	72.10
0020	441441.05	4662327.91	330.80	332.30	405.01	74.21
0021	441442.67	4662330.87	330.43	331.93	405.00	74.57
0022	441451.00	4662334.45	329.45	330.95	404.97	75.52
0023	441466.38	4662334.28	327.79	329.29	404.92	77.13
0024	441477.03	4662334.16	327.44	328.94	404.89	77.45
0025	441480.53	4662334.12	328.09	329.59	404.88	76.79
0026	441482.12	4662334.10	328.05	329.55	404.88	76.83
0027	441498.34	4662340.85	327.63	329.13	404.83	77.20
0028	441540.95	4662358.60	320.61	322.11	404.70	84.09
0029	441551.86	4662363.15	318.23	319.73	404.66	86.43
0030	441596.43	4662386.98	308.05	309.55	404.52	96.47
0031	441604.86	4662393.14	305.95	307.45	404.49	98.54
0032	441616.88	4662401.90	301.48	302.98	404.44	102.96
0033	441678.74	4662447.03	285.29	286.79	404.22	118.93
0034	441696.69	4662444.63	283.44	284.94	404.17	120.73
0035	441701.07	4662444.05	283.24	284.74	404.16	120.92
0036	441718.27	4662426.37	286.48	287.98	404.09	117.61
0037	441722.04	4662422.49	285.15	286.65	404.07	118.92

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0038	441724.09	4662420.40	284.86	286.36	404.06	119.20
0039	441732.70	4662411.55	285.88	287.38	404.03	118.15
0040	441743.35	4662400.60	285.03	286.53	403.98	118.95
0041	441769.09	4662374.15	286.98	288.48	403.88	116.90
0042	441783.32	4662359.53	285.10	286.60	403.82	118.72
0043	441792.74	4662346.40	283.62	285.12	403.77	120.15
0044	441799.37	4662337.15	280.22	281.72	403.74	123.52
0045	441802.40	4662332.93	279.85	281.35	403.72	123.87
0046	441812.64	4662318.66	279.73	281.23	403.67	123.94
0047	441818.76	4662310.13	278.76	280.26	403.64	124.88
0048	441845.82	4662272.41	277.56	279.06	403.51	125.95
0049	441860.53	4662251.90	276.93	278.43	403.44	126.51
0050	441867.30	4662242.46	277.99	279.49	403.40	125.41
0051	441871.18	4662241.63	278.36	279.86	403.39	125.03
0052	441881.84	4662239.33	281.21	282.71	403.36	122.15
0053	441892.49	4662237.04	285.31	286.81	403.33	118.02
0054	441902.83	4662234.81	287.63	289.13	403.30	115.67
0055	441918.34	4662231.46	294.19	295.69	403.25	109.06
0056	441920.98	4662230.90	295.96	297.46	403.24	107.28
0057	441924.45	4662228.74	298.64	300.14	403.23	104.59
0058	441935.10	4662222.13	302.13	303.63	403.20	101.07
0059	441967.06	4662202.28	305.27	306.77	403.09	97.82
0060	441969.65	4662200.67	305.76	307.26	403.08	97.32
0061	441977.71	4662195.67	308.80	310.30	403.05	94.25
0062	441996.95	4662183.72	313.58	315.08	402.99	89.41
0063	442003.69	4662179.53	314.23	315.73	402.96	88.73
0064	442041.40	4662151.77	318.08	319.58	402.83	84.75
0065	442073.59	4662135.19	321.05	322.55	402.72	81.67
0066	442081.37	4662131.18	318.76	320.26	402.70	83.94
0067	442086.97	4662128.30	319.54	321.04	402.68	83.14
0068	442094.74	4662124.29	319.92	321.42	402.66	82.74
0069	442137.50	4662102.26	324.71	326.21	402.52	77.81
0070	442147.87	4662096.93	324.98	326.48	402.48	77.50
0071	442154.92	4662093.29	323.88	325.38	402.46	78.58
0072	442192.90	4662073.73	325.27	326.77	402.34	77.07
0073	442222.73	4662058.36	328.30	329.80	402.24	73.94
0074	442235.15	4662051.96	328.98	330.48	402.20	73.22
0075	442236.33	4662051.36	329.20	330.70	402.20	73.00
0076	442256.67	4662042.91	332.86	334.36	402.13	69.27
0077	442258.89	4662041.99	333.43	334.93	402.13	68.70
0078	442265.74	4662040.56	335.08	336.58	402.11	67.03
0079	442289.45	4662035.62	337.36	338.86	402.04	64.68
0080	442307.95	4662035.07	339.09	340.59	401.98	62.89

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0081	442311.45	4662034.97	339.12	340.62	401.97	62.85
0082	442330.23	4662034.40	335.92	337.42	401.92	66.00
0083	442364.25	4662031.44	330.11	331.61	401.82	71.71
0084	442376.52	4662030.37	330.11	331.61	401.78	71.67
0085	442385.88	4662029.55	331.40	332.90	401.76	70.36
0086	442437.28	4662029.33	328.93	330.43	401.61	72.68
0087	442446.44	4662029.29	329.21	330.71	401.58	72.37
0088	442457.09	4662029.25	330.74	332.24	401.55	70.81
0089	442471.48	4662029.19	331.70	333.20	401.51	69.81
0090	442481.60	4662029.14	331.51	333.01	401.48	69.97
0091	442489.05	4662029.11	330.67	332.17	401.46	70.79
0092	442494.56	4662029.09	331.11	332.61	401.44	70.33
0093	442560.31	4662038.27	336.40	337.90	401.25	64.85
0094	442651.58	4662051.01	348.48	349.98	400.99	52.51
0095	442680.80	4662055.09	351.41	352.91	400.90	49.49
0096	442687.20	4662055.99	352.96	354.46	400.88	47.92
0097	442691.45	4662056.58	354.60	356.10	400.87	46.27
0098	442702.10	4662058.07	361.39	362.89	400.84	39.45
0099	442734.06	4662062.53	370.85	372.35	400.75	29.90
0100	442744.71	4662064.02	372.76	374.26	400.72	27.96
0101	442751.37	4662064.95	373.76	375.26	400.70	26.94
0102	442776.67	4662066.51	377.53	379.03	400.62	23.09
0103	442783.30	4662066.92	379.86	381.36	400.60	20.74
0104	442802.01	4662065.42	386.45	387.95	400.55	14.10
0105	442808.63	4662064.90	387.03	388.53	400.53	13.50
0106	442819.28	4662064.05	385.82	387.32	400.50	14.68
0107	442829.94	4662063.20	386.18	387.68	400.47	14.29
0108	442837.20	4662062.62	384.27	385.77	400.45	16.18
0109	442848.93	4662061.68	384.52	386.02	400.41	15.89
0110	442878.33	4662059.34	381.04	382.54	400.33	19.29
0111	442883.20	4662062.01	380.38	381.88	400.31	19.93
0112	442929.50	4662087.42	366.91	368.41	400.16	33.25
0113	442940.29	4662093.35	364.02	365.52	400.13	36.11
0114	442946.82	4662096.93	359.40	360.90	400.10	40.70
0115	442953.35	4662100.52	359.03	360.53	400.08	41.05
0116	442957.77	4662102.95	357.33	358.83	400.07	42.74
0117	442965.81	4662107.36	355.51	357.01	400.04	44.53
0118	442972.93	4662111.26	352.54	354.04	400.02	47.48
0119	442998.31	4662125.20	347.76	349.26	399.93	52.17
0120	443000.31	4662126.30	347.48	348.98	399.93	52.45
0121	443033.59	4662125.50	343.48	344.98	399.83	56.35
0122	443045.04	4662125.23	340.97	342.47	399.80	58.83
0123	443078.71	4662124.43	336.06	337.56	399.70	63.64

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0124	443104.46	4662118.90	332.22	333.72	399.63	67.41
0125	443120.86	4662115.39	328.53	330.03	399.58	71.05
0126	443180.46	4662102.60	318.25	319.75	399.40	81.15
0127	443192.13	4662100.10	315.71	317.21	399.37	83.66
0128	443202.79	4662097.82	310.29	311.79	399.34	89.05
0129	443278.30	4662081.62	291.29	292.79	399.11	107.82
0130	443313.75	4662068.93	282.03	283.53	399.00	116.97
0131	443339.57	4662059.68	270.71	272.21	398.93	128.22
0132	443405.19	4662036.17	252.22	253.72	398.72	146.50
0133	443425.77	4662028.80	247.21	248.71	398.66	151.45
0134	443437.15	4662024.72	241.73	243.23	398.63	156.90
0135	443458.51	4662017.07	236.39	237.89	398.56	162.17
0136	443463.79	4662013.43	234.87	236.37	398.54	163.67
0137	443478.06	4662003.59	232.25	233.75	398.49	166.24
0138	443501.06	4661987.72	231.66	233.16	398.41	166.75
0139	443517.42	4661976.43	231.97	233.47	398.36	166.39
0140	443586.29	4661928.93	223.31	224.81	398.11	174.80
0141	443596.94	4661921.58	220.37	221.87	398.08	177.71
0142	443609.23	4661913.11	218.21	219.71	398.03	179.82
0143	443616.07	4661908.39	217.52	219.02	398.01	180.49
0144	443626.01	4661899.93	216.43	217.93	397.97	181.54
0145	443628.90	4661897.47	215.17	216.67	397.96	182.79
0146	443634.50	4661892.71	213.76	215.26	397.94	184.18
0147	443635.07	4661892.22	213.66	215.16	397.94	184.28
0148	443662.44	4661885.31	209.62	211.12	397.86	188.24
0149	443727.03	4661869.00	202.03	203.53	397.66	195.63
0150	443727.62	4661868.71	201.96	203.46	397.66	195.70
0151	443768.98	4661848.33	200.95	202.45	397.53	196.58
0152	443775.78	4661844.98	198.34	199.84	397.51	199.17
0153	443809.67	4661828.28	196.98	198.48	397.40	200.42
0154	443831.30	4661817.62	191.45	192.95	397.33	205.88
0155	443841.95	4661812.37	186.25	187.75	397.30	211.05
0156	443864.46	4661801.29	179.53	181.03	397.22	217.69
0157	443883.95	4661791.68	175.49	176.99	397.16	221.67
0158	443927.18	4661772.49	166.71	168.21	397.02	230.31
0159	443937.83	4661767.76	166.43	167.93	396.99	230.56
0160	443977.12	4661750.31	157.22	158.72	396.87	239.65
0161	443986.41	4661742.65	154.64	156.14	396.83	242.19
0162	443992.65	4661737.50	154.64	156.14	396.81	242.17
0163	444076.35	4661668.45	154.64	156.14	396.50	241.86
0164	444079.30	4661666.01	154.80	156.30	396.48	241.68
0165	444102.78	4661644.40	156.09	157.59	396.39	240.30
0166	444103.81	4661643.46	156.15	157.65	396.39	240.24

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0167	444114.02	4661634.21	157.80	159.30	396.35	238.55
0168	444117.40	4661631.15	157.29	158.79	396.34	239.05
0169	444120.32	4661633.00	156.91	158.41	396.33	239.42
0170	444126.48	4661636.90	153.07	154.57	396.30	243.23
0171	444138.23	4661644.34	152.02	153.52	396.26	244.24
0172	444189.69	4661676.92	151.83	153.33	396.09	244.26
0173	444204.23	4661686.13	151.79	153.29	396.04	244.25
0174	444301.86	4661770.39	151.46	152.96	395.67	244.21
0175	444323.51	4661791.45	151.39	152.89	395.58	244.19
0176	444352.03	4661819.20	151.82	153.32	395.47	243.65
0177	444364.45	4661831.27	153.17	154.67	395.42	242.25
0178	444367.70	4661834.43	154.36	155.86	395.40	241.04
0179	444374.59	4661841.14	154.97	156.47	395.37	240.40
0180	444386.98	4661853.19	156.83	158.33	395.33	238.50
0181	444402.95	4661868.73	160.40	161.90	395.26	234.86
0182	444412.34	4661870.46	161.93	163.43	395.23	233.30
0183	444455.48	4661878.45	178.04	179.54	395.11	217.07
0184	444490.61	4661884.96	194.42	195.92	395.00	200.58
0185	444513.94	4661889.28	202.29	203.79	394.94	192.65
0186	444534.39	4661882.34	206.60	208.10	394.87	188.27
0187	444555.69	4661875.12	204.74	206.24	394.81	190.07
0188	444566.35	4661871.51	200.06	201.56	394.78	194.72
0189	444577.00	4661867.89	197.53	199.03	394.74	197.21
0190	444598.30	4661860.67	196.58	198.08	394.68	198.10
0191	444631.19	4661849.52	202.66	204.16	394.58	191.92
0192	444632.12	4661849.20	203.01	204.51	394.58	191.57
0193	444644.84	4661841.10	208.48	209.98	394.53	186.05
0194	444652.08	4661836.48	209.76	211.26	394.51	184.75
0195	444693.95	4661809.80	224.08	225.58	394.36	170.28
0196	444708.25	4661800.70	226.11	227.61	394.32	168.21
0197	444724.00	4661790.66	225.53	227.03	394.26	168.73
0198	444740.79	4661779.96	226.58	228.08	394.20	167.62
0199	444751.73	4661763.70	227.62	229.12	394.15	166.53
0200	444764.17	4661745.20	236.15	237.65	394.08	157.93
0201	444770.39	4661735.95	235.87	237.37	394.05	158.18
0202	444779.40	4661722.55	236.53	238.03	394.00	157.47
0203	444800.65	4661690.94	240.56	242.06	393.89	153.33
0204	444801.15	4661689.48	240.72	242.22	393.89	153.17
0205	444804.23	4661680.46	240.12	241.62	393.86	153.74
0206	444807.38	4661671.21	241.36	242.86	393.83	152.47
0207	444812.99	4661654.76	241.83	243.33	393.78	151.95
0208	444816.07	4661645.73	243.28	244.78	393.76	150.48
0209	444813.07	4661606.46	249.26	250.76	393.64	144.38

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0210	444812.73	4661601.92	249.29	250.79	393.63	144.34
0211	444812.73	4661598.40	249.31	250.81	393.62	144.31
0212	444812.73	4661578.72	252.53	254.03	393.56	141.03
0213	444812.73	4661569.47	255.16	256.66	393.54	138.38
0214	444812.73	4661564.93	256.97	258.47	393.52	136.55
0215	444825.61	4661535.59	269.78	271.28	393.43	123.65
0216	444826.98	4661532.47	269.56	271.06	393.42	123.86
0217	444831.13	4661523.00	272.10	273.60	393.39	121.29
0218	444832.67	4661522.56	272.49	273.99	393.39	120.90
0219	444843.32	4661519.51	273.71	275.21	393.36	119.65
0220	444852.30	4661516.93	272.30	273.80	393.33	121.03
0221	444887.10	4661512.09	267.02	268.52	393.23	126.21
0222	444896.58	4661510.78	267.41	268.91	393.20	125.79
0223	444920.96	4661507.39	271.87	273.37	393.13	121.26
0224	444928.54	4661506.34	271.15	272.65	393.11	121.96
0225	444942.72	4661504.37	272.84	274.34	393.07	120.23
0226	444992.46	4661497.46	275.98	277.48	392.92	116.94
0227	445003.11	4661495.98	279.20	280.70	392.89	113.69
0228	445024.42	4661493.02	293.81	295.31	392.83	99.02
0229	445029.26	4661492.35	294.62	296.12	392.81	98.19
0230	445035.07	4661491.54	296.35	297.85	392.80	96.45
0231	445040.46	4661490.80	294.27	295.77	392.78	98.51
0232	445052.20	4661489.16	294.14	295.64	392.75	98.61
0233	445053.83	4661488.43	294.12	295.62	392.74	98.62
0234	445056.37	4661487.28	293.02	294.52	392.73	99.71
0235	445058.28	4661486.43	293.88	295.38	392.73	98.85
0236	445098.12	4661468.48	302.56	304.06	392.60	90.04
0237	445108.56	4661463.77	303.81	305.31	392.57	88.76
0238	445109.64	4661463.59	303.93	305.43	392.57	88.64
0239	445130.94	4661460.04	303.46	304.96	392.50	89.04
0240	445141.68	4661458.25	300.23	301.73	392.47	92.24
0241	445150.63	4661456.76	299.63	301.13	392.45	92.82
0242	445168.25	4661453.83	299.64	301.14	392.39	92.75
0243	445177.25	4661452.33	300.19	301.69	392.37	92.18
0244	445202.49	4661448.13	303.36	304.86	392.29	88.93
0245	445205.51	4661447.29	303.74	305.24	392.28	88.54
0246	445237.47	4661438.50	310.48	311.98	392.19	81.71
0247	445248.13	4661435.57	311.60	313.10	392.16	80.56
0248	445252.36	4661434.40	310.46	311.96	392.14	81.68
0249	445269.43	4661429.71	313.56	315.06	392.09	78.53
0250	445280.08	4661426.78	317.20	318.70	392.06	74.86
0251	445290.74	4661423.85	324.35	325.85	392.03	67.68
0252	445304.99	4661419.92	328.63	330.13	391.99	63.36

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0253	445318.33	4661416.26	331.50	333.00	391.95	60.45
0254	445322.70	4661414.82	332.46	333.96	391.93	59.47
0255	445333.35	4661411.33	333.37	334.87	391.90	58.53
0256	445335.97	4661410.47	332.81	334.31	391.89	59.08
0257	445368.56	4661400.16	325.84	327.34	391.80	65.96
0258	445397.26	4661391.07	318.11	319.61	391.71	73.60
0259	445400.20	4661390.14	317.76	319.26	391.70	73.94
0260	445410.98	4661387.14	316.51	318.01	391.67	75.16
0261	445421.66	4661384.17	316.70	318.20	391.64	74.94
0262	445439.88	4661379.10	314.71	316.21	391.58	76.87
0263	445443.25	4661378.16	313.42	314.92	391.57	78.15
0264	445462.06	4661372.93	313.15	314.65	391.51	78.36
0265	445474.70	4661369.41	311.75	313.25	391.48	79.73
0266	445482.90	4661373.85	309.10	310.60	391.45	82.35
0267	445488.68	4661382.51	306.14	307.64	391.42	85.28
0268	445497.39	4661388.42	303.15	304.65	391.39	88.24
0269	445501.81	4661391.42	302.15	303.65	391.37	89.22
0270	445514.45	4661396.52	299.60	301.10	391.34	91.74
0271	445522.31	4661399.69	297.27	298.77	391.31	94.04
0272	445530.20	4661402.88	295.58	297.08	391.29	95.71
0273	445533.77	4661404.32	295.07	296.57	391.27	96.20
0274	445542.04	4661405.24	293.98	295.48	391.25	97.27
0275	445551.53	4661404.03	292.72	294.22	391.22	98.50
0276	445557.24	4661405.64	291.94	293.44	391.21	99.27
0277	445560.38	4661406.52	291.34	292.84	391.20	99.86
0278	445574.62	4661430.73	286.18	287.68	391.12	104.94
0279	445580.06	4661439.98	285.94	287.44	391.08	105.14
0280	445583.09	4661445.12	284.79	286.29	391.07	106.28
0281	445586.69	4661451.25	284.74	286.24	391.05	106.31
0282	445588.72	4661454.70	284.09	285.59	391.04	106.95
0283	445591.43	4661459.47	283.19	284.69	391.02	107.83
0284	445593.46	4661463.03	282.70	284.20	391.01	108.31
0285	445621.08	4661504.39	276.84	278.34	390.86	114.02
0286	445632.27	4661521.16	275.65	277.15	390.81	115.16
0287	445650.38	4661546.43	273.83	275.33	390.72	116.89
0288	445658.82	4661563.38	272.72	274.22	390.66	117.94
0289	445663.59	4661568.30	272.32	273.82	390.64	118.32
0290	445698.24	4661604.12	266.81	268.31	390.50	123.69
0291	445705.76	4661611.89	265.21	266.71	390.47	125.26
0292	445715.85	4661622.32	263.94	265.44	390.43	126.49
0293	445717.20	4661624.66	263.70	265.20	390.42	126.72
0294	445723.66	4661635.89	264.52	266.02	390.38	125.86
0295	445738.41	4661661.54	264.15	265.65	390.30	126.15

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0296	445744.42	4661675.02	263.96	265.46	390.25	126.29
0297	445747.39	4661681.68	264.27	265.77	390.23	125.96
0298	445753.34	4661695.02	265.23	266.73	390.19	124.96
0299	445760.07	4661710.12	266.62	268.12	390.14	123.52
0300	445770.11	4661732.64	267.70	269.20	390.07	122.37
0301	445770.34	4661733.15	267.69	269.19	390.07	122.38
0302	445776.04	4661740.06	267.56	269.06	390.04	122.48
0303	445780.77	4661745.79	268.31	269.81	390.02	121.71
0304	445792.04	4661759.46	268.26	269.76	389.97	121.71
0305	445798.26	4661767.01	267.01	268.51	389.94	122.93
0306	445825.48	4661800.02	266.63	268.13	389.82	123.19
0307	445833.66	4661809.95	267.60	269.10	389.78	122.18
0308	445844.68	4661823.31	270.08	271.58	389.73	119.65
0309	445867.68	4661851.20	272.06	273.56	389.63	117.57
0310	445871.16	4661855.42	271.91	273.41	389.61	117.70
0311	445907.36	4661877.60	270.74	272.24	389.49	118.75
0312	445912.94	4661881.01	270.05	271.55	389.47	119.42
0313	445921.96	4661886.53	269.82	271.32	389.44	119.62
0314	445932.35	4661892.90	268.82	270.32	389.41	120.59
0315	445952.38	4661911.35	266.60	268.10	389.33	122.73
0316	445959.10	4661917.54	264.37	265.87	389.30	124.93
0317	445972.75	4661930.12	260.97	262.47	389.25	128.28
0318	445996.90	4661952.36	251.59	253.09	389.15	137.56
0319	446020.16	4661960.81	246.15	247.65	389.08	142.93
0320	446036.43	4661959.53	245.26	246.76	389.03	143.77
0321	446046.65	4661958.73	245.87	247.37	389.00	143.13
0322	446057.74	4661951.77	246.65	248.15	388.97	142.32
0323	446079.04	4661938.42	251.78	253.28	388.89	137.11
0324	446098.88	4661925.99	253.93	255.43	388.83	134.90
0325	446099.61	4661926.16	254.00	255.50	388.83	134.83
0326	446137.48	4661934.95	251.72	253.22	388.71	136.99
0327	446154.29	4661938.85	250.06	251.56	388.66	138.60
0328	446162.69	4661940.81	247.45	248.95	388.64	141.19
0329	446174.92	4661943.64	246.64	248.14	388.60	141.96
0330	446181.54	4661945.18	245.00	246.50	388.58	143.58
0331	446214.93	4661952.94	240.96	242.46	388.48	147.52
0332	446236.35	4661957.91	239.33	240.83	388.42	149.09
0333	446260.14	4661963.43	239.01	240.51	388.35	149.34
0334	446277.48	4661967.46	237.41	238.91	388.30	150.89
0335	446301.66	4661972.89	235.19	236.69	388.23	153.04
0336	446342.88	4661982.14	235.48	236.98	388.11	152.63
0337	446376.07	4661989.58	235.96	237.46	388.01	152.05
0338	446390.85	4661991.38	236.18	237.68	387.96	151.78

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0339	446409.28	4661993.46	236.44	237.94	387.91	151.47
0340	446410.28	4661993.58	236.37	237.87	387.91	151.54
0341	446419.08	4661994.65	235.72	237.22	387.88	152.16
0342	446419.70	4661994.73	235.67	237.17	387.88	152.21
0343	446422.29	4661995.08	235.72	237.22	387.87	152.15
0344	446430.17	4661995.99	235.89	237.39	387.85	151.96
0345	446434.32	4661996.37	235.98	237.48	387.84	151.86
0346	446448.07	4661997.76	236.28	237.78	387.80	151.52
0347	446465.31	4661999.49	236.64	238.14	387.75	151.11
0348	446473.20	4662000.48	236.81	238.31	387.73	150.92
0349	446493.19	4662003.00	236.05	237.55	387.67	151.62
0350	446523.41	4662009.49	234.89	236.39	387.58	152.69
0351	446537.50	4662012.51	234.37	235.87	387.54	153.17
0352	446557.65	4662016.97	233.64	235.14	387.48	153.84
0353	446574.05	4662020.36	233.04	234.54	387.43	154.39
0354	446588.39	4662027.08	232.47	233.97	387.38	154.91
0355	446649.94	4662055.90	230.54	232.04	387.19	156.65
0356	446720.82	4662089.08	227.74	229.24	386.96	159.22
0357	446739.08	4662097.63	226.15	227.65	386.90	160.75
0358	446746.78	4662101.23	224.10	225.60	386.88	162.78
0359	446760.82	4662107.81	222.57	224.07	386.83	164.26
0360	446766.33	4662110.39	220.04	221.54	386.82	166.78
0361	446773.25	4662113.63	219.73	221.23	386.79	167.06
0362	446780.17	4662116.87	217.96	219.46	386.77	168.81
0363	446794.02	4662123.35	217.08	218.58	386.73	169.65
0364	446801.75	4662126.97	215.44	216.94	386.70	171.26
0365	446814.09	4662129.19	213.04	214.54	386.67	173.63
0366	446857.49	4662136.98	207.66	209.16	386.54	178.88
0367	446888.66	4662141.14	203.83	205.33	386.45	182.62
0368	446918.13	4662145.08	201.43	202.93	386.36	184.93
0369	446925.87	4662146.11	199.74	201.24	386.34	186.60
0370	446947.77	4662148.95	194.96	196.46	386.28	191.32
0371	446964.28	4662151.26	191.35	192.85	386.23	194.88
0372	446973.88	4662152.60	186.29	187.79	386.20	199.91
0373	446995.19	4662155.57	179.94	181.44	386.14	206.20
0374	447000.99	4662156.38	179.58	181.08	386.12	206.54
0375	447005.84	4662157.06	177.52	179.02	386.11	208.59
0376	447037.80	4662161.52	177.19	178.69	386.02	208.83
0377	447048.45	4662163.01	174.78	176.28	385.99	211.21
0378	447059.10	4662164.50	168.66	170.16	385.95	217.29
0379	447064.22	4662165.22	167.34	168.84	385.94	218.60
0380	447169.33	4662156.87	140.40	141.90	385.64	245.24
0381	447209.20	4662154.99	130.20	131.70	385.52	255.32

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0382	447223.23	4662154.33	127.36	128.86	385.48	258.12
0383	447297.04	4662142.30	112.26	113.76	385.26	273.00
0384	447304.12	4662138.29	110.62	112.12	385.24	274.62
0385	447314.77	4662132.26	105.52	107.02	385.21	279.69
0386	447326.68	4662125.51	102.61	104.11	385.17	282.56
0387	447329.66	4662123.83	102.52	104.02	385.16	282.64
0388	447410.65	4662077.97	102.19	103.69	384.89	282.70
0389	447485.22	4662035.75	102.73	104.23	384.64	281.91
0390	447568.96	4661988.33	103.56	105.06	384.36	280.80
0391	447573.06	4661986.01	103.58	105.08	384.35	280.77
0392	447792.71	4661859.59	104.36	105.86	383.62	279.26
0393	447867.51	4661886.36	104.61	106.11	383.39	278.78
0394	447868.72	4661885.78	104.62	106.12	383.39	278.77
0395	447907.44	4661867.26	107.00	108.50	383.26	276.26
0396	447932.05	4661851.04	108.65	110.15	383.18	274.53
0397	448004.46	4661814.60	113.16	114.66	382.94	269.78
0398	448019.74	4661806.41	114.12	115.62	382.89	268.77
0399	448052.36	4661788.92	115.52	117.02	382.79	267.27
0400	448075.42	4661779.56	116.46	117.96	382.72	266.26
0401	448101.49	4661772.31	117.48	118.98	382.64	265.16
0402	448110.36	4661769.84	117.79	119.29	382.61	264.82
0403	448160.51	4661744.06	119.71	121.21	382.45	262.74
0404	448176.85	4661736.46	120.32	121.82	382.40	262.08
0405	448184.74	4661738.01	120.30	121.80	382.37	262.07
0406	448232.56	4661760.05	120.19	121.69	382.22	262.03
0407	448251.86	4661761.53	120.15	121.65	382.17	262.02
0408	448271.02	4661763.08	120.11	121.61	382.11	262.00
0409	448308.77	4661773.29	120.33	121.83	382.00	261.67
0410	448328.64	4661778.51	120.44	121.94	381.94	261.50
0411	448345.12	4661788.08	120.54	122.04	381.88	261.34
0412	448367.88	4661822.97	120.77	122.27	381.76	260.99
0413	448390.70	4661836.22	120.92	122.42	381.69	260.77
0414	448405.62	4661844.88	121.86	123.36	381.64	259.78
0415	448426.16	4661862.40	123.32	124.82	381.56	258.24
0416	448433.96	4661869.06	122.77	124.27	381.53	258.76
0417	448449.23	4661890.57	121.33	122.83	381.45	260.12
0418	448458.37	4661911.63	120.08	121.58	381.39	261.31
0419	448487.00	4661958.19	117.10	118.60	381.23	264.13
0420	448488.68	4661958.62	117.00	118.50	381.23	264.23
0421	448500.29	4661961.57	118.51	120.01	381.19	262.68
0422	448535.95	4661962.27	123.00	124.50	381.09	258.09
0423	448564.38	4661962.84	125.07	126.57	381.01	255.94
0424	448593.60	4661972.47	127.30	128.80	380.92	253.62

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0425	448612.46	4661978.69	133.06	134.56	380.86	247.80
0426	448630.54	4661984.66	136.83	138.33	380.81	243.98
0427	448725.13	4662015.86	126.57	128.07	380.52	253.95
0428	448740.74	4662022.50	124.83	126.33	380.47	255.64
0429	448777.38	4662038.11	128.23	129.73	380.35	252.12
0430	448780.55	4662039.46	127.79	129.29	380.34	252.55
0431	448809.81	4662069.65	122.36	123.86	380.22	257.86
0432	448845.79	4662109.21	115.45	116.95	380.07	264.62
0433	448851.12	4662115.17	114.42	115.92	380.05	265.63
0434	448859.43	4662124.46	114.23	115.73	380.01	265.78
0435	448880.15	4662147.62	110.08	111.58	379.92	269.84
0436	448885.82	4662156.06	108.72	110.22	379.89	271.17
0437	448895.85	4662159.21	107.32	108.82	379.86	272.54
0438	448927.75	4662151.03	106.62	108.12	379.77	273.15
0439	448938.68	4662148.22	108.49	109.99	379.73	271.24
0440	448976.43	4662131.88	115.29	116.79	379.61	264.32
0441	448997.32	4662123.90	118.99	120.49	379.55	260.56
0442	449004.47	4662121.17	119.89	121.39	379.53	259.64
0443	449052.31	4662124.95	125.56	127.06	379.39	253.83
0444	449069.46	4662127.05	127.60	129.10	379.34	251.74
0445	449136.40	4662135.28	125.87	127.37	379.15	253.28
0446	449168.36	4662139.20	129.17	130.67	379.05	249.88
0447	449189.67	4662141.82	133.02	134.52	378.99	245.97
0448	449213.11	4662144.70	133.74	135.24	378.92	245.18
0449	449274.03	4662153.78	135.62	137.12	378.75	243.13
0450	449400.46	4662172.63	125.51	127.01	378.38	252.87
0451	449423.99	4662176.14	124.28	125.78	378.31	254.03
0452	449477.29	4662184.09	126.38	127.88	378.15	251.77
0453	449500.47	4662187.54	126.05	127.55	378.09	252.04
0454	449516.00	4662189.86	126.44	127.94	378.04	251.60
0455	449529.80	4662191.91	128.04	129.54	378.00	249.96
0456	449617.62	4662205.01	143.34	144.84	377.74	234.40
0457	449619.30	4662205.26	143.63	145.13	377.74	234.11
0458	449682.65	4662193.10	154.57	156.07	377.55	222.98
0459	449711.65	4662187.54	159.56	161.06	377.47	217.91
0460	449850.14	4662160.98	186.04	187.54	377.06	191.02
0461	449862.63	4662158.58	190.20	191.70	377.02	186.82
0462	449903.40	4662150.76	197.92	199.42	376.91	178.99
0463	449914.67	4662148.60	201.67	203.17	376.87	175.20
0464	449930.55	4662145.55	204.02	205.52	376.83	172.81
0465	449943.43	4662147.48	205.91	207.41	376.79	170.88
0466	449977.97	4662152.65	207.38	208.88	376.69	169.31
0467	449986.89	4662153.98	208.50	210.00	376.66	168.16

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0468	450040.68	4662156.56	215.20	216.70	376.51	161.31
0469	450041.89	4662156.76	215.35	216.85	376.50	161.15
0470	450082.71	4662163.76	210.14	211.64	376.38	166.24
0471	450113.40	4662172.23	206.14	207.64	376.29	170.15
0472	450168.55	4662187.45	197.59	199.09	376.13	178.54
0473	450187.29	4662192.63	195.52	197.02	376.07	180.55
0474	450267.94	4662214.89	178.34	179.84	375.83	197.49
0475	450276.11	4662217.14	174.03	175.53	375.80	201.77
0476	450299.14	4662212.88	162.12	163.62	375.74	213.62
0477	450323.09	4662208.45	158.77	160.27	375.67	216.90
0478	450350.73	4662203.33	150.81	152.31	375.59	224.78
0479	450353.43	4662202.83	150.66	152.16	375.58	224.92
0480	450389.41	4662196.35	148.65	150.15	375.47	226.82
0481	450404.09	4662193.71	147.83	149.33	375.43	227.60
0482	450434.90	4662188.17	145.19	146.69	375.34	230.15
0483	450500.92	4662176.32	149.33	150.83	375.15	225.82
0484	450506.12	4662175.38	149.81	151.31	375.13	225.32
0485	450608.99	4662139.46	159.78	161.28	374.82	215.04
0486	450649.47	4662143.24	163.50	165.00	374.70	211.20
0487	450677.67	4662145.87	158.53	160.03	374.62	216.09
0488	450708.24	4662148.72	155.28	156.78	374.53	219.25
0489	450766.69	4662097.03	153.32	154.82	374.30	220.98
0490	450797.20	4662070.05	152.44	153.94	374.19	221.75
0491	450912.14	4662027.32	149.81	151.31	373.83	224.02
0492	450968.69	4662006.29	152.29	153.79	373.66	221.37
0493	451057.77	4661973.17	174.18	175.68	373.39	199.21
0494	451062.46	4661969.98	175.49	176.99	373.37	197.88
0495	451095.26	4661947.59	181.45	182.95	373.25	191.80
0496	451102.89	4661942.38	183.80	185.30	373.23	189.43
0497	451138.11	4661914.73	195.17	196.67	373.10	177.93
0498	451181.74	4661880.47	206.35	207.85	372.94	166.59
0499	451196.13	4661869.17	208.13	209.63	372.89	164.76
0500	451266.96	4661848.07	215.31	216.81	372.67	157.36
0501	451298.92	4661838.55	220.01	221.51	372.58	152.57
0502	451317.04	4661833.15	224.91	226.41	372.52	147.61
0503	451362.84	4661819.51	231.39	232.89	372.38	140.99
0504	451548.33	4661764.25	278.73	280.23	371.83	93.10
0505	451607.85	4661746.51	298.68	300.18	371.65	72.97
0506	451620.41	4661742.77	304.33	305.83	371.61	67.28
0507	451671.77	4661727.47	317.29	318.79	371.46	54.17
0508	451680.14	4661724.98	317.27	318.77	371.43	54.16
0509	451682.30	4661717.56	317.24	318.74	371.41	54.17
0510	451696.11	4661670.14	321.16	322.66	371.27	50.11

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0511	451695.05	4661642.62	323.35	324.85	371.19	47.84
0512	451694.34	4661624.42	326.24	327.74	371.13	44.89
0513	451692.64	4661580.26	340.41	341.91	371.01	30.60
0514	451726.68	4661580.63	327.27	328.77	370.91	43.64
0515	451820.91	4661581.66	311.38	312.88	370.64	59.26
0516	451852.87	4661582.01	307.41	308.91	370.54	63.13
0517	451874.17	4661582.24	303.46	304.96	370.48	67.02
0518	451886.61	4661582.38	303.55	305.05	370.45	66.90
0519	451897.58	4661582.50	300.52	302.02	370.42	69.90
0520	451983.87	4661583.44	290.46	291.96	370.17	79.71
0521	451988.60	4661583.18	289.91	291.41	370.15	80.24
0522	452044.62	4661580.13	280.73	282.23	369.99	89.26
0523	452077.80	4661578.33	276.84	278.34	369.90	93.06
0524	452140.20	4661578.97	269.52	271.02	369.72	100.20
0525	452157.78	4661579.16	268.30	269.80	369.67	101.37
0526	452171.78	4661579.30	265.69	267.19	369.62	103.93
0527	452183.11	4661579.42	264.60	266.10	369.59	104.99
0528	452247.02	4661580.08	252.95	254.45	369.41	116.46
0529	452310.94	4661580.75	245.91	247.41	369.22	123.31
0530	452319.15	4661580.83	243.29	244.79	369.20	125.91
0531	452356.44	4661581.22	238.44	239.94	369.09	130.65
0532	452396.16	4661581.63	229.41	230.91	368.98	139.57
0533	452464.26	4661582.34	220.12	221.62	368.78	148.66
0534	452475.04	4661582.45	217.36	218.86	368.75	151.39
0535	452540.22	4661583.13	210.12	211.62	368.56	158.44
0536	452564.13	4661583.38	206.43	207.93	368.49	162.06
0537	452572.79	4661583.86	205.09	206.59	368.47	163.38
0538	452587.91	4661584.71	201.37	202.87	368.42	167.05
0539	452630.52	4661587.09	196.58	198.08	368.30	171.72
0540	452674.98	4661589.57	192.65	194.15	368.17	175.52
0541	452709.14	4661591.48	194.10	195.60	368.07	173.97
0542	452832.29	4661598.35	180.36	181.86	367.72	187.36
0543	452843.58	4661598.98	176.70	178.20	367.69	190.99
0544	452851.66	4661599.43	175.16	176.66	367.66	192.50
0545	452967.88	4661602.30	152.95	154.45	367.33	214.38
0546	453032.09	4661603.89	147.16	148.66	367.14	219.98
0547	453075.47	4661613.20	143.16	144.66	367.02	223.86
0548	453114.69	4661597.53	139.35	140.85	366.89	227.54
0549	453116.08	4661597.33	139.22	140.72	366.89	227.67
0550	453117.07	4661597.50	139.13	140.63	366.89	227.76
0551	453164.32	4661605.95	139.13	140.63	366.75	227.62
0552	453194.88	4661611.40	139.88	141.38	366.66	226.78
0553	453217.21	4661623.96	140.50	142.00	366.58	226.08

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0554	453233.17	4661628.64	140.91	142.41	366.54	225.63
0555	453260.36	4661635.76	141.59	143.09	366.46	224.87
0556	453281.66	4661640.87	142.12	143.62	366.39	224.27
0557	453511.20	4661695.98	136.25	137.75	365.71	229.46
0558	453627.54	4661723.91	148.81	150.31	365.37	216.56
0559	453682.73	4661737.16	152.65	154.15	365.20	212.55
0560	453738.42	4661750.53	159.37	160.87	365.04	205.67
0561	453815.17	4661768.96	173.29	174.79	364.81	191.52
0562	453833.79	4661773.17	176.66	178.16	364.76	188.10
0563	453850.90	4661777.03	181.99	183.49	364.71	182.72
0564	453932.01	4661795.34	182.06	183.56	364.47	182.41
0565	454013.91	4661828.66	182.13	183.63	364.21	182.08
0566	454057.52	4661843.12	182.17	183.67	364.08	181.91
0567	454101.02	4661861.62	182.21	183.71	363.94	181.73
0568	454114.48	4661867.69	182.22	183.72	363.90	181.68
0569	454143.22	4661880.66	180.52	182.02	363.81	183.29
0570	454148.22	4661882.91	180.57	182.07	363.79	183.22
0571	454168.00	4661891.59	180.79	182.29	363.73	182.94
0572	454225.77	4661918.92	181.43	182.93	363.55	182.12
0573	454230.72	4661921.26	182.05	183.55	363.53	181.48
0574	454262.55	4661928.30	185.71	187.21	363.44	177.73
0575	454269.46	4661929.28	186.49	187.99	363.42	176.93
0576	454318.34	4661936.19	187.82	189.32	363.27	175.45
0577	454355.77	4661948.10	188.89	190.39	363.16	174.27
0578	454361.73	4661950.00	189.74	191.24	363.14	173.40
0579	454377.59	4661955.87	192.05	193.55	363.09	171.04
0580	454392.37	4661961.34	192.38	193.88	363.05	170.67
0581	454407.23	4661969.19	192.73	194.23	363.00	170.27
0582	454410.31	4661970.81	191.71	193.21	362.99	171.28
0583	454414.42	4661972.98	192.75	194.25	362.98	170.23
0584	454441.18	4661987.12	192.87	194.37	362.89	170.02
0585	454484.11	4662000.01	193.06	194.56	362.76	169.70
0586	454493.02	4662002.68	192.23	193.73	362.73	170.50
0587	454536.28	4661996.69	188.35	189.85	362.61	174.26
0588	454611.59	4661986.25	184.74	186.24	362.39	177.65
0589	454654.56	4661980.29	183.89	185.39	362.26	178.37
0590	454675.86	4661977.34	186.22	187.72	362.20	175.98
0591	454739.78	4661968.48	185.52	187.02	362.02	176.50
0592	454794.92	4661960.84	186.42	187.92	361.85	175.43
0593	454809.35	4661958.84	185.51	187.01	361.81	176.30
0594	454854.92	4661968.96	182.61	184.11	361.68	179.07
0595	454880.37	4661974.61	182.36	183.86	361.60	179.24
0596	454907.18	4661980.56	177.76	179.26	361.52	183.76

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0597	454913.25	4661981.91	177.76	179.26	361.51	183.75
0598	454984.42	4661997.72	193.03	194.53	361.30	168.27
0599	455033.06	4662008.52	200.97	202.47	361.15	160.18
0600	455094.64	4662022.19	206.79	208.29	360.97	154.18
0601	455105.05	4662024.50	206.77	208.27	360.94	154.17
0602	455118.99	4662023.87	206.74	208.24	360.90	154.16
0603	455120.34	4662023.81	206.85	208.35	360.90	154.05
0604	455130.55	4662019.74	207.72	209.22	360.86	153.14
0605	455146.37	4662013.43	211.49	212.99	360.81	149.32
0606	455176.55	4662001.40	213.11	214.61	360.72	147.61
0607	455202.18	4661991.17	215.89	217.39	360.64	144.75
0608	455205.34	4661989.92	216.03	217.53	360.63	144.60
0609	455251.12	4661971.60	218.02	219.52	360.49	142.47
0610	455254.60	4661970.21	216.90	218.40	360.48	143.58
0611	455315.03	4661946.03	224.70	226.20	360.29	135.59
0612	455332.07	4661939.22	227.66	229.16	360.24	132.58
0613	455349.20	4661928.54	230.93	232.43	360.18	129.25
0614	455400.26	4661896.72	247.06	248.56	360.01	112.95
0615	455410.91	4661890.08	248.23	249.73	359.97	111.74
0616	455453.52	4661863.52	262.13	263.63	359.83	97.70
0617	455476.86	4661848.98	269.50	271.00	359.75	90.25
0618	455486.13	4661843.20	272.57	274.07	359.71	87.14
0619	455497.07	4661837.69	276.02	277.52	359.68	83.66
0620	455529.38	4661821.43	278.97	280.47	359.58	80.61
0621	455538.30	4661816.94	278.05	279.55	359.55	81.50
0622	455561.55	4661796.24	275.18	276.68	359.46	84.28
0623	455572.77	4661795.43	274.15	275.65	359.42	85.27
0624	455579.20	4661798.76	273.48	274.98	359.40	85.92
0625	455692.21	4661857.32	288.03	289.53	359.04	71.01
0626	455697.44	4661861.91	288.82	290.32	359.02	70.20
0627	455742.91	4661901.93	290.31	291.81	358.84	68.53
0628	455783.76	4661937.86	295.83	297.33	358.69	62.86
0629	455806.57	4661957.94	297.01	298.51	358.60	61.59
0630	455821.70	4661971.24	297.61	299.11	358.54	60.93
0631	455828.77	4661977.46	299.17	300.67	358.51	59.34
0632	455879.63	4662022.22	303.80	305.30	358.32	54.52
0633	455895.77	4662036.42	304.50	306.00	358.25	53.75
0634	455911.59	4662050.33	307.25	308.75	358.19	50.94
0635	455933.19	4662069.34	307.25	308.75	358.11	50.86
0636	455941.10	4662076.30	305.81	307.31	358.08	52.27
0637	455969.25	4662102.11	300.61	302.11	357.97	57.36
0638	455973.41	4662105.92	302.15	303.65	357.95	55.80
0639	455975.51	4662107.85	301.86	303.36	357.95	56.09

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0640	455981.74	4662113.57	297.81	299.31	357.92	60.11
0641	455992.96	4662123.85	294.44	295.94	357.88	63.44
0642	456021.06	4662149.62	290.63	292.13	357.77	67.14
0643	456026.24	4662154.37	290.43	291.93	357.75	67.32
0644	456063.34	4662188.39	283.07	284.57	357.60	74.53
0645	456092.30	4662214.95	277.12	278.62	357.49	80.37
0646	456092.98	4662216.81	276.82	278.32	357.48	80.66
0647	456115.67	4662278.80	273.51	275.01	357.29	83.78
0648	456135.30	4662288.58	272.42	273.92	357.23	84.81
0649	456220.52	4662331.01	261.42	262.92	356.96	95.54
0650	456225.02	4662333.25	259.50	261.00	356.94	97.44
0651	456228.11	4662334.79	259.82	261.32	356.93	97.11
0652	456230.78	4662337.15	260.16	261.66	356.92	96.76
0653	456246.80	4662351.34	257.78	259.28	356.86	99.08
0654	456262.12	4662364.90	257.02	258.52	356.80	99.78
0655	456273.18	4662374.69	257.11	258.61	356.76	99.65
0656	456324.80	4662420.40	264.41	265.91	356.56	92.15
0657	456335.25	4662429.65	267.96	269.46	356.52	88.56
0658	456337.08	4662431.27	268.10	269.60	356.51	88.41
0659	456361.25	4662457.77	270.10	271.60	356.41	86.31
0660	456381.18	4662484.39	271.95	273.45	356.31	84.36
0661	456382.54	4662486.22	272.07	273.57	356.31	84.24
0662	456405.80	4662500.33	273.53	275.03	356.23	82.70
0663	456427.55	4662516.99	275.00	276.50	356.15	81.15
0664	456472.55	4662556.21	278.21	279.71	355.98	77.77
0665	456511.47	4662593.69	281.11	282.61	355.82	74.71
0666	456571.12	4662643.20	285.28	286.78	355.60	70.32
0667	456575.33	4662646.70	285.75	287.25	355.58	69.83
0668	456592.14	4662655.83	287.41	288.91	355.53	68.12
0669	456593.37	4662655.97	287.52	289.02	355.52	68.00
0670	456647.70	4662661.81	281.98	283.48	355.37	73.39
0671	456667.94	4662663.98	280.53	282.03	355.31	74.78
0672	456683.85	4662665.69	279.99	281.49	355.26	75.27
0673	456715.19	4662666.75	278.92	280.42	355.17	76.25
0674	456742.51	4662665.13	278.00	279.50	355.09	77.09
0675	456749.64	4662664.71	276.81	278.31	355.07	78.26
0676	456753.16	4662664.22	276.22	277.72	355.06	78.84
0677	456816.76	4662655.38	272.05	273.55	354.88	82.83
0678	456817.08	4662655.28	272.03	273.53	354.87	82.84
0679	456828.75	4662651.63	270.27	271.77	354.84	84.57
0680	456841.57	4662647.63	269.27	270.77	354.80	85.53
0681	456912.95	4662629.61	263.82	265.32	354.59	90.77
0682	456937.58	4662623.40	263.89	265.39	354.51	90.62

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0683	456975.79	4662630.64	260.86	262.36	354.40	93.54
0684	456996.86	4662635.74	259.17	260.67	354.34	95.17
0685	456998.80	4662636.21	258.99	260.49	354.33	95.34
0686	457008.33	4662638.50	258.15	259.65	354.31	96.16
0687	457094.05	4662626.84	250.67	252.17	354.06	103.39
0688	457108.96	4662624.82	249.73	251.23	354.01	104.28
0689	457137.51	4662605.38	247.58	249.08	353.91	106.33
0690	457178.25	4662577.65	246.94	248.44	353.77	106.83
0691	457205.44	4662559.14	242.80	244.30	353.68	110.88
0692	457232.61	4662540.64	242.04	243.54	353.58	111.54
0693	457257.86	4662523.45	243.02	244.52	353.49	110.47
0694	457272.46	4662513.51	243.58	245.08	353.44	109.86
0695	457285.80	4662508.37	244.04	245.54	353.40	109.36
0696	457328.41	4662491.96	245.42	246.92	353.27	107.85
0697	457349.72	4662483.75	247.28	248.78	353.20	105.92
0698	457456.25	4662442.72	247.13	248.63	352.88	105.75
0699	457514.19	4662420.40	245.21	246.71	352.70	107.49
0700	457518.86	4662418.60	244.25	245.75	352.68	108.43
0701	457528.08	4662418.02	242.46	243.96	352.66	110.20
0702	457556.63	4662416.22	238.80	240.30	352.57	113.77
0703	457561.50	4662415.91	238.18	239.68	352.56	114.38
0704	457578.22	4662414.85	235.15	236.65	352.51	117.36
0705	457594.73	4662413.81	232.17	233.67	352.46	120.29
0706	457605.59	4662413.12	228.78	230.28	352.43	123.65
0707	457614.41	4662412.57	226.79	228.29	352.41	125.62
0708	457648.76	4662410.41	222.45	223.95	352.31	129.86
0709	457679.96	4662408.43	218.51	220.01	352.22	133.71
0710	457686.97	4662407.99	218.85	220.35	352.20	133.35
0711	457696.03	4662407.42	217.35	218.85	352.17	134.82
0712	457722.57	4662405.84	212.94	214.44	352.09	139.15
0713	457752.00	4662404.09	212.02	213.52	352.01	139.99
0714	457770.69	4662402.98	209.60	211.10	351.95	142.35
0715	457816.61	4662400.60	203.66	205.16	351.82	148.16
0716	457881.43	4662397.24	196.43	197.93	351.64	155.21
0717	457925.65	4662394.10	191.49	192.99	351.51	160.02
0718	457930.68	4662393.74	190.63	192.13	351.49	160.86
0719	457967.58	4662391.07	184.34	185.84	351.39	167.05
0720	457975.10	4662390.52	183.44	184.94	351.36	167.92
0721	457994.13	4662386.52	181.11	182.61	351.31	170.20
0722	458031.73	4662392.45	176.54	178.04	351.20	174.66
0723	458113.33	4662405.33	154.71	156.21	350.96	196.25
0724	458144.92	4662410.31	150.48	151.98	350.87	200.39
0725	458200.86	4662419.97	142.98	144.48	350.70	207.72

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0726	458215.07	4662422.43	141.07	142.57	350.66	209.59
0727	458250.63	4662428.59	141.98	143.48	350.56	208.58
0728	458292.82	4662417.93	143.08	144.58	350.43	207.35
0729	458297.82	4662413.27	143.25	144.75	350.41	207.16
0730	458359.05	4662356.17	143.25	144.75	350.17	206.92
0731	458424.60	4662295.03	152.20	153.70	349.91	197.71
0732	458427.23	4662292.58	153.48	154.98	349.90	196.42
0733	458453.10	4662268.49	166.06	167.56	349.80	183.74
0734	458458.83	4662263.16	166.09	167.59	349.78	183.69
0735	458508.51	4662216.91	181.24	182.74	349.58	168.34
0736	458514.79	4662211.06	181.01	182.51	349.56	168.55
0737	458548.25	4662179.92	191.90	193.40	349.43	157.53
0738	458581.62	4662148.85	198.68	200.18	349.30	150.62
0739	458604.80	4662127.27	205.60	207.10	349.20	143.60
0740	458617.40	4662115.44	209.37	210.87	349.15	139.78
0741	458633.34	4662100.49	210.87	212.37	349.09	138.22
0742	458637.29	4662098.06	211.18	212.68	349.08	137.90
0743	458681.32	4662071.00	219.66	221.16	348.93	129.27
0744	458691.97	4662064.45	219.85	221.35	348.89	129.04
0745	458744.88	4662031.93	228.21	229.71	348.71	120.50
0746	458765.83	4662019.06	227.49	228.99	348.64	121.15
0747	458788.75	4662004.97	229.53	231.03	348.57	119.04
0748	458805.08	4661994.93	234.65	236.15	348.51	113.86
0749	458816.52	4661987.90	235.00	236.50	348.47	113.47
0750	458830.30	4661967.63	235.65	237.15	348.40	112.75
0751	458855.74	4661930.19	243.17	244.67	348.27	105.10
0752	458862.17	4661920.72	242.21	243.71	348.24	106.03
0753	458896.80	4661869.75	253.73	255.23	348.06	94.33
0754	458947.64	4661794.92	272.77	274.27	347.80	75.03
0755	458987.71	4661735.95	290.39	291.89	347.59	57.20
0756	459020.27	4661688.02	300.49	301.99	347.43	46.94
0757	459040.47	4661658.30	304.93	306.43	347.32	42.39
0758	459087.29	4661620.69	312.34	313.84	347.15	34.81
0759	459139.55	4661578.72	319.89	321.39	346.96	27.07
0760	459160.70	4661561.73	324.37	325.87	346.88	22.51
0761	459289.25	4661458.48	308.98	310.48	346.40	37.42
0762	459373.75	4661390.60	297.91	299.41	346.09	48.18
0763	459401.98	4661367.93	296.08	297.58	345.99	49.91
0764	459420.10	4661360.24	295.09	296.59	345.93	50.84
0765	459430.17	4661353.83	294.49	295.99	345.89	51.40
0766	459469.63	4661351.31	292.49	293.99	345.78	53.29
0767	459587.66	4661343.79	289.55	291.05	345.44	55.89
0768	459606.39	4661342.60	288.72	290.22	345.39	56.67

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0769	459681.04	4661364.78	285.27	286.77	345.16	59.89
0770	459836.81	4661411.07	272.97	274.47	344.69	71.72
0771	459843.24	4661412.99	272.99	274.49	344.67	71.68
0772	459862.82	4661419.58	273.03	274.53	344.61	71.58
0773	459927.52	4661439.98	273.18	274.68	344.42	71.24
0774	459941.17	4661444.28	272.34	273.84	344.38	72.04
0775	460029.16	4661473.67	266.85	268.35	344.11	77.26
0776	460044.88	4661478.92	268.93	270.43	344.06	75.13
0777	460108.47	4661500.15	265.22	266.72	343.87	78.65
0778	460153.96	4661513.48	262.60	264.10	343.73	81.13
0779	460156.01	4661514.08	262.55	264.05	343.73	81.18
0780	460191.88	4661541.72	261.36	262.86	343.60	82.24
0781	460238.93	4661577.96	258.03	259.53	343.42	85.39
0782	460270.37	4661602.50	255.80	257.30	343.31	87.51
0783	460289.90	4661617.79	254.41	255.91	343.24	88.83
0784	460312.74	4661635.68	253.98	255.48	343.15	89.17
0785	460369.28	4661666.98	253.02	254.52	342.97	89.95
0786	460385.77	4661672.14	252.76	254.26	342.92	90.16
0787	460436.77	4661688.11	247.81	249.31	342.76	94.95
0788	460481.65	4661682.22	243.62	245.12	342.63	99.01
0789	460521.70	4661676.96	240.58	242.08	342.52	101.94
0790	460534.50	4661676.67	239.61	241.11	342.48	102.87
0791	460594.47	4661675.31	233.11	234.61	342.31	109.20
0792	460630.79	4661675.15	229.17	230.67	342.20	113.03
0793	460662.74	4661675.00	227.10	228.60	342.11	115.01
0794	460758.62	4661674.57	207.46	208.96	341.83	134.37
0795	460779.93	4661674.48	203.80	205.30	341.77	137.97
0796	460790.58	4661674.43	198.64	200.14	341.74	143.10
0797	460845.32	4661674.18	182.28	183.78	341.58	159.30
0798	460854.49	4661674.14	178.12	179.62	341.56	163.44
0799	460868.45	4661674.08	173.58	175.08	341.52	167.94
0800	460949.93	4661673.71	154.26	155.76	341.28	187.02
0801	461043.84	4661673.29	142.24	143.74	341.01	198.77
0802	461099.16	4661717.69	133.16	134.66	340.81	207.65
0803	461291.26	4661871.89	130.31	131.81	340.10	209.79
0804	461313.29	4661889.57	131.81	133.31	340.02	208.21
0805	461315.33	4661891.20	131.81	133.31	340.01	208.20
0806	461406.56	4661913.21	131.81	133.31	339.74	207.93
0807	461411.43	4661914.39	131.81	133.31	339.72	207.91
0808	461440.18	4661921.33	140.66	142.16	339.64	198.98
0809	461483.01	4661932.70	153.91	155.41	339.51	185.60
0810	461537.90	4661947.28	164.85	166.35	339.35	174.50
0811	461553.59	4661951.44	162.62	164.12	339.30	176.68

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0812	461593.09	4661953.99	157.18	158.68	339.19	182.01
0813	461610.88	4661957.87	154.68	156.18	339.13	184.45
0814	461717.37	4661981.08	147.62	149.12	338.82	191.20
0815	461806.15	4662000.43	143.29	144.79	338.56	195.27
0816	461877.16	4662015.91	145.34	146.84	338.35	193.01
0817	461882.31	4662017.04	145.90	147.40	338.33	192.43
0818	461929.85	4662003.50	151.16	152.66	338.19	187.03
0819	461972.68	4661991.31	160.10	161.60	338.06	177.96
0820	462031.80	4661974.48	160.04	161.54	337.88	177.84
0821	462058.26	4661966.94	164.43	165.93	337.80	173.37
0822	462098.93	4661955.36	168.80	170.30	337.68	168.88
0823	462099.90	4661955.51	168.90	170.40	337.68	168.78
0824	462139.21	4661961.65	177.52	179.02	337.57	160.05
0825	462196.75	4661970.63	187.56	189.06	337.40	149.84
0826	462214.24	4661973.36	193.19	194.69	337.35	144.16
0827	462250.01	4661978.94	202.05	203.55	337.24	135.19
0828	462281.97	4661983.93	207.76	209.26	337.15	129.39
0829	462348.27	4661994.28	222.74	224.24	336.96	114.22
0830	462423.94	4662021.78	240.71	242.21	336.72	96.01
0831	462492.42	4662046.66	258.17	259.67	336.51	78.34
0832	462497.31	4662048.44	258.70	260.20	336.50	77.80
0833	462499.03	4662049.07	259.29	260.79	336.49	77.20
0834	462508.50	4662052.88	262.59	264.09	336.46	73.87
0835	462519.20	4662057.18	263.86	265.36	336.43	72.57
0836	462526.48	4662060.11	270.07	271.57	336.41	66.34
0837	462533.76	4662063.04	271.26	272.76	336.38	65.12
0838	462555.60	4662071.83	279.13	280.63	336.32	57.19
0839	462588.83	4662085.20	288.28	289.78	336.21	47.93
0840	462654.82	4662070.55	297.34	298.84	336.02	38.68
0841	462666.63	4662067.93	300.67	302.17	335.98	35.31
0842	462676.13	4662065.82	304.70	306.20	335.96	31.26
0843	462749.28	4662049.57	317.99	319.49	335.74	17.75
0844	462772.00	4662043.00	322.19	323.69	335.67	13.48
0845	462782.65	4662039.92	327.24	328.74	335.64	8.40
0846	462790.69	4662037.60	327.36	328.86	335.62	8.26
0847	462843.79	4662028.63	328.15	329.65	335.46	7.31
0848 - PARTITORE SCERNI	462860.74	4662022.44	330.70	331.80	335.41	4.71

SCENARIO B

Nella seguente tabella si riportano i risultati relativi ai nodi
I risultati relativi alle tubazioni sono riportati a pag.13.

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0001 - PARTITORE CASOLI	441281.72	4662439.02	400.70	399.61	401.70	1.00
0002	441292.86	4662429.65	394.49	395.99	401.66	7.17
0003	441325.85	4662401.90	375.24	376.74	401.54	26.30
0004	441329.29	4662399.01	373.54	375.04	401.53	27.99
0005	441336.38	4662381.52	366.41	367.91	401.48	35.07
0006	441339.36	4662374.15	366.21	367.71	401.46	35.25
0007	441345.61	4662358.72	359.89	361.39	401.41	41.52
0008	441358.10	4662327.91	351.15	352.65	401.32	50.17
0009	441359.46	4662324.53	349.17	350.67	401.31	52.14
0010	441368.94	4662318.66	343.11	344.61	401.28	58.17
0011	441370.50	4662317.69	342.56	344.06	401.28	58.72
0012	441376.07	4662314.24	342.40	343.90	401.26	58.86
0013	441383.86	4662309.41	337.93	339.43	401.23	63.30
0014	441384.70	4662308.89	337.73	339.23	401.23	63.50
0015	441391.81	4662306.99	336.26	337.76	401.21	64.95
0016	441397.82	4662305.38	336.10	337.60	401.19	65.09
0017	441407.65	4662302.76	338.17	339.67	401.17	63.00
0018	441431.27	4662310.02	338.34	339.84	401.10	62.76
0019	441436.00	4662318.66	332.94	334.44	401.07	68.13
0020	441441.05	4662327.91	330.80	332.30	401.04	70.24
0021	441442.67	4662330.87	330.43	331.93	401.04	70.61
0022	441451.00	4662334.45	329.45	330.95	401.01	71.56
0023	441466.38	4662334.28	327.79	329.29	400.97	73.18
0024	441477.03	4662334.16	327.44	328.94	400.94	73.50
0025	441480.53	4662334.12	328.09	329.59	400.93	72.84
0026	441482.12	4662334.10	328.05	329.55	400.93	72.88
0027	441498.34	4662340.85	327.63	329.13	400.88	73.25
0028	441540.95	4662358.60	320.61	322.11	400.75	80.14
0029	441551.86	4662363.15	318.23	319.73	400.72	82.49
0030	441596.43	4662386.98	308.05	309.55	400.58	92.53
0031	441604.86	4662393.14	305.95	307.45	400.55	94.60
0032	441616.88	4662401.90	301.48	302.98	400.51	99.03
0033	441678.74	4662447.03	285.29	286.79	400.31	115.02
0034	441696.69	4662444.63	283.44	284.94	400.26	116.82
0035	441701.07	4662444.05	283.24	284.74	400.25	117.01
0036	441718.27	4662426.37	286.48	287.98	400.18	113.70
0037	441722.04	4662422.49	285.15	286.65	400.16	115.01
0038	441724.09	4662420.40	284.86	286.36	400.16	115.30
0039	441732.70	4662411.55	285.88	287.38	400.12	114.24
0040	441743.35	4662400.60	285.03	286.53	400.08	115.05

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0041	441769.09	4662374.15	286.98	288.48	399.98	113.00
0042	441783.32	4662359.53	285.10	286.60	399.92	114.82
0043	441792.74	4662346.40	283.62	285.12	399.88	116.26
0044	441799.37	4662337.15	280.22	281.72	399.85	119.63
0045	441802.40	4662332.93	279.85	281.35	399.84	119.99
0046	441812.64	4662318.66	279.73	281.23	399.79	120.06
0047	441818.76	4662310.13	278.76	280.26	399.76	121.00
0048	441845.82	4662272.41	277.56	279.06	399.63	122.07
0049	441860.53	4662251.90	276.93	278.43	399.56	122.63
0050	441867.30	4662242.46	277.99	279.49	399.53	121.54
0051	441871.18	4662241.63	278.36	279.86	399.52	121.16
0052	441881.84	4662239.33	281.21	282.71	399.49	118.28
0053	441892.49	4662237.04	285.31	286.81	399.46	114.15
0054	441902.83	4662234.81	287.63	289.13	399.43	111.80
0055	441918.34	4662231.46	294.19	295.69	399.39	105.20
0056	441920.98	4662230.90	295.96	297.46	399.38	103.42
0057	441924.45	4662228.74	298.64	300.14	399.37	100.73
0058	441935.10	4662222.13	302.13	303.63	399.34	97.21
0059	441967.06	4662202.28	305.27	306.77	399.24	93.97
0060	441969.65	4662200.67	305.76	307.26	399.23	93.47
0061	441977.71	4662195.67	308.80	310.30	399.20	90.40
0062	441996.95	4662183.72	313.58	315.08	399.14	85.56
0063	442003.69	4662179.53	314.23	315.73	399.12	84.89
0064	442041.40	4662151.77	318.08	319.58	398.99	80.91
0065	442073.59	4662135.19	321.05	322.55	398.89	77.84
0066	442081.37	4662131.18	318.76	320.26	398.87	80.11
0067	442086.97	4662128.30	319.54	321.04	398.85	79.31
0068	442094.74	4662124.29	319.92	321.42	398.83	78.91
0069	442137.50	4662102.26	324.71	326.21	398.70	73.99
0070	442147.87	4662096.93	324.98	326.48	398.67	73.69
0071	442154.92	4662093.29	323.88	325.38	398.64	74.76
0072	442192.90	4662073.73	325.27	326.77	398.53	73.26
0073	442222.73	4662058.36	328.30	329.80	398.44	70.14
0074	442235.15	4662051.96	328.98	330.48	398.40	69.42
0075	442236.33	4662051.36	329.20	330.70	398.40	69.20
0076	442256.67	4662042.91	332.86	334.36	398.34	65.48
0077	442258.89	4662041.99	333.43	334.93	398.33	64.90
0078	442265.74	4662040.56	335.08	336.58	398.31	63.23
0079	442289.45	4662035.62	337.36	338.86	398.24	60.88
0080	442307.95	4662035.07	339.09	340.59	398.19	59.10
0081	442311.45	4662034.97	339.12	340.62	398.18	59.06
0082	442330.23	4662034.40	335.92	337.42	398.13	62.21
0083	442364.25	4662031.44	330.11	331.61	398.04	67.93

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0084	442376.52	4662030.37	330.11	331.61	398.01	67.90
0085	442385.88	4662029.55	331.40	332.90	397.98	66.58
0086	442437.28	4662029.33	328.93	330.43	397.84	68.91
0087	442446.44	4662029.29	329.21	330.71	397.82	68.61
0088	442457.09	4662029.25	330.74	332.24	397.79	67.05
0089	442471.48	4662029.19	331.70	333.20	397.75	66.05
0090	442481.60	4662029.14	331.51	333.01	397.72	66.21
0091	442489.05	4662029.11	330.67	332.17	397.70	67.03
0092	442494.56	4662029.09	331.11	332.61	397.69	66.58
0093	442560.31	4662038.27	336.40	337.90	397.51	61.11
0094	442651.58	4662051.01	348.48	349.98	397.25	48.77
0095	442680.80	4662055.09	351.41	352.91	397.17	45.76
0096	442687.20	4662055.99	352.96	354.46	397.16	44.20
0097	442691.45	4662056.58	354.60	356.10	397.15	42.55
0098	442702.10	4662058.07	361.39	362.89	397.12	35.73
0099	442734.06	4662062.53	370.85	372.35	397.03	26.18
0100	442744.71	4662064.02	372.76	374.26	397.00	24.24
0101	442751.37	4662064.95	373.76	375.26	396.98	23.22
0102	442776.67	4662066.51	377.53	379.03	396.91	19.38
0103	442783.30	4662066.92	379.86	381.36	396.89	17.03
0104	442802.01	4662065.42	386.45	387.95	396.84	10.39
0105	442808.63	4662064.90	387.03	388.53	396.82	9.79
0106	442819.28	4662064.05	385.82	387.32	396.80	10.98
0107	442829.94	4662063.20	386.18	387.68	396.77	10.59
0108	442837.20	4662062.62	384.27	385.77	396.75	12.48
0109	442848.93	4662061.68	384.52	386.02	396.71	12.19
0110	442878.33	4662059.34	381.04	382.54	396.63	15.59
0111	442883.20	4662062.01	380.38	381.88	396.62	16.24
0112	442929.50	4662087.42	366.91	368.41	396.48	29.57
0113	442940.29	4662093.35	364.02	365.52	396.44	32.42
0114	442946.82	4662096.93	359.40	360.90	396.42	37.02
0115	442953.35	4662100.52	359.03	360.53	396.40	37.37
0116	442957.77	4662102.95	357.33	358.83	396.39	39.06
0117	442965.81	4662107.36	355.51	357.01	396.36	40.85
0118	442972.93	4662111.26	352.54	354.04	396.34	43.80
0119	442998.31	4662125.20	347.76	349.26	396.26	48.50
0120	443000.31	4662126.30	347.48	348.98	396.26	48.78
0121	443033.59	4662125.50	343.48	344.98	396.17	52.69
0122	443045.04	4662125.23	340.97	342.47	396.13	55.16
0123	443078.71	4662124.43	336.06	337.56	396.04	59.98
0124	443104.46	4662118.90	332.22	333.72	395.97	63.75
0125	443120.86	4662115.39	328.53	330.03	395.93	67.40
0126	443180.46	4662102.60	318.25	319.75	395.76	77.51

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0127	443192.13	4662100.10	315.71	317.21	395.73	80.02
0128	443202.79	4662097.82	310.29	311.79	395.70	85.41
0129	443278.30	4662081.62	291.29	292.79	395.49	104.20
0130	443313.75	4662068.93	282.03	283.53	395.39	113.36
0131	443339.57	4662059.68	270.71	272.21	395.31	124.60
0132	443405.19	4662036.17	252.22	253.72	395.12	142.90
0133	443425.77	4662028.80	247.21	248.71	395.06	147.85
0134	443437.15	4662024.72	241.73	243.23	395.03	153.30
0135	443458.51	4662017.07	236.39	237.89	394.97	158.58
0136	443463.79	4662013.43	234.87	236.37	394.95	160.08
0137	443478.06	4662003.59	232.25	233.75	394.90	162.65
0138	443501.06	4661987.72	231.66	233.16	394.83	163.17
0139	443517.42	4661976.43	231.97	233.47	394.77	162.80
0140	443586.29	4661928.93	223.31	224.81	394.55	171.24
0141	443596.94	4661921.58	220.37	221.87	394.51	174.14
0142	443609.23	4661913.11	218.21	219.71	394.47	176.26
0143	443616.07	4661908.39	217.52	219.02	394.45	176.93
0144	443626.01	4661899.93	216.43	217.93	394.41	177.98
0145	443628.90	4661897.47	215.17	216.67	394.40	179.23
0146	443634.50	4661892.71	213.76	215.26	394.38	180.62
0147	443635.07	4661892.22	213.66	215.16	394.38	180.72
0148	443662.44	4661885.31	209.62	211.12	394.30	184.68
0149	443727.03	4661869.00	202.03	203.53	394.12	192.09
0150	443727.62	4661868.71	201.96	203.46	394.12	192.16
0151	443768.98	4661848.33	200.95	202.45	393.99	193.04
0152	443775.78	4661844.98	198.34	199.84	393.97	195.63
0153	443809.67	4661828.28	196.98	198.48	393.87	196.89
0154	443831.30	4661817.62	191.45	192.95	393.81	202.36
0155	443841.95	4661812.37	186.25	187.75	393.77	207.52
0156	443864.46	4661801.29	179.53	181.03	393.70	214.17
0157	443883.95	4661791.68	175.49	176.99	393.65	218.16
0158	443927.18	4661772.49	166.71	168.21	393.52	226.81
0159	443937.83	4661767.76	166.43	167.93	393.49	227.06
0160	443977.12	4661750.31	157.22	158.72	393.37	236.15
0161	443986.41	4661742.65	154.64	156.14	393.34	238.70
0162	443992.65	4661737.50	154.64	156.14	393.31	238.67
0163	444076.35	4661668.45	154.64	156.14	393.02	238.38
0164	444079.30	4661666.01	154.80	156.30	393.01	238.21
0165	444102.78	4661644.40	156.09	157.59	392.92	236.83
0166	444103.81	4661643.46	156.15	157.65	392.92	236.77
0167	444114.02	4661634.21	157.80	159.30	392.88	235.08
0168	444117.40	4661631.15	157.29	158.79	392.87	235.58
0169	444120.32	4661633.00	156.91	158.41	392.86	235.95

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0170	444126.48	4661636.90	153.07	154.57	392.84	239.77
0171	444138.23	4661644.34	152.02	153.52	392.80	240.78
0172	444189.69	4661676.92	151.83	153.33	392.64	240.81
0173	444204.23	4661686.13	151.79	153.29	392.59	240.80
0174	444301.86	4661770.39	151.46	152.96	392.24	240.78
0175	444323.51	4661791.45	151.39	152.89	392.16	240.77
0176	444352.03	4661819.20	151.82	153.32	392.05	240.23
0177	444364.45	4661831.27	153.17	154.67	392.00	238.83
0178	444367.70	4661834.43	154.36	155.86	391.99	237.63
0179	444374.59	4661841.14	154.97	156.47	391.96	236.99
0180	444386.98	4661853.19	156.83	158.33	391.92	235.09
0181	444402.95	4661868.73	160.40	161.90	391.85	231.45
0182	444412.34	4661870.46	161.93	163.43	391.83	229.90
0183	444455.48	4661878.45	178.04	179.54	391.71	213.67
0184	444490.61	4661884.96	194.42	195.92	391.61	197.19
0185	444513.94	4661889.28	202.29	203.79	391.55	189.26
0186	444534.39	4661882.34	206.60	208.10	391.49	184.89
0187	444555.69	4661875.12	204.74	206.24	391.43	186.69
0188	444566.35	4661871.51	200.06	201.56	391.40	191.34
0189	444577.00	4661867.89	197.53	199.03	391.37	193.84
0190	444598.30	4661860.67	196.58	198.08	391.31	194.73
0191	444631.19	4661849.52	202.66	204.16	391.21	188.55
0192	444632.12	4661849.20	203.01	204.51	391.21	188.20
0193	444644.84	4661841.10	208.48	209.98	391.17	182.69
0194	444652.08	4661836.48	209.76	211.26	391.14	181.38
0195	444693.95	4661809.80	224.08	225.58	391.01	166.93
0196	444708.25	4661800.70	226.11	227.61	390.96	164.85
0197	444724.00	4661790.66	225.53	227.03	390.91	165.38
0198	444740.79	4661779.96	226.58	228.08	390.86	164.28
0199	444751.73	4661763.70	227.62	229.12	390.80	163.18
0200	444764.17	4661745.20	236.15	237.65	390.74	154.59
0201	444770.39	4661735.95	235.87	237.37	390.71	154.84
0202	444779.40	4661722.55	236.53	238.03	390.67	154.14
0203	444800.65	4661690.94	240.56	242.06	390.57	150.01
0204	444801.15	4661689.48	240.72	242.22	390.56	149.84
0205	444804.23	4661680.46	240.12	241.62	390.54	150.42
0206	444807.38	4661671.21	241.36	242.86	390.51	149.15
0207	444812.99	4661654.76	241.83	243.33	390.46	148.63
0208	444816.07	4661645.73	243.28	244.78	390.44	147.16
0209	444813.07	4661606.46	249.26	250.76	390.33	141.07
0210	444812.73	4661601.92	249.29	250.79	390.32	141.03
0211	444812.73	4661598.40	249.31	250.81	390.31	141.00
0212	444812.73	4661578.72	252.53	254.03	390.25	137.72

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0213	444812.73	4661569.47	255.16	256.66	390.23	135.07
0214	444812.73	4661564.93	256.97	258.47	390.22	133.25
0215	444825.61	4661535.59	269.78	271.28	390.13	120.35
0216	444826.98	4661532.47	269.56	271.06	390.12	120.56
0217	444831.13	4661523.00	272.10	273.60	390.09	117.99
0218	444832.67	4661522.56	272.49	273.99	390.09	117.60
0219	444843.32	4661519.51	273.71	275.21	390.06	116.35
0220	444852.30	4661516.93	272.30	273.80	390.03	117.73
0221	444887.10	4661512.09	267.02	268.52	389.94	122.92
0222	444896.58	4661510.78	267.41	268.91	389.91	122.50
0223	444920.96	4661507.39	271.87	273.37	389.84	117.97
0224	444928.54	4661506.34	271.15	272.65	389.82	118.67
0225	444942.72	4661504.37	272.84	274.34	389.78	116.94
0226	444992.46	4661497.46	275.98	277.48	389.65	113.67
0227	445003.11	4661495.98	279.20	280.70	389.62	110.42
0228	445024.42	4661493.02	293.81	295.31	389.56	95.75
0229	445029.26	4661492.35	294.62	296.12	389.55	94.93
0230	445035.07	4661491.54	296.35	297.85	389.53	93.18
0231	445040.46	4661490.80	294.27	295.77	389.52	95.25
0232	445052.20	4661489.16	294.14	295.64	389.48	95.34
0233	445053.83	4661488.43	294.12	295.62	389.48	95.36
0234	445056.37	4661487.28	293.02	294.52	389.47	96.45
0235	445058.28	4661486.43	293.88	295.38	389.47	95.59
0236	445098.12	4661468.48	302.56	304.06	389.35	86.79
0237	445108.56	4661463.77	303.81	305.31	389.32	85.51
0238	445109.64	4661463.59	303.93	305.43	389.31	85.38
0239	445130.94	4661460.04	303.46	304.96	389.25	85.79
0240	445141.68	4661458.25	300.23	301.73	389.22	88.99
0241	445150.63	4661456.76	299.63	301.13	389.20	89.57
0242	445168.25	4661453.83	299.64	301.14	389.15	89.51
0243	445177.25	4661452.33	300.19	301.69	389.13	88.94
0244	445202.49	4661448.13	303.36	304.86	389.06	85.70
0245	445205.51	4661447.29	303.74	305.24	389.05	85.31
0246	445237.47	4661438.50	310.48	311.98	388.96	78.48
0247	445248.13	4661435.57	311.60	313.10	388.93	77.33
0248	445252.36	4661434.40	310.46	311.96	388.92	78.46
0249	445269.43	4661429.71	313.56	315.06	388.87	75.31
0250	445280.08	4661426.78	317.20	318.70	388.84	71.64
0251	445290.74	4661423.85	324.35	325.85	388.81	64.46
0252	445304.99	4661419.92	328.63	330.13	388.77	60.14
0253	445318.33	4661416.26	331.50	333.00	388.73	57.23
0254	445322.70	4661414.82	332.46	333.96	388.72	56.26
0255	445333.35	4661411.33	333.37	334.87	388.69	55.32

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0256	445335.97	4661410.47	332.81	334.31	388.68	55.87
0257	445368.56	4661400.16	325.84	327.34	388.59	62.75
0258	445397.26	4661391.07	318.11	319.61	388.50	70.39
0259	445400.20	4661390.14	317.76	319.26	388.50	70.74
0260	445410.98	4661387.14	316.51	318.01	388.47	71.96
0261	445421.66	4661384.17	316.70	318.20	388.44	71.74
0262	445439.88	4661379.10	314.71	316.21	388.38	73.67
0263	445443.25	4661378.16	313.42	314.92	388.37	74.95
0264	445462.06	4661372.93	313.15	314.65	388.32	75.17
0265	445474.70	4661369.41	311.75	313.25	388.29	76.54
0266	445482.90	4661373.85	309.10	310.60	388.26	79.16
0267	445488.68	4661382.51	306.14	307.64	388.23	82.09
0268	445497.39	4661388.42	303.15	304.65	388.20	85.05
0269	445501.81	4661391.42	302.15	303.65	388.19	86.04
0270	445514.45	4661396.52	299.60	301.10	388.15	88.55
0271	445522.31	4661399.69	297.27	298.77	388.13	90.86
0272	445530.20	4661402.88	295.58	297.08	388.11	92.53
0273	445533.77	4661404.32	295.07	296.57	388.10	93.03
0274	445542.04	4661405.24	293.98	295.48	388.07	94.09
0275	445551.53	4661404.03	292.72	294.22	388.05	95.33
0276	445557.24	4661405.64	291.94	293.44	388.03	96.09
0277	445560.38	4661406.52	291.34	292.84	388.02	96.68
0278	445574.62	4661430.73	286.18	287.68	387.95	101.77
0279	445580.06	4661439.98	285.94	287.44	387.92	101.98
0280	445583.09	4661445.12	284.79	286.29	387.90	103.11
0281	445586.69	4661451.25	284.74	286.24	387.88	103.14
0282	445588.72	4661454.70	284.09	285.59	387.87	103.78
0283	445591.43	4661459.47	283.19	284.69	387.85	104.66
0284	445593.46	4661463.03	282.70	284.20	387.84	105.14
0285	445621.08	4661504.39	276.84	278.34	387.71	110.87
0286	445632.27	4661521.16	275.65	277.15	387.65	112.00
0287	445650.38	4661546.43	273.83	275.33	387.57	113.74
0288	445658.82	4661563.38	272.72	274.22	387.52	114.80
0289	445663.59	4661568.30	272.32	273.82	387.50	115.18
0290	445698.24	4661604.12	266.81	268.31	387.36	120.55
0291	445705.76	4661611.89	265.21	266.71	387.33	122.12
0292	445715.85	4661622.32	263.94	265.44	387.29	123.35
0293	445717.20	4661624.66	263.70	265.20	387.29	123.59
0294	445723.66	4661635.89	264.52	266.02	387.25	122.73
0295	445738.41	4661661.54	264.15	265.65	387.17	123.02
0296	445744.42	4661675.02	263.96	265.46	387.13	123.17
0297	445747.39	4661681.68	264.27	265.77	387.11	122.84
0298	445753.34	4661695.02	265.23	266.73	387.07	121.84

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0299	445760.07	4661710.12	266.62	268.12	387.03	120.41
0300	445770.11	4661732.64	267.70	269.20	386.96	119.26
0301	445770.34	4661733.15	267.69	269.19	386.96	119.27
0302	445776.04	4661740.06	267.56	269.06	386.93	119.37
0303	445780.77	4661745.79	268.31	269.81	386.91	118.60
0304	445792.04	4661759.46	268.26	269.76	386.87	118.61
0305	445798.26	4661767.01	267.01	268.51	386.84	119.83
0306	445825.48	4661800.02	266.63	268.13	386.72	120.09
0307	445833.66	4661809.95	267.60	269.10	386.69	119.09
0308	445844.68	4661823.31	270.08	271.58	386.64	116.56
0309	445867.68	4661851.20	272.06	273.56	386.54	114.48
0310	445871.16	4661855.42	271.91	273.41	386.53	114.62
0311	445907.36	4661877.60	270.74	272.24	386.41	115.67
0312	445912.94	4661881.01	270.05	271.55	386.39	116.34
0313	445921.96	4661886.53	269.82	271.32	386.37	116.55
0314	445932.35	4661892.90	268.82	270.32	386.33	117.51
0315	445952.38	4661911.35	266.60	268.10	386.26	119.66
0316	445959.10	4661917.54	264.37	265.87	386.23	121.86
0317	445972.75	4661930.12	260.97	262.47	386.18	125.21
0318	445996.90	4661952.36	251.59	253.09	386.09	134.50
0319	446020.16	4661960.81	246.15	247.65	386.03	139.88
0320	446036.43	4661959.53	245.26	246.76	385.98	140.72
0321	446046.65	4661958.73	245.87	247.37	385.95	140.08
0322	446057.74	4661951.77	246.65	248.15	385.92	139.27
0323	446079.04	4661938.42	251.78	253.28	385.85	134.07
0324	446098.88	4661925.99	253.93	255.43	385.79	131.86
0325	446099.61	4661926.16	254.00	255.50	385.78	131.78
0326	446137.48	4661934.95	251.72	253.22	385.68	133.96
0327	446154.29	4661938.85	250.06	251.56	385.63	135.57
0328	446162.69	4661940.81	247.45	248.95	385.61	138.16
0329	446174.92	4661943.64	246.64	248.14	385.57	138.93
0330	446181.54	4661945.18	245.00	246.50	385.56	140.56
0331	446214.93	4661952.94	240.96	242.46	385.46	144.50
0332	446236.35	4661957.91	239.33	240.83	385.40	146.07
0333	446260.14	4661963.43	239.01	240.51	385.34	146.33
0334	446277.48	4661967.46	237.41	238.91	385.29	147.88
0335	446301.66	4661972.89	235.19	236.69	385.22	150.03
0336	446342.88	4661982.14	235.48	236.98	385.11	149.63
0337	446376.07	4661989.58	235.96	237.46	385.01	149.05
0338	446390.85	4661991.38	236.18	237.68	384.97	148.79
0339	446409.28	4661993.46	236.44	237.94	384.92	148.48
0340	446410.28	4661993.58	236.37	237.87	384.92	148.55
0341	446419.08	4661994.65	235.72	237.22	384.90	149.18

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0342	446419.70	4661994.73	235.67	237.17	384.89	149.22
0343	446422.29	4661995.08	235.72	237.22	384.89	149.17
0344	446430.17	4661995.99	235.89	237.39	384.87	148.98
0345	446434.32	4661996.37	235.98	237.48	384.85	148.87
0346	446448.07	4661997.76	236.28	237.78	384.82	148.54
0347	446465.31	4661999.49	236.64	238.14	384.77	148.13
0348	446473.20	4662000.48	236.81	238.31	384.75	147.94
0349	446493.19	4662003.00	236.05	237.55	384.69	148.64
0350	446523.41	4662009.49	234.89	236.39	384.61	149.72
0351	446537.50	4662012.51	234.37	235.87	384.57	150.20
0352	446557.65	4662016.97	233.64	235.14	384.51	150.87
0353	446574.05	4662020.36	233.04	234.54	384.47	151.43
0354	446588.39	4662027.08	232.47	233.97	384.43	151.96
0355	446649.94	4662055.90	230.54	232.04	384.24	153.70
0356	446720.82	4662089.08	227.74	229.24	384.03	156.29
0357	446739.08	4662097.63	226.15	227.65	383.97	157.82
0358	446746.78	4662101.23	224.10	225.60	383.95	159.85
0359	446760.82	4662107.81	222.57	224.07	383.91	161.34
0360	446766.33	4662110.39	220.04	221.54	383.89	163.85
0361	446773.25	4662113.63	219.73	221.23	383.87	164.14
0362	446780.17	4662116.87	217.96	219.46	383.85	165.89
0363	446794.02	4662123.35	217.08	218.58	383.81	166.73
0364	446801.75	4662126.97	215.44	216.94	383.78	168.34
0365	446814.09	4662129.19	213.04	214.54	383.75	170.71
0366	446857.49	4662136.98	207.66	209.16	383.63	175.97
0367	446888.66	4662141.14	203.83	205.33	383.55	179.72
0368	446918.13	4662145.08	201.43	202.93	383.46	182.03
0369	446925.87	4662146.11	199.74	201.24	383.44	183.70
0370	446947.77	4662148.95	194.96	196.46	383.38	188.42
0371	446964.28	4662151.26	191.35	192.85	383.34	191.99
0372	446973.88	4662152.60	186.29	187.79	383.31	197.02
0373	446995.19	4662155.57	179.94	181.44	383.25	203.31
0374	447000.99	4662156.38	179.58	181.08	383.24	203.66
0375	447005.84	4662157.06	177.52	179.02	383.22	205.70
0376	447037.80	4662161.52	177.19	178.69	383.14	205.95
0377	447048.45	4662163.01	174.78	176.28	383.11	208.33
0378	447059.10	4662164.50	168.66	170.16	383.08	214.42
0379	447064.22	4662165.22	167.34	168.84	383.06	215.72
0380	447169.33	4662156.87	140.40	141.90	382.78	242.38
0381	447209.20	4662154.99	130.20	131.70	382.67	252.47
0382	447223.23	4662154.33	127.36	128.86	382.63	255.27
0383	447297.04	4662142.30	112.26	113.76	382.43	270.17
0384	447304.12	4662138.29	110.62	112.12	382.40	271.78

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0385	447314.77	4662132.26	105.52	107.02	382.37	276.85
0386	447326.68	4662125.51	102.61	104.11	382.33	279.72
0387	447329.66	4662123.83	102.52	104.02	382.32	279.80
0388	447410.65	4662077.97	102.19	103.69	382.07	279.88
0389	447485.22	4662035.75	102.73	104.23	381.84	279.11
0390	447568.96	4661988.33	103.56	105.06	381.58	278.02
0391	447573.06	4661986.01	103.58	105.08	381.56	277.98
0392	447792.71	4661859.59	104.36	105.86	380.88	276.52
0393	447867.51	4661886.36	104.61	106.11	380.66	276.05
0394	447868.72	4661885.78	104.62	106.12	380.66	276.04
0395	447907.44	4661867.26	107.00	108.50	380.54	273.54
0396	447932.05	4661851.04	108.65	110.15	380.46	271.81
0397	448004.46	4661814.60	113.16	114.66	380.24	267.08
0398	448019.74	4661806.41	114.12	115.62	380.19	266.07
0399	448052.36	4661788.92	115.52	117.02	380.09	264.57
0400	448075.42	4661779.56	116.46	117.96	380.02	263.56
0401	448101.49	4661772.31	117.48	118.98	379.95	262.47
0402	448110.36	4661769.84	117.79	119.29	379.92	262.13
0403	448160.51	4661744.06	119.71	121.21	379.77	260.06
0404	448176.85	4661736.46	120.32	121.82	379.72	259.40
0405	448184.74	4661738.01	120.30	121.80	379.70	259.40
0406	448232.56	4661760.05	120.19	121.69	379.56	259.37
0407	448251.86	4661761.53	120.15	121.65	379.50	259.35
0408	448271.02	4661763.08	120.11	121.61	379.45	259.34
0409	448308.77	4661773.29	120.33	121.83	379.35	259.02
0410	448328.64	4661778.51	120.44	121.94	379.29	258.85
0411	448345.12	4661788.08	120.54	122.04	379.24	258.70
0412	448367.88	4661822.97	120.77	122.27	379.12	258.35
0413	448390.70	4661836.22	120.92	122.42	379.05	258.13
0414	448405.62	4661844.88	121.86	123.36	379.01	257.15
0415	448426.16	4661862.40	123.32	124.82	378.93	255.61
0416	448433.96	4661869.06	122.77	124.27	378.90	256.13
0417	448449.23	4661890.57	121.33	122.83	378.83	257.50
0418	448458.37	4661911.63	120.08	121.58	378.77	258.69
0419	448487.00	4661958.19	117.10	118.60	378.62	261.52
0420	448488.68	4661958.62	117.00	118.50	378.62	261.62
0421	448500.29	4661961.57	118.51	120.01	378.58	260.07
0422	448535.95	4661962.27	123.00	124.50	378.49	255.49
0423	448564.38	4661962.84	125.07	126.57	378.41	253.34
0424	448593.60	4661972.47	127.30	128.80	378.33	251.03
0425	448612.46	4661978.69	133.06	134.56	378.27	245.21
0426	448630.54	4661984.66	136.83	138.33	378.22	241.39
0427	448725.13	4662015.86	126.57	128.07	377.95	251.38

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0428	448740.74	4662022.50	124.83	126.33	377.90	253.07
0429	448777.38	4662038.11	128.23	129.73	377.80	249.57
0430	448780.55	4662039.46	127.79	129.29	377.79	250.00
0431	448809.81	4662069.65	122.36	123.86	377.67	255.31
0432	448845.79	4662109.21	115.45	116.95	377.53	262.08
0433	448851.12	4662115.17	114.42	115.92	377.50	263.08
0434	448859.43	4662124.46	114.23	115.73	377.47	263.24
0435	448880.15	4662147.62	110.08	111.58	377.39	267.31
0436	448885.82	4662156.06	108.72	110.22	377.36	268.64
0437	448895.85	4662159.21	107.32	108.82	377.33	270.01
0438	448927.75	4662151.03	106.62	108.12	377.24	270.62
0439	448938.68	4662148.22	108.49	109.99	377.21	268.72
0440	448976.43	4662131.88	115.29	116.79	377.10	261.81
0441	448997.32	4662123.90	118.99	120.49	377.04	258.05
0442	449004.47	4662121.17	119.89	121.39	377.02	257.13
0443	449052.31	4662124.95	125.56	127.06	376.89	251.33
0444	449069.46	4662127.05	127.60	129.10	376.84	249.24
0445	449136.40	4662135.28	125.87	127.37	376.66	250.79
0446	449168.36	4662139.20	129.17	130.67	376.57	247.40
0447	449189.67	4662141.82	133.02	134.52	376.51	243.49
0448	449213.11	4662144.70	133.74	135.24	376.45	242.71
0449	449274.03	4662153.78	135.62	137.12	376.28	240.66
0450	449400.46	4662172.63	125.51	127.01	375.93	250.42
0451	449423.99	4662176.14	124.28	125.78	375.87	251.59
0452	449477.29	4662184.09	126.38	127.88	375.72	249.34
0453	449500.47	4662187.54	126.05	127.55	375.66	249.61
0454	449516.00	4662189.86	126.44	127.94	375.61	249.17
0455	449529.80	4662191.91	128.04	129.54	375.58	247.54
0456	449617.62	4662205.01	143.34	144.84	375.33	231.99
0457	449619.30	4662205.26	143.63	145.13	375.33	231.70
0458	449682.65	4662193.10	154.57	156.07	375.15	220.58
0459	449711.65	4662187.54	159.56	161.06	375.07	215.51
0460	449850.14	4662160.98	186.04	187.54	374.69	188.65
0461	449862.63	4662158.58	190.20	191.70	374.66	184.46
0462	449903.40	4662150.76	197.92	199.42	374.54	176.62
0463	449914.67	4662148.60	201.67	203.17	374.51	172.84
0464	449930.55	4662145.55	204.02	205.52	374.47	170.45
0465	449943.43	4662147.48	205.91	207.41	374.43	168.52
0466	449977.97	4662152.65	207.38	208.88	374.34	166.96
0467	449986.89	4662153.98	208.50	210.00	374.31	165.81
0468	450040.68	4662156.56	215.20	216.70	374.17	158.97
0469	450041.89	4662156.76	215.35	216.85	374.16	158.81
0470	450082.71	4662163.76	210.14	211.64	374.05	163.91

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0471	450113.40	4662172.23	206.14	207.64	373.96	167.82
0472	450168.55	4662187.45	197.59	199.09	373.81	176.22
0473	450187.29	4662192.63	195.52	197.02	373.76	178.24
0474	450267.94	4662214.89	178.34	179.84	373.53	195.19
0475	450276.11	4662217.14	174.03	175.53	373.50	199.47
0476	450299.14	4662212.88	162.12	163.62	373.44	211.32
0477	450323.09	4662208.45	158.77	160.27	373.37	214.60
0478	450350.73	4662203.33	150.81	152.31	373.30	222.49
0479	450353.43	4662202.83	150.66	152.16	373.29	222.63
0480	450389.41	4662196.35	148.65	150.15	373.19	224.54
0481	450404.09	4662193.71	147.83	149.33	373.15	225.32
0482	450434.90	4662188.17	145.19	146.69	373.07	227.88
0483	450500.92	4662176.32	149.33	150.83	372.88	223.55
0484	450506.12	4662175.38	149.81	151.31	372.87	223.06
0485	450608.99	4662139.46	159.78	161.28	372.57	212.79
0486	450649.47	4662143.24	163.50	165.00	372.46	208.96
0487	450677.67	4662145.87	158.53	160.03	372.39	213.86
0488	450708.24	4662148.72	155.28	156.78	372.30	217.02
0489	450766.69	4662097.03	153.32	154.82	372.09	218.77
0490	450797.20	4662070.05	152.44	153.94	371.98	219.54
0491	450912.14	4662027.32	149.81	151.31	371.65	221.84
0492	450968.69	4662006.29	152.29	153.79	371.48	219.19
0493	451057.77	4661973.17	174.18	175.68	371.22	197.04
0494	451062.46	4661969.98	175.49	176.99	371.21	195.72
0495	451095.26	4661947.59	181.45	182.95	371.10	189.65
0496	451102.89	4661942.38	183.80	185.30	371.07	187.27
0497	451138.11	4661914.73	195.17	196.67	370.95	175.78
0498	451181.74	4661880.47	206.35	207.85	370.80	164.45
0499	451196.13	4661869.17	208.13	209.63	370.75	162.62
0500	451266.96	4661848.07	215.31	216.81	370.55	155.24
0501	451298.92	4661838.55	220.01	221.51	370.46	150.45
0502	451317.04	4661833.15	224.91	226.41	370.41	145.50
0503	451362.84	4661819.51	231.39	232.89	370.28	138.89
0504	451548.33	4661764.25	278.73	280.23	369.75	91.02
0505	451607.85	4661746.51	298.68	300.18	369.58	70.90
0506	451620.41	4661742.77	304.33	305.83	369.55	65.22
0507	451671.77	4661727.47	317.29	318.79	369.40	52.11
0508	451680.14	4661724.98	317.27	318.77	369.38	52.11
0509	451682.30	4661717.56	317.24	318.74	369.36	52.12
0510	451696.11	4661670.14	321.16	322.66	369.22	48.06
0511	451695.05	4661642.62	323.35	324.85	369.15	45.80
0512	451694.34	4661624.42	326.24	327.74	369.10	42.86
0513	451692.64	4661580.26	340.41	341.91	368.98	28.57

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0514	451726.68	4661580.63	327.27	328.77	368.89	41.62
0515	451820.91	4661581.66	311.38	312.88	368.63	57.25
0516	451852.87	4661582.01	307.41	308.91	368.54	61.13
0517	451874.17	4661582.24	303.46	304.96	368.49	65.03
0518	451886.61	4661582.38	303.55	305.05	368.45	64.90
0519	451897.58	4661582.50	300.52	302.02	368.42	67.90
0520	451983.87	4661583.44	290.46	291.96	368.19	77.73
0521	451988.60	4661583.18	289.91	291.41	368.17	78.26
0522	452044.62	4661580.13	280.73	282.23	368.02	87.29
0523	452077.80	4661578.33	276.84	278.34	367.93	91.09
0524	452140.20	4661578.97	269.52	271.02	367.76	98.24
0525	452157.78	4661579.16	268.30	269.80	367.71	99.41
0526	452171.78	4661579.30	265.69	267.19	367.68	101.99
0527	452183.11	4661579.42	264.60	266.10	367.65	103.05
0528	452247.02	4661580.08	252.95	254.45	367.47	114.52
0529	452310.94	4661580.75	245.91	247.41	367.30	121.39
0530	452319.15	4661580.83	243.29	244.79	367.28	123.99
0531	452356.44	4661581.22	238.44	239.94	367.17	128.73
0532	452396.16	4661581.63	229.41	230.91	367.07	137.66
0533	452464.26	4661582.34	220.12	221.62	366.88	146.76
0534	452475.04	4661582.45	217.36	218.86	366.85	149.49
0535	452540.22	4661583.13	210.12	211.62	366.67	156.55
0536	452564.13	4661583.38	206.43	207.93	366.61	160.18
0537	452572.79	4661583.86	205.09	206.59	366.59	161.50
0538	452587.91	4661584.71	201.37	202.87	366.54	165.17
0539	452630.52	4661587.09	196.58	198.08	366.43	169.85
0540	452674.98	4661589.57	192.65	194.15	366.31	173.66
0541	452709.14	4661591.48	194.10	195.60	366.21	172.11
0542	452832.29	4661598.35	180.36	181.86	365.88	185.52
0543	452843.58	4661598.98	176.70	178.20	365.85	189.15
0544	452851.66	4661599.43	175.16	176.66	365.83	190.67
0545	452967.88	4661602.30	152.95	154.45	365.51	212.56
0546	453032.09	4661603.89	147.16	148.66	365.34	218.18
0547	453075.47	4661613.20	143.16	144.66	365.22	222.06
0548	453114.69	4661597.53	139.35	140.85	365.10	225.75
0549	453116.08	4661597.33	139.22	140.72	365.10	225.88
0550	453117.07	4661597.50	139.13	140.63	365.09	225.96
0551	453164.32	4661605.95	139.13	140.63	364.96	225.83
0552	453194.88	4661611.40	139.88	141.38	364.88	225.00
0553	453217.21	4661623.96	140.50	142.00	364.81	224.31
0554	453233.17	4661628.64	140.91	142.41	364.76	223.85
0555	453260.36	4661635.76	141.59	143.09	364.69	223.10
0556	453281.66	4661640.87	142.12	143.62	364.63	222.51

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0557	453511.20	4661695.98	136.25	137.75	363.99	227.74
0558	453627.54	4661723.91	148.81	150.31	363.66	214.85
0559	453682.73	4661737.16	152.65	154.15	363.51	210.86
0560	453738.42	4661750.53	159.37	160.87	363.35	203.98
0561	453815.17	4661768.96	173.29	174.79	363.14	189.85
0562	453833.79	4661773.17	176.66	178.16	363.08	186.42
0563	453850.90	4661777.03	181.99	183.49	363.04	181.05
0564	453932.01	4661795.34	182.06	183.56	362.81	180.75
0565	454013.91	4661828.66	182.13	183.63	362.57	180.44
0566	454057.52	4661843.12	182.17	183.67	362.45	180.28
0567	454101.02	4661861.62	182.21	183.71	362.32	180.11
0568	454114.48	4661867.69	182.22	183.72	362.28	180.06
0569	454143.22	4661880.66	180.52	182.02	362.19	181.67
0570	454148.22	4661882.91	180.57	182.07	362.18	181.61
0571	454168.00	4661891.59	180.79	182.29	362.12	181.33
0572	454225.77	4661918.92	181.43	182.93	361.94	180.51
0573	454230.72	4661921.26	182.05	183.55	361.93	179.88
0574	454262.55	4661928.30	185.71	187.21	361.84	176.13
0575	454269.46	4661929.28	186.49	187.99	361.82	175.33
0576	454318.34	4661936.19	187.82	189.32	361.69	173.87
0577	454355.77	4661948.10	188.89	190.39	361.58	172.69
0578	454361.73	4661950.00	189.74	191.24	361.56	171.82
0579	454377.59	4661955.87	192.05	193.55	361.52	169.47
0580	454392.37	4661961.34	192.38	193.88	361.47	169.09
0581	454407.23	4661969.19	192.73	194.23	361.43	168.70
0582	454410.31	4661970.81	191.71	193.21	361.42	169.71
0583	454414.42	4661972.98	192.75	194.25	361.41	168.66
0584	454441.18	4661987.12	192.87	194.37	361.32	168.45
0585	454484.11	4662000.01	193.06	194.56	361.20	168.14
0586	454493.02	4662002.68	192.23	193.73	361.18	168.95
0587	454536.28	4661996.69	188.35	189.85	361.06	172.71
0588	454611.59	4661986.25	184.74	186.24	360.85	176.11
0589	454654.56	4661980.29	183.89	185.39	360.73	176.84
0590	454675.86	4661977.34	186.22	187.72	360.68	174.46
0591	454739.78	4661968.48	185.52	187.02	360.50	174.98
0592	454794.92	4661960.84	186.42	187.92	360.35	173.93
0593	454809.35	4661958.84	185.51	187.01	360.31	174.80
0594	454854.92	4661968.96	182.61	184.11	360.18	177.57
0595	454880.37	4661974.61	182.36	183.86	360.11	177.75
0596	454907.18	4661980.56	177.76	179.26	360.04	182.28
0597	454913.25	4661981.91	177.76	179.26	360.02	182.26
0598	454984.42	4661997.72	193.03	194.53	359.82	166.79
0599	455033.06	4662008.52	200.97	202.47	359.69	158.72

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0600	455094.64	4662022.19	206.79	208.29	359.51	152.72
0601	455105.05	4662024.50	206.77	208.27	359.49	152.72
0602	455118.99	4662023.87	206.74	208.24	359.45	152.71
0603	455120.34	4662023.81	206.85	208.35	359.44	152.59
0604	455130.55	4662019.74	207.72	209.22	359.41	151.69
0605	455146.37	4662013.43	211.49	212.99	359.37	147.88
0606	455176.55	4662001.40	213.11	214.61	359.28	146.17
0607	455202.18	4661991.17	215.89	217.39	359.20	143.31
0608	455205.34	4661989.92	216.03	217.53	359.19	143.16
0609	455251.12	4661971.60	218.02	219.52	359.06	141.04
0610	455254.60	4661970.21	216.90	218.40	359.05	142.15
0611	455315.03	4661946.03	224.70	226.20	358.87	134.17
0612	455332.07	4661939.22	227.66	229.16	358.82	131.16
0613	455349.20	4661928.54	230.93	232.43	358.77	127.84
0614	455400.26	4661896.72	247.06	248.56	358.61	111.55
0615	455410.91	4661890.08	248.23	249.73	358.57	110.34
0616	455453.52	4661863.52	262.13	263.63	358.43	96.30
0617	455476.86	4661848.98	269.50	271.00	358.36	88.86
0618	455486.13	4661843.20	272.57	274.07	358.33	85.76
0619	455497.07	4661837.69	276.02	277.52	358.30	82.28
0620	455529.38	4661821.43	278.97	280.47	358.20	79.23
0621	455538.30	4661816.94	278.05	279.55	358.17	80.12
0622	455561.55	4661796.24	275.18	276.68	358.09	82.91
0623	455572.77	4661795.43	274.15	275.65	358.06	83.91
0624	455579.20	4661798.76	273.48	274.98	358.04	84.56
0625	455692.21	4661857.32	288.03	289.53	357.69	69.66
0626	455697.44	4661861.91	288.82	290.32	357.67	68.85
0627	455742.91	4661901.93	290.31	291.81	357.51	67.20
0628	455783.76	4661937.86	295.83	297.33	357.36	61.53
0629	455806.57	4661957.94	297.01	298.51	357.28	60.27
0630	455821.70	4661971.24	297.61	299.11	357.22	59.61
0631	455828.77	4661977.46	299.17	300.67	357.20	58.03
0632	455879.63	4662022.22	303.80	305.30	357.01	53.21
0633	455895.77	4662036.42	304.50	306.00	356.95	52.45
0634	455911.59	4662050.33	307.25	308.75	356.90	49.65
0635	455933.19	4662069.34	307.25	308.75	356.82	49.57
0636	455941.10	4662076.30	305.81	307.31	356.79	50.98
0637	455969.25	4662102.11	300.61	302.11	356.69	56.08
0638	455973.41	4662105.92	302.15	303.65	356.67	54.52
0639	455975.51	4662107.85	301.86	303.36	356.66	54.80
0640	455981.74	4662113.57	297.81	299.31	356.64	58.83
0641	455992.96	4662123.85	294.44	295.94	356.60	62.16
0642	456021.06	4662149.62	290.63	292.13	356.49	65.86

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0643	456026.24	4662154.37	290.43	291.93	356.47	66.04
0644	456063.34	4662188.39	283.07	284.57	356.34	73.27
0645	456092.30	4662214.95	277.12	278.62	356.23	79.11
0646	456092.98	4662216.81	276.82	278.32	356.23	79.41
0647	456115.67	4662278.80	273.51	275.01	356.05	82.54
0648	456135.30	4662288.58	272.42	273.92	355.99	83.57
0649	456220.52	4662331.01	261.42	262.92	355.73	94.31
0650	456225.02	4662333.25	259.50	261.00	355.71	96.21
0651	456228.11	4662334.79	259.82	261.32	355.70	95.88
0652	456230.78	4662337.15	260.16	261.66	355.70	95.54
0653	456246.80	4662351.34	257.78	259.28	355.64	97.86
0654	456262.12	4662364.90	257.02	258.52	355.58	98.56
0655	456273.18	4662374.69	257.11	258.61	355.54	98.43
0656	456324.80	4662420.40	264.41	265.91	355.35	90.94
0657	456335.25	4662429.65	267.96	269.46	355.32	87.36
0658	456337.08	4662431.27	268.10	269.60	355.31	87.21
0659	456361.25	4662457.77	270.10	271.60	355.21	85.11
0660	456381.18	4662484.39	271.95	273.45	355.12	83.17
0661	456382.54	4662486.22	272.07	273.57	355.11	83.04
0662	456405.80	4662500.33	273.53	275.03	355.04	81.51
0663	456427.55	4662516.99	275.00	276.50	354.97	79.97
0664	456472.55	4662556.21	278.21	279.71	354.80	76.59
0665	456511.47	4662593.69	281.11	282.61	354.66	73.55
0666	456571.12	4662643.20	285.28	286.78	354.45	69.17
0667	456575.33	4662646.70	285.75	287.25	354.43	68.68
0668	456592.14	4662655.83	287.41	288.91	354.38	66.97
0669	456593.37	4662655.97	287.52	289.02	354.38	66.86
0670	456647.70	4662661.81	281.98	283.48	354.23	72.25
0671	456667.94	4662663.98	280.53	282.03	354.17	73.64
0672	456683.85	4662665.69	279.99	281.49	354.13	74.14
0673	456715.19	4662666.75	278.92	280.42	354.04	75.12
0674	456742.51	4662665.13	278.00	279.50	353.97	75.97
0675	456749.64	4662664.71	276.81	278.31	353.95	77.14
0676	456753.16	4662664.22	276.22	277.72	353.94	77.72
0677	456816.76	4662655.38	272.05	273.55	353.77	81.72
0678	456817.08	4662655.28	272.03	273.53	353.76	81.73
0679	456828.75	4662651.63	270.27	271.77	353.73	83.46
0680	456841.57	4662647.63	269.27	270.77	353.69	84.42
0681	456912.95	4662629.61	263.82	265.32	353.49	89.67
0682	456937.58	4662623.40	263.89	265.39	353.43	89.54
0683	456975.79	4662630.64	260.86	262.36	353.32	92.46
0684	456996.86	4662635.74	259.17	260.67	353.26	94.09
0685	456998.80	4662636.21	258.99	260.49	353.26	94.27

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0686	457008.33	4662638.50	258.15	259.65	353.23	95.08
0687	457094.05	4662626.84	250.67	252.17	352.99	102.32
0688	457108.96	4662624.82	249.73	251.23	352.95	103.22
0689	457137.51	4662605.38	247.58	249.08	352.86	105.28
0690	457178.25	4662577.65	246.94	248.44	352.72	105.78
0691	457205.44	4662559.14	242.80	244.30	352.64	109.84
0692	457232.61	4662540.64	242.04	243.54	352.55	110.51
0693	457257.86	4662523.45	243.02	244.52	352.46	109.44
0694	457272.46	4662513.51	243.58	245.08	352.41	108.83
0695	457285.80	4662508.37	244.04	245.54	352.38	108.34
0696	457328.41	4662491.96	245.42	246.92	352.25	106.83
0697	457349.72	4662483.75	247.28	248.78	352.19	104.91
0698	457456.25	4662442.72	247.13	248.63	351.88	104.75
0699	457514.19	4662420.40	245.21	246.71	351.71	106.50
0700	457518.86	4662418.60	244.25	245.75	351.70	107.45
0701	457528.08	4662418.02	242.46	243.96	351.67	109.21
0702	457556.63	4662416.22	238.80	240.30	351.59	112.79
0703	457561.50	4662415.91	238.18	239.68	351.58	113.40
0704	457578.22	4662414.85	235.15	236.65	351.54	116.39
0705	457594.73	4662413.81	232.17	233.67	351.49	119.32
0706	457605.59	4662413.12	228.78	230.28	351.46	122.68
0707	457614.41	4662412.57	226.79	228.29	351.44	124.65
0708	457648.76	4662410.41	222.45	223.95	351.34	128.89
0709	457679.96	4662408.43	218.51	220.01	351.26	132.75
0710	457686.97	4662407.99	218.85	220.35	351.24	132.39
0711	457696.03	4662407.42	217.35	218.85	351.21	133.86
0712	457722.57	4662405.84	212.94	214.44	351.14	138.20
0713	457752.00	4662404.09	212.02	213.52	351.06	139.04
0714	457770.69	4662402.98	209.60	211.10	351.01	141.41
0715	457816.61	4662400.60	203.66	205.16	350.89	147.23
0716	457881.43	4662397.24	196.43	197.93	350.71	154.28
0717	457925.65	4662394.10	191.49	192.99	350.59	159.10
0718	457930.68	4662393.74	190.63	192.13	350.58	159.95
0719	457967.58	4662391.07	184.34	185.84	350.47	166.13
0720	457975.10	4662390.52	183.44	184.94	350.45	167.01
0721	457994.13	4662386.52	181.11	182.61	350.40	169.29
0722	458031.73	4662392.45	176.54	178.04	350.30	173.76
0723	458113.33	4662405.33	154.71	156.21	350.07	195.36
0724	458144.92	4662410.31	150.48	151.98	349.99	199.51
0725	458200.86	4662419.97	142.98	144.48	349.83	206.85
0726	458215.07	4662422.43	141.07	142.57	349.79	208.72
0727	458250.63	4662428.59	141.98	143.48	349.69	207.71
0728	458292.82	4662417.93	143.08	144.58	349.58	206.50

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0729	458297.82	4662413.27	143.25	144.75	349.56	206.31
0730	458359.05	4662356.17	143.25	144.75	349.33	206.08
0731	458424.60	4662295.03	152.20	153.70	349.09	196.89
0732	458427.23	4662292.58	153.48	154.98	349.08	195.60
0733	458453.10	4662268.49	166.06	167.56	348.98	182.92
0734	458458.83	4662263.16	166.09	167.59	348.96	182.87
0735	458508.51	4662216.91	181.24	182.74	348.77	167.53
0736	458514.79	4662211.06	181.01	182.51	348.75	167.74
0737	458548.25	4662179.92	191.90	193.40	348.63	156.73
0738	458581.62	4662148.85	198.68	200.18	348.50	149.82
0739	458604.80	4662127.27	205.60	207.10	348.42	142.82
0740	458617.40	4662115.44	209.37	210.87	348.37	139.00
0741	458633.34	4662100.49	210.87	212.37	348.31	137.44
0742	458637.29	4662098.06	211.18	212.68	348.30	137.12
0743	458681.32	4662071.00	219.66	221.16	348.16	128.50
0744	458691.97	4662064.45	219.85	221.35	348.12	128.27
0745	458744.88	4662031.93	228.21	229.71	347.95	119.74
0746	458765.83	4662019.06	227.49	228.99	347.89	120.40
0747	458788.75	4662004.97	229.53	231.03	347.81	118.28
0748	458805.08	4661994.93	234.65	236.15	347.76	113.11
0749	458816.52	4661987.90	235.00	236.50	347.73	112.73
0750	458830.30	4661967.63	235.65	237.15	347.66	112.01
0751	458855.74	4661930.19	243.17	244.67	347.54	104.37
0752	458862.17	4661920.72	242.21	243.71	347.51	105.30
0753	458896.80	4661869.75	253.73	255.23	347.34	93.61
0754	458947.64	4661794.92	272.77	274.27	347.09	74.32
0755	458987.71	4661735.95	290.39	291.89	346.90	56.51
0756	459020.27	4661688.02	300.49	301.99	346.74	46.25
0757	459040.47	4661658.30	304.93	306.43	346.64	41.71
0758	459087.29	4661620.69	312.34	313.84	346.48	34.14
0759	459139.55	4661578.72	319.89	321.39	346.30	26.41
0760	459160.70	4661561.73	324.37	325.87	346.22	21.85
0761	459289.25	4661458.48	308.98	310.48	345.78	36.79
0762	459373.75	4661390.60	297.91	299.41	345.48	47.57
0763	459401.98	4661367.93	296.08	297.58	345.38	49.30
0764	459420.10	4661360.24	295.09	296.59	345.33	50.24
0765	459430.17	4661353.83	294.49	295.99	345.30	50.81
0766	459469.63	4661351.31	292.49	293.99	345.19	52.70
0767	459587.66	4661343.79	289.55	291.05	344.87	55.32
0768	459606.39	4661342.60	288.72	290.22	344.82	56.10
0769	459681.04	4661364.78	285.27	286.77	344.60	59.33
0770	459836.81	4661411.07	272.97	274.47	344.16	71.19
0771	459843.24	4661412.99	272.99	274.49	344.14	71.15

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0772	459862.82	4661419.58	273.03	274.53	344.09	71.06
0773	459927.52	4661439.98	273.18	274.68	343.90	70.72
0774	459941.17	4661444.28	272.34	273.84	343.86	71.52
0775	460029.16	4661473.67	266.85	268.35	343.61	76.76
0776	460044.88	4661478.92	268.93	270.43	343.57	74.64
0777	460108.47	4661500.15	265.22	266.72	343.38	78.16
0778	460153.96	4661513.48	262.60	264.10	343.26	80.66
0779	460156.01	4661514.08	262.55	264.05	343.25	80.70
0780	460191.88	4661541.72	261.36	262.86	343.13	81.77
0781	460238.93	4661577.96	258.03	259.53	342.97	84.94
0782	460270.37	4661602.50	255.80	257.30	342.86	87.06
0783	460289.90	4661617.79	254.41	255.91	342.79	88.38
0784	460312.74	4661635.68	253.98	255.48	342.71	88.73
0785	460369.28	4661666.98	253.02	254.52	342.54	89.52
0786	460385.77	4661672.14	252.76	254.26	342.49	89.73
0787	460436.77	4661688.11	247.81	249.31	342.34	94.53
0788	460481.65	4661682.22	243.62	245.12	342.22	98.60
0789	460521.70	4661676.96	240.58	242.08	342.11	101.53
0790	460534.50	4661676.67	239.61	241.11	342.08	102.47
0791	460594.47	4661675.31	233.11	234.61	341.91	108.80
0792	460630.79	4661675.15	229.17	230.67	341.81	112.64
0793	460662.74	4661675.00	227.10	228.60	341.73	114.63
0794	460758.62	4661674.57	207.46	208.96	341.47	134.01
0795	460779.93	4661674.48	203.80	205.30	341.41	137.61
0796	460790.58	4661674.43	198.64	200.14	341.38	142.74
0797	460845.32	4661674.18	182.28	183.78	341.23	158.95
0798	460854.49	4661674.14	178.12	179.62	341.21	163.09
0799	460868.45	4661674.08	173.58	175.08	341.17	167.59
0800	460949.93	4661673.71	154.26	155.76	340.95	186.69
0801	461043.84	4661673.29	142.24	143.74	340.69	198.45
0802	461099.16	4661717.69	133.16	134.66	340.50	207.34
0803	461291.26	4661871.89	130.31	131.81	339.83	209.52
0804	461313.29	4661889.57	131.81	133.31	339.75	207.94
0805	461315.33	4661891.20	131.81	133.31	339.74	207.93
0806	461406.56	4661913.21	131.81	133.31	339.49	207.68
0807	461411.43	4661914.39	131.81	133.31	339.48	207.67
0808	461440.18	4661921.33	140.66	142.16	339.39	198.73
0809	461483.01	4661932.70	153.91	155.41	339.27	185.36
0810	461537.90	4661947.28	164.85	166.35	339.12	174.27
0811	461553.59	4661951.44	162.62	164.12	339.08	176.46
0812	461593.09	4661953.99	157.18	158.68	338.97	181.79
0813	461610.88	4661957.87	154.68	156.18	338.92	184.24
0814	461717.37	4661981.08	147.62	149.12	338.62	191.00

Node ID	X (m)	Y (m)	Elevation (m AD)	Ground Level (m AD)	Head (m)	Pressure (m)
0815	461806.15	4662000.43	143.29	144.79	338.38	195.09
0816	461877.16	4662015.91	145.34	146.84	338.18	192.84
0817	461882.31	4662017.04	145.90	147.40	338.16	192.26
0818	461929.85	4662003.50	151.16	152.66	338.03	186.87
0819	461972.68	4661991.31	160.10	161.60	337.91	177.81
0820	462031.80	4661974.48	160.04	161.54	337.74	177.70
0821	462058.26	4661966.94	164.43	165.93	337.67	173.24
0822	462098.93	4661955.36	168.80	170.30	337.55	168.75
0823	462099.90	4661955.51	168.90	170.40	337.55	168.65
0824	462139.21	4661961.65	177.52	179.02	337.44	159.92
0825	462196.75	4661970.63	187.56	189.06	337.28	149.72
0826	462214.24	4661973.36	193.19	194.69	337.23	144.04
0827	462250.01	4661978.94	202.05	203.55	337.14	135.09
0828	462281.97	4661983.93	207.76	209.26	337.05	129.29
0829	462348.27	4661994.28	222.74	224.24	336.86	114.12
0830	462423.94	4662021.78	240.71	242.21	336.65	95.94
0831	462492.42	4662046.66	258.17	259.67	336.45	78.28
0832	462497.31	4662048.44	258.70	260.20	336.43	77.73
0833	462499.03	4662049.07	259.29	260.79	336.43	77.14
0834	462508.50	4662052.88	262.59	264.09	336.40	73.81
0835	462519.20	4662057.18	263.86	265.36	336.37	72.51
0836	462526.48	4662060.11	270.07	271.57	336.35	66.28
0837	462533.76	4662063.04	271.26	272.76	336.33	65.07
0838	462555.60	4662071.83	279.13	280.63	336.26	57.13
0839	462588.83	4662085.20	288.28	289.78	336.17	47.89
0840	462654.82	4662070.55	297.34	298.84	335.98	38.64
0841	462666.63	4662067.93	300.67	302.17	335.95	35.28
0842	462676.13	4662065.82	304.70	306.20	335.92	31.22
0843	462749.28	4662049.57	317.99	319.49	335.72	17.73
0844	462772.00	4662043.00	322.19	323.69	335.65	13.46
0845	462782.65	4662039.92	327.24	328.74	335.62	8.38
0846	462790.69	4662037.60	327.36	328.86	335.60	8.24
0847	462843.79	4662028.63	328.15	329.65	335.45	7.30
0848 - PARTITORE SCERNI	462860.74	4662022.44	330.70	331.80	335.41	4.71