

Localizzazione:

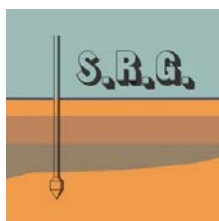
REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI TORINO
COMUNE DI MONCALIERI

Committente:

FISSORE Francesco

Oggetto:

**Nuovo Piano Esecutivo Convenzionato
Zone urbanistica Te4-Te5, Fv e Sp*
in Strada Carignano, 35**



INDAGINI IN SITU E DI LABORATORIO
GEOLOGIA TECNICA ED AMBIENTALE

Studio associato dr. Michele De Ruvo e dr. Pier Augusto Favole:
Vicolo Salzea n.24 - 10028 TROFARELLO (TO)
Tel. e fax 011-6490619
www.srg-geologiatecnica.it srg@fastwebnet.it

Elaborato:

RELAZIONE IDRAULICA

Timbro e firma:



Richiedente:

Revisione n. 1

Riferimenti:

Data:

16/05/2017

23-14/17-1047/dr/l

28/12/16

La riproduzione, anche parziale, del presente elaborato mediante mezzi elettronici, meccanici o altri non è consentita senza autorizzazione scritta dell'autore. Ogni abuso sarà perseguito a termini di legge.

INDICE

1. PREMESSA.....	1
2. CONSIDERAZIONI TECNICHE	1
3. CONSIDERAZIONI IDRAULICHE.....	2
4. CONCLUSIONI.....	3

Allegati

All.n. 1	Planimetria con ubicazione sezioni idrauliche di riferimento
All.n. 2	Planimetria quotata con sezione idraulica interpolata con quota
All.n. 3	Sezioni idrauliche di riferimento n. 20 e n.30
All.n. 4	Richiesta nuova verifica quota di progetto Studio di ingegneria Roccazzella

1. Premessa

La presente relazione tecnica intende aggiornare la nostra precedente Relazione idraulica del 28/12/2016 (prot.n. 23-14/17-1047/dr/I – perizia asseverata), secondo la più recente revisione del progetto e della proposta di P.E.C. n. 2015-37318 in aree normativa Te4, Te5, Fv, Sp del vigente P.R.G.C. (proponente sig. Fissore).

Come la precedente relazione idraulica essa è stata redatta in conformità ai disposti di cui alle Norme Tecniche di Attuazione della Variante 15 al P.R.G.C. di Moncalieri, con particolare riguardo per le prescrizioni relative alle aree ricadenti in Classe **IIc** e, parzialmente e solo relativamente ad aree relative agli Spazi di manovra, parcheggi ed aree verdi, in **Classe IIIa**, per le quali è prevista la verifica della compatibilità con il livello di piena duecentennale.

2. Considerazioni tecniche

Fermo restando quanto espresso nella “Relazione geologico – tecnica e studio idraulico” redatta da GEOSTUDIO nel marzo 2001 per il P.E.C. originario (n.15/2002 del 18/02/2002) e nella successiva “Relazione geologica e geotecnica”, redatta sempre da GEOSTUDIO nel luglio 2007, in merito alla situazione geologica generale ed agli aspetti geologico tecnici riguardanti le strutture dell'ampliamento in progetto, si ribadisce che i fabbricati di cui al presente progetto di P.E.C. ricadono esclusivamente nella Classe IIc mentre solo una limitata parte (Nord) delle aree relative agli “Spazi di manovra, parcheggi ed aree verdi”, ricade in **Classe IIIa** (si veda all.n. 3a della Relazione geologica):

Nelle aree ricadenti in Classe IIc si applicano le prescrizioni che si riportano di seguito:

Classe IIc – *Settori di pianura caratterizzati da superficialità della falda idrica, da rigurgiti della rete fognaria comportanti condizioni di modesti allagamenti; settori ricadenti nella fascia fluviale C dei corsi d'acqua Chisola, Sangone e Po laddove le condizioni di altezza d'acqua relative alle misurazioni degli eventi alluvionali del 1994 e 2000 corrispondono a processi areali di bassa energia con battenti idrici non superiori ai 30 - 40cm (punto 4.2 della N.T.E. alla Circolare Regionale 7/LAP).*

In riferimento alla N.T.E. alla Circolare P.G.R 7/LAP del maggio 1996, punto 4.5 “opere che interferiscono con la falda idrica” per queste aree:

- non sono consentiti interventi privati sottofalda o che comunque possono interferire nei periodi ciclici di minore soggiacenza della falda idrica;
- non è ammessa la realizzazione di nuovi locali interrati a qualunque uso destinati..omissis... si esclude comunque qualsiasi utilizzazione che preveda la presenza continuativa e prolungata di persone;
- l'edificabilità di nuovo impianto o completamento dovrà essere subordinata ad una preliminare definizione della quota di imposta dei fabbricati riferita alla quota topografica media dell'area di intervento da definirsi secondo i criteri di seguito elencati. La quota d'imposta dovrà essere verificata attraverso un'attenta indagine idrogeologica e da uno studio idraulico della zona di intervento, che dovranno corredare gli elaborati di progetto;
- le nuove costruzioni a destinazioni d'uso non residenziale potranno essere infatti realizzate ad una quota di imposta del primo solaio praticabile compatibile con il livello di piena

duecentennale, valutato secondo le indicazioni fornite dal PAI e documentato da apposita perizia idraulica asseverata da tecnico abilitato. Tale quota non potrà comunque essere superiore a mt. 1,00 rispetto al piano di campagna esistente o "sistemato" in applicazione dell'art. 21 comma 3.3.3 delle presenti N.T.A.. In tal caso al di sotto del primo solaio praticabile dovranno essere realizzati esclusivamente vespai aerati non accessibili aventi altezza massima di mt. 0,70 che saranno esclusi dal calcolo della volumetria o della superficie lorda pavimento (s.l.p.) di progetto.

Classe IIIa - Le porzioni di territorio inedificate comprese nella Classe IIIa (come individuate nell'elaborato "Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità alla utilizzazione urbanistica"), sia di pianura che di collina, risultano non idonee a nuovi insediamenti per la presenza di elementi di pericolosità geomorfologica e idrogeologica o sensibili sotto l'aspetto geologico-ambientale. Rientrano in detta Classe (settore di pianura): aree ricadenti nelle fasce fluviali A e B del PAI relativi ai corsi d'acqua Po, Chisola, Sangone e Banna o ad esse esterne, comunque caratterizzate da livelli elevati di pericolosità idraulica.

Nelle aree di pianura ricadenti in Classe IIIa valgono le seguenti prescrizioni:

- a. per le aree interne alle fasce fluviali A e B vale quanto previsto agli artt. 9-29-30 e 39 delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI;
- b. per le aree esterne alle fasce fluviali A e B vale quanto prescritto dalle Norme Tecniche di Attuazione del PAI per le aree in fascia B.

L'area in oggetto è stata compresa all'interno della perimetrazione delle aree interessate da presenza d'acqua negli eventi alluvionali del 1994 a causa di rigurgiti della rete fognaria ed è classificata come **area EmA**, a pericolosità medio/moderata, dalla cartografia del PAI (all.n.3b della Relazione geologica citata) e nel 2000 (all.n.3c della Relazione geologica citata).

3. Considerazioni idrauliche

Come richiesto dalle specifiche dell'allegato geologico alla variante n.15 allo stesso P.R.G.C., è stata effettuata una verifica idraulica allo scopo di determinare la quota di minimo innalzamento del piano del fabbricato rispetto alla quota del piano campagna attuale, tenuto conto della quota di riferimento della piena di progetto con tempo di ritorno di 200 anni (TR200).

Essa è stata effettuata in base ai dati riportati negli elaborati grafici della variante 15 (elaborato n°5-11 e sezioni) che forniscono la quota idrometrica per un tempo di ritorno di 200 anni (TR200) in corrispondenza di determinate sezioni su F. Po (vedi all.n.1). Le sezioni più prossime all'area risultano essere la n. 30 (sezione di monte idraulicamente) e n. 20 (sezione di valle idraulicamente), cui competono le seguenti quote idrometriche (si veda allegato n. 3):

Sez. 30 222.60 m s.l.m.

Sez. 30 222.38 m s.l.m.

Poiché l'area in oggetto risulta essere in posizione mediana rispetto alle due suddette sezioni, si è reso necessaria effettuare un'interpolazione lineare tra i corrispondenti livelli delle quote idrometriche sopra riportate: la posizione della sezione interpolata è stata riportata negli allegati n.1 e n.2 e la quota ad essa relativa è pari a **222.49 m s.l.m.**

Visto che, secondo la più recente revisione del progetto e della proposta di P.E.C. dello Studio Roccazzella (si veda all.n. 2 per ciò che riguarda l'andamento planimetrico e l'allegato n.4 per la descrizione di tale parte della proposta progettuale):

- si prevede di rialzare di 20 cm l'intero piazzale su cui insisteranno i nuovi edifici (non più -10 cm ma +10 cm, ovvero quota 222.60) per garantire un migliore deflusso idraulico dell'area, rispetto al marciapiede di Strada Carignano (quota 0.00 del P.E.C.);
- si richiede una minore differenza di quota tra piano di pavimento degli edifici e quello delle aree circostanti al fine di agevolare l'accesso agli edifici in progetto, con particolare riferimento alle persone con ridotta mobilità;
- il piazzale attualmente esistente, e su cui insisteranno in particolare i fabbricati C e D del presente progetto di P.E.C., risulta essere prossimo o inferiore di pochi decimetri alla quota di riferimento per la piena bicentennale (ma comunque non superiore a mt. 1,00 rispetto al piano di campagna esistente o "sistemato", individuato per i siti in classe IIc in applicazione dell'art. 21 comma 3.3.3 delle presenti N.T.A.),

si ritiene che la verifica idraulica dell'area dell'ampliamento in progetto risulterà comunque sicuramente soddisfatta adottando una quota di progetto almeno pari a **222.60 m s.l.m.**

Per ciò che concerne la situazione idrogeologica, sulla base dei dati disponibili a scala regionale e comunale, è possibile affermare che la zona in oggetto è caratterizzata dalla presenza di falda freatica superficiale, con soggiacenza pari a c.ca 4.0-5.0 m dal piano campagna, con direzione di deflusso verso il F. Po..

In considerazione del fatto che i fabbricati in progetto non prevedono locali interrati non sussiste in alcun modo la possibilità di interferenza con essa.

Si ricorda che tale situazione comporta comunque l'adozione di accorgimenti tecnici atti ad evitare rischi derivanti dalla possibile presenza d'acqua (l'impiantistica e tutte le componenti funzionali dovranno essere collocate ad altezza adeguata per funzionare in caso d'alluvione) ed esclude ogni responsabilità dell'Amministrazione pubblica in ordine a danni derivanti dal dissesto idrogeologico segnalato.

4. Conclusioni

Dalla verifica idraulica effettuata, l'altezza di riferimento assoluta calcolata per un evento alluvionale con tempo di ritorno di 200 anni è risultata essere di 222.49 m.

Poiché il piazzale attualmente esistente, e su cui insisteranno in particolare i fabbricati C e D del presente progetto di P.E.C., risulta essere prossimo o inferiore di pochi decimetri alla quota di riferimento per la piena bicentennale (comunque non superiore a mt. 1,00 rispetto al piano di campagna esistente o "sistemato", individuato per i siti in classe IIc in applicazione dell'art. 21 comma 3.3.3 delle presenti N.T.A.), considerate le esigenze legate ai più recenti sviluppi progettuali, la verifica idraulica dell'area dell'ampliamento in progetto risulterà sicuramente soddisfatta adottando una quota di progetto almeno pari a **222.60 m.**

Tale quota dovrà quindi essere indicata nelle tavole di progetto al fine di certificarne la corrispondenza con quella ottenuta dalle verifiche idrauliche, come previsto dalle indicazioni della Variante n.15.

L'impiantistica e tutte le componenti funzionali dovranno essere collocate ad altezza adeguata, nel rispetto delle vigenti norme in materia.

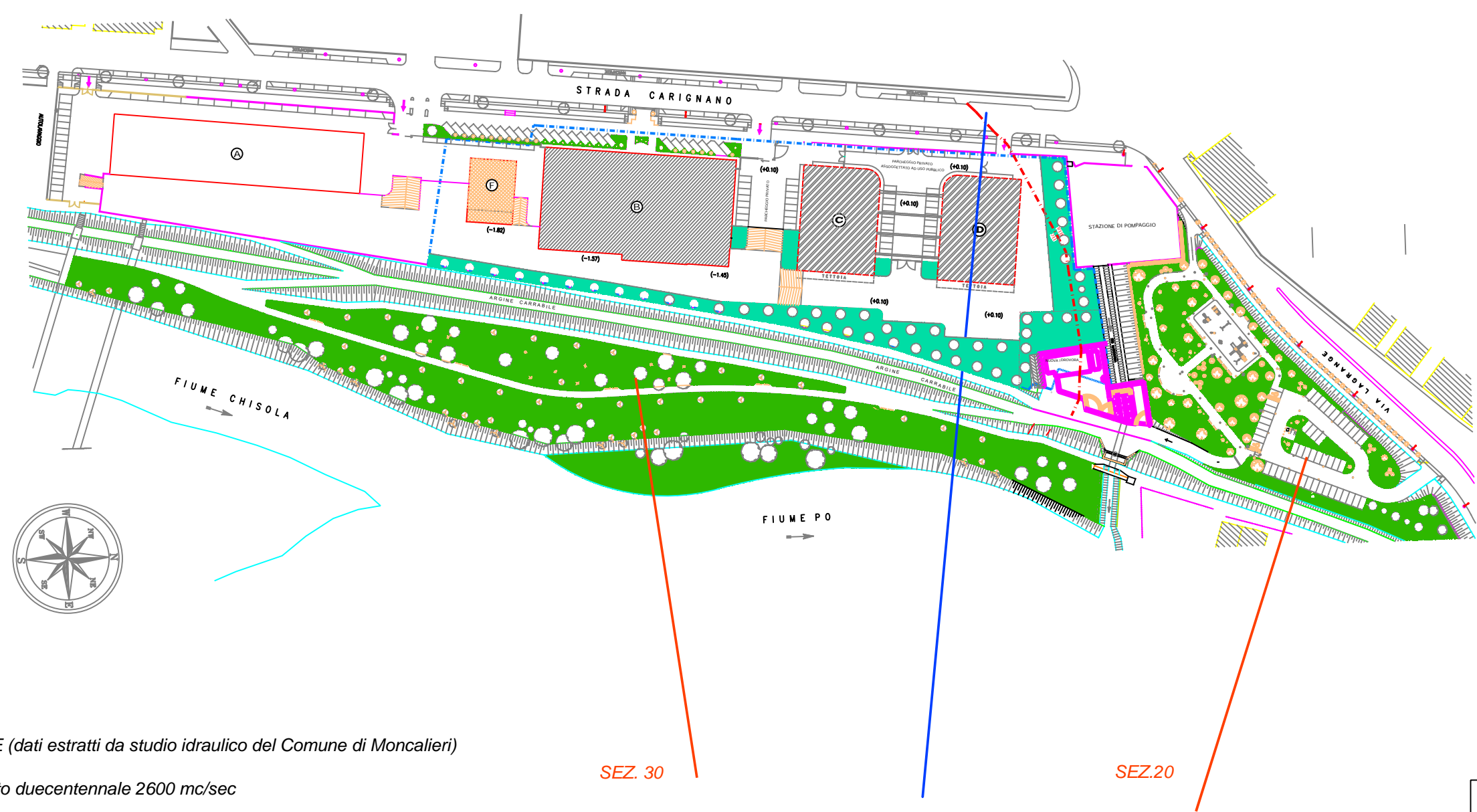
Il progettista e la D.L. sottoscrive la presente per presa visione.

dr. Michele De Ruvo
S.R.G. studio Associato



Planimetria con sezioni di riferimento (estratto da tav 5-11 variante 15 di P.R.G.)

scala 1:2000



CONDIZIONI IDRAULICHE (dati estratti da studio idraulico del Comune di Moncalieri)

Portata di riferimento evento duecentennale 2600 mc/sec

SEZIONE 30 H 222.60 m

SEZIONE 20 H 222.38 m

SEZIONE INTERPOLATA sull'area di interesse H 222.49 m

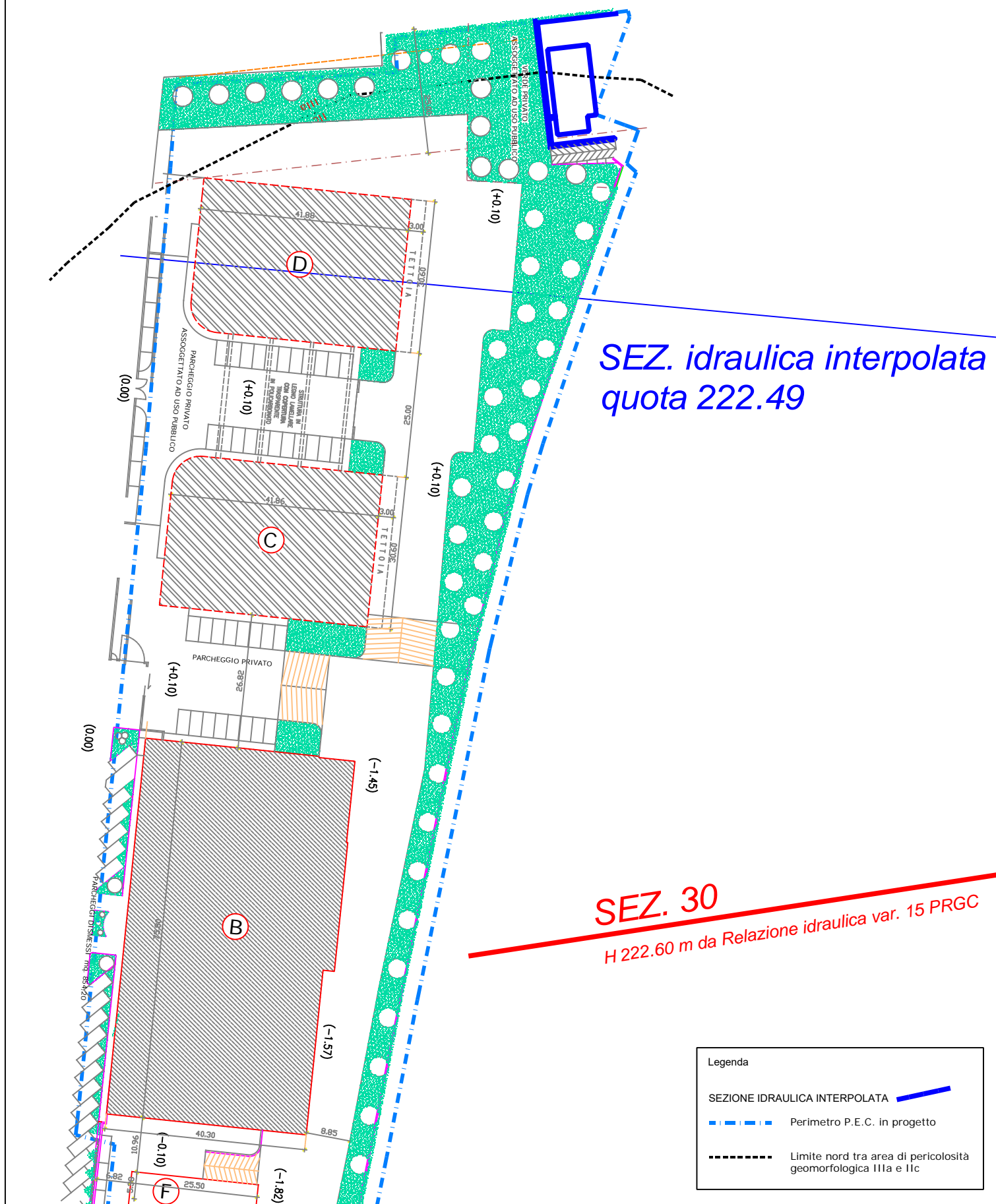
LEGENDA	
	Perimetro P.E.C. in progetto
	Limite nord tra area di pericolosità geomorfologica IIIa e IIc

Comune di Moncalieri

Fissore Francesco - Strada Carignano 35

Planimetria nuovi fabbricati e Sezione idraulica interpolata

scala 1:700



Via Nino Bixio n.14 int.29 – 10126 TORINO

E-mail: francesco.roccazzella@yahoo.it

Tel. 011/9962627 – Fax 011/9912730

Torino, 12/05/2017

Spett.le

Studio Tecnico Associato

Dr. Michele De Ruvo - Dr. Pier Augusto Favole

Vicolo Salzea n.24 – 10028 TROFARELLO (TO)

OGGETTO: Relazione idraulica asseverata per proposta di Piano Esecutivo Convenzionato 2015-37318 in aree normative Te4, Te5, Fv, Sp del Vigente P.R.G.C. (proponente Sig. Fissore).

Richiesta di nuova verifica della quota di progetto dei fabbricati (edifici C e D) ancora da realizzare.

In merito alla quota di progetto indicata in relazione pari a m 223.00 s.l.m., valore di estrema sicurezza compatibile con il livello di piena duecentennale e rilevato che:

- la sezione interpolata delle quote idrometriche delle sezioni prossime all'area in oggetto considera un valore pari a m. 222.49 s.l.m.;
- rispetto al marciapiede di Strada Carignano (quota 0.00 del P.E.C.), si prevede di rialzare di 20 cm l'intero piazzale su cui insisteranno i nuovi edifici (non più -10cm ma +10cm, ovvero quota 222.60) per garantire un migliore deflusso idraulico dell'area;
- esigenze operative di accesso agli edifici in progetto, con particolare riferimento alle persone con ridotta mobilità, richiedono una minore differenza di quota tra piano di pavimento degli edifici e quello delle aree circostanti;

chiediamo di valutare come idonea una nuova quota di progetto degli edifici previsti pari a m **222.60 s.l.m.**

Cordiali saluti.



(Ing. Francesco Roccazzella)





TRIBUNALE ORDINARIO DI TORINO

Verbale di asseverazione di perizia

In data 31/05/17, nella Cancelleria del Tribunale Ordinario di Torino, avanti al sottoscritto Cancelliere, è personalmente comparso il signor De Ruvo Michele identificato con documento Carta identità n° AS 7613818 rilasciato da Comune di Torino il quale dichiara di essere iscritto all'Albo dei CTU e/o all'Albo dei Periti del Tribunale di al n° ovvero all'ordine professionale dei Geologi Collegio di Ordine dei Geologi del Piemonte al n° 168

Esibisce la perizia dal lui/lei effettuata in data 16/05/2017 e chiede di poterla giurare ai sensi di legge.

Ammonito ai sensi dell'art. 193 c.p.c. e dell'art. 483 c.p. Il comparente presta il giuramento ripetendo le parole: **"giuro di aver bene e fedelmente proceduto alle operazioni e di non aver avuto altro scopo che quello di far conoscere la verità"**.

Si raccoglie il presente giuramento di perizia stragiudiziale per gli usi consentiti dalla legge.

Letto, confermato e sottoscritto

IL PERITO



IL CANCELLIERE

IL FUNZIONARIO GIUDIZIARIO
Franco GRAZIANI

Nota Bene:

L'Ufficio non assume alcuna responsabilità per quanto riguarda il contenuto della perizia asseverata con il giuramento di cui sopra.