



ANAS S.p.A.

DIREZIONE REGIONALE PER LA SICILIA

PA17/08

Affidamento a Contraente Generale dei "Lavori di ammodernamento del tratto Palermo - Lercara Friddi, lotto funzionale dal km 14,4 (km. 0,0 del Lotto 2) compreso il tratto di raccordo della rotatoria Bolognetta, al km 48,0 (km. 33,6 del Lotto 2 - Svincolo Manganaro incluso) compresi raccordi con le attuali SS n.189 e SS n.121

Bolognetta S.c.p.a.

Contraente Generale:
Ing. Pierfrancesco Paglini

Il Responsabile Ambientale:
Ing. Claudio Lamberti

- PERIZIA DI VARIANTE N.1 -

BOLOGNETTA S.c.p.a.

Titolo elaborato:

MODIFICA TECNICA N. 88

OPERE DI SOSTEGNO - ASSE PRINCIPALE - Lotto 2a OS13 - Paratie di pali sx dal km 7+038.491 al km 7+095.085 Relazione tecnica descrittiva - Nota di Modifica Tecnica n.°88

Codice Unico Progetto (CUP): F41B03000230001

Codice elaborato:	OPERA	ARGOMENTO	DOC. E PROG.	FASE	REVISIONE
PA17/08	P E	OS13	R T 0 1	5	0

CARTELLA:	FILE NAME:	NOTE:	PROT.	SCALA:
0 7	PEOS13RT01_50_4137.dwg	1=1	4 1 3 7	Relazione
5				
4				
3				
2				
1				
0	PRIMA EMISSIONE		Novembre 2015	A.Cecchelli S. Fortino D. Tironi
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO VERIFICATO APPROVATO

A.T.I. Progettisti:

Capogruppo:

Mandante:

POLITECNICA

INGEGNERIA E ARCHITETTURA

Viale Amendola, 6 - 50121 Firenze
tel 055/2001660 fax 055/2344856
e-mail polifi@politecnica.it

ACS ingegneri

Via Catani, 28/c - 59100 Prato
tel 0574.527864 fax 0574.568066
E-mail acs@acsingegneri.it

Il Progettista Responsabile
Ing. Marcello Mancone

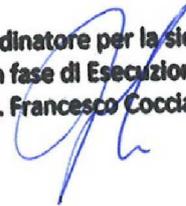


Il Geologo
dott. Pietro Accolti Gil



Il Coordinatore per la Sicurezza
in fase di esecuzione:
Ing. Francesco Cocciante

Il Coordinatore per la sicurezza
in fase di Esecuzione
Ing. Francesco Cocciante



Il Direttore dei Lavori:
Ing. Sandro Favero

Il Direttore dei Lavori
Ing. Sandro Favero

ANAS S.p.A.

DATA: _____ PROTOCOLLO: _____

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

CODICE PROGETTO **LO410C E 1101**

Dott. Ing. Ettore de Cesbron de la Grennelais

Si riporta a seguire la seguente documentazione di PED:

- MODIFICA TECNICA N. 88

OGGETTO: Modifiche puntuali opera di sostegno OS13

DATA: 04/11/2014

- NOTA TECNICA N. 152

OGGETTO: Riscontro alla Nota dell'Ufficio A.S. Anas con prot. CPA-0013355-P (05/03/2015), relativa alla trave di coronamento della paratia di pali OS13.

DATA: 12/03/2014



COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

*** * * * ***

CONTRAENTE GENERALE: BOLOGNETTA S.C.p.A.

SS 189 e SS 121

ITINERARIO PALERMO - AGRIGENTO

PA 17/08

Lavori di ammodernamento del tratto Palermo - Lercara Friddi, lotto funzionale dal km 14,4 (km 0,0 del lotto 2) compreso il tratto di raccordo della rotatoria Bolognetta, al km 48,0 (km 33,6 del lotto 2 - svincolo Manganaro incluso), compresi i raccordi con le attuali S.S. n. 189 e S.S. n. 121

CUP F41B03000230001

Contratto per affidamento a Contraente Generale, stipulato in Roma il 19/10/2009 c/o Notaio Paolo Cerasi rep. n. 7953 racc. n. 4132, registrato in Roma il 27/10/2009.

Succ. Atto Aggiuntivo n. 1 stipulato in data 02.11.2011 rep. n. 9879 racc. n. 5275,

succ. Atto Aggiuntivo n. 2 stipulato in data 30.05.2013 rep. n. 20888 racc. n. 5938

e succ. Atto Aggiuntivo n. 3 stipulato in data 23.01.2014 rep. n. 21091 racc. n. 6057.

MODIFICA TECNICA N.88

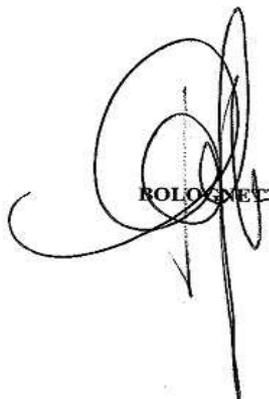
WBS: paratia OS 13

OGGETTO: Modifiche puntuali opera di sostegno OS13

DATA: 04/11/2014

**p. A.T.I. Progettisti- POLITECNICA – A.C.S.
Ing. Marcello Mancone**

IL Contraente Generale


BOLOGNETTA S.c.p.a.



Sommario

1	Oggetto della nota	3
---	--------------------------	---

1 Oggetto della nota

La presente nota di modifica tecnica dell'opera di sostegno OS13, viene emessa nella presente fase di Progetto Esecutivo di Dettaglio (PED), al fine di non realizzare un ulteriore restringimento della carreggiata esistente dell'attuale SS121 che si andrebbe ad aggiungere a quelli attualmente esistenti per l'esecuzione di altre lavorazioni previste in PEA. Tale soluzione consente di ridurre seppur puntualmente il disagio al traffico veicolare presente lungo la SS121.

Nell'ambito del Progetto Esecutivo Approvato (PEA) era stata infatti prevista la formazione di una pista di cantiere provvisoria per la realizzazione dei pali, come da immagine sotto riportata, che andava ad occupare parte della carreggiata esistente della attuale SS121.

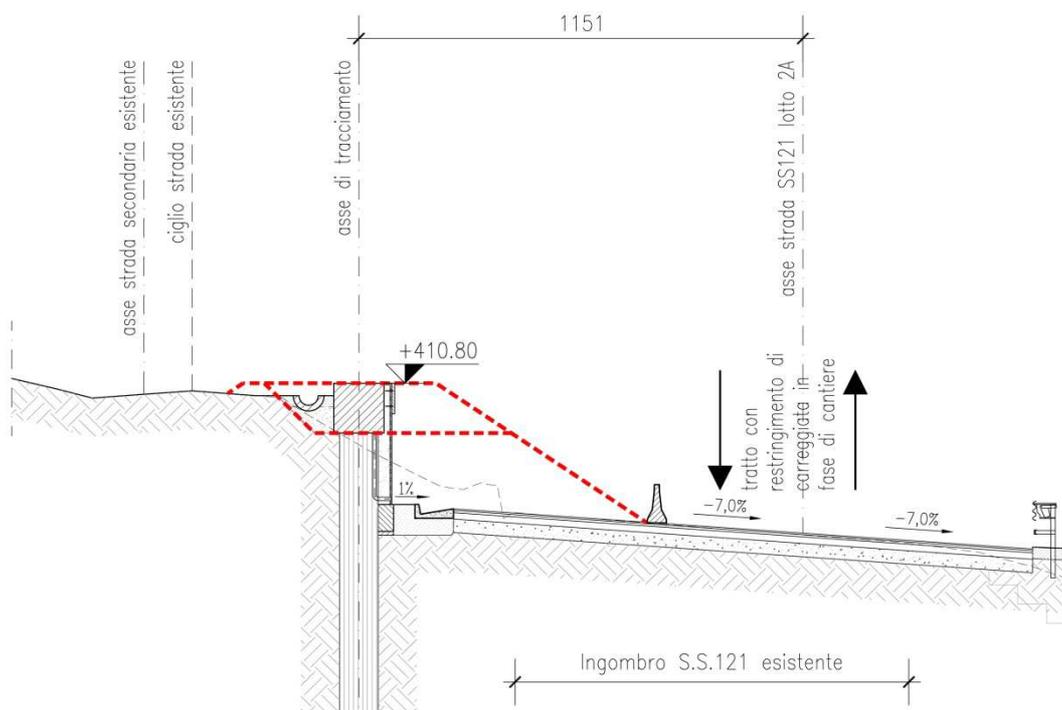


Figura 1 Pista di cantiere interferente con la SS121 come da Progetto Esecutivo Approvato (PEA)

Al fine di verificare le effettive quote del terreno, presenti allo stato attuale dei lavori nell'intorno dell'opera da realizzare, è stato eseguito un nuovo rilievo topografico di dettaglio, sulla base del quale si propone, al fine di evitare la realizzazione della pista di cantiere interferente, l'abbassamento di circa 1m del piano di infissione dei pali, con conseguente abbassamento dell'intradosso della trave di coronamento.

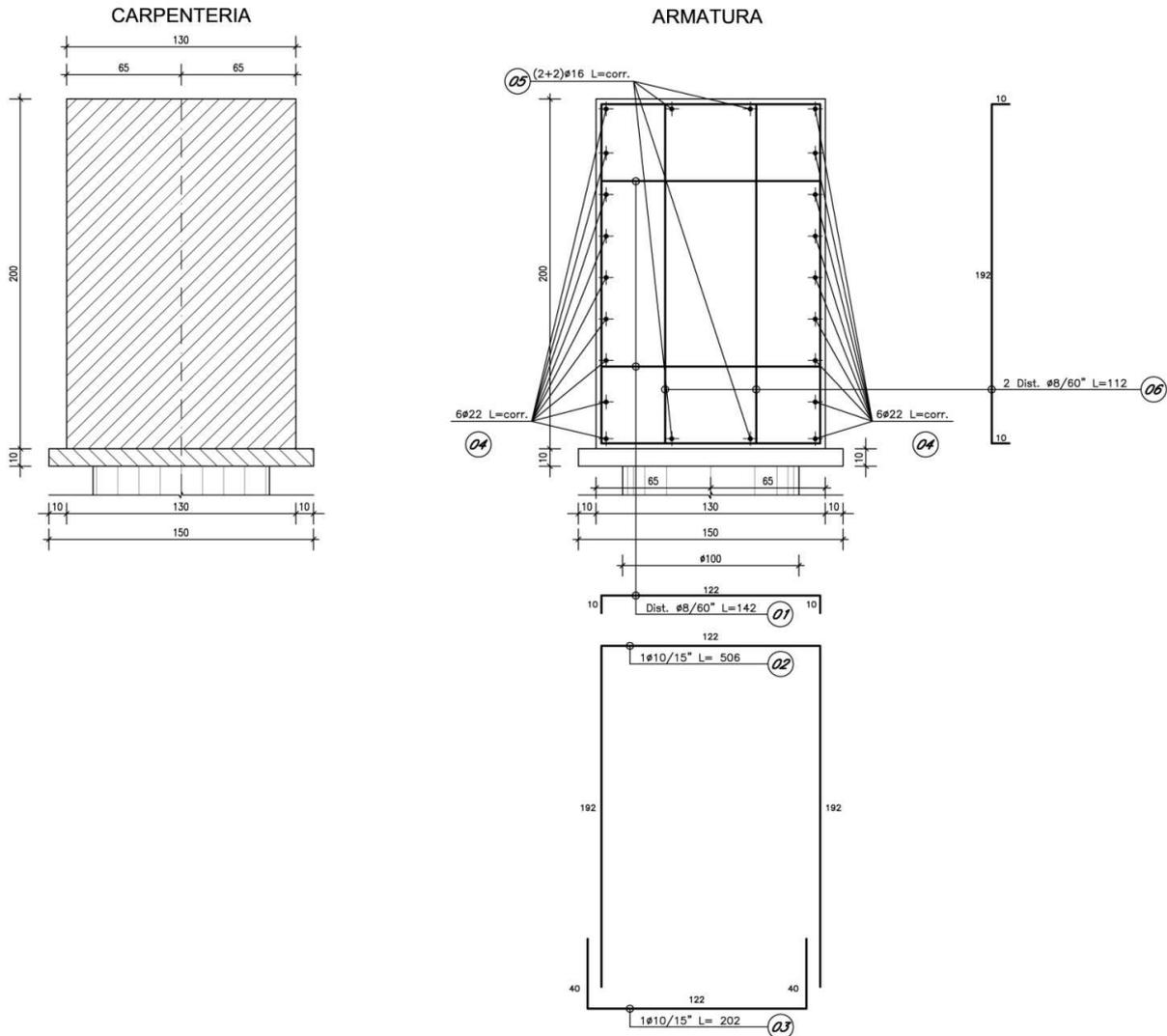
Tale configurazione alternativa consente il transito delle macchine perforatrici nella fascia di terreno immediatamente in adiacenza all'attuale asse principale, senza generare interferenze dirette con il traffico veicolare della SS121.

Al fine di garantire la medesima altezza fuori terra della paratia rispetto alla configurazione di PEA, l'altezza della trave di coronamento verrà portata da 1,30m, a 2,00m.

La lunghezza dei pali sarà mantenuta invariata come da ultima versione di progetto esecutivo di dettaglio consegnato.

Si riporta a seguire il dettaglio di carpenteria ed armatura per la nuova trave di coronamento con h=2,30m.

TRAVE DI CORONAMENTO
SEZIONE CORRENTE scala 1:20



Si riporta a seguire l'elenco degli elaborati, a cui si rimanda per maggiori dettagli, emessi nella presente fase, a seguito delle modifiche sopra illustrate:

Planimetria, sviluppata e sezioni tipo	varie		PEOS13PN001	—	41	—	4137
Sezioni trasversali	varie		PEOS13PN002	—	40	—	4137
Carpenteria e armature	varie		PEOS13PN003	—	40	—	4137

p.Ati Progettisti
Ing. Marcello Mancone





COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CONTRAENTE GENERALE: BOLOGNETTA S.C.p.A.

SS 189 e SS 121

ITINERARIO PALERMO - AGRIGENTO

PA 17/08

Lavori di ammodernamento del tratto Palermo - Lercara Friddi, lotto funzionale dal km 14,4 (km 0,0 del lotto 2) compreso il tratto di raccordo della rotatoria Bolognetta, al km 48,0 (km 33,6 del lotto 2 - svincolo Manganaro incluso), compresi i raccordi con le attuali S.S. n. 189 e S.S. n. 121

CUP F41B03000230001

Contratto per affidamento a Contraente Generale, stipulato in Roma il 19/10/2009 c/o Notaio Paolo Cerasi rep. n. 7953 racc. n. 4132, registrato in Roma il 27/10/2009.

Succ. Atto Aggiuntivo n. 1 stipulato in data 02.11.2011 rep. n. 9879 racc. n. 5275,

succ. Atto Aggiuntivo n. 2 stipulato in data 30.05.2013 rep. n. 20888 racc. n. 5938

e succ. Atto Aggiuntivo n. 3 stipulato in data 23.01.2014 rep. n. 21091 racc. n. 6057.

NOTA TECNICA N.152

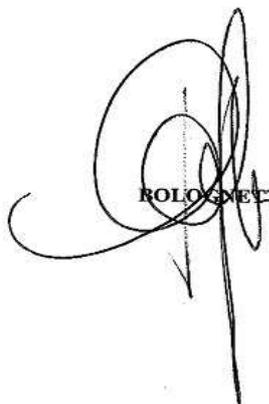
WBS: paratia OS 13

OGGETTO: Riscontro alla Nota dell'Ufficio A.S. Anas con prot. CPA-0013355-P (05/03/2015), relativa alla trave di coronamento della paratia di pali OS13.

DATA: 12/03/2014

p. A.T.I. Progettisti- POLITECNICA – A.C.S.
Ing. Marcello Mancone

IL Contraente Generale


BOLOGNETTA S.c.p.a.





ANAS S.p.A.

DIREZIONE REGIONALE PER LA SICILIA

Sommario

1	Oggetto della nota.....	4
2	Conclusioni	5

1 Oggetto della nota

La presente nota di modifica tecnica dell'opera di sostegno OS13, viene emessa in risposta alla comunicazione ricevuta in data 05/03/2015 dall'Ufficio A.S. Anas con prot. CPA-0013355-P, nella quale si faceva richiesta di esplicitare le valutazioni strutturali a supporto delle ottimizzazioni apportate con la modifica tecnica n.88, relativa alla trave di coronamento della paratia di pali OS13.

In particolare la modifica apportata prevedeva l'incremento dello spessore della trave di coronamento da 1,30m di Progetto (PEA) a 2,00m.

Si riportano a seguire le valutazioni strutturali ad integrazione della precedente nota.

Confrontando le caratteristiche resistenti flessionali allo SLU della sezione della trave di coronamento della paratia prevista da PEA, con quelle relative alla sezione che prevede un'altezza di 2,00m, risulta evidente come nel secondo caso sia notevolmente superiore il valore del coefficiente di sicurezza nei confronti delle azioni flettenti.

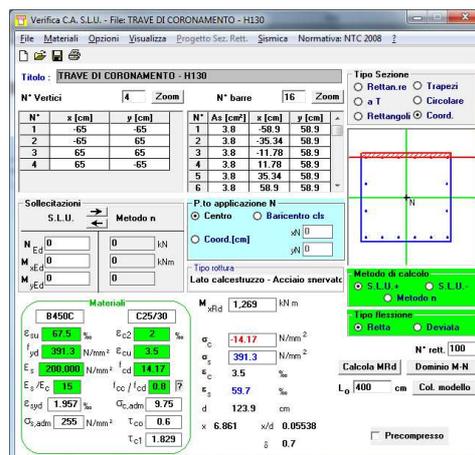


Figura 1 - momento resistente trave di coronamento H130

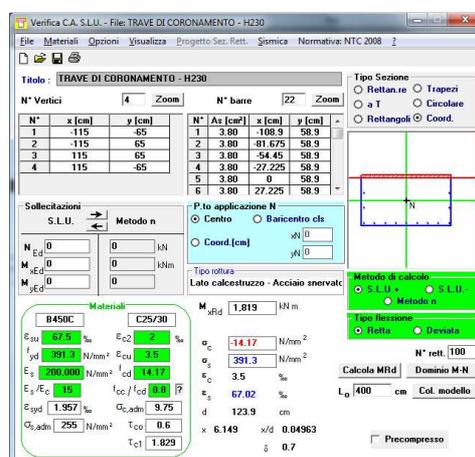


Figura 2 - momento resistente trave di coronamento H230

Nota tecnica paratia di pali OS13

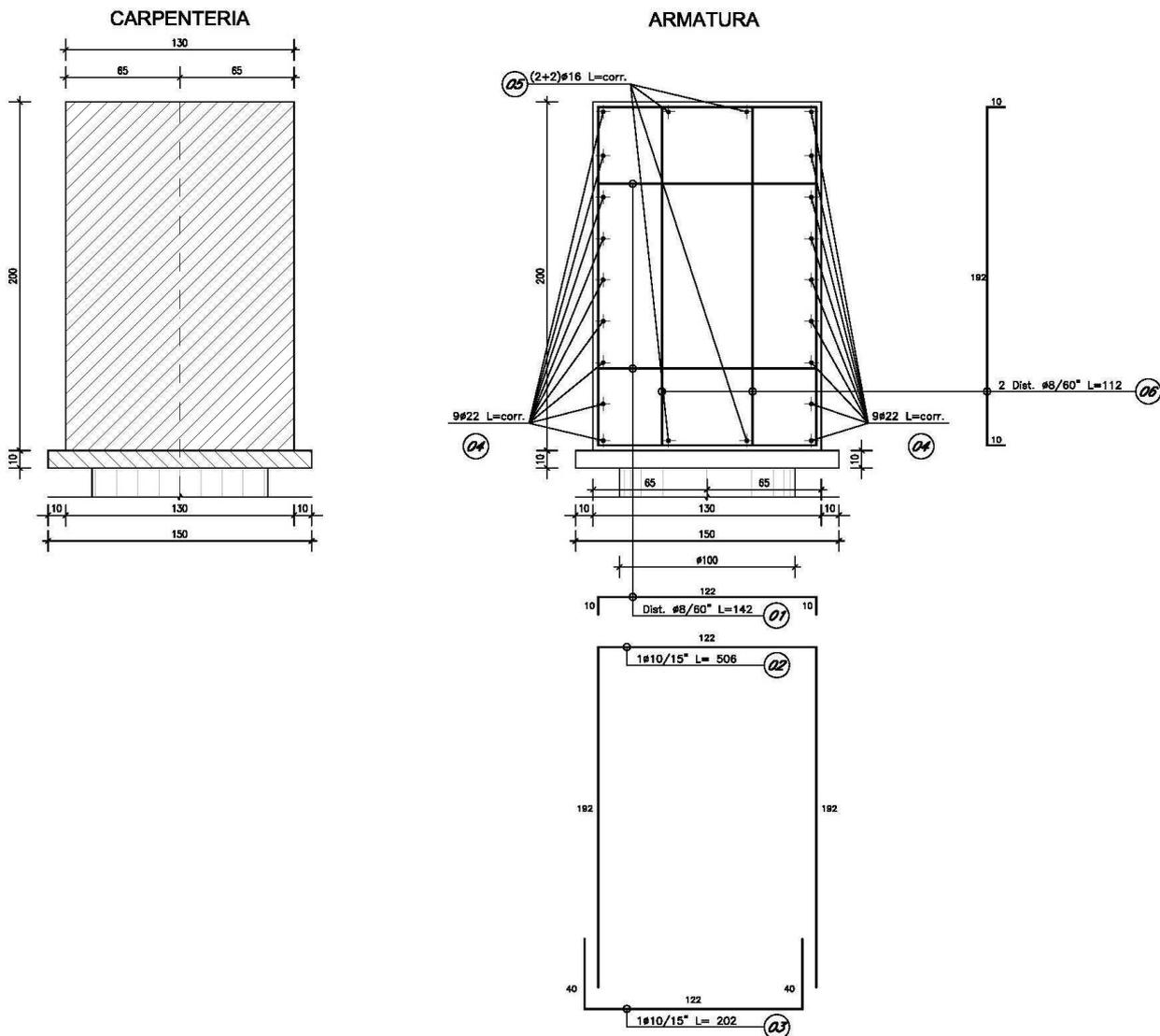
Nel confronto delle caratteristiche resistenti a taglio emerge che, considerando efficace la staffatura costituita da $\Phi 10$ a passo 15 cm a 2 bracci, la resistenza di calcolo a "taglio trazione" rimane la stessa (H130 - 456.94 kN / H200 - 456.94 kN), mentre aumenta notevolmente quella a "taglio compressione" (H130 - 5134.11 kN / H200 - 9083.42 kN) . Poiché nelle verifiche a taglio si assume come valore resistente il minimo valore tra i due contributi, otteniamo che il fattore di sicurezza per le verifiche a taglio rimane inalterato.

2 Conclusioni

Sulla base delle verifiche sopraesposte effettuate sulle sezioni in c.a. si evince quindi che l'incremento dello spessore della trave di coronamento aumenta i coefficienti di sicurezza strutturali rispetto alla precedente configurazione di trave di coronamento a sezione quadrata 1,30mx1,30m (PEA).

Rimandando alla citata nota M.T n.88 per la descrizione estesa della ottimizzazione e delle esigenze che ne hanno dettato l'emissione, si coglie l'occasione per segnalare e rettificare un refuso testuale, relativo ai 9 ferri $\Phi 22$ di parete, pos.4, della trave di coronamento H=2,00m, erroneamente indicati nel riferimento testuale come 6 $\Phi 22$.

TRAVE DI CORONAMENTO
SEZIONE CORRENTE scala 1:20



Si riporta a seguire l'elenco degli elaborati, a cui si rimanda per maggiori dettagli, emessi in allegato alla precedente nota di modifica tecnica n.°88:

Planimetria, sviluppata e sezioni tipo	varie		PEOS13PN001	_	41	_	4137
Sezioni trasversali	varie		PEOS13PN002	_	40	_	4137
Carpenteria e armature	varie		PEOS13PN003	_	40	_	4137

p.Ati Progettisti

Ing. Marcello Mancone