

Sommario

01.	GENERALITA'	4
02.	DISCLAIMER	4
03.	DESCRIZIONE DELLE OPERE	4
04.	PRESTAZIONE DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI - EDILE ARCHITETTONICO.....	4
04.01	COMPARTO NORD E SUD – FABBRICATI RESIDENZIALI	4
04.01.01	Struttura Portante.....	4
04.01.02	Chiusure orizzontali di base	4
03.01.03	Chiusure orizzontali intermedie	4
04.01.04	Chiusure orizzontali in copertura	4
04.01.05	Chiusure verticali.....	4
04.01.06	Partizioni interne.....	4
04.01.07	Elementi di comunicazione verticale ed orizzontale	4
04.01.08	Serramenti esterni	4
04.01.09	Porte interne	4
04.01.10	Finiture.....	4
04.01.11	Linee vita	4
04.02	FABBRICATI ACCESSORI	4
04.02.01	Struttura portante.....	4
04.02.02	Chiusure orizzontali di base	5
04.02.03	Chiusure orizzontali intermedie	5
04.02.04	Chiusure orizzontali di copertura	5
04.02.05	Chiusure verticali.....	6
04.02.06	Elementi di comunicazione verticale ed orizzontale	6
04.02.07	Serramenti esterni	6
04.02.08	Linee vita	6
04.03	OPERE DI COMPLETAMENTO	7
05.	IMPIANTO ELETTRICO	7
05.01	STRATEGIA IMPIANTISTICA GENERALE	7
05.01.01	Impianto di terra	8
05.01.02	Distribuzione	8
05.01.03	Forza motrice	8
05.01.04	TV-SAT	9
05.01.05	Dati e fonia.....	9
05.01.06	Corpi illuminanti.....	9
05.01.07	Impianto antintrusione	9
05.01.08	Impianto fotovoltaico	9
05.01.09	Illuminazione emergenza	10
06.	IMPIANTO MECCANICO ED IDRICO.....	10

06.01 STRATEGIA IMPIANTISTICA GENERALE	10
06.01.01 Centrale termo frigorifera	10
06.01.02 Produzione ACS	10
06.01.03 Distribuzione fluidi	10
06.01.04 Terminali ambiente per riscaldamento e raffrescamento	11
06.01.05 Regolazione e contabilizzazione	11
06.01.06 Ventilazione meccanica controllata	Errore. Il segnalibro non è definito.
06.01.07 Rete fognaria (canalizzazioni, pozzi perdenti, pozzi d'ispezione, sifone firenze, caditoie...)	11
07. ALLEGATI	12

01. GENERALITA'

La presente relazione descrittiva delle forniture viene redatta allo scopo di definire gli aspetti tecnico prestazionali dell'organismo edilizio, con riferimento alle opere edili dell'intervento ai fini residenziali della Cascina su via Malta, Folzano, Brescia.

In particolare, il documento individua: specifiche tecniche, qualità dei materiali, tecnologie e tecniche costruttive applicate nell'intervento in via Malta.

02. DISCLAIMER

Il documento e i suoi allegati potranno essere dettagliati maggiormente durante l'esecuzione dei lavori o subire cambiamenti per adeguamenti tecnici che si rendano necessari; si parla di definizione di materiali, metodi costruttivi e di posa; l'eventuale variazione dei prezzi conseguente non è, in alcun modo, attribuibile al Progettista.

La finalità di questo documento è quella di fornire maggiori informazioni possibili, alla data odierna, relative al progetto e alle sue dotazioni.

03. DESCRIZIONE DELLE OPERE

Il complesso edilizio è suddiviso in due corpi di fabbrica, Nord e Sud, con destinazione residenziale e fabbricati accessori sul perimetro del lotto, comprendenti parcheggi coperti e percorsi di accesso alle residenze.

Tutto l'intervento prevede il mantenimento della superficie in pianta dei fabbricati esistenti.

04. PRESTAZIONE DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI - EDILE ARCHITETTONICO

04.01 COMPARTO NORD E SUD – FABBRICATI RESIDENZIALI

04.02 FABBRICATI ACCESSORI

04.02.01 Struttura portante

Le fondazioni saranno del tipo:

- plinti gettati in opera o prefabbricati isolati per i pilastri di rinforzo a quelli esistenti;
- platee in calcestruzzo armato su letto di magrone per i setti;

per le fondazioni sopra elencate si consideri in fase preliminare:

- Magrone in C12/15, spessore medio 10cm;
- Fondazioni superficiali C25/30, spessore 30cm, incidenza armatura 100kg/m³.

I fabbricati accessori saranno ricavati all'interno dei corpi di fabbrica esistenti, mantenendo, ove possibile, le strutture murarie originali.

In particolare, si intende preservare il paramento murario prospiciente via Malta e i colonnati interni.

La struttura verticale è una struttura di acciaio destinata a sorreggere i carichi verticali delle coperture e dei ballatoi di distribuzione e al contempo in grado di svolgere il ruolo di vincolo fuori piano per le murature esistenti, senza trasferimento dei tagli sismici.

A garanzia di questo comportamento interattivo tra le due differenti strutture, sarà fondamentale il dettaglio e la realizzazione del loro collegamento: esso dovrà infatti garantire lo scorrimento reciproco nel piano della muratura e la trattenuta della muratura all'atto di moto di ribaltamento fuori piano.

Le strutture in acciaio saranno costituite da elementi lineari sul lato del porticato e strutture reticolati dell'ingombro in pianta di 1m circa, sul lato della muratura esistente.

I telai in acciaio avranno interasse di circa 7 - 8 m in pianta.
Per la struttura in acciaio, si consideri in fase preliminare profili HEB200 in S275.

La struttura orizzontale sarà realizzata in CEMENTO ARMATO a riprodurre le forme esistenti.

Si prevede verranno sostituite alcune capriate esistenti, dove necessario, e inserite capriate in acciaio; dove si ha un crollo della copertura esistente, ma se ne prevede la ricostruzione, verranno posizionate delle capriate in acciaio a sostegno della copertura.

Per quanto riguarda i dati tecnici sulle caratteristiche dei materiali e dei carichi si rimanda alla relazione tecnica del progettista delle strutture.

04.02.02 Chiusure orizzontali di base

I fabbricati accessori sono volumi aperti su uno o più lati, non hanno necessità di assicurare controllo termo-igrometrico, si tratta di piastrelle ceramiche di dimensioni 60x120 cm di colore grigio o sabbia apposte su:

- strato di allettamento;
- geotessuto;
- misto granulare;
- sottofondo di terreno granulare.

04.02.03 Chiusure orizzontali intermedie

Gli elementi orizzontali intermedie sono passerelle di collegamento tra i vari edifici. La struttura è costituita da pannelli in CEMENTO ARMATO, con traversini per la posa di assi WPC – doghe in resina effetto legno.

Per quanto riguarda i dati tecnici sulle caratteristiche dei materiali e dei carichi si rimanda alla relazione tecnica del progettista delle strutture.

04.02.04 Chiusure orizzontali di copertura

La chiusura orizzontale di copertura è l'elemento di chiusura superiore dell'edificio ed in quanto tale ne costituisce l'involucro esterno, pertanto, deve soddisfare la portanza dei carichi e proteggere l'edificio dalle acque meteoriche.

Per i fabbricati perimetrali non è richiesto il requisito termo-acustico perché si tratta di volumi aperti su uno o più lati, sono quindi considerati tettoie.

Il requisito di portanza dei carichi viene soddisfatto dall'impiego di solai del tipo:

- legno lamellare per le coperture accessorie con coppi;
- soletta metallica per la copertura lato sud;

La copertura dei parcheggi sul lato sud non è praticabile, se non per manutenzioni, è provvista di verde di tipo estensivo ed è così composta:

- soletta metallica;
- impermeabilizzante anti-radice;
- strato drenante e strato filtrante;
- terra di coltura (substrato) e vegetazione.

La copertura dei fabbricati esistenti invece va a replicare quella attualmente crollata in coppi, dove possibile si mantengono le capriate in legno o inserite in acciaio, il pacchetto non ha requisiti termo-acustici (tettoia esterna), ed è così composta:

- Copertura in coppi;
- Guaina impermeabilizzante;
- Legno lamellare.

Per quanto riguarda i dati tecnici sulle caratteristiche dei materiali e dei carichi si rimanda alla relazione tecnica del progettista delle strutture.

04.02.05 Chiusure verticali

Per i fabbricati perimetrali non è richiesto il requisito termo-acustico perché si tratta di volumi aperti su uno o più lati e i locali chiusi presenti sono cantine non riscaldate.

Le caratteristiche di auto portanza vengono soddisfatte con l'impiego degli elementi seguenti:
- muratura in blocchi di calcestruzzo nella zona da adibire a locale tecnico;

04.02.06 Elementi di comunicazione verticale ed orizzontale

Le scale verranno realizzate nel modo seguente:

- calcestruzzo armato gettato in opera per i collegamenti verticali esterni coperti;

I rivestimenti delle scale saranno di cemento con cassatura a vista, avranno finitura ad alta resistenza all'usura antisdrucchiolo per i collegamenti esterni comuni, i parapetti saranno in acciaio a disegno semplice verniciato color ferro brunito.

Gli elementi di comunicazione orizzontali sono passerelle di collegamento tra i vari edifici, rientrano nei volumi accessori che corrono lungo il perimetro del lotto, la struttura è costituita da pannelli in CEMENTO ARMATO, con traversini per la posa di assi WPC – doghe in resina effetto legno, chiusura in copertura con pannelli in cartongesso e rivestimento in coppi a riprendere l'architettura rurale esistente.

I vani ascensori saranno realizzati con setti in c.a. e localizzati nei volumi accessori perimetrali, il piano d'uscita è coperto.

L'ascensore avrà caratteristiche necessarie per rientrare nella norma EN 81-20, velocità stimata 1 m/s, per servire due piani dell'edificio. La cabina dovrà essere delle dimensioni minime stabilite dal DM 236/89 e L.R. 6/89.

04.02.07 Serramenti esterni

Le porte esterne saranno del tipo:

- locale rifiuti: porte con telaio in acciaio e lamiera stirata;
- ingresso lato est: portone corten largh. 380 cm (140+140) con apertura porta 210x120 cm (60+60)
- ingresso sud: portone legno largh. 330 cm
- ingresso cantine: porte in acciaio con finitura in corten 80x210 cm.

A sostituzione delle finestre del prospetto est, in corrispondenza delle aperture, viene inserita una grata in ferro che riprenda le esistenti.

Tutti i serramenti saranno provvisti degli accessori necessari di completamento (maniglie, nottolini, cerniere...) e provvedimenti che garantiscano una posa a regola d'arte.

04.02.08 Linee vita

Le linee vita inserite sono composte da due tipi di ancoraggi:

- ancoraggio fisso UNI EN 795 TIPO A2 sulle coperture a falde – distanza < 15 ml;
- ancoraggio fisso UN EN 795 TIPO A1 sulle coperture piane – distanza < 15 ml;
- linee flessibili UNI EN 795 TIPO C complete di cavo in acciaio, tenditore, kit segnacavo, blocco scorrimento, grillo e dissipatore

Gli accessi in copertura sono consentiti da scale a pioli rimovibili e botole con scale estraibili.

Tutti gli ancoraggi saranno provvisti degli accessori necessari di completamento e provvedimenti che garantiscano una posa a regola d'arte.

04.03 OPERE DI COMPLETAMENTO

I parcheggi avranno le seguenti dotazioni:

- segnaletica orizzontale per scritte degli stalli di parcheggio realizzati con vernici, strisce pedonali;

Saranno predisposte delle schermature verdi medio-basse costituite da:

- Siepi di suddivisione tra parcheggi e superficie permeabile nella corte nord;
- Siepi di suddivisione tra il verde privato al piano terra dei singoli alloggi.

Nelle aree verdi all'interno delle corti verranno inserite:

- Essenze arboree (da definirne la tipologia);
- Semina a prato nella corte Nord;
- Nella corte sud, l'area permeabile al centro del corsello auto si compone di diversi appezzamenti: pacciamatura, ghiaietto, calcestre e cocchiopesto.

Le grondaie nei corpi perimetrali sono di tipo standard in lamiera pre-verniciata a colore antracite/ferro brunito, per riprendere l'architettura rurale esistente.

Verranno inseriti degli sguinci per ospitare i pluviali degli alloggi nei prospetti a falde, saranno costituiti da un materiale coibente, aquapanel e intonacati dello stesso colore dell'intonaco esterno dei compartimenti: tortora/sabbia – verranno predisposti con il necessario per una posa a regola d'arte (paraspigoli, ...).

Si inserisce un'immagine per la comprensione:

Saranno posizionati n. 10 tubi solari nel fabbricato residenziale Sud di lunghezza 9 mt.

Tutte le opere di completamento saranno provviste degli accessori necessari di completamento e provvedimenti che garantiscano una posa a regola d'arte.

05. IMPIANTO ELETTRICO

05.01 STRATEGIA IMPIANTISTICA GENERALE

Saranno realizzati gli impianti elettrici e speciali in due edifici comprendenti n°60 alloggi totali e relative pertinenze comuni. Si prevede la realizzazione di una centrale tecnologica a servizio dei due edifici ed un'area comune esterna con zone verdi e di parcheggio. Nelle aree comuni esterne sarà prevista un'illuminazione condominiale nelle aree verdi e nei percorsi pedonali, oltre ad impianti di automazione cancello e video-citofonia.

La fornitura rappresenta il punto di prelievo dell'energia elettrica per gli utenti passivi della rete di distribuzione. Sarà presente all'interno dell'area di proprietà, una cabina di media tensione Unareti che fornirà la potenza elettrica necessaria per l'alimentazione delle utenze condominiali e degli alloggi, la potenza stimata totale è di circa 500KW così suddivisi :

- | | |
|---|-----------|
| - Contatore BT per alimentazione centrale tecnologica : | 100kW |
| - Contatore BT per alimentazione utenze condominiali : | 40 kW |
| - Contatori BT per ogni alloggio : | 60 x 6 kW |
| - Contatore di lettura produzione FTV : | 50 kW |

Ogni contatore avrà il proprio quadro sotto-contatore con protezione generale MTD e bobina di sgancio per le forniture delle parti comuni, centrale tecnologica e FTV.

I sotto-contatori alimenteranno i quadri di zona dedicati.

Tutti i quadri elettrici, ad esclusione di quelli relativi all'alimentazione dei singoli appartamenti, saranno in lamiera con portella in vetro ed adeguato grado di protezione in funzione della classificazione del luogo di installazione.

Le linee di distribuzione in cavo principali transiteranno sostanzialmente tutte sottotraccia via cavidotti interrati ed adeguati pozzetti rompitratta.

Ogni appartamento avrà il proprio impianto elettrico dedicato e sarà connesso ai seguenti impianti centralizzati:

- Impianto di antenna
- Impianto di video-citofonia ed apertura accessi
- Impianto di terra

Per quanto riguarda la telefonia / internet, ogni alloggio avrà adeguate vie cavo che permetteranno ai gestori e fornitori del servizio di portare le proprie linee all'interno dei vari alloggi.

L'edificio sarà dotato di predisposizione FFBT secondo il DPR n.380 6/6/2001 art.135-bis . e Legge 164/2014. In particolare, sarà dotato di punto CSOE e punti STOA in ogni appartamento.

L'impianto antenna sarà unico e distribuito in fibra ottica su infrastruttura indicata sopra.

Gli appartamenti saranno dotati di impianto elettrico di LIVELLO 2 secondo la CEI 64/8. La serie civile, sarà di livello medio (per esempio bticino living light, vimar plana) .

05.01.01 Impianto di terra

E' previsto un impianto di terra eseguito con corda in rame nudo D.50 mmq posata interrata che farà da dispersore orizzontale. Si veda in particolare la tavola di progetto dedicata.

Dispersori verticali da 1,5 mt, saranno installati in posizioni definite e connessi alla rete di cui sopra.

L'impianto farà capo al collettore di terra principale posto in locale tecnico e connesso poi al locale UNARETI (scollegabile).

Saranno previsti collettori (sotto nodi di terra) ogni locale contatori.

Non è previsto l'impianto LPS perché gli edifici risultano autoprotetti, tuttavia sono previsti SPD sui generali dei quadri elettrici.

05.01.02 Distribuzione

I cavi transiteranno principalmente lungo vie cavo in cavidotti interrati.

I cavidotti saranno a doppia parete con grado di resistenza allo schiacciamento pari a 450N.

Adeguati pozzetti rompitratta sono previsti lungo la via di distribuzione.

Dai cavidotti esterni usciranno gli stacchi per la distribuzione agli appartamenti del piano terra, ai punti di alimentazione FM del piano terra esterno, punti luce esterni e punti di risalita ai piani superiori.

Ai piani superiori la distribuzione avverrà parte sotto traccia lungo il corridoio, parte nel controsoffitto.

All'interno degli appartamenti la distribuzione sarà sottotraccia con corrugati serie pesante. Anche i box auto saranno realizzati con distribuzione sottotraccia.

Tendenzialmente non si prevede l'utilizzo di passerelle portacavi metalliche.

05.01.03 Forza motrice

L'impianto di forza motrice sarà composto da punti di alimentazione diretta monofase e trifase per quanto riguarda gli impianti comuni ed in particolare la centrale tecnologica.

Sono presenti pompe di sollevamento che saranno alimentate direttamente.

Gli appartamenti saranno dotati di prese UNEL e bipasso. Eventuali punti esterni avranno grado di protezione IP55.

È prevista la predisposizione (solo via cavo ed interruttore di protezione) per l'allaccio di wall box per la ricarica di veicoli elettrici. Uno per ogni posto auto privato.

05.01.04 TV-SAT

L'impianto TVSAT sarà centralizzato. Si prevede l'installazione di parco antenne su entrambe gli edifici. E' in fase di valutazione la possibilità di avere un solo parco antenne che serve tutti gli alloggi.

L'impianto verrà distribuito in fibra ottica e dovrà consentire ad ogni utente di potersi collegare a tutti i principali sistemi free e a pagamento (come Sky Q via satellite...).

05.01.05 Dati e fonia

Come già accennato precedentemente, ogni appartamento sarà predisposto per la tecnologia FTTH (Fiber to the home) ovvero avrà una fibra ottica già cablata e pronta per la connessione con l'ente fornitore liberamente scelto dall'utente proprietario dell'alloggio.

Ogni stanza dell'alloggio sarà dotata di punto presa dati / fonia RJ45 cat. 6 e faranno capo ad un piccolo armadio rack oppure ad un centralino incassato predisposto per l'alloggio di patch panel e della STOA di appartamento.

Non è previsto un impianto WIFI di condominio.

Un punto di rete sarà predisposto anche nei box auto privati per eventuale connessione di wall box per la ricarica dei veicoli elettrici.

05.01.06 Corpi illuminanti

Gli appartamenti non saranno dotati di corpi illuminanti, ma di soli punti luce tipo ON/OFF (no dimmer). Le parti comuni, come le scale, i passaggi pedonali, il giardino e i box auto esterni, saranno dotati di corpi illuminanti con adeguato grado di protezione.

Saranno tutti con tecnologia a led ad alta efficienza.

Non si prevedono corpi illuminanti in materiale plastico. Verranno previsti tendenzialmente corpi illuminanti in materiale metallico e chiusure in vetro per garantire una maggior durata nel tempo.

L'accensione dell'illuminazione degli appartamenti avverrà prevalentemente con pulsanti di comando, gestiti da domotica. Per quanto riguarda le parti comuni, le accensioni verranno gestite da un sistema semplice domotico in KNX tramite l'impostazione di programmi orari modificabili, comunque in combinazione con il sensore crepuscolare principale.

Le scale e le vie di passaggio tendenzialmente saranno comandate con sensori di presenza temporizzati.

05.01.07 Impianto antintrusione

L'impianto antintrusione sarà solo predisposto. Ogni appartamento avrà le sole vie cavo per futura installazione di impianto dedicato ad ogni appartamento. Protezione perimetrale, volumetrica, punto allaccio centrale, inseritore a chiave interno, punto sirena esterna.

Non è previsto un impianto antintrusione condominiale.

È in fase di valutazione la realizzazione di un impianto TVCC di condominio per sorvegliare gli accessi principali, ed i locali tecnici.

05.01.08 Impianto fotovoltaico

L'impianto fotovoltaico sarà previsto su due falde, sopra le aree di parcheggio.

Potrà erogare 32kWp, tramite 82 pannelli da 400Wp ciascuno gestiti da due inverter.

I pannelli saranno integrati nel tetto.

Non è previsto sistema di accumulo.

05.01.09 Illuminazione emergenza

L'illuminazione di emergenza sarà composta da lampade autonome con propria batteria interna con autonomia pari ad 1h.

Saranno adeguatamente posizionate lungo le vie di esodo ed all'interno dei locali tecnici e locali contatori.

All'interno degli appartamenti saranno previste lampade autonome ad incasso in scatola 504, una per ogni piano dell'alloggio.

06. IMPIANTO MECCANICO ED IDRICO

06.01 STRATEGIA IMPIANTISTICA GENERALE

06.01.01 Centrale termo frigorifera

La produzione del calore per riscaldamento e acqua calda sanitaria avverrà tramite:

- pompa di calore aria aria/acqua
- sottocentrale con alimentazione dalla rete del teleriscaldamento di A2A.

La commutazione tra i due sistemi di generazione sarà attuata dal sistema di controllo (BMS) in funzione dei seguenti parametri:

- disponibilità di energia dall'impianto fotovoltaico
- temperatura esterna

La pompa di calore avrà la precedenza se disponibile energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico e con temperature esterne superiori a 7°C.

Per l'allaccio al teleriscaldamento è prevista la posa di uno skid con due scambiatori di calore destinati al riscaldamento ed alla produzione di acqua calda sanitaria.

La sottocentrale termica e la pompa di calore saranno ubicate in un locale tecnico al piano primo sopra la cabina elettrica.

La pompa di calore in regime estivo produrrà acqua refrigerata a 7°C per la climatizzazione delle unità immobiliari.

06.01.02 Produzione ACS

L'acqua calda sanitaria sarà prodotta in modo centralizzato tramite pompa di calore e sottocentrale teleriscaldamento. Sono previsti due accumuli di acqua calda in parallelo per la gestione dei picchi di consumo. Il circuito di acqua calda sanitaria sarà dotato di valvola miscelatrice, gestita dal sistema di regolazione, in grado oltre che di distribuire l'acqua calda alle utenze ad una temperatura prestabilita e costante, di eseguire ciclicamente disinfezioni antilegionella della rete di distribuzione alle utenze.

Il controllo della legiennosi avverrà in due distinti modi:

- tramite shock termico della rete e dei bollitori innalzando di notte la temperatura dell'acqua calda a 60°C
- tramite dosaggio chimico

Sono previsti circolatori dedicati per garantire il ricircolo dell'acqua sanitaria alle utenze.

L'acqua fredda in ingresso subirà i seguenti trattamenti:

- filtrazione generale dell'acqua in ingresso tramite filtri autopulenti
- addolcimento dell'acqua sanitaria destinata alla produzione di acqua calda e dell'acqua di riempimento degli impianti
- dosaggio polifosfati sulla rete acqua calda
- dosaggio perossido di idrogeno e argento antilegionella

06.01.03 Distribuzione fluidi

Per la distribuzione dei fluidi saranno impiegate le seguenti condutture:

- riscaldamento in centrale termica: acciaio
- riscaldamento interrato: tubazioni preisolate in acciaio
- riscaldamento all'interno delle UI: tubazioni preisolate in multistrato
- acqua fredda interrata: tubazioni PE100 PN16

- acqua fredda e calda all'interno delle UI: tubazioni preisolate in multistrato
- acqua calda sanitaria interrata: tubazioni preisolate PEX-C

I fluidi saranno distribuiti alle utenze con linee dedicate distinte per fabbricato NORD e fabbricato SUD

06.01.04 Terminali ambiente per riscaldamento e raffrescamento

Il riscaldamento sarà realizzato tramite impianto a pannelli radianti a pavimento e parete nelle sole zone soppalcate. La temperatura massima dell'acqua di alimentazione sarà pari a 35/40°C e sarà impostata a livello condominiale tramite regolazione climatica in base alla temperatura esterna. Nei servizi igienici è previsto un termo arredo scalda salviette alimentato in bassa temperatura.

Il raffrescamento sarà realizzato tramite ventilconvettori.

06.01.05 Regolazione e contabilizzazione

Per ogni unità immobiliare è previsto un modulo d'utenza che conterrà i contatori divisionali per:

- energia termica e frigorifera
- acqua calda
- acqua fredda

Il controllo della temperatura ambiente sarà ottenuto tramite termostati ambiente che comanderanno le testine elettrotermiche poste sui collettori di distribuzione e i ventilconvettori in regime raffrescamento.

06.01.07 Rete fognaria (canalizzazioni, pozzi perdenti, pozzi d'ispezione, sifone firenze, caditoie...)

La rete di scarico acque nere dell'edificio sarà immessa in fognatura tramite un nuovo allaccio alla pubblica fognatura su Via Malta. Il progetto della rete di scarico acque nere come da elaborati grafici sarà conforme al regolamento per il servizio della fognatura del comune di Brescia:

- le condutture saranno costituite da tubi levigati internamente ed impermeabili;
- I tubi saranno disposti sotto regolari livellette con giunti e chiusure a perfetta tenuta e capaci di resistere con sicurezza e senza perdite di gas alle pressioni alle quali potessero essere soggetti per effetto del funzionamento della fognatura.

I tubi principali di scarico prima dell'uscita dallo stabile saranno muniti di una bocca per ispezione del tronco in sede stradale e di un sifone intercettatore.

Ai limiti della proprietà, in corrispondenza degli allacci fognari si prevede un pozzetto con sifone firenze. Le reti di smaltimento delle acque meteoriche ricadenti all'interno delle aree non permeabili saranno costituite da:

- caditoie stradali prefabbricate monoblocco in calcestruzzo di dimensioni interne 45 x 45 cm ed altezza 50cm, con sifone incorporato e griglie in ghisa lamellare classe D400 collegate alle reti principali con tubazioni in PVC De 110 mm con 0.5% di pendenza minima;
- pluviali discendenti dalle coperture diametro De 110 e De 125 in polietilene ad alta densità a saldare confluenti in collettori principali De massimo 200 mm con pendenza pari a 0.5%, passanti nei terrapieni;

I collettori principali delle acque piovane provenienti dalla copertura saranno convogliati in due vasche di raccolta per uso irriguo con filtro posto a monte. Le acque piovane dei piazzali, invece, saranno trattate prima con un disoleatore e dissabbiatore e poi immesse nelle vasche di accumulo.

La portata di troppo pieno delle due vasche di riserva per uso irriguo sarà smaltita con due sistemi di laminazione; il volume di laminazione totale risulta di 370 mc (235 mc per la zona a sud e 135 mc per la zona a nord) - corrispondenti a 912 blocchi Rigofill da 80x80x66 cm disposti su due ripiani, la portata di scarico massima di 5.4 l/s sarà immessa in corpo idrico superficiale (Vaso Guazzetto) a sud della proprietà.

07. ALLEGATI

Si allegano i seguenti documenti:

Pianta appartamento

Pianta generale

Schede forniture