



COMPLETAMENTO POLO SICUREZZA IN VIA NERUDA - VIA UNGARETTI AI SENSI ART. 1 COMMA 2 LETT. A) LEGGE 120/2020

committente:

Città di Castel Maggiore
3° Settore LL.PP. e Ambiente
Servizio Lavori Pubblici
lavori.pubblici@comune.castel-maggiore.bo.it

R.U.P.

Geom. Lucia Campana

progettisti in RTP:

mandataria

sGLab
Ingegneria e architettura

SGLAB s.r.l.
via magenta 9
40128 bologna BO
051373013
staff@sglab.it
www.sglab.it
commessa: 3370

coordinamento generale:

ing. Giovanni Stagni

direttore tecnico:

ing. Andrea Sereni

progetto e DL:

ing. Giovanni Stagni

mandanti

STUDIO AZ S.r.l.
via Mattei 88/b - Bologna

progetto e DL impianti elettrici:

Per. Ind. Loris Amaduzzi

TEKIS - Ilir Shehu
via Dei Giardini 11 - Bologna

progetto e DL impianti meccanici:

Ing. Ilir Shehu

PROGETTO ESECUTIVO

titolo: **ELABORATI GENERALI
RELAZIONE GENERALE**

scala:

data: maggio 2021

file: 3370-Copertina.dwg

EG-RG

Sommario

PREMESSA	2
STATO ATTUALE DEI LUOGHI.....	3
LAVORAZIONI PREVISTE	4
Opere Edili	4
Strutture	7
Impianti Meccanici	7
Impianti Elettrici E Speciali	8
Barriere Architettoniche.....	8
Sicurezza	9
CRITERI AMBIENTALI MINIMI	9
IPRIP - RELAZIONE TECNICO-ESPLICATIVA	13
Premessa	13
Relazione tecnica interventi “L2” (TETTOIE)	14
Descrizione generale delle tettoie.....	14
Normativa Tecnica.....	14
Parametri di Progetto.....	15
Materiali	15
Verifiche.....	16
ALLEGATO 1.....	22

PREMESSA

In data 15/09/2017 il CONSORZIO AGORAA con sede ad Acireale (CT) via Sicilia 24 è risultato aggiudicatario dell'appalto per i lavori di realizzazione del nuovo POLO SICUREZZA CASERMA CARABINIERI, PRESIDIO POLIZIA MUNICIPALE E SEDE COC in Castel Maggiore, via Pablo Neruda /Ungaretti.

I lavori sono stati assegnati dal CONSORZIO AGORAA alla consorziata SEGEDIL s.r.l. che il 31/01/2019 ha abbandonato il cantiere; I lavori sono stati portati avanti dal CONSORZIO fino alla risoluzione contrattuale dichiarata dallo stesso in data 31/01/2020.

Di conseguenza il Comune di Castel Maggiore ha affidato al Raggruppamento Temporaneo di Professionisti costituito dallo Studio SGLAB srl (mandatario) con lo Studio AZ srl (mandante) e lo studio Ing. ILIR SHEHU (mandante) il progetto di completamento dei lavori.

Il progetto elaborato certifica l'odierno stato di conservazione estremamente precario dell'edificio e individua le lavorazioni necessarie per completarlo e rimediare ai danni provocati dai due anni di abbandono e dagli eventi atmosferici senza chiusure e con lavorazioni incomplete.

Prima di indire la nuova gara di appalto sarà opportuno verificare il mantenimento o meno delle odierne condizioni dell'immobile.

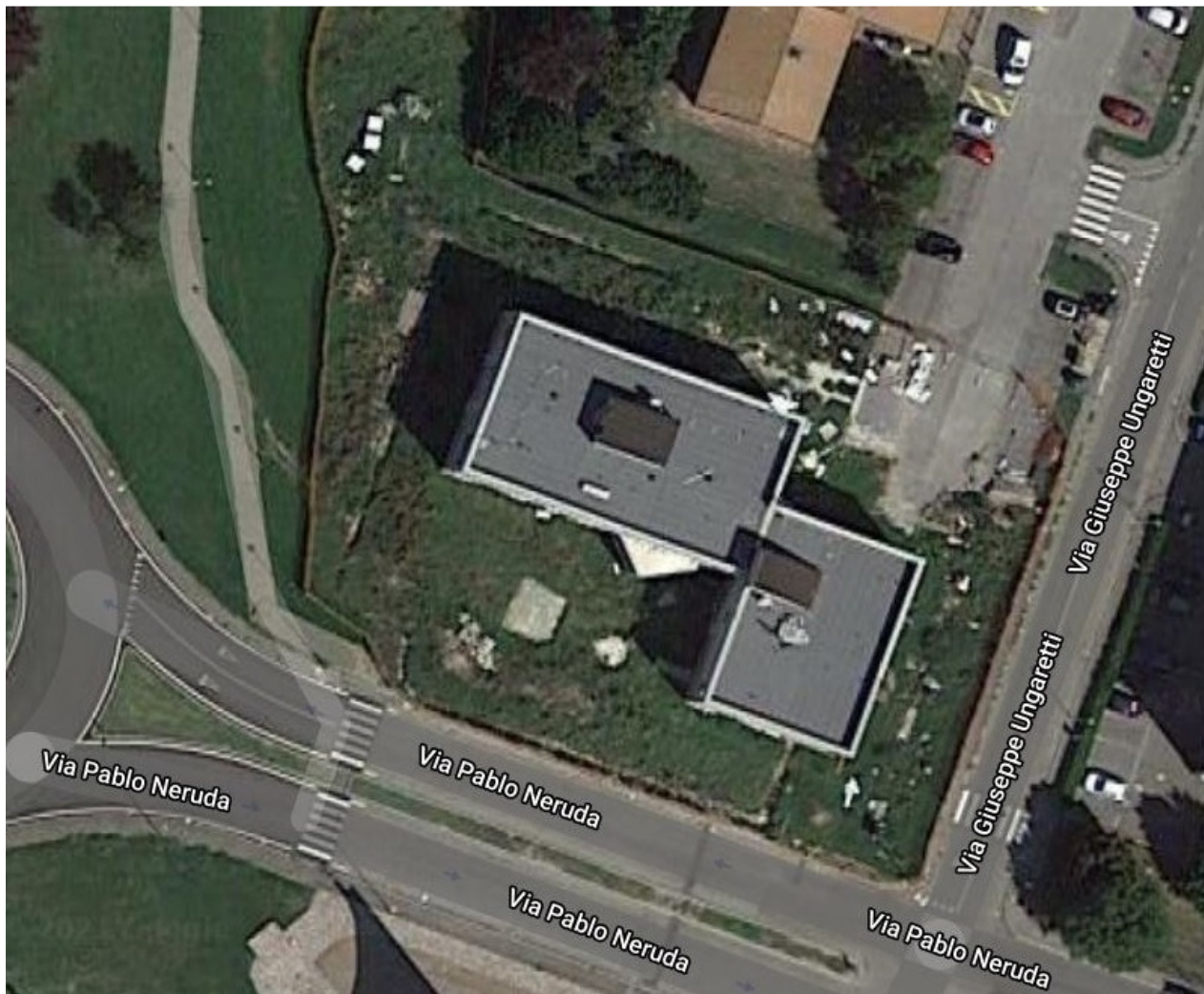
Gli interventi previsti riguardano il completamento delle opere edili, degli impianti elettrici e speciali e degli impianti meccanici, eseguiti dal CONSORZIO AGORAA prima della risoluzione del contratto.

Non sono previsti interventi di natura strutturale, in quanto le strutture sono state completate e collaudate. Fanno eccezione la recinzione parzialmente realizzata, che sarà oggetto di apposita comunicazione e attestazione di rispondenza a fine lavori all'Ente preposto e le nuove pensiline in quanto IPRIPI.

STATO ATTUALE DEI LUOGHI

L'area oggetto di intervento è situata nel comune di Castel Maggiore e riguarda un lotto tra via Ungaretti e via Neruda.

La costruzione, in parte già realizzata, ospiterà la sede dei Carabinieri, il presidio della Polizia Municipale e la sede COC.



I lavori eseguiti prima dell'abbandono del cantiere da parte dell'impresa operante, hanno riguardato la quasi totalità delle strutture, fanno eccezione le recinzioni esterne, gran parte delle finiture, tranne il rivestimento esterno di facciata, gli infissi esterni del piano terra e tutti gli infissi interni, e gran parte degli impianti elettrici e meccanici.



Per quanto riguarda le sistemazioni esterne non sono state affrontate dall'impresa precedente.

Internamente, i locali risultano non completi di tutte le finiture e dotazioni, come ad es. la posa dei controsoffitti, corpi illuminanti, parapetti delle scale, ecc...

Si evidenzia, inoltre, la presenza di infiltrazioni d'acqua dovute al non completamento della rete di raccolta dell'acqua piovana e mancanza di serramenti, presenza di muffe su intonaci e pareti in cartongesso.



LAVORAZIONI PREVISTE

Il presente progetto ha l'obiettivo di completare le lavorazioni previste nel progetto originario e non realizzate e la sistemazione delle problematiche derivanti da alcuni anni di abbandono del cantiere senza le dovute chiusure e protezioni.

Opere Edili

In via indicativa ma non esaustiva l'appalto prevede le seguenti lavorazioni:

1. agibilità del cantiere

Prevede il ripristino dell'agibilità del cantiere, la rimozione di tutti i materiali e le macerie accatastate nell'area la demolizione delle platee di appoggio della gru e delle baracche di cantiere e quanto altro, nonché una prima pulizia dei locali interni (allegata documentazione fotografica).

2. intonaci interni

In molti locali gli intonaci risultano estremamente ammalorati a causa delle infiltrazioni d'acqua provenienti dal coperto, dal giunto sismico rimasto aperto, dalla mancanza dei serramenti al piano terra nonché dall'acqua di risalita dal terreno circostante. L'appalto prevede la rimozione e il rifacimento dell'intonaco di tutte queste pareti ammalorate.

3. tinteggiature interne

L'appalto prevede di ritinteggiare tutte le superfici interne, anche quelle non interessate dal rifacimento dell'intonaco, in quanto dopo due anni di abbandono del cantiere sono sporche e presentando macchie di muffa. In questo stato non sono consegnabili agli utenti.

4. pareti in cartongesso

In generale le pareti in cartongesso debbono essere riparate in quanto dopo due anni di esposizione all'interno di locali aperti le giunzioni tra le lastre si sono aperte a causa dell'umidità e delle variazioni climatiche. L'appalto prevede di ri-garzare le giunzioni e di stuccare, rasare e ritinteggiare tutte le pareti in cartongesso.

5. controsoffitti

L'appalto prevede il completamento dei controsoffitti in pannelli di fibra minerale 60x60 o in lastre di cartongesso. In molti locali è stata montata solo l'orditura metallica, in altri è stata montata anche una piccola parte dei pannelli.

In alcuni locali l'orditura metallica deve essere smontata e rimontata ad una quota diversa da quella del precedente progetto.

6. rivestimento delle facciate

Il rivestimento delle facciate era frutto di una variante migliorativa proposta dall'impresa, a costo zero, in sede di offerta ed è stato realizzato per circa il 30 % della superficie complessiva.

Alla luce delle indagini e delle verifiche fatte in questa fase di aggiornamento del progetto, si è riscontrato che il montaggio delle lastre non rispetta le indicazioni del produttore e solleva numerosi dubbi sulla tenuta dei fissaggi sul muro sotto l'azione del vento e delle scosse sismiche. Si è così deciso di smontare tutto il rivestimento eseguito e di riproporlo solo nel primo piano, mentre al piano terra verrà eseguito un nuovo rivestimento con lastre a base di gesso rinforzate con rete in fibra di vetro.

Per la parte sommitale l'appalto prevede di rimuovere tutte le doghe e tutti i listelli in legno, di recuperare le doghe recuperabili e di integrarle con doghe di nuova fornitura, aggiungendo tutti i profili in alluminio a corredo, quali la scossalina di partenza, la scossalina di sommità, gli angoli esterni, il giunto sismico e il contorno dei vani di porte e finestre.

Per la parte basamentale l'appalto prevede un rivestimento costituito da:

- montanti a C tipo GYPROC EXTERNAL posti in verticale ad interasse massimo di 600 mm, vincolati alla parete retrostante con staffe metalliche poste ad interasse massimo di 1 metro in verticale; le staffe debbono essere conformate in modo da assorbire le irregolarità della parete,
- lastre a base di gesso rinforzate con rete in fibra di vetro tipo GYPROC GLASROC X fissate ai montanti verticali con apposite viti e tasselli; spessore delle lastre 12,5 mm, peso 12 kg/mq, densità 960 kg/mc, con bordi longitudinali assottigliati e bordi trasversali dritti,
- adesivo rasante tipo GYPROC GLASROC X Skim o webertherm sp. 6 mm
- rivestimento esterno a spessore tipo webercote con relativo primer weberprim.

Il rivestimento sarà completato con tutti gli accessori necessari, quali: paraspigolo, gocciolatoio, contorno dei vani porte e finestre, profilo per la formazione dei giunti verticali e orizzontali, profilo di partenza, il tutto secondo le specifiche della casa produttrice.

7. serramenti esterni

Sono stati installati tutti i serramenti esterni e le tapparelle del piano primo, ad eccezione di una finestra e di tutti i copri rullo delle tapparelle. Non sono stati installati i serramenti esterni del piano terra e i portoni dei garages e delle autorimesse.

L'appalto prevede la fornitura e la posa di serramenti con caratteristiche di sicurezza particolari sia nei telai metallici (blindati) sia nelle vetrature (anti proiettile). In relazione al rilevante peso di questi serramenti si prevede di dovere smontare le casse matte esistenti e di doverle fornire ex novo con sezioni adeguate in relazione alle sollecitazioni statiche delle ante in fase di apertura.

In appalto è prevista anche la fornitura e la posa dei portoni basculanti delle autorimesse e dei portoni sezionali motorizzati del garages CC.

8. bancali

Il progetto prevede la posa dei bancali sui parapetti delle logge e l'impermeabilizzazione di tutti i bancali in travertino delle finestre.

9. serramenti interni

Debbono essere forniti e posati tutti i serramenti interni: porte in legno degli uffici, degli appartamenti e della foresteria. Portoncini blindati di ingresso agli appartamenti e alla foresteria, porte metalliche delle cantine, e tutte le altre porte dei locali a servizio della caserma.

10. ringhiere

E' prevista la fornitura e la posa delle ringhiere delle due scale interne. L'appaltatore dovrà provvedere al rilievo geometrico e alla redazione del disegno esecutivo.

11. extra corsa della scala e volume tecnico

I due manufatti sul coperto non sono stati finiti e sono rimasti all'acqua senza adeguate protezioni e si trovano in una situazione molto precaria. Presentano dei distacchi tra parete e solaio, il tetto è impermeabilizzato con una guaina senza coibentazione e scossalina al contorno, la guaina ha delle perdite, l'intonaco è marcito e deve essere rifatto, mancano i serramenti e le soglie ecc. L'appalto prevede di completare il tetto, risanare l'intonaco, tinteggiarlo e installare i serramenti, le soglie ecc. e tutto quanto necessario.

12. coperto

L'appalto prevede di completare il giunto sismico sul coperto e in parete, risanare e tinteggiare l'intonaco del paramento interno del parapetto perimetrale, revisionare gli sfati di bagni e cucine, aggiungere i pluviali, le cassette.

Prevede altresì di completare il lastrico solare con uno strato di ghiaia su TNT ed un pavimento sopraelevato in corrispondenza del camminamento per la manutenzione dei pannelli fotovoltaici.

13. recinzioni perimetrali

Agoraa aveva iniziato la recinzione, fatto lo scavo, gettata la base in c.a. e montato parte del ferro di armatura del muretto verticale. In questi due anni il fondo dello scavo e la base in c.a. si sono riempiti di terra, rifiuti, sporco ed erbacce ed appare molto complicato, stanti i ferri verticali, di poterlo pulire e renderlo idoneo per proseguire con il getto del muretto verticale. L'appalto prevede comunque queste operazioni: scavato un fosso parallelo alla fondazione (a profondità più bassa di questa) con un getto d'acqua (autospurgo) si farà spostare il materiale ivi depositato sul fondo del fosso e poi si rimuoverà aspirandolo (autospurgo).

14. sistemazioni esterne

L'appalto riguarda tutte le opere di completamento dell'area esterna di seguito elencati in modo sintetico e non esaustivo:

- sgombero dell'area da macerie e residui del cantiere, con trasporto e conferimento a discarica autorizzata
- completamento della base della recinzione della Caserma e realizzazione di quella dell'area PM e COC.
- posa delle recinzioni
- posa dei cancelli carrabili e pedonali

- sistemazione dell'area verde
- marciapiedi interni all'area e sulla pubblica via
- segnaletica
- percorso non vedenti
- pavimentazioni bituminose
- illuminazione esterna
- fogne
- reti di adduzione acqua ed energia elettrica
- allacciamenti
- modifica dell'area esterna in corrispondenza del parcheggio pubblico
- ecc.

15. ripristino dei sondaggi strutturali

L'appalto prevede il ripristino dei sondaggi ordinati dal collaudatore sulle strutture in c.a. in sede di collaudo statico: riprese di intonaco, integrazione delle barre d'armatura prelevate e integrazione delle porzioni di calcestruzzo rotte.

16. pensiline

L'appalto prevede la fornitura e la posa di alcune pensiline esterne in struttura metallica e pannelli di lamiera sandwich.

Strutture

Le strutture sono state progettate, nel precedente appalto, considerando i seguenti dati:

Classe d'uso IV (costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti)

Vn=100 anni (opere di importanza strategica).

Il collaudatore Ing. Massimiliano Mundadori il 31/03/2021 ha redatto il certificato di collaudo statico con esito positivo e l'ha depositato agli atti del Comune.

Nel presente appalto non sono previsti altri interventi strutturali. Fanno eccezione la fondazione della recinzione dell'area dei Carabinieri, parzialmente realizzata e le pensiline. A fine lavori queste opere saranno oggetto di apposita comunicazione e attestazione di rispondenza all'Unione Reno Galliera Ente, in quanto IPRIPI.

Impianti Meccanici

L'appalto prevede il completamento degli impianti meccanici interrotti a seguito della risoluzione del contratto e il ripristino delle condizioni di accettabilità tecnica delle forniture e delle lavorazioni eseguite.

In via indicativa ma non esclusiva sono previsti i seguenti interventi:

1. **La verifica** delle apparecchiature e delle tubazioni installate tramite il coinvolgimento delle ditte costruttrici, il rilascio delle certificazioni, dei libretti di manutenzione, degli schemi di posa e la conferma delle garanzie anche se scadute; queste verifiche riguardano le centrali termiche della Caserma, della Polizia Municipale e della COC, e l'impianto di riscaldamento a pannelli radianti
2. **Centrale Termica** – è previsto il completamento della CT dei Carabinieri e della Polizia Municipale
3. **Impianto di riscaldamento** – è previsto l'adeguamento dell'impianto di riscaldamento dei Carabinieri, della Polizia Municipale e degli alloggi
4. **Impianto idrico sanitario e gas metano** – è previsto l'adeguamento dell'impianto dei Carabinieri, della Polizia Municipale e degli alloggi
5. **Impianto di raffrescamento** - è previsto l'adeguamento e il collaudo dell'impianto dei Carabinieri, della Polizia Municipale e degli alloggi con l'intervento della ditta fornitrice (Samsung); è previsto il

completamento della predisposizione dell'impianto nella foresteria e negli alloggi con l'installazione delle tubazioni della corrente elettrica, del gas refrigerante e dello scarico della condensa

6. **Impianto di ventilazione** – è previsto l'adeguamento dell'impianto dei Carabinieri e della Polizia Municipale; si prevede di sostituire la rete aeraulica; si prevede di aggiungere la ventilazione degli ambienti privi di finestra, quali l'archivio (solo immissione e serranda tagliafuoco), i locali di sicurezza e di massima sicurezza
7. **Impianto solare termico** – è prevista l'installazione
8. **Bagni disabili al piano terra** – è previsto il completamento con i maniglioni
9. **Reti esterne** – è previsto il completamento delle reti esterne acqua, gas metano e fognie e relativo allaccio (vedere allegato 1 - parere GRUPPO HERA)

Impianti Elettrici E Speciali

L'appalto prevede il completamento degli impianti elettrici e speciali rimasti interrotti a seguito della risoluzione del contratto e il ripristino delle condizioni di accettabilità tecnica delle forniture e delle lavorazioni eseguite.

In via indicativa ma non esaustiva sono previsti i seguenti interventi:

1. **Quadri elettrici** – è prevista la verifica e il collaudo dei quadri elettrici, con l'intervento di una ditta specializzata che rilascerà la relativa certificazione; in alcuni quadri sono previste piccole integrazioni per il completamento
2. **Gruppo elettrogeno** – è prevista l'installazione di due gruppi elettrogeni a servizio dei Carabinieri e della Polizia Municipale
3. **Allacciamento impianti meccanici** – è prevista la posa degli allacciamento elettrici a servizio degli impianti meccanici
4. **Cavi elettrici** – è prevista l'installazione di tutte le linee primarie, dai contatori ai quadri elettrici, tutte le linee mancanti a servizio dei gruppi elettrogeni, del fotovoltaico, della CT ecc. e relative canalizzazioni e passerelle
5. **Impianti in esecuzione incassata** – è prevista l'installazione di tutti i punti luce e prese mancanti, la sostituzione di parti nelle dorsali dei corridoi, gli impianti sul piano copertura, l'installazione delle apparecchiature mancanti
6. **Corpi illuminanti** – è prevista l'installazione dei corpi illuminanti e illuminazione di sicurezza nei Carabinieri, PM, COC, foresteria, parti comuni ed aree esterne. Negli alloggi sono previsti solo i punti luce.
7. **Rivelazione incendi** – è prevista l'installazione nei Carabinieri e nella PM
8. **Impianto citofonico** – è previsto completo a servizio della Caserma;
9. **Impianto video citofonico** – è previsto completo a servizio della PM
10. **Cablaggio strutturato** – è prevista l'installazione di tutti gli armadi rack di attestazione delle linee TD, le attestazioni, le integrazioni mancanti, gli apparati passivi ecc.
11. **Antintrusione e TVCC** – è prevista l'installazione all'interno e all'esterno della Caserma e del posto di PM
12. **Antenna TV** – è prevista l'installazione sia delle apparecchiature di ricezione che il completamento della rete distributiva
13. **Impianto fotovoltaico** – è prevista l'installazione degli impianti al servizio dei Carabinieri e della PM
14. **Collegamenti equipotenziali** – è prevista l'installazione della rete esterna e dei collegamenti delle centrali

Barriere Architettoniche

In aggiunta quanto già previsto nel progetto originale in ordine alla normativa per il superamento delle barriere architettoniche, il presente progetto prevede il solo completamento delle dotazioni prescritte nei servizi igienici dedicati e la realizzazione del percorso per non vedenti.

Sicurezza

Per la sicurezza si rimanda al PSC e affini redatto dall'Ing. Elisabetta Lanza.

CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Il precedente progetto appaltato prevedeva il rispetto i Criteri Ambientali Minimi ai sensi del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare del 24/12/2015, tenendo comunque conto della natura e dello stato di esecuzione parziale dell'opera.

Essendo l'organismo strutturale ed edilizio in parte già realizzato, i criteri adottati non sono più modificabili:

- il criterio del consumo del suolo e della permeabilità è rispettato
- il criterio della superficie a verde è rispettato
- riguardo all'approvvigionamento energetico è prevista l'installazione di pannelli fotovoltaici e solari
- il criterio della illuminazione naturale è rispettato
- il criterio della aerazione naturale è rispettato
- il criterio della ventilazione meccanica controllata è rispettato
- il criterio del comfort acustico è rispettato
- il criterio del comfort termoigrometrico è rispettato.
- i dispositivi di protezione solare al momento non sono previsti ma saranno installati contestualmente all'arredamento dei locali.

Relativamente a quanto già realizzato nel precedente appalto si rimanda alla relazione generale per il rispetto dei criteri ambientali non elencati.

Per quanto riguarda il progetto in oggetto è previsto il **rispetto dei Criteri Ambientali Minimi** (CAM) richiesti dal D.M. 11 ottobre 2017, nello specifico **art. 2.4 Specifiche tecniche dei componenti edilizi**.

Sostanze pericolose

Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere aggiunti intenzionalmente:

1. additivi a base di cadmio, piombo, cromo VI, mercurio, arsenico e selenio in concentrazione superiore allo 0,10% in peso.
2. sostanze identificate come «estremamente preoccupanti» (SVHCs) ai sensi dell'art.59 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 ad una concentrazione maggiore dello 0,10% peso/peso;
3. Sostanze o miscele classificate o classificabili con le seguenti indicazioni di pericolo:
 - come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione di categoria 1A, 1B o 2 (H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362);
 - per la tossicità acuta per via orale, dermica, per inalazione, in categoria 1, 2 o 3 (H300, H301, H310, H311, H330, H331);
 - come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1,2 (H400, H410, H411);
 - come aventi tossicità specifica per organi bersaglio di categoria 1 e 2 (H370, H371, H372, H373).

Verifica: per quanto riguarda la verifica del punto 1, l'appaltatore deve presentare dei rapporti di prova rilasciati da organismi di valutazione della conformità. Per la verifica dei punti 2 e 3 l'appaltatore deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante da cui risulti il rispetto degli stessi. Tale dichiarazione dovrà includere una relazione redatta in base alle Schede di Sicurezza messe a disposizione dai produttori.

Criteri specifici per i componenti edilizi

Al fine di ridurre l'impiego di risorse non rinnovabili e di aumentare il recupero dei rifiuti in particolare provenienti da demolizioni e costruzioni, il progetto prevede l'utilizzo dei materiali secondo quanto specificato nei successivi paragrafi; in particolare i seguenti materiali devono essere prodotti con un determinato contenuto di riciclato.

Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

Come descritto negli elaborati e relazioni di progetto i calcestruzzi utilizzati sono prodotti con un contenuto minimo di materia riciclata non inferiore al 5% in peso.

In fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio tramite le verifiche indicate nel D.M. 11-10-2017.

Elementi prefabbricati in calcestruzzo

Come descritto negli elaborati e relazioni di progetto gli elementi prefabbricati in calcestruzzo utilizzati nell'opera devono avere un contenuto totale di almeno il 5% in peso di materie riciclate, e/o recuperate, e/o di sottoprodotti.

In fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio tramite le verifiche indicate nel D.M. 11-10-2017.

Laterizi

Non sono presenti elementi in laterizio nel progetto dell'opera.

Sostenibilità e legalità del legno

Come descritto negli elaborati e relazioni di progetto per i materiali e i prodotti costituiti di legno o in materiale a base di legno, o contenenti elementi di origine legnosa, il materiale deve provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato o un insieme dei due.

In fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio e presentare la documentazione indicata nel D.M. 11-10-2017.

Ghisa, ferro, acciaio

E' previsto l'utilizzo di acciaio prodotto con un contenuto minimo di materiale riciclato come di seguito specificato in base al tipo di processo industriale:

- acciaio da forno elettrico: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 70%.
- acciaio da ciclo integrale: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 10%.

In fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio e presentare la documentazione indicata nel D.M. 11-10-2017.

Componenti in materie plastiche

Come descritto negli elaborati di progetto, il contenuto di materia riciclata o recuperata nelle materie plastiche utilizzate è pari ad almeno il 30% in peso valutato sul totale di tutti i componenti in materia plastica utilizzati. Il suddetto requisito è stato derogato nel caso delle membrane previste per l'impermeabilizzazione.

In fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio e presentare la documentazione indicata nel D.M. 11-10-2017.

Murature in pietrame e miste

Non sono presenti nel progetto questi materiali e componenti.

Tramezzature e controsoffitti

Come descritto negli elaborati di progetto, i materiali utilizzati per la posa in opera di sistemi a secco quali tramezzature e controsoffitti, hanno un contenuto di almeno il 5% in peso di materie riciclate e/o recuperate e/o di sottoprodotti.

In fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio e presentare la documentazione indicata nel D.M. 11-10-2017.

Isolanti termici ed acustici

Gli isolanti utilizzati per le opere in progetto rispettano i seguenti criteri:

- non sono prodotti utilizzando ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie applicabili;
- non sono con agenti espandenti con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero;
- non sono prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;
- se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti sono inferiori al 6% del peso del prodotto finito;
- se costituiti da lane minerali, queste sono conformi alla nota Q di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.
- se il prodotto finito contiene uno o più dei componenti elencati nella seguente tabella, questi devono essere costituiti da materiale riciclato e/o recuperato secondo le quantità minime indicate, misurato sul peso del prodotto finito:

	Isolante in forma di pannello	Isolante stipato, a spruzzo/insufflato	Isolante in materassini
Cellulosa		80%	
Lana di vetro	60%	60%	60%
Lana di roccia	15%	15%	15%
Perlite espansa	30%	40%	8%-10%
Fibre in poliestere	60-80%		60 - 80%
Polistirene espanso	dal 10% al 60% in funzione della tecnologia adottata per la produzione	dal 10% al 60% in funzione della tecnologia adottata per la produzione	
Polistirene estruso	dal 5 al 45% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione		
Poliuretano espanso	1-10% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione	1-10% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione	
Agglomerato di Poliuretano	70%	70%	70%
Agglomerati di gomma	60%	60%	60%
Isolante riflettente in alluminio			15%

Pavimenti e rivestimenti

Come indicato negli elaborati di progetto i prodotti utilizzati per le pavimentazioni e i rivestimenti saranno conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalle decisioni 2010/18/CE30, 2009/607/CE31 e 2009/967/CE32 e loro modifiche ed integrazioni, relative all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

In fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio e presentare la documentazione indicata nel D.M. 11-10-2017.

Pitture e vernici

In progetto è prescritto l'utilizzo di prodotti vernicianti conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2014/312/UE (30) e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

In fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio e presentare la documentazione indicata nel D.M. 11-10-2017.

IPRIP - RELAZIONE TECNICO-ESPLICATIVA

Premessa

La presente relazione tecnica esplicativa, insieme con la dichiarazione e l'elaborato grafico allegati, costituisce la documentazione necessaria per dimostrare che alcuni interventi, progettati a completamento della **nuova caserma dei carabinieri**, realizzata nel Comune di Castel Maggiore (BO) in via Neruda angolo Ungaretti, sono classificabili come **interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici** di cui alla Delibera n. 2272/2016 della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna.

Detti interventi risultano infatti *"privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici"*, in quanto ricadenti nei seguenti punti:

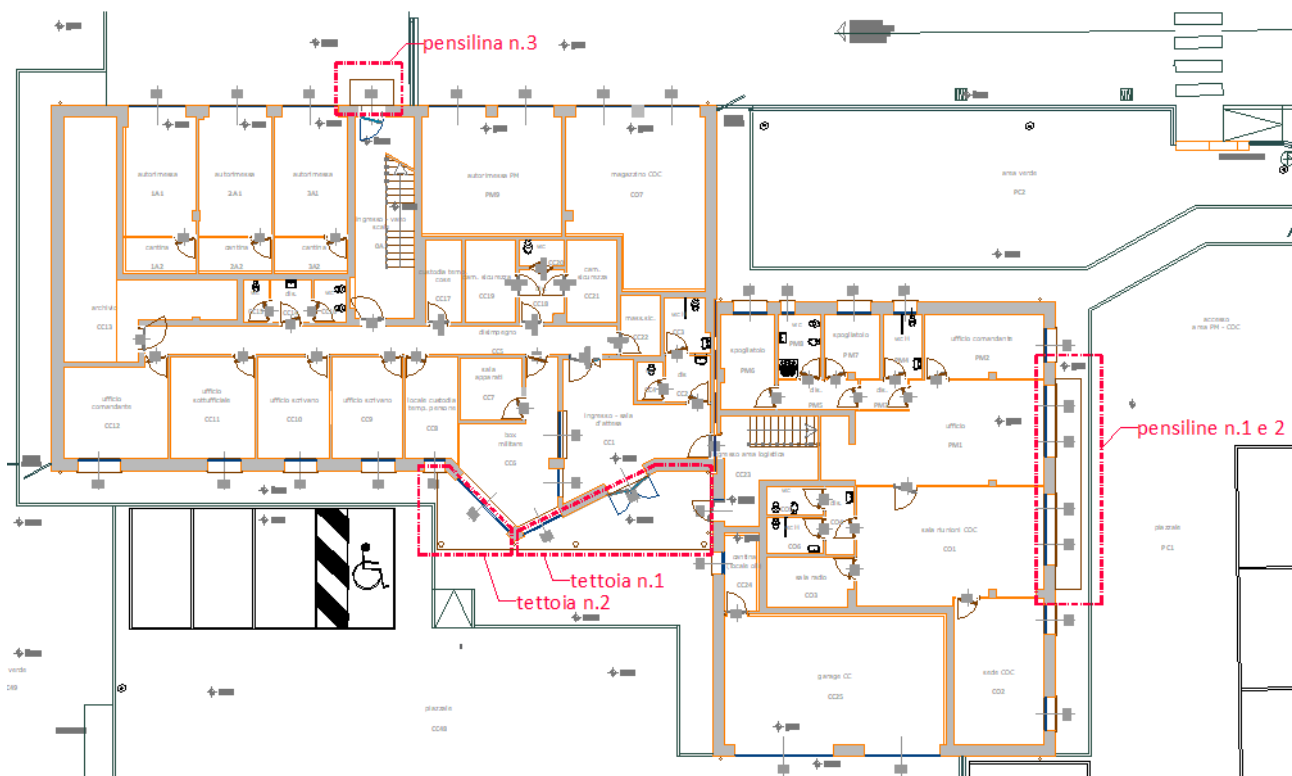
- **B.1.2.a)** *"Realizzazione di pensiline con aggetto $\leq 1,20$ m, aventi superficie coperta $\leq 6,00$ mq, realizzate con struttura metallica e aventi peso proprio (G1) e permanente portato (G2) complessivamente ≤ 50 kg/mq" (L0).*

Trattasi della realizzazione di tre pensiline in struttura metallica (25 kg/mq) e pannello schiumato superiore (10 kg/mq) di m 1,10 di aggetto e superfici rispettivamente pari a mq 1,98, 4,30 e 4,30.

- **B.1.1.c)** *"Realizzazione di tettoie aventi peso proprio (G1) e permanente portato (G2) complessivamente ≤ 100 kg/mq, di altezza media $\leq 3,00$ m, aventi superficie coperta $\leq 20,00$ mq e prive di aggetti" (L2).*

Trattasi della realizzazione di due tettoie in struttura metallica (40 kg/mq) poste a sostegno di pannelli schiumati con guaina impermeabile (15 kg/mq) e di un controsoffitto in cartongesso per esterni (15 kg/mq), cui consegue che $G1 + G2 = 70$ kg/mq < 100 kg/mq.

Le tettoie occupano superfici pari rispettivamente a mq 5,40 e 17,50 $< 20,00$ mq, disposte ad una altezza pari a 2,70m $< 3,00$ m.



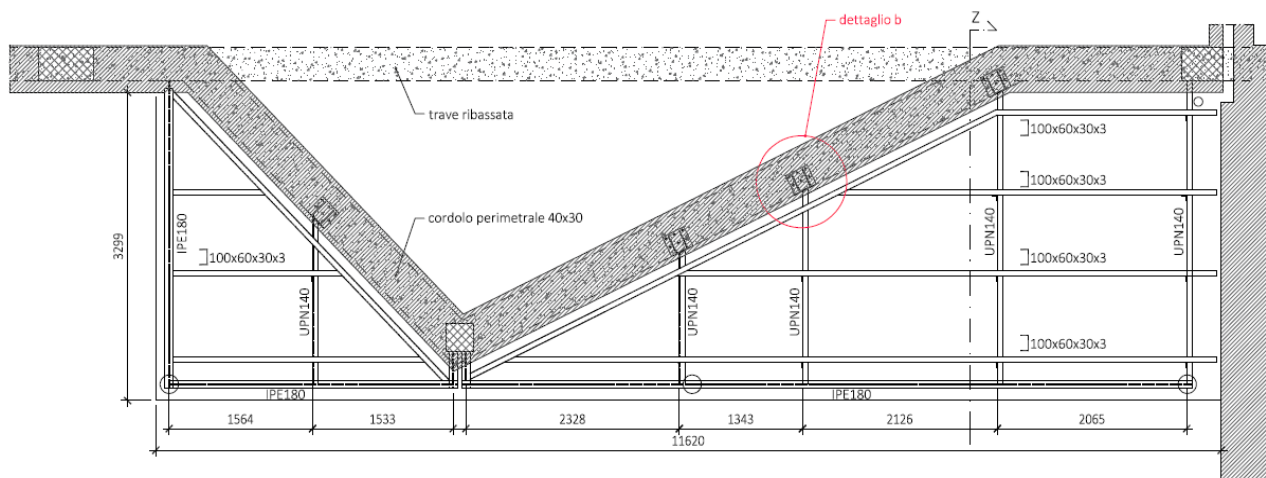
Relazione tecnica interventi "L2" (TETTOIE)

Descrizione generale delle tettoie

La struttura, vincolata in orizzontale alle strutture in c.a. del fabbricato principale, è costituita da arcarecci in profilato metallico formato a freddo (C 100x60x30x3), terzere e travi principali in profilati formati a caldo (rispettivamente CNP 140 e IPE 180) e pilastri, del tipo "pendolare", in tubo tondo Φ 101,6 x 3,6.

Il peso delle strutture (40 kg/mq) e delle opere di completamento (30 kg/mq) risulta complessivamente pari a 70 kg/mq < 100 kg/mq.

Le due tettoie hanno superfici in pianta rispettivamente pari a 5,40 mq e 17,50 mq < 20,00 mq e altezza utile di 2,70 m < 3,00 m.



Normativa Tecnica

Il progetto delle strutture è stato eseguito in accordo con le seguenti norme:

- **D.M. 17 gennaio 2018:** Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni".
- **Circolare 21 gennaio 2019, n. 7:** Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008.
- **D.G.R. 2272 del 21 dicembre 2016:** Atto di indirizzo recante l'individuazione degli interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici e delle varianti in corso d'opera, riguardanti parti strutturali, che non rivestono carattere sostanziale, ai sensi dell'articolo 9, comma 4, della l.r. n. 19 del 2008.

Parametri di Progetto

1. Carichi permanenti

Pannello metallico autoportante coibentato con poliuretano	10 kg/m ²
Guaina impermeabile	5 kg/m ²
Controsoffitto in cartongesso per esterni	15 kg/m ²
<u>Incidenza strutture metalliche</u>	<u>40 kg/m²</u>
Totale	70 kg/m ²

Le tettoie hanno quindi **peso complessivo pari a 70 kg/m²**, inferiore al limite indicato al punto B.1.1.c) della D.G.R. 2272/2016.

2. Carichi variabili (neve con accumulo)

Parametri di riferimento:

- $b_1 = 3,25 \text{ m}$; $b_2 = 15,14 \text{ m}$
- $h = 4,35 \text{ m}$
- $\varphi_1 = 0,8$; $\varphi_w = 0,2,114$
- $L_s = 8,70 \text{ m}$

Cui consegue che, per una estensione di 3,25 m, il carico medio della neve in accumulo risulta pari a **280 kg/m²**.

Materiali

Si prevede l'utilizzo dei materiali di seguito specificati.

- Acciaio da carpenteria

- S 275:

tensione di snervamento: $f_{yk} = 275 \text{ N/mm}^2 = 2.750 \text{ kg/cm}^2$

tensione di rottura: $f_{yt} = 430 \text{ N/mm}^2 = 4.300 \text{ kg/cm}^2$

- Calcestruzzo armato esistente

- Calcestruzzo

- C 28/35

- resistenza caratteristica cubica: $R_{ck} = 35 \text{ N/mm}^2 = 350 \text{ kg/cm}^2$

- classe di esposizione (fondazioni: XC2 – elevazioni: XC1)

- classe di consistenza del calcestruzzo fresco S4 (slump 0,16-0,21 m)

- rapporto acqua/cemento: a/c $\leq 0,55$

- dimensione massima aggregato: 32 mm (19 mm per solette)

- Acciaio per cemento armato

- B450C:

tensione caratteristica di snervamento: $f_{yk} = 450 \text{ N/mm}^2 = 4.500 \text{ kg/cm}^2$

tensione caratteristica di rottura: $f_{yt} = 540 \text{ N/mm}^2 = 5.400 \text{ kg/cm}^2$

Verifiche

Arcarecci ($L_{med} = 2,10 \text{ m}$; $i_{med} = 0,90 \text{ m}$)

$$q_{SLU} = [(15 \times 0,90) + 6] \times 1,3 + [280 \times 0,90] \times 1,5 = 403 \text{ kg/m}$$

Considerando lo schema statico di trave continua su 4 appoggi, si ha :

$$M_{Ed} = q_{SLU} \cdot L^2 / 12 = 403 \times 2,10^2 / 12 = 140,1 \text{ kgm} = 14810 \text{ kgcm}$$

$$V_{Ed} = q_{SLU} \cdot L / 2 = 403 \times 2,10 / 2 = 423 \text{ kg}$$

Con riferimento alle proprietà statiche della trave C100x 60 x 30 x 3, ($W_{el} = 22,5 \text{ cm}^3$; $A_v = 3,68 \text{ cm}^2$), si ottengono i seguenti valori delle sollecitazioni resistenti:

$$M_{Rd} = W_{pl} \cdot f_{yk} / \gamma_{M0} = 22,5 \times 2750 / 1,05 = 58928 \text{ kgcm}$$

$$V_{Rd} = A_v \cdot f_{yk} / (\sqrt{3} \cdot \gamma_{M0}) = 3,68 \times 2750 / (\sqrt{3} \cdot 1,05) = 5564 \text{ kg}$$

Le verifiche di resistenza sono quindi soddisfatte:

$$M_{Ed} / M_{Rd} = 0,251 < 1$$

$$V_{Ed} / V_{Rd} = 0,076 < 1$$

Il massimo spostamento verticale, allo stato limite di esercizio, vale:

$$\delta_{max} = 0,30 \text{ cm} \approx 1 / 700 L$$

Terzere ($L_{max} = 3,30 \text{ m}$; $i_{med} = 2,10 \text{ m}$)

$$q_{SLU} = [(40 \times 2,10) + 16] \times 1,3 + [280 \times 2,10] \times 1,5 = 1012 \text{ kg/m}$$

Considerando lo schema statico di trave in semplice appoggio, si ha :

$$M_{Ed} = q_{SLU} \cdot L^2 / 8 = 1012 \times 3,30^2 / 8 = 1377,59 \text{ kgm} = 137759 \text{ kgcm}$$

$$V_{Ed} = q_{SLU} \cdot L / 2 = 1012 \times 3,30 / 2 = 1670 \text{ kg}$$

Con riferimento alle proprietà statiche della trave CNP140, ($W_{el} = 86,4 \text{ cm}^3$; $A_v = 10,1 \text{ cm}^2$), si ottengono i seguenti valori delle sollecitazioni resistenti:

$$M_{Rd} = W_{pl} \cdot f_{yk} / \gamma_{M0} = 86,4 \times 2750 / 1,05 = 226286 \text{ kgcm}$$

$$V_{Rd} = A_v \cdot f_{yk} / (\sqrt{3} \cdot \gamma_{M0}) = 11,8 \times 2750 / (\sqrt{3} \cdot 1,05) = 15272 \text{ kg}$$

Le verifiche di resistenza sono quindi soddisfatte:

$$M_{Ed} / M_{Rd} = 0,609 < 1$$

$$V_{Ed} / V_{Rd} = 0,109 < 1$$

Il massimo spostamento verticale, allo stato limite di esercizio, vale:

$$\delta_{max} = 0,84 \text{ cm} \approx 1 / 390 L$$

Travi principali ($L_{max} = 2,33 + 5,53 \text{ m}$; $i_{med} = 1,65 \text{ m}$)

$$q_{SLU} = [(50 \times 1,65) + 20] \times 1,3 + [280 \times 1,65] \times 1,5 = 826 \text{ kg/m}$$

Considerando lo schema statico di trave in semplice appoggio, si ha:

$$M_{Ed} = q_{SLU} \cdot L^2 / 8 = 826 \times 5,53^2 / 8 = 3157,48 \text{ kgcm}$$

$$V_{Ed} = q_{SLU} \cdot L / 2 = 826 \times 5,53 / 2 = 2284 \text{ kg}$$

Con riferimento alle proprietà statiche della trave IPE 180, ($W_{pl} = 166 \text{ cm}^3$; $A_v = 8,69 \text{ cm}^2$), si ottengono i seguenti valori delle sollecitazioni resistenti:

$$M_{Rd} = W_{pl} \cdot f_{yk} / \gamma_{M0} = 166 \times 2750 / 1,05 = 434762 \text{ kgcm}$$

$$V_{Rd} = A_v \cdot f_{yk} / (\sqrt{3} \cdot \gamma_{M0}) = 8,69 \times 2750 / (\sqrt{3} \cdot 1,05) = 13140 \text{ kg}$$

Le verifiche di resistenza sono quindi soddisfatte:

$$M_{Ed} / M_{Rd} = 0,726 < 1$$

$$V_{Ed} / V_{Rd} = 0,174 < 1$$

Il massimo spostamento verticale, allo stato limite di esercizio, vale:

$$\delta_{max} = 2,48 \text{ cm} \approx 1 / 220 \text{ L} < 1 / 200 \text{ L}$$

Lo spostamento elastico dovuto ai carichi variabili, vale:

$$\delta_2 = 2,03 \text{ cm} \approx 1 / 270 \text{ L} < 1 / 250 \text{ L}$$

Colonne pendolari (Area di influenza $_{max} = 2,77 \times 1,65 = 4,57 \text{ mq}$)

$$Q_{SLU} = [(70 \times 4,57)] \times 1,3 + [280 \times 4,57] \times 1,5 = 2335 \text{ kg}$$

Con riferimento alle proprietà statiche del profilo $\Phi 101,6 \times 3,6$, ($W_{el} = 26,2 \text{ cm}^3$; $i = 3,47 \text{ cm}^2$; $h = 2,80 \text{ m}$; $\gamma = 1$), si ottengono i seguenti valori delle sollecitazioni resistenti:

DATI, CLASSIFICAZIONE DELLA SEZIONE E RIEPILOGO DELLE VERIFICHE

Profilo: FI 101,6x3,6

Simbologia		Valori	Unità di misura	Acciaio: S 275		
Classica	DM2008			f_{yk}	f_{tk}	u.d.m.
I	I	101,6	mm	275	430	N/mm ²
t	t	3,6	mm	2750	4300	kg/cm ²
A	A	11,10	cm ²	$\epsilon = 0,92$		
i_{min}	i_{min}	3,47	cm	$v = 0,3$		
				E	G	u.d.m.
				210.000	80.769	N/mm ²
				2.100.000	807.692	kg/cm ²

☒ 1 N/mm² = 10 kg/cm²
☐ 1 N/mm² = 10,2 kg/cm²

Classificazione della sezione	
Fless. e/o	$h/t < 15\epsilon$
compr.	$[(b+h)/2t] < 11,5 \epsilon$
classe	3

Coefficienti di sicurezza	
γ_{M0}	1,05
γ_{M1}	1,05
γ_{M2}	1,25

Sezione di classe 3

Sollecitazione	Simbolo	Valori	Unità di misura	Asta	Comb.
Trazione	N_{Ed}		kg		
Compressione	N_{Ed}	2.335	kg	3817	SLV
Momento flettente (asse forte)	$M_{y,Ed}$ o M_{Ed}		kgcm		
Momento flettente (asse debole)	$M_{z,Ed}$		kgcm		
Taglio	V_{Ed}		kg		

Verifica	Risultato
Resistenza - Compressione	$0,080 \leq 1$
Stabilità - Compressione	$0,125 \leq 1$

STABILITA': COMPRESSIONE			
La resistenza all'instabilità nell'asta compressa $N_{b,Rd}$ vale:			
$N_{b,Rd} = \chi A f_{yk} / \gamma_{M2}$	per le sezioni di classe 1, 2 e 3		(4.2.43)
$N_{b,Rd} = \chi A_{eff} f_{yk} / \gamma_{M2}$	per le sezioni di classe 4		(4.2.44)
Con riferimento alla tabella 4.2.VI, si procede alla determinazione della curva di instabilità.			
Sezione trasversale:	cava		
Sezione formata "a freddo"			
Curva di instabilità:	b	Fattore di imperfezione:	$\alpha = 0,34$
Determinazione della snellezza dell'asta:			
$l =$	280 cm	(lunghezza dell'asta)	
$\beta =$	1		
$i =$	3,470 cm	(raggio di inerzia)	
$l_0 = \beta l =$	280 cm	(lunghezza libera di inflessione)	
$\lambda = l_0 / i =$	80,69	(snellezza dell'asta nel piano di verifica)	(4.2.48)
$N_{cr} = \pi^2 E A / \lambda^2 =$	35333 kg	(carico critico elastico)	
La snellezza adimensionale λ^* è pari a:			
$\lambda^* = (A f_{yk} / N_{cr})^{0,5}$	per le sezioni di classe 1, 2 e 3		(4.2.46)
$\lambda^* = (A_{eff} f_{yk} / N_{cr})^{0,5}$	per le sezioni di classe 4		(4.2.47)
Essendo la sezione in esame di classe 3 si ha:			
$\lambda^* =$	0,929		
Essendo $\Phi = 0,5[1 + \alpha(\lambda^* - 0,2) + \lambda^{*2}]$, si ha:			
$\Phi =$	1,056		
Il coefficiente χ vale:			
$\chi = \frac{1}{\Phi + (\Phi^2 - \lambda^{*2})^{0,5}} \leq 1$			(4.2.45)
pertanto:			
$\chi =$	0,642		
La resistenza all'instabilità nell'asta compressa è quindi:			
$N_{b,Rd} =$	18.670 kg		
La forza di compressione di calcolo vale:			
$N_{Ed} =$	2.335 kg		
Verifica:			
$N_{Ed} / N_{b,Rd} =$	0,125 ≤ 1	VERIFICA SODDISFATTA	(4.2.42)

Collegamento terzere – trave in c.a. esistente

(Area di influenza $_{max} = 2,10 \times 1,65 = 3,47 \text{ mq}$)

$$Q_{SLU} = [(70 \times 3,47)] \times 1,3 + [280 \times 3,47] \times 1,5 = 1773 \text{ kg}$$

$$(\text{momento di trasporto}) M_{SLU} = 1773 \times 9,74 = 17269 \text{ kgcm}$$



Hilti PROFIS Engineering 3.0.70

www.hilti.it

Impresa:
Indirizzo:
Telefono / Fax:
Design:
Contratto N°:

calcestruzzo - 2 lug 2021

Pagina: 1
Progettista:
E-mail:
Data: 02/07/2021

Commenti del progettista:

1 Dati da inserire

Tipo e dimensione dell'ancorante: HIT-RE 500 V4 + HAS-U 5.8 M16

Periodo di ritorno (durata in anni): 50

Codice articolo: 2223869 HAS-U 5.8 M16x260 (inserire) / 2287552 HIT-RE 500 V4 (composto indurente)

Profondità di posa effettiva: $h_{ef,act} = 180,0 \text{ mm}$ ($h_{ef,lim} = - \text{mm}$)

Materiale: 5.8

Certificazione No.: ETA 20/0541

Emesso / Validato: 21/11/2020 | -

Prova: metodo di calcolo EN 1992-4, chimica

Fissaggio distanziato: $e_s = 0,0 \text{ mm}$ (Senza distanziamento); $t = 12,0 \text{ mm}$

Piastra d'ancoraggio^R: $l_x \times l_y \times t = 230,0 \text{ mm} \times 260,0 \text{ mm} \times 12,0 \text{ mm}$; (Spessore della piastra raccomandato: non calcolato)

Profilo: nessun profilo

Materiale base: fessurato calcestruzzo, $f_{ct,crp} = 28,57 \text{ N/mm}^2$; $h = 300,0 \text{ mm}$, Temp. Breve/Lungo: 0/0 °C, Coefficiente parziale di sicurezza materiale definito dall'utente $\gamma_s = 1,500$

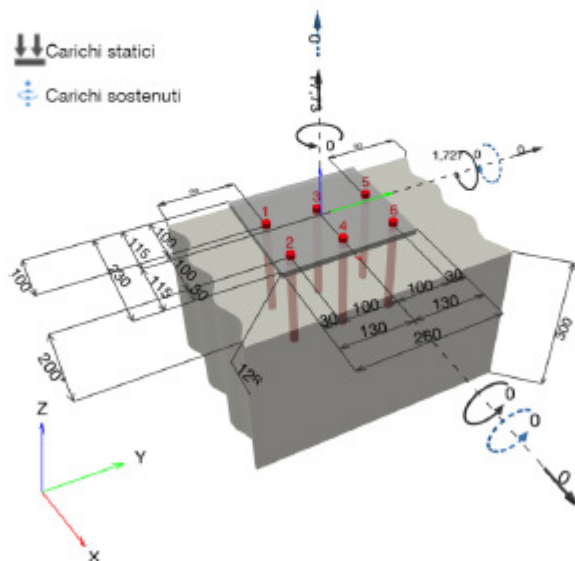
Installazione: Foro eseguito con perforatore, Condizioni di installazione: asciutto

Armatura: nessuna armatura o interasse tra le armature $\geq 150 \text{ mm}$ (qualunque \emptyset) o $\geq 100 \text{ mm}$ ($\emptyset \leq 10 \text{ mm}$)
senza armatura di bordo longitudinale



^R - Il calcolo dell'ancoraggio presuppone la presenza di una piastra di ancoraggio rigida.

Geometria [mm] & Carichi [kN, kNm]



Si dovrà verificare la corrispondenza dei dati inseriti e dei risultati con la situazione reale effettiva e la loro plausibilità!
PROFIS Engineering (c) 2003-2021 Hilti AG, FL-9494 Schaan. Hilti è un marchio registrato di Hilti AG, Schaan.

www.hilti.it

Impresa:		Pagina:	2
Indirizzo:		Progettista:	
Telefono / Fax:		E-mail:	
Design:	I calcestruzzo - 2 lug 2021	Data:	02/07/2021
Contratto N°:			

1.1 Combinazione carichi

Caso	Descrizione	Forze [kN] / Momenti [kNm]	Sismico	Fuoco	Util. max. Tassello [%]
1	Combinazione 1	$N = 17,730; V_x = 0,000; V_y = 0,000;$ $M_x = 0,000; M_y = 1,727; M_z = 0,000;$ $N_{s,0} = 0,000; M_{x,s,0} = 0,000; M_{y,s,0} = 0,000;$	no	no	60

2 Prova I Utilizzo (Configurazioni maggiormente caricate)

Carico	Prova	Valori di calcolo [kN]		Utilizzo	
		Carico	Resistenza	β_N / β_V [%]	Stato
Trazione	Rottura conica del calcestruzzo	29,969	50,466	60 / -	OK
Taglio	-	-	-	- / -	N/A

Carico	β_N	β_V	α	Utilizzo $\beta_{N,V}$ [%]	Stato
Carichi combinati a trazione e taglio	-	-	-	-	N/A

3 Attenzione

- Si prega di considerare tutti i dettagli e le avvertenze contenute nel report di calcolo!

L'ancoraggio risulta verificato!

ALLEGATO 1

HERA S.p.A.
Direzione Tecnica Clienti
Via Carlo Casalegno 1 40026 Imola BO
tel. 0542.621.111 fax 0542.43.170
www.gruppohera.it

SPA-Hera spa
Data prot.: 25-11-2016
Num. prot.: 0126969

Bologna, prot. gen. n.

PEC

Lavori/Sviluppo Servizi/Gestione Richieste Tecniche/Pareri Fognari/MP

Spettabile
Comune di Castel Maggiore
III° Settore Lavori Pubblici e Ambiente
Servizio Lavori Pubblici Patrimonio
Trasporti e Mobilità
alla c.a. Geom. Lucia Campana
via Matteotti, 10
40013 Castel Maggiore (BO)

comune.castelmaggiore@cert.provincia.bo.it

**Oggetto : Parere di congruità tecnica per l'allacciamento fognario del fabbricato in progetto, adibito a nuova caserma dell'Arma dei Carabinieri, nuova sede Polizia Municipale e nuova sede COC, da realizzare nel lotto posto all'incrocio tra le vie Pablo Neruda e Giuseppe Ungaretti, con immissione delle acque reflue domestiche e meteoriche ai rispettivi ricettori pubblici stradali, nel Capoluogo di Castel Maggiore (BO).
Ordine di Lavoro n. 11600516892**

Vista la richiesta presentata dalla Sig.ra Lucia Campana in qualità di Responsabile Terzo Settore del Comune di Castel Maggiore e riferita al fabbricato plurifunzionale di progetto, pervenuta allo scrivente servizio con protocollo Hera S.p.A. n. 0088216 del 11/11/2016;

Visto l'elaborato grafico "Tavola Unica - Realizzazione di nuova caserma dell'Arma dei Carabinieri, nuova sede Polizia Municipale e nuova sede COC ubicate in via Pablo Neruda angolo via Giuseppe Ungaretti - Allacciamento scarico - Planimetria generale" in scala 1:200, redatto dall'ing. Nicola Masiello, riportante il sistema di raccolta, trattamento e immissione delle acque reflue domestiche e meteoriche originate dal fabbricato di progetto, ai rispettivi ricettori pubblici di acque nere e bianche presenti nelle adiacenti vie Pablo Neruda e Ungaretti;

premesso che le acque reflue domestiche e meteoriche da insediamenti civili sono sempre ammesse in pubblica fognatura nel rispetto del vigente Regolamento del Servizio Idrico Integrato;

visto il Regolamento del Servizio Idrico Integrato approvato dall'Assemblea dell'Agenzia di Ambito per i servizi pubblici di Bologna in data 23/05/2007 e successivamente in data 28/05/2008;

visto il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

vista la Convenzione tra Hera S.p.A. e ATO 5 (ora ATERSIR), vigente;

si esprime, per quanto di competenza :

PARERE FAVOREVOLE

al progetto presentato e relativo all'allacciamento delle acque reflue domestiche e meteoriche derivanti dal fabbricato plurifunzionale di progetto, da adibire a nuova caserma dell'Arma dei Carabinieri, nuova sede della Polizia Municipale e nuova sede COC, da realizzare nel lotto posto all'incrocio tra le vie Pablo Neruda e Giuseppe Ungaretti, ai rispettivi ricettori fognari pubblici di acque nere e bianche presenti nelle adiacenti strade, come indicato nell'elaborato grafico consegnatoci, salvo i diritti di terzi e la piena osservanza di ogni disposizione in vigore e la conformità delle condotte da allacciare al Regolamento del Servizio Idrico Integrato vigente, nonché dal rispetto delle seguenti prescrizioni:

- Su entrambi gli allacciamenti di progetto, dovranno essere installati un sifone Firenze e valvola antiriflusso di diametro pari all'immissione di progetto, posizionati in prossimità del confine lotto, in pozzetti ispezionabili e "a valle" di tutto l'impianto privato di acque nere e bianche a servizio dell'immobile di progetto (vedi allegato foglio 3);
- L'eventuale pozzetto "salto di quota" dovrà essere previsto all'interno del lotto e "a valle" del sifone Firenze e valvola antiriflusso (vedi allegato foglio 5)

Si ricorda infine che dal 01 gennaio 2009 tutti gli allacciamenti per ciò che riguarda la porzione di questi insistente su area pubblica, sono eseguiti dal gestore con oneri a carico del richiedente, secondo quanto previsto all'Articolo 37 del Regolamento del Servizio Idrico Integrato vigente.

Pertanto, per procedere alla definizione tecnica dell'allacciamento e ricevere il preventivo di spesa per la parte ricadente su suolo pubblico è necessario rivolgersi presso gli uffici commerciali di Hera S.p.A. o attraverso il Servizio Clienti (n. verde gratuito da fisso 800999500) e formulare la richiesta di "nuovo allacciamento fognario" fornendo i dati del cliente e luogo dell' intervento, comunicando n. protocollo e data del presente atto o allegando copia del medesimo documento.

Per qualsiasi informazione o chiarimenti in merito alla presente potete contattare il ns. tecnico, geom. Sauro Magnani, ai seguenti recapiti: tel. 051.2814487, e-mail sauro.magnani@gruppohera.it - pec: heraspaserviziotecnicoclienti@pec.gruppohera.it, avendo cura di citare l'oggetto e la data/protocollo della presente.

Cordiali saluti.

Firmato digitalmente

**Responsabile
Lavori**
Elmo Veronesi

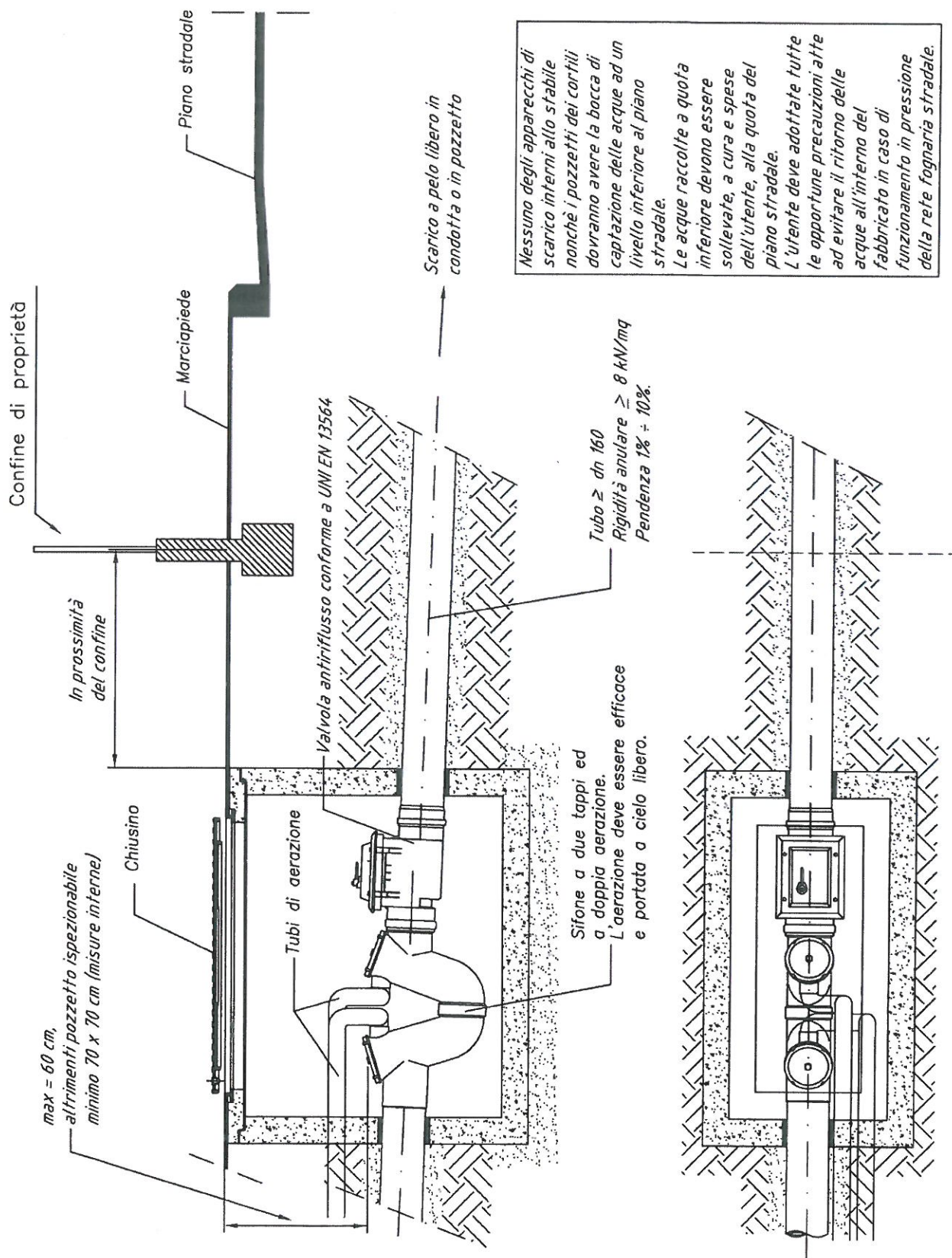
Allegati per il cliente :


- schema sezione/allacciamento fognatura tipo (ID Docum. n. 103207, Rev. 2, fogli 3 e 5);

Documento conservato negli archivi informatici di Hera S.p.A..

Documento che se stampato diviene "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

ALLACCIAMENTO LATO UTENTE



		SPECIFICA TECNICA			
		N°. COMMESSA (Job n°)	ID DOCUMENTO (Document id)	REV. (Issue)	FOGLIO (Sheet)
		—	103207	2	5
ALLACCIAMENTI FOGNARI A GRAVITA'					
DI (Last)					
17					

ALLACCIAMENTO LATO UTENTE

