

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N.443/01

TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
PROGETTO ESECUTIVO

CANTIERE OPERATIVO CASTAGNOLA COP2
Relazione tecnica generale

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI
Consorzio Cociv Ing. P.P. Marcheselli	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I G 5 1	0 0	E	C V	R O	C A 1 8 0 1	0 0 1	A

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	S.Oliva	28/06/2013	P.Ricci	28/06/2013	A. Palomba 	28/06/2013	

n. Elab.

Nome File: IG51-00-E-CV-RO-CA1801-001-A00

CUP: F81H92000000008

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51_00_E_CV_RO_CA__18_0_1__001_A00</p> <p>Relazione tecnica generale Cantiere operativo COP 2</p> <p>Foglio 3 di 16</p>

INDICE

INDICE.....		3
1. INTRODUZIONE.....		4
1.1. Inquadramento territoriale.....		4
1.2. Descrizione generale.....		4
2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E CARATTERISTICHE GEOTECNICHE		5
2.1 Quadro geologico geomorfologico		5
2.2 Classificazione sismica.....		9
2.3 Quadro geotecnico.....		9
3. VERIFICHE IDRAULICHE		10
4. DESCRIZIONE DELLE SINGOLE ATTIVITÀ PRESENTI IN CANTIERE		10
4.1 Uffici operativi.....		10
4.2 Uffici operativi.....		11
4.3 Impianto ventilazione galleria.....		11
4.4 Gruppi elettrogeni.....		11
4.5 Impianto trattamento acque di galleria		11
5. RETE DISTRIBUZIONE IDRICA E ANTINCENDIO.....		12
5.1. Rete idropotabile		12
5.2. Rete industriale		12
6. RETI DI SMALTIMENTO ACQUE REFLUE		13
6.1. Sistema di smaltimento acque reflue di tipo civile.....		13
6.2. Sistema di smaltimento acque meteoriche.....		14
7. RETE DISTRIBUZIONE GAS METANO		14
8. SMALTIMENTO RIFIUTI.....		15
9. RETE IMPIANTO ELETTRICO, TELEFONIA ED IMPIANTO DI TERRA.....		15
9.1. Impianto di distribuzione principale F.M.		15
9.2. Impianto di illuminazione esterna		15
9.3. Impianto di terra		15
9.4. Telecomunicazione		15
10. OPERE STRUTTURALI.....		16
11. CARATTERISTICHE TECNICHE.....		16

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51_00_E_CV_RO_CA__18_0_1__001_A00</p> <p>Relazione tecnica generale Cantiere operativo COP 2</p> <p>Foglio 4 di 16</p>

1. INTRODUZIONE

In località Casazze, nel comune di Fraconalto (AL), in sponda destra del rio Traversa, si prevede la sistemazione di un'area da adibire a Cantiere Operativo, denominato COP2, adibito ai lavori di realizzazione della finestra Castagnola.

Si accede tramite la viabilità di cantiere dedicata che si dirama dalla S.P. 163 "della Castagnola"; il cantiere è direttamente collegato, sempre con la stessa strada, al cantiere di servizio CSP1.

1.1. Inquadramento territoriale

Comune: FRACONALTO

Zona: montana

Ubicazione: il cantiere COP2 viene situato in corrispondenza della Finestra Castagnola, al piede di una parete rocciosa sub-verticale (R.ca del Moro), sul lato orografico destro del rio Traversa, in vista della località di Casazze (in sponda sinistra del rio Traversa). Il cantiere è raggiungibile con la S.P. n. 163 "della Castagnola", da cui si dirama la strada di cantiere di accesso ai cantieri CSP1 e COP2.

Superficie occupata: 2'582 mq.

1.2 Descrizione generale

Il cantiere è così costituito:

il piazzale in corrispondenza della finestra Castagnola, che si posiziona a quota 447.20 m s.l.m., in cui sono già presenti delle attrezzature di cantiere (baracche, depositi) risalenti agli anni '90, periodo in cui è stato aperto il cantiere; l'area sarà liberata dalle vecchie attrezzature, inoltre il piazzale verrà ampliato in corrispondenza del piazzale fabbricato SSE (a lato portale finestra) e della zona a monte del tornante della strada di accesso al cantiere, per la necessità di posizionare nuove attrezzature; l'area complessiva sarà di estensione pari a 2.582 m²; questa parte del cantiere sarà destinata a ospitare tutti i servizi di immediato supporto alle lavorazioni all'interno della finestra e l'impianto di trattamento delle acque provenienti dalle lavorazioni all'interno della finestra;

La pavimentazione del piazzale avrà finitura superficiale in pietrischetto rullato e compattato. Questa area del cantiere sarà interessata principalmente dal transito delle autobetoniere di servizio alle lavorazioni all'interno della finestra, e marginalmente dal

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51_00_E_CV_RO_CA__18_0_1__001_A00 Relazione tecnica generale Cantiere operativo COP 2</p>	<p>Foglio 5 di 16</p>

transito dei mezzi di trasporto per gli operai; la pavimentazione sarà quindi dimensionata per i carichi dovuti a mezzi pesanti (camion, autobetoniere) in modo da garantire la piena carrabilità nel corso dei lavori.

È prevista la raccolta delle acque di pioggia dei tetti dei prefabbricati temporaneamente installati; non sono previste altre aree impermeabili.

E' previsto uno stoccaggio provvisorio per il materiale di risulta dello scavo nell'area dell'ex deposito castagnola. Il trasporto dall'interno della finestra al deposito provvisorio avviene tramite nastro trasportatore.

Dal piazzale antistante l'imbocco del fabbricato SSE si innesta una pista che condurrà al pozzo di ventilazione. Per tale opera si rimanda al paragrafo dedicato ai pozzi di ventilazione nella Relazione di cantierizzazione generale de progetto definitivo e sarà comunque descritta nella relazione tecnica generale di secondo stralcio .

Nel sito trovano ubicazione le strutture necessarie per l'avanzamento dei lavori che si svolgeranno dal cantiere operativo COP2 "Castagnola":

- uffici di cantiere;
- spogliatoi e servizi per il personale impiegato;
- impianto di ventilazione della galleria;
- impianto di depurazione dell'acqua di galleria;
- cabina elettrica ENEL e locale per gruppi elettrogeni;
- stazione aria compressa;
- serbatoio H2O industriale

2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

2.1 Quadro geologico geomorfologico

L'area in esame ricade, dal punto di vista geologico, all'interno della zona della Sestri-Voltaggio; più in particolare il sito di cantiere rientra nel perimetro di una grossa scaglia tettonica di natura basaltica (Basalti del Giurassico sup.-medio) in contatto tettonico con la circostante formazione argilloscistosa delle Argilliti a Palombini (Cretaceo inferiore).

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51_00_E_CV_RO_CA__18_0_1__001_A00 Relazione tecnica generale Cantiere operativo COP 2</p>	<p>Foglio 6 di 16</p>

La carta geologica allegata riporta le zone di affioramento e sub-affioramento delle due formazioni e le aree caratterizzate dalla presenza di coperture eluvio-colluviali quaternarie.

Dal punto di vista geomorfologico la carta specifica riprende le informazioni contenute nell'indagine geologica per le verifiche di compatibilità idraulica ed idrogeologica tra il P.R.G. e i PAI datata 2003.

L'analisi della carta evidenzia che l'ambito dei basalti, sul quale insiste il cantiere, non presenta problematiche geomorfologiche generali che invece riguardano i versanti in argilloscisti dove sono state censite numerose frane; si segnala che il corso d'acqua, in posizione però sottostante rispetto all'area del cantiere, evidenzia segnali di dissesto.

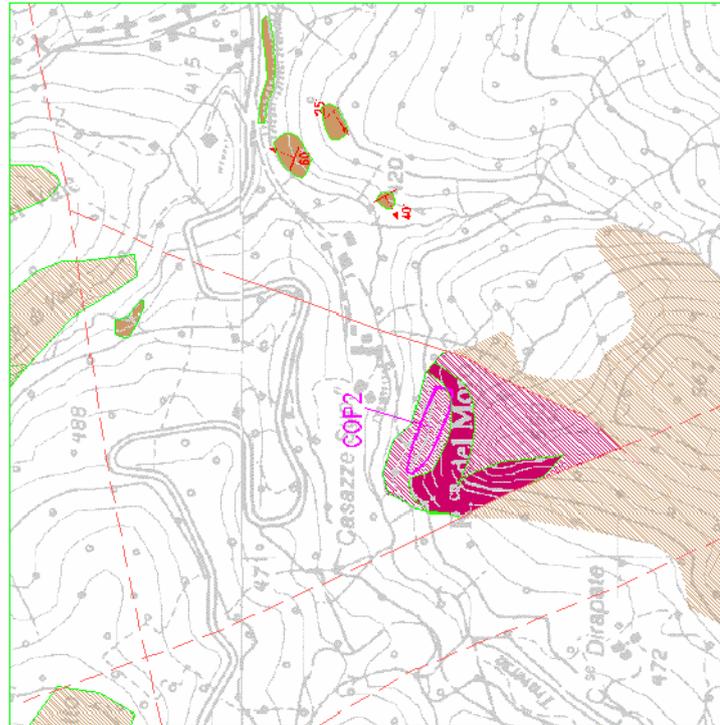
Come situazioni geomorfologiche più di dettaglio che, potenzialmente potrebbero interessare negativamente l'area di cantiere, si evidenziano:

- la parete rocciosa sub-verticale addossata al cantiere che per fratturazione può potenzialmente rilasciare qualche elemento lapideo di dimensioni ridotte;
- la presenza di alcune creste rocciose in basalto aggettanti verso il cantiere e localizzate un po' più a monte sul pendio; tali creste risultano disarticolate per fratturazione e possono potenzialmente rilasciare blocchi rocciosi in direzione del cantiere.

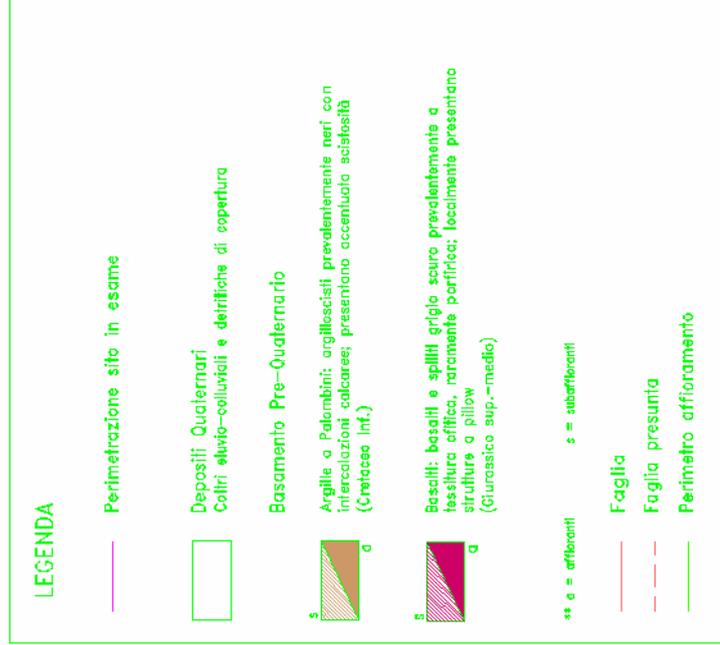
Per quanto riguarda eventuali vincoli esistenti si segnala che il sito in esame rientra in un'area con vincolo idrogeologico.

Come classificazione secondo lo studio geologico di compatibilità, l'area del cantiere ricade in una classe IIIa in cui per gli edifici esistenti, come il caso in esame, sono consentiti ampliamenti funzionali a seguito di studi di compatibilità geomorfologica; in tal senso si ritiene che l'intervento in progetto sia compatibile con le caratteristiche geologiche-geomorfologiche locali alla condizione che vengano sistemate e messe in sicurezza le due situazioni di potenziale criticità sopra elencate e descritte.

Comune di Fraconalto – Castagnola – Sito COP2
 CARTA GEOLOGICA

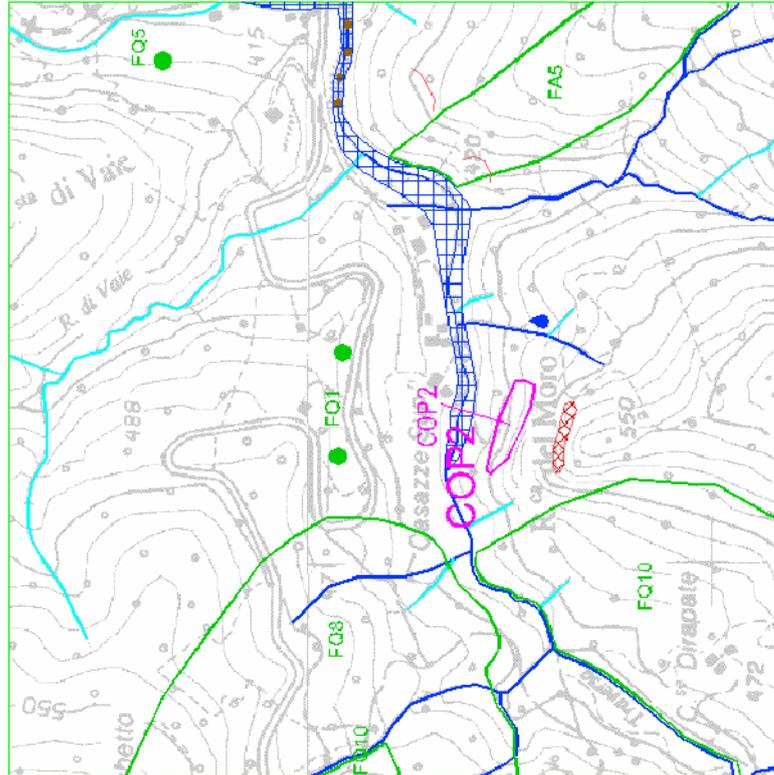


(Scala 1:5.000)



Comune di Fraconalito – Castagnola – Sito COP2

CARTA GEOMORFOLOGICA



(Scala 1:5.000)

LEGENDA

Perimetrazione sito in esame



Frana
Crollo
FQ1 (quiescente)

Cedimento lento
FA5 (attiva) FQ5 (quiescente)
Dissasto gravitativo profondo di versante
FQ8 (quiescente)

Movimenti gravitativi composti
FQ10 (quiescente)

Dissasto non perimetrabile



Corso d'acqua in dissasto lineare



Corso d'acqua minore



Dissasto areale su corso d'acqua: pericolosità molto elevata



Erosione di fondo



Sorgente captata



Nicchia di frana



Creste aggettanti fratturate e disarticolate che potenzialmente possono rilasciare blocchi



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51_00_E_CV_RO_CA__18_0_1__001_A00 Relazione tecnica generale Cantiere operativo COP 2	Foglio 9 di 16

2.2 Classificazione sismica

Nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n 3274 del 20 marzo 2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e normative tecniche per le costruzioni in zona sismica", il Comune di Fraconalto è stato classificato in zona 3.

2.3 Quadro geotecnico

Il cantiere operativo è previsto in un'area di cantiere già esistente in corrispondenza all'imbocco della Finestra Castagnola; l'area di cantiere, addossata ad una parete rocciosa sub-verticale di basalto, è impostata, con buona probabilità, su un riporto sostenuto da un muro in c.a. alto diversi metri.

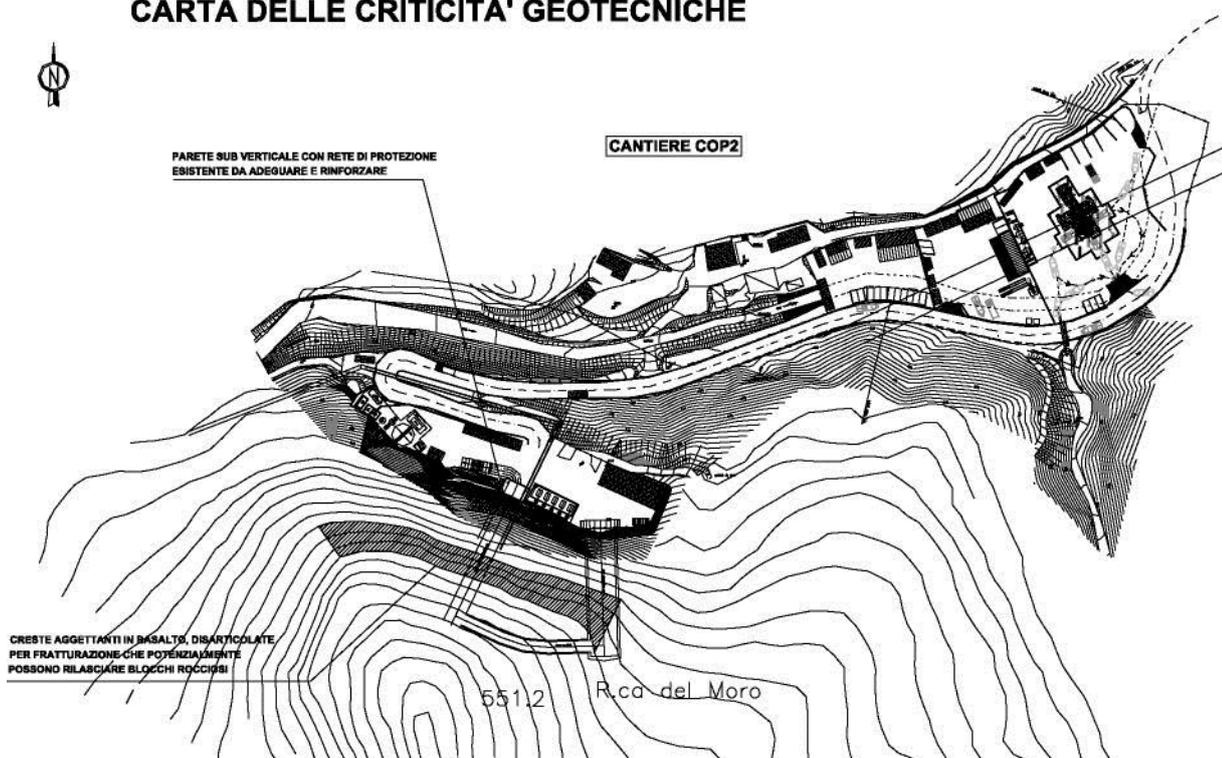
Non si rilevano problematiche di tipo geotecnico per l'intervento in esame ad eccezione delle due situazioni di potenziale criticità (parete addossata al cantiere e delle creste rocciose soprastanti) già citate nel precedente paragrafo.

Queste due situazioni, che verranno studiate in dettaglio nella fase di progetto esecutivo, possono essere rispettivamente sistemate mediante l'adeguamento ed il rinforzo delle rete metallica già presente sulla parete e attraverso specifici lavori di disgaggio, imbragatura e consolidamento degli eventuali blocchi critici presenti in corrispondenza delle creste rocciose sul pendio soprastante.

Comune di Fraconalto - Castagnola

CANTIERE COP2

CARTA DELLE CRITICITA' GEOTECNICHE



3. VERIFICHE IDRAULICHE

Per l'area in oggetto non si identificano particolari interferenze idrauliche; problematiche minori di questo tipo si possono eventualmente avere per la viabilità di accesso al cantiere. Si rimanda quindi per la trattazione di queste problematiche agli elaborati di progetto relativi alla viabilità (elaborati grafici e relazione idraulica).

4. DESCRIZIONE DELLE SINGOLE ATTIVITÀ PRESENTI IN CANTIERE

4.1 Uffici operativi

Nel cantiere è presente una baracca ad uso ufficio per le necessità delle imprese operanti. Il prefabbricato rispetta gli standard definiti da norme e leggi in materia di igiene, sicurezza e contenimento energetico

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51_00_E_CV_RO_CA__18_0_1__001_A00 Relazione tecnica generale Cantiere operativo COP 2 Foglio 11 di 16

4.2 Uffici operativi

I servizi igienici e gli spogliatoi sono inseriti in baracche prefabbricate aventi tutte le apparecchiature igieniche e gli impianti idrico, termico (termoconvettore elettrico), sanitario ed elettrico nel rispetto delle norme vigenti.

La presenza di finestre garantirà i parametri minimi di illuminazione e di ricambio d'aria naturali.

4.3 Impianto ventilazione galleria

L'impianto di ventilazione galleria e' sorretto da una struttura in carpenteria metallica localizzata all'uscita del portale di imbocco della galleria, di potenzialità adeguate ad assicurare il necessario apporto di aria al fronte di avanzamento.

Sono previsti gruppi silenzianti ad uno o più moduli in funzione delle esigenze di contenimento del livello sonoro e saranno direzionati, per quanto possibile, verso aree con assenza di bersagli sonori.

4.4 Gruppi elettrogeni

La produzione di energia elettrica di emergenza per il cantiere verrà garantita da gruppi elettrogeni di adeguata potenza posti di tipo insonorizzato, nelle immediate vicinanze della cabina di trasformazione elettrica.

Nell'ambito del cantiere, ed anche verso l'esterno, l'edificio è isolato ed è a distanza superiore di 3.00 m da altri edifici.

4.5 Impianto trattamento acque di galleria

L'impianto di depurazione per le acque reflue provenienti dalla galleria è

composto da: vasca di presedimentazione;

- impianto di depurazione composto da bacino di arrivo e disoleazione, vasca di flocculazione;

- filtropressa.

Le acque che escono dalla galleria saranno convogliate tramite tubazioni alle vasche di presedimentazione. Da tali vasche passano poi nell'impianto vero e proprio per essere trattate.

In sintesi gli elementi da depurare nell'impianto di trattamento sono riconducibili a solidi sospesi e sedimentabili e a olii minerali in genere.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51_00_E_CV_RO_CA__18_0_1__001_A00</p> <p>Relazione tecnica generale Cantiere operativo COP 2</p> <p>Foglio 12 di 16</p>

5. RETE DISTRIBUZIONE IDRICA E ANTINCENDIO

Il sistema idrico di servizio del cantiere COP2 si compone di n. 2 reti separate e distinte:

- rete per uso idropotabile
- rete ad esclusivo utilizzo industriale

La prima rete, derivata dall'acquedotto esistente di Ronco Scrivia, alimenta le utenze definite come "utenze civili" e cioè lavabi, lavandini, docce, servizi igienico-sanitari in genere posti all'interno dei locali in cui è prevista la presenza di operatori addetti.

Per la seconda rete (industriale), si utilizzerà provvisoriamente l'impianto di approvvigionamento idrico previsto per il sistema di antincendio delle opere di linea. Tale impianto sarà costituito da un pozzo con relativa stazione di pompaggio e condotta di avvicinamento lunga cc.3000mt e successiva diramazione ai cantieri COP2 e CSP1. Tale rete sarà a servizio di tutte le utenze che si definiscono "industriali".

5.1. Rete idropotabile

Tutte le utenze civili del cantiere COP2 saranno alimentate con acqua potabile tramite una tubazione proveniente dall'acquedotto di Ronco Scrivia. Si prevede che il fabbisogno giornaliero del campo sia, per soli usi potabili, comunque inferiore ai 100 m3. La rete dovrà sempre e comunque garantire pressioni di esercizio all'utenza non inferiori a 3 bar.

Le tubazioni di distribuzione sono previste in PEAD PN 10 con varie sezioni comunque non inferiori al DN 32 per garantire eventuali collegamenti ulteriori che potranno essere necessari durante la vita del campo; i materiali utilizzati saranno certificati per uso idropotabile.

La rete idropotabile è del tutto indipendente dalla rete industriale e non è possibile in alcun modo poter mettere in comunicazione le due reti.

5.2. Rete industriale

A servizio di tutte le utenze industriali (lavaggio betoniere, sistema di inaffiamento superficiale, utenze galleria,...) è prevista la realizzazione di una rete indipendente che verrà alimentata tramite la realizzazione di un pozzo a servizio delle utenze industriali.

Il pozzo suddetto sarà realizzato predisponendo sulla testa i dispositivi previsti dalla normativa vigente (contatore, rubinetti di arresto, scarico e prelievo campioni) e

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51_00_E_CV_RO_CA__18_0_1__001_A00</p> <p>Relazione tecnica generale Cantiere operativo COP 2</p> <p>Foglio 13 di 16</p>

saranno regolarmente denunciati ed autorizzati dalla Amministrazione Provinciale competente per territorio.

Le acque emunte dal pozzo alimenteranno, tramite tubazione in PEAD PN 10 DN 200, un serbatoio di circa 80 m3 che avrà le funzioni di compenso e di carico della rete di distribuzione industriale per gli usi del cantiere.

Si prevede l'installazione nei pressi del serbatoio di compenso di un'autoclave che regolerà la pressione di esercizio dell'intero sistema di distribuzione industriale.

Le tubazioni della rete di distribuzione industriale del cantiere sono previste in PEAD PN10 come quello principale DN100 dalla quale si prevede di eseguire degli stacchi con tubazione DN80 per alimentare direttamente e costantemente una serie di idranti soprasuolo e sottosuolo che avranno la funzione di presa di servizio per tutti gli usi esterni.

La rete industriale è del tutto indipendente dalla rete idropotabile e non è possibile in alcun modo mettere le due reti in connessione.

6. RETI DI SMALTIMENTO ACQUE REFLUE

Il progetto della rete di smaltimento delle acque prevede la realizzazione di reti separate per lo smaltimento di acque aventi diverse caratteristiche e più precisamente:

- una rete per la raccolta delle acque da disoleare provenienti dai piazzali e dal lavaggio gomme;
- una rete per la raccolta delle acque reflue di tipo civile.

Le acque provenienti dai tetti e dagli impianti di depurazione delle acque di galleria e del lavaggio betoniere vengono convogliate direttamente in acque superficiali in quanto non necessitano di altri trattamenti.

6.1. Sistema di smaltimento acque reflue di tipo civile

Si prevede che tutte le acque di rifiuto di tipo civile facciano capo ad un impianto di depurazione o vengano convogliate direttamente nella fognatura esistente. A valle dell'impianto di depurazione si prevede di installare due pozzetti a disposizione dei campionamenti e controlli ASL ed ARPA. L'impianto di depurazione, di tipo biologico a fanghi attivi, dovrà garantire il trattamento dei reflui fino ad un livello di depurazione che consenta lo scarico in acque superficiali ai sensi della normativa vigente in materia. In via precauzionale verrà installata in affiancamento al depuratore una vasca di accumulo delle acque reflue con funzione di volano, da attivare in caso di mancato funzionamento dell'impianto.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51_00_E_CV_RO_CA__18_0_1__001_A00</p> <p>Relazione tecnica generale Cantiere operativo COP 2</p> <p>Foglio 14 di 16</p>

I collegamenti alle varie utenze saranno effettuati con n. 1 tubazione; su ciascuna immissione sarà installato un pozzetto sifonato di raccolta.

6.2. Sistema di smaltimento acque meteoriche

Il sistema di fognatura delle acque piovane del campo prevede la captazione delle acque meteoriche dai piazzali per il loro convogliamento nell'impianto di deoleazione posto nei pressi dell'impianto di depurazione e atto al trattamento delle acque di prima pioggia.

A valle del trattamento di deoleazione le acque verranno scaricate in acque superficiali. L'impianto di deoleazione sarà dotato di una vasca di accumulo in grado di trattenere le acque di prima pioggia e consentire il loro trattamento nell'impianto.

Le fognature saranno realizzate mediante tubazione in PVC con caditoie con griglie in ghisa carrabili dotate di chiusura idraulica a sifone e collegate con il tratto fognario da fognoli in PVC.

7. RETE DISTRIBUZIONE GAS METANO

Le utenze all'interno del campo che necessitano di energia termica sono costituite dagli impianti per l'erogazione di acqua calda per riscaldamento e per usi sanitari.

La potenzialità dei singoli impianti sarà sempre inferiore a 30.000 kcal/h. Le caldaie utilizzate saranno del tipo stagno, rispondenti alle norme UNI.

L'alimentazione della rete gas-metano avverrà tramite allacciamento alla rete esistente.

Nel punto di consegna sarà installato un gruppo riduttore di pressione MP/BP in quanto si è previsto di realizzare, all'interno del cantiere, un sistema di distribuzione del tipo BP: in corrispondenza di ogni utenza sarà realizzato uno stacco munito di rubinetto di arresto.

In prossimità dell'allaccio al campo base sarà previsto un pozzetto carrabile in cui sarà alloggiato il contatore per la misura dei consumi generali dell'insediamento.

La rete di adduzione e distribuzione interrata sarà eseguita in tubazioni di acciaio zincato per uso gas regolarmente certificati di DN 160/110 mm.

Per gli stacchi esterni finali ad ogni singola utenza si utilizzeranno ancora tubazioni in acciaio zincato per uso gas regolarmente certificati

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51_00_E_CV_RO_CA__18_0_1__001_A00 Relazione tecnica generale Cantiere operativo COP 2 Foglio 15 di 16

8. SMALTIMENTO RIFIUTI

I rifiuti di tipo urbano saranno smaltiti tramite Ditta specializzata ed autorizzata che provvederà al ritiro periodico dei rifiuti depositati in contenitori che la Ditta medesima fornirà al COCIV.

9. RETE IMPIANTO ELETTRICO, TELEFONIA ED IMPIANTO DI TERRA

Tutti i materiali installati saranno corredati del marchio I.M.Q. o di una dichiarazione di conformità del costruttore.

9.1. Impianto di distribuzione principale F.M.

La fornitura di energia sarà effettuata nella cabina di consegna; trattasi di cabina prefabbricata in C.A.V. dimensionata secondo le prescrizioni ENEL e predisposta per l'installazione dell'interruttore generale ENEL e dei gruppi di misura.

Nella cabina sarà installato il quadro elettrico generale ed i sottoquadri da cui si dipartiranno le linee di alimentazione di ogni edificio e delle utenze industriali, all'interno della finestra e nell'area di cantiere (impianto di depurazione). La localizzazione é funzionale ad agevolare l'accessibilità ed i controlli dell'impianto da parte degli operatori. La distribuzione avviene in tubazioni in PVC pesante interrate.

9.2. Impianto di illuminazione esterna

L'impianto di illuminazione esterna delle varie zone di parcheggio e viabilità interna sarà realizzato utilizzando armature stradali con lampade a Sodio ad Alta Pressione SAP-150W, installate su pali in acciaio con altezza $h = 10.00$ m fuori terra, in configurazione sia a singolo a che a doppio braccio. L'accensione delle lampade delle aree esterne sarà comandata tramite un unico relè crepuscolare.

9.3. Impianto di terra

L'impianto di messa a terra sarà costituito da un dispersore a maglia realizzato con corda di rame interrata da 50 mmq. integrato con picchetti in acciaio zincato a croce di lunghezza 1,5 m; il suddetto impianto dovrà essere realizzato in modo da soddisfare le prescrizioni dell'art. 9.2 delle norme CEI 11-1.

9.4. Telecomunicazione

La rete pubblica esterna di distribuzione telefonica e trasmissione dati verrà derivata fino all'ufficio.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51_00_E_CV_RO_CA__18_0_1__001_A00 Relazione tecnica generale Cantiere operativo COP 2
	Foglio 16 di 16

10. OPERE STRUTTURALI

Le opere strutturali necessarie per la predisposizione del cantiere sono:

- fondazioni dei prefabbricati; viste le dimensioni previste dei prefabbricati, di entità modesta, si prevedono cordoli in c.a. che saranno dimensionati in funzione delle reazioni fornite dal fornitore dei prefabbricati;
- piastre in c.a. di fondazione per le apparecchiature dell'impianto di depurazione, che saranno dimensionati in funzione delle reazioni fornite dal fornitore delle attrezzature;
- Muro di contenimento

I calcoli di dimensionamento saranno eseguiti in accordo con le norme vigenti.

11. CARATTERISTICHE TECNICHE

DESCRIZIONE	mq	CAPACITA' / DIMENSIONI
UFFICI DI CANTIERE	35	-
SERVIZI IGIENICI	24	-
SPOGLIATOI	24	-
IMPIANTO DI DEPURAZIONE H ₂ O GALLERIA	215	25 mc/h
STAZIONE ARIA COMPRESSA	152	-
VENTILAZIONE	-	-
SERBATOIO H ₂ O INDUSTRIALE	-	-
CABINA DI TRASFORMAZIONE + GRUPPI ELETTRICI	225	-
CABIAN ENEL	18	-
POTENZA RICHIESTA AL FORNITORE DI ENERGIA ELETTRICA		5.000 kW
ACQUA POTABILE		6,00 mc/g
ACQUA INDUSTRIALE	-	-
SUPERFICIE TOTALE CANTIERE	2.582	-