

COMUNE DI FERRARA

OGGETTO: REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE
IN ATTUAZIONE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO DI
INIZIATIVA PUBBLICA APPROVATO CON DELIBERA
C.C. N.23/ 48934 IN DATA 22/ 09/ 2003
E SUCC. VARIANTE

ZONA INTERVENTO: VIA DARSENA, 47 - FERRARA

PROPRIETA': LA DARSENA SRL

PROGETTISTA: STUDIO a4+ - ARCH. ENRICO PUGGIOLI
ARCH. GIOVANNI MAGRI
VIA DARSENA 67 - 44122 FERRARA
STEP ENGINEERING SRL ING. PAOLO TRAPPELLA
VIA PONTEGRADELLA 87 - 44123 FERRARA

ELABORATO: RELAZIONE DESCRITTIVA



DATA CONSEGNA: 11.05.2017

AGGIORNAMENTO: 01

DATA AGGIORNAMENTO: 05/ 07/ 2017

CODICE COMMESSA:

CODICE ELABORATO:

LIVELLO DI PROGETTAZIONE:

VARIANTE N.:

OPERE DI URBANIZZAZIONE PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PUBBLICA CON PG. 525119/2968/07 E SUCC. VARIANTE PG 63559 PR 1743 del 22/06/2015.

Aree edificabili site in Ferrara in via Darsena, 47 censite al NCT/NCEU del Comune di Ferrara al foglio 160 mapp. 55, fg. 160 map 2192.

L'area oggetto della variante rientra in un Piano Particolareggiato di iniziativa Pubblica, promosso dalla società La Darsena S.r.L. e dal Comune di Ferrara, zona del P.R.G. A4 via Darsena, approvato con Delibera del C.C. PG 48934/03 del 22/09/2003 e successiva variante presentata in data 22/06/2015 con PG 63559/15 e PR 1743/15.

Nella delibera di approvazione viene espressamente richiesta la presentazione di nuovi elaborati inerenti il **Permesso di Costruire delle opere di urbanizzazione** in conformità alla stessa variante, nelle aree fg 160 mapp 2192 e map 2336/parte (porzione tra i mapp2192 e il 2338), già concesse in detenzione gratuita al soggetto attuatore a seguito del rilascio del relativo permesso PG 52519/07 in data 08/09/2011 (decaduto di validità).

Per le aree al fg 160 map 2339 e map. 2338 parte, destinata a verde pubblico e pista ciclabile, sui lati ovest e sud del lotto in fregio al Po di Volano, di complessivi 190 mq, non sono previsti lavori a carico del soggetto attuatore.

Il progetto:

Si tratta di un'area di completamento inserita in una zona fra la via Darsena e il Po di Volano a uso commerciale, direzionale e residenziale.

La nuova proposta d'insediamento riguarda la realizzazione di un fabbricato, sul sedime dell'edificio previsto dal precedente PUA, con dimensioni ridotte.

Le destinazioni d'uso previste sono: al piano terra una zona commerciale, un unico spazio per una "medio-piccola struttura di vendita alimentare", più i relativi spazi di servizio; al piano primo e secondo si prevedono attività residenziali e direzionali. Il piano interrato sarà destinato a parcheggi pertinenziali delle attività sovrastanti.

Altre attività saranno comunque ammesse se compatibili con il piano stesso, come previste nelle norme tecniche di attuazione.

La Superficie Utile di riferimento è quella prevista all'interno della Convenzione del Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica del 18/10/2010 a rogito del notaio dott. Francesco Cristofori, repertorio n. 70919 racc. n. 18299, trascritto in data 28/10/2010 n. 11880.

L'area è stata oggetto di un Piano di Caratterizzazione e della relativa Bonifica Ambientale, quindi è priva di ogni problematica di inquinamento che la precedente attività aveva provocato.

Dal punto di vista geologico nel maggio del 2006 prot. N. 2814/06 è stata depositata una "Relazione Tecnica Descrittiva di indagine Geotecnica" relativa alla succitata area. In data 11/11/2015 è stata consegnata la Relazione Geologica aggiornata, data l'esecuzione di nuove indagini

Il parcheggio pubblico è realizzato sul lotto, in posizione baricentrica all'interno del comparto e funge da ingresso all'area; esso servirà l'intera zona, anche se nell'intorno c'è grande disponibilità di parcheggi per il pubblico.

I parametri urbanistici e volumetrie previste rimangono quelle previste dal Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica approvato con Delibera del C.C. PG 48934/03 del 22/09/2003 e più precisamente:

St	- superficie territoriale	mq	5'801
Sf max	- superficie fondiaria massima: 75% St	mq	4'350
Sf	- superficie fondiaria di progetto	mq	3'681

La dotazione di parcheggi pubblici prevista dal presente piano nell'area ex demaniale in prossimità della via Darsena è sufficiente a soddisfare lo standard minimo previsto dal precedente piano.

La variante, non aumentando il carico urbanistico, conferma la dotazione degli standard pubblici richiesti dal precedente Piano, confermando il progetto delle opere di urbanizzazione già autorizzato con Permessi di Costruire P.G. 52519/07 P.R. 2967/07, ma decaduto di validità e pertanto oggetto di questa nuova richiesta di permesso di costruire.

I dati urbanistici di riferimento rimangono quelli previsti alla convenzione del Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica, del 18/10/2010 a rogito del notaio dott. Francesco Cristofori, repertorio n. 70919 racc. n. 18299, trascritto in data 28/10/2010 n. 11880 e più precisamente:

Riepilogo standard :

- Parcheggi Pubblici mq. 810
 - Attrezzature di interesse comune mq 852
 - Verde pubblico mq 2'064
- Mq. 3'726

Verde pubblico, pista ciclabile e percorsi (portico) di progetto:

- All'interno dell'ambito A4/11 mq. 1'055 di cui mq 279 a ciclabile
 - All'esterno dei confini dell'Ambito, da realizzare con progetto idrovia:
mq 482 di cui mq 230 a ciclabile
- totale: mq. 1'537
- All'interno dei confini di proprietà mq. 527 di cui mq 195 a ciclabile e mq 132 a portico (1)

Verde Pubblico, pista ciclabile e percorsi (porticato) da realizzare all'interno dei confini della proprietà privata

mq 300 (1)

Dotazione di standard pubblici da monetizzare:

- Parcheggi mq 810
 - Attrezzature di interesse comune mq 852
 - Verde pubblico e pista ciclabile
(standard mq 2'064 – ceduto/asservito mq 527) mq 1'537 (2)
- mq 3'199

Riepilogo:

- Standard monetizzato mq 3'199
 - Standard ceduto mq 395
 - Standards asservito ad uso pubblico mq 132 (1)
- mq 3'726

Standard realizzato

mq 300

Standard realizzato su area pubblica:

- Verde pubblico mq 745,74
 - Parcheggi mq 506,00
- mq 1'251,74

- (1) Il progetto di variante prevede una quantità da asservire a uso pubblico maggiore di quella prevista nella convenzione del Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica, (del 18/10/2010 a rogito del notaio dott. Francesco Cristofori, repertorio n. 70919 racc. n. 18299, trascritto in data 28/10/2010 n. 11880) e più precisamente invece dei 132 mq di portico, si prevedono mq 213,30 di portico e mq 139,00 di percorso ciclopedonale sul lato est dell'edificio di progetto, che unisce via Darsena al portico di progetto e al percorso ciclabile lungo il fiume.
- (2) L'aumento delle quantità da asservire e cedere al Comune da mq 527 diventa mq 747,30, questo comporta una leggera riduzione delle monetizzazioni che da mq 3'199 passano a mq 2'979.

PROGETTO DELLE URBANIZZAZIONI

Le opere di urbanizzazione del comparto, previste ed approvate in piano particolareggiato, sono sintetizzabili come segue:

- realizzazione della viabilità pedonale, ciclabile e carrabile interna al comparto, con sistemazione esterna di tratto della via Darsena, al fine di migliorare e favorire accesso al parcheggio Centro Storico (negli elaborati grafici si richiede di non realizzare il tratto di pista ciclabile lungo la darsena ed il fiume previsto nel piano particolareggiato in quanto non compatibile con la progettazione contenuta nel progetto Idrovia del Po di Volano)
- realizzazione dei parcheggi pubblici di pertinenza del comparto, previsti nel piano particolareggiato.
- Realizzazione del verde pubblico nel comparto.
- Realizzazione degli allacciamenti alle reti tecnologiche ed alla rete dei servizi urbani: acqua, elettricità, gas metano, telefono, pubblica fognatura, illuminazione pubblica e smaltimento rifiuti.

STRADE. MARCIAPIEDI. PERCORSI CICLABILI E PARCHEGGI

Il cassonetto stradale sarà composto da un sottofondo di sabbia di fiume o sabbietta dello spessore medio di cm. 50 con sovrastante strato di misto granulare stabilizzato con granulometria 1" dello spessore di min. cm.15 e ulteriore strato di misto granulare stabilizzato con granulometria 2" dello spessore di cm. 25, atto alla formazione delle pendenze trasversali; il tutto rullato con compressore stradale da t. 16/18 previa innaffiatura.

La pavimentazione sarà eseguita con strato di base e di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, previa stesa di emulsione bituminosa, il tutto steso e compattato con rulli di idoneo peso, per uno spessore finito di 7 cm.

Ad avvenuta esecuzione del complesso e relativi allacciamenti verrà realizzato un "tappeto d'usura" dello spessore reso di cm.3, mediante la stesa con idonee macchine vibro-finitrici di

una miscela di conglomerati bituminosi, pietrischetto, graniglia, sabbie ed additivi confezionati a caldo.

I marciapiedi ed i percorsi ciclabili saranno costituiti da un sottofondo di sabbia dello spessore di cm.20, un sovrastante strato di cm.15 di stabilizzato della granulometria di 1" e 2"; soletta in calcestruzzo di cm.10, dosato a ql. 250 di cemento R. 325 e rete elettrosaldata maglia 20x20 cm. diam.8 mm. I marciapiedi saranno pavimentati con applicazione di tappeto d'usura costituito da conglomerato bituminoso a grana fine della pezzatura di mm.6 reso nello spessore di cm. 2. i percorsi ciclabili saranno pavimentati con applicazione di conglomerato bituminoso semichiuso reso nello spessore di cm. 5.

Le cordonate stradali di separazione dai bauletti erbosi, parcheggi, marciapiedi e piste ciclabili saranno in cav da cm. 14/18 x 30 posati e rinfiacati con cls e presenteranno un'altezza di cm. 15 dal piano stradale ove necessario, mentre la cordolatura dei percorsi non carrabili inseriti nel verde pubblico saranno in cav da cm. 8/10 x 25.

PRESCRIZIONI TECNICHE

Fondazione di strade e parcheggi:

- dovrà essere eseguito scavo di sbancamento per preparazione del piano di posa della fondazione stradale/parcheggio, rullatura dello stesso e prova in sito eseguita con piastra CNR n. 146/92 con $M_d > 15$ MPa (1 ogni 50 metri);

- dovrà essere eseguita prova di densità in sito CNR n 22 $> 95\%$ della densità massima (per strade/parcheggio a media ed elevata intensità di traffico si fa riferimento alla Prova Proctor; per strade a limitata intensità di traffico, si fa riferimento alla Prova Proctor Standard);

costruzione di massicciata stradale composta da (salvo diversamente determinato da indagine geologico/geotecnica) sottofondo In:

- **sabbia** appartenente ai gruppi A3 - A2-4 della classificazione UNI 10006/2002 dello spessore di cm. 50 min. resi;

- **stabilizzato** grezzo della granulometria da 1" e 2" di spessore reso rispettivamente per min. cm. 15 e per min. cm. 25, il tutto rullato con compressore stradale da 10 t e verificato tramite prova in sito con piastra CNR 146/92 con $M_d > 80$ MPa (1 ogni 50 metri) - densità in sito CNR n. 22 $> 95\%$ della densità massima (riferimento: Prova Proctor Standard).

- Marciapiedi / Percorsi pedonali e ciclabili:

dovranno essere realizzati nel rispetto delle dimensioni minime assegnate, dei vincoli imposti dalle leggi di abbattimento delle barriere architettoniche (pendenza trasversale max 1%, pendenza longitudinale del 5%) e spessori e materiali come segue:

- cm 20 di sabbia costipata;
- cm 15 di stabilizzato grezzo della granulometria di 1" e 2";
- cm 10 almeno, di calcestruzzo dosato a 2,50 q/mc di cemento R. 325 e rete elettrosaldata di maglia 20x20 cm e diametro 8 mm.
- Cordoli in c.a.v. bocciardati della sezione di cm 14/18x30, della sezione cm. 8/10x25 se a contatto ambo i lati con terreno, posti in opera su massetto di calcestruzzo dello spessore di cm 10 e opportunamente rinfiacati;
- Pavimentazione in massetti di calcestruzzo colorato integralmente della portata minima di N/cm² 60 e dallo spessore di cm 8 posti in opera con semplice accostamento uno all'altro, il tutto vibrato con idoneo costipatore, ed aventi le seguenti caratteristiche:

ANTISDRUCCIOLEVOLEZZA - tutte le pavimentazioni comunque realizzate dovranno presentare un coefficiente di attrito superiore a 0,50 (metodo B.C.R.A – CEC 681 Legge 13/89 e ss.mm.ii.);

DURABILITA' - nessun massello deve presentare un valore di assorbimento dell'acqua (W_a) (UNI 9065) superiore al 12% in volume.

Qualora dovesse venir realizzato il marciapiede essendo questa prosecuzione di esistente, avente pavimentazione in conglomerato bituminoso (tappeto di usura avente s=3 cm) è autorizzata, in deroga al Regolamento Edilizio, la realizzazione di quest'ultima pavimentazione anche sul nuovo tratto, fermo restando la fondazione dello stesso, che dovrà essere realizzata come sopra prescritto.

Nel punto di congiunzione fra i bordi del marciapiede o di contenimento aiuola e la carreggiata stradale e/o parcheggio dovrà essere posta in opera una cunetta prefabbricata in c.a.v. armata con 2 ferri del diametro di 6 mm, disposti a croce di S. Andrea, delle dimensioni di cm. 20 x 25 o cm. 20 x 50 di spessore cm. 5 posata su massetto di cls dosato a 2,50 q/mc dello spessore di cm 10 realizzata con materiale delle seguenti caratteristiche:

- Acciaio d'armatura Feb 44k (controllato in stabilimento);
- cemento Portland di classe L 42.5 (Norma UNI ENV 197/1) dosato a 300 Kg/mc;
- inerti della granulometria da 0 a 4 mm. e da 4 a 12 mm;
- calcestruzzo R_{ck} > 300 N/cm².

Le suddette prove dovranno essere eseguite da un laboratorio con idonei requisiti o certificato ai sensi della ISO 9000.

A tal proposito dovrà essere acquistata "Autocertificazione" con la quale il titolare del "Laboratorio" dichiara di essere in possesso dei requisiti tecnici, professionali ed Imprenditoriali per svolgere le attività richieste.

Nel caso in cui si volesse utilizzare materiale riciclato, questo dovrà essere controllato e testato opportunamente da idoneo laboratorio geologico, come stabilito da normativa CNR UNI 10006/2002 e, comunque, dovrà essere fornito certificato di provenienza dello stesso, prima dell'inizio dei lavori.

I risultati delle prove dovranno essere consegnati al Settore Realizzazione e Manutenzione Opere Pubbliche - Servizio Infrastrutture prima di procedere con le lavorazioni successive.

DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI E PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DELLO STRATO DI BYNDER E D'USURA, IL CONCESSIONARIO DOVRA' CHIEDERE IL COLLAUDO PARZIALE PER LE OPERE DI CUI IN OGGETTO, ESEGUITE SINO A QUEL MOMENTO, ALL'UFFICIO DEL COMUNE PREPOSTO.

Pavimentazione stradale/parcheggio:

- dovrà essere realizzata da uno strato di base in conglomerato bituminoso della pezzatura 0/25 e dello spessore reso di cm 7 e da un manto finale in conglomerato bituminoso della pezzatura di mm. 0/8 – spessore reso di cm 3, previa mano di attacco con emulsione bituminosa al 50% di bitume in ragione di kg 1,5 per mq;

le pendenze trasversali della strada dovranno essere del 2,5% ai sensi dell'Art. 59 del D.M. delle infrastrutture e dei Trasporti 5/11/2001 – S.O. della G.U. n. 3 del 04/01/2002.

In alternativa, per le sole aree di parcheggio, la pavimentazione si potrà realizzare in elementi di calcestruzzo autobloccanti, su fondazione stradale già predisposta come sopra descritto; gli stessi dovranno essere conformi alle normative vigenti, con portata minima di N/cm² 60 e dello spessore minimo di cm 8, aventi le seguenti caratteristiche:

ANTISDRUCCIOLEVOLEZZA - tutte le pavimentazioni comunque realizzate dovranno presentare un coefficiente di attrito superiore a 0,50 (metodo B.C.R.A – CEC 681 Legge 13/89 e ss mm .ii.);

DURABILITA' - nessun massello deve presentare un valore di assorbimento dell'acqua (Wa) (UNI 9065 e ss.mm.ii.) superiore al 12% in volume.

PERCENTUALE DI SUPERFICIE DRENANTE – superficie piena 72% - superficie vuota 28% minime;

per consentire l'inerbimento, le cavità e gli spazi tra i giunti dovranno essere riempiti con materiale di riporto costituito da sabbia al 50%, torba al 30% e terriccio al 20%, in spessore

maggiore di almeno 2 cm la superficie di utilizzo della pavimentazione; il tutto dovrà essere opportunamente coronato con cordolature in cls (dim. Sezioni cm 14/18x30 e cm 8/10x25) in parte anche annegate (estradosso a filo del manto stradale).

Compattamento adeguato di tutta la superficie.

Si precisa altresì che eventuali stalli di sosta per disabili dovranno essere realizzati con elementi in calcestruzzo del tipo chiuso, così pure la delimitazione degli stalli con massetti di tipo chiuso o, in alternativa, con cordoli in cls annegati della sezione di cm. 8/10x25 e colorazione bianca e/o gialla ove necessaria.

Il richiedente si impegna, senza nulla pretendere dall'Amministrazione Comunale, alla realizzazione, con le prescrizioni di cui sopra, del collegamento tra il nastro d'asfalto della strada esistente ed il fronte dell'area che gli compete di sistemare, salvo diversa soluzione progettuale proposta ed approvata.

Inoltre, eventuali danni che dovessero emergere in fase d'esecuzione dei lavori, a quanto già esistente, dovranno essere ripristinati a completa cura della Ditta esecutrice, secondo le modalità dettate dall'Amministrazione Comunale.

Nei tratti prospicienti i lati del lotto di intervento edilizio, dovrà essere previsto il collo di fondazione della futura recinzione: se prospiciente il terreno e/o aree verdi, questo dovrà essere contenuto da bordi in c.a.v. della sez. 8/10x25 cm posati su massetto di cls dello sp. di cm 10 e rinfiacati. Qualora si evidenziassero dislivelli eccessivi fra i differenti piani di utilizzo urbanistico (pista ciclabile – marciapiede, marciapiede - area verde, ecc) sarà opportuno prevedere un adeguato muretto di sostegno in c.a. eventualmente dotato di protezione in sommità contro le cadute.

Le aiuole e/o aree verdi:

Dovranno essere coronate con bordi in c.a.v. bocciardati; tali manufatti dovranno avere una sezione di cm. 14/18x30 e dovranno essere posati su massetto in calcestruzzo dello spessore di cm. 10, opportunamente rinfiacati. Se prospicienti strade o parcheggi, stessa tipologia di cordolatura dovrà essere utilizzata per coronare gli eventuali pali dell'illuminazione pubblica (su sede stradale/parcheggio); dovranno avere invece una sezione di cm. 8/10x25, se posti tra marciapiede e aiuola.

Dovrà essere sempre rispettato il Regolamento Edilizio vigente.

I servizi interrati dovranno essere posti in opera alla quota prevista dall'Art 25 - Dlgs 285/92 del Codice della Strada e dall'Art. 66 comma 3 del D PR. 495/92 - Regolamento di Esecuzione e Attuazione del C.d.S **(l'estradosso delle tubazioni dovrà essere posto**

almeno a cm. 100 dalla quota finita della piattaforma stradale), anche gli elaborati tecnici da sottoporre alle aziende dovranno essere redatti nel rispetto di quanto sopra citato.

L'apertura al traffico potrà avvenire solo dopo l'emissione dell'apposita ordinanza sindacale sollevando l'Amministrazione Comunale da ogni eventuale responsabilità Civile e penale derivante da incidenti che dovessero nel frattempo verificarsi, sino all'assunzione in carico all'Amministrazione Comunale a termine di Legge.

Il mancato rispetto delle norme vigenti in materia di abbattimento delle barriere architettoniche, delle pendenze prescritte dall'Amministrazione, entro i limiti massimi di pendenza prescritti dalla Legge vigente, costituisce di per se presupposto di non collaudabilità dell'opera intera.

Per la visita di collaudo definitiva il lottizzatore dovrà presentare mediante raccomandata A/R, al SETTORE REALIZZAZIONE E MANUTENZIONE OO.PP. Servizio Infrastrutture, domanda di collaudo finale.

Per ulteriori specifiche si vedano gli elaborati grafici allegati.

CALCOLO DELLA SOVRASTRUTTURA STRADALE E CALCOLO DELLA STRATIGRAFIA

Adottiamo per il calcolo dello spessore della massicciata il metodo di Goldback che fornisce lo spessore del corpo stradale in funzione dei seguenti parametri:

- a, b semiassi dell'impronta ellittica del pneumatico
- p Pressione ammissibile del terreno 0.50 daN/cm²
- P Carico sulla ruota 4500 daN
- ps Pressione di gonfiaggio 6 daN/cm²

$$a = P / (p \cdot ps \cdot b) = 18.40$$

$$d = P / p = 2$$

$$S = (d / (p \cdot ps) - a \cdot b + (a + b)^2 / 2) \cdot 1 + (a + b) / 2 = 64 \text{ cm}$$

Si considera per maggior sicurezza un corpo stradale di complessivi cm 100 secondo la seguente stratigrafia.

- 50 cm sabbia
- 15 cm misto granulare stabilizzato 1"
- 25 cm misto granulare stabilizzato 2"
- 7 cm strato di collegamento binder
- 3 cm tappeto di usura in conglomerato bituminoso.

Per scelte specifiche in rapporto ai diversi tipi di percorsi si vedano gli elaborati grafici allegati.

RETE ENEL

E' previsto il collegamento alla linea esistente in M.T. di via Darsena, che sarà ridotta a B.T. mediante cabina di trasformazione di nuova realizzazione all'interno dell'area oggetto di intervento. La rete di elettrificazione è di competenza e realizzazione dell'Ente erogatore, ma a carico e spese dei soggetti attuatori del P.P., mentre le opere murarie e le canalizzazioni saranno eseguite dai soggetti attuatori medesimi secondo le prescrizioni dell'Ente predetto.

RETE TELEFONICA

La rete telefonica sarà di tipo interrato e conforme alle prescrizioni dell'ente gestore. Le linee dovranno essere realizzate in tubo corrugato diametro 125 mm., ed i pozzetti prefabbricati di varie dimensioni avranno tutti il chiusino in ghisa; le nicchie e colonnette saranno poste a ridosso del portico anteriore.

VERDE PUBBLICO

Le aree di verde pubblico saranno realizzate previa sistemazione del terreno vegetale in base agli elaborati grafici di progetto e secondo le indicazioni della D.L., compresa la stesura del concime organico, la semina delle essenze erbacee e l'innaffiatura fino al primo sfalcio, questo compreso, quando l'erba abbia raggiunto i cm. 10/12 di altezza; è prevista la fornitura e messa a dimora di essenze arbustive ed arboree con garanzia di attecchimento, cure colturali e di manutenzione fino a due anni con particolare riguardo ad irrigazioni, lavorazioni e concimazioni del terreno alla base. alle potature di allevamento e di forma. alla difesa da attacchi parassitari e malattie.

FOGNATURA

In riferimento al parere di Hera, si prevede una rete fognante a sistema separato e precisamente:

- le acque nere saranno recapitate nella fognatura pubblica esistente;
- le acque bianche saranno recapitate nel Po di volano mediante scolmatore esistente.

Le condotte verranno realizzate in PVC e saranno del tipo SDR41 – SN8, con anello in gomma, conforme alle norme UNI EN 1401 per fognature. Il diametro massimo ammesso per tali condotte è di mm 500.

I pozzetti e le caditoie in CAV come da prescrizioni del consorzio HERA.

Per ulteriori specifiche si vedano gli elaborati grafici di progetto.

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

L'illuminazione pubblica delle strade veicolari e pedonali/ciclabili è realizzata in conformità al Disciplinare Tecnico Ver. 1.2 Febbraio 2012 ed alla normativa vigente in materia di Pubblica Illuminazione.

Si allegano relazioni ed elaborati grafici di progetto.

ACQUEDOTTO E METANODOTTO

La rete di approvvigionamento e distribuzione idrica e del gas saranno costruite a spesa dei soggetti attuatori del P.P. secondo le prescrizioni impartite da HERA.

La rete idrica è realizzata con tubazioni in PVC-U DE 110 all'interno dell'area oggetto d'intervento, mentre la linea di collegamento su via Darsena alla rete esistente di via Bologna è realizzata con tubazioni in PVC-U DE 160.

Sono previste diverse valvole d'intercettazione ed un idrante soprassuolo ed uno sottosuolo UNI DN 80.

La rete distributiva del gas è realizzata a cura di HERA con tubazioni in acciaio rivestito nei diametri DN 100 a.r. VII specie.

E' previsto il collegamento o semplice allacciamento alla condotta esistente in via Darsena.