



ERA LIVING

APPARTAMENTI DI PREGIO

Capitolato Descrittivo dei lavori

ERA LIVING

CAPITOLATO DESCRITTIVO DEI LAVORI

DESCRIZIONE INSEDIAMENTO RESIDENZIALE

L'insediamento residenziale plurifamigliare in oggetto, denominato Era Living verrà realizzato sul LOTTO B9 Sud. Esso è caratterizzato da n° 1 corpo di fabbrica insistente su un'area di mq. 1.215,00. Il detto LOTTO B9 Sud è ubicato nell'angolo sud-ovest del PLR ed è delimitato dalla Via Misericordia e dalla Via Toscana da cui si ha l'accesso. Il corpo di fabbrica si sviluppa su 3 piani fuori terra ed un piano terra per complessivi n° 8 appartamenti. Al piano interrato sono ubicati complessivamente N° 8 box doppi, N° 1 vano per raccolta rifiuti, N° 2 vani tecnici (centrale termica e locale quadri elettrici), n° 9 cantinole. Vi si accede con veicoli tramite n° 1 rampa carrabile della larghezza di mt. 4,50 e pedonalmente da vano scala ed ascensore. Gli alloggi di Piano Terra avranno incorporato nella proprietà una porzione di giardino.

NORME DI CARATTERE GENERALE

La presente descrizione tecnica è integrativa del "Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi", edito dal Collegio degli Ingegneri della Provincia di Milano. Il citato "Capitolato" è quindi parte integrante della presente scrittura e tutte le prescrizioni in esso contenute vengono assunte come valide e confermate nel presente contratto, anche se non esplicitamente riportate. Opere, prestazioni e forniture sono comprensive di: materiali, mano d'opera, mezzi d'opera, noleggi ed assistenze. Opere, prestazioni e forniture si intendono eseguite a perfetta regola dell'arte, totalmente ultimate ed atte a svolgere in modo completo la loro funzione.



Eventuali divergenze tra le tavole di progetto, la presente "Descrizione Tecnica delle Opere" ed il computo metrico estimativo, saranno interpretate nella versione più favorevole al Committente ARES s.r.l., comunque in ottemperanza alla decisione inappellabile della Direzione Lavori (D.L.). Per quanto riguarda le misure ed i prezzi unitari indicati nel computo metrico estimativo, questi hanno solo valore contabile per la redazione dei SAL mensili e/o per eventuali acconti in quanto l'appalto dei lavori è a corpo.

I SAL mensili hanno solo valore di acconto contabile e non rappresentano accettazione seppur parziale delle opere appaltate. Alcuni contenuti della "Descrizione Tecnica delle Opere", delle tavole di progetto e del computo metrico estimativo possono essere indicati a titolo esemplificativo e non riduttivo, sono comprese nell'appalto tutte le lavorazioni propedeutiche, anche se non indicate, ai fini della realizzazione delle opere secondo la migliore regole dell'arte. L'Appaltatore è tenuto ad osservare ed eseguire gli ordini e le disposizioni impartite dalla D.L.

L'Appaltatore non è autorizzato ad apportare alcuna modifica alle opere se non espressamente prescritte dalla D.L. e concordate ai fini contabili per eventuale variazione in più o in meno prima dell'inizio dei lavori stessi di variante. L'Appaltatore, accettando le eventuali variazioni richieste dalla D.L. e dal Committente, si rende quindi e comunque corresponsabile di quanto andrà ad eseguire per effetto delle stesse, e non potrà quindi sollevarne eccezione alcuna, se dovessero in seguito insorgere dei difetti, disfunzioni o manchevolezze derivanti da dette varianti.

L'Appaltatore è comunque responsabile della conformità delle opere alle tavole di progetto ed alla "Descrizione Tecnica", nonché alla corretta esecuzione delle stesse secondo le regole dell'arte del buon costruire, sia per forma che dimensione prevalente anche sulla presente descrizione. L'Appaltatore dovrà dotare il cantiere del "Diario Giornaliero", da tenere costantemente aggiornato ed a disposizione della D.L. Su di esso la D.L. potrà riportare osservazioni, disposizioni ed ordini di servizio, firmando periodicamente le pagine e ritirandone eventualmente copia.



L'Appaltatore è obbligato a sottoporre alla D.L. le campionature dei materiali, lavorati e semilavorati da utilizzare, nonché le necessarie documentazioni, specie se da questa esplicitamente richieste, sia per opere da imprenditore edile (es. manufatti e prefabbricati di cemento, tubi e canne, materiali di copertura, isolanti e coibenti) che per opere da specialisti (impermeabilizzazioni, vetrocementi, pietre naturali, pavimentazioni e rivestimenti interni ed esterni, lattonerie, opere in legno, ferro, alluminio, impianti riscaldamento e condizionamento, impianti idrico-sanitari, impianti elettrici,). Campionature e documentazioni dovranno essere sottoposte alla D.L. con congruo anticipo, anche nell'interesse dell'Appaltatore stessa, per consentire alla D.L. il tempo necessario per una ponderata valutazione e la conseguente decisione.

La D.L. potrà, anche in fase operativa, ed a suo insindacabile giudizio, richiedere all'Appaltatore modifiche ed integrazioni al presente capitolato, in particolare per quanto attiene all'uso di materiali tra di loro affini o equivalenti, purché la richiesta venga espressa con giusto anticipo, non pregiudichi il normale svolgimento dei lavori e non sia più onerosa per l'Appaltatore. Le ditte produttrici dei materiali e/o attrezzature e/o impianti indicate nel presente documento possono essere sostituite con altre di pari o superiore valore ed efficienza tecnica sempre previa approvazione della D.L.

Qualora la richiesta comportasse variazione di costi, le parti sottoscriveranno un accordo in tal senso prima di dare corso alle opere. L'Appaltatore dovrà eseguire le lavorazioni secondo le indicazioni del piano generale di sicurezza, redatto dal coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed ottemperare alle disposizioni impartite dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione,



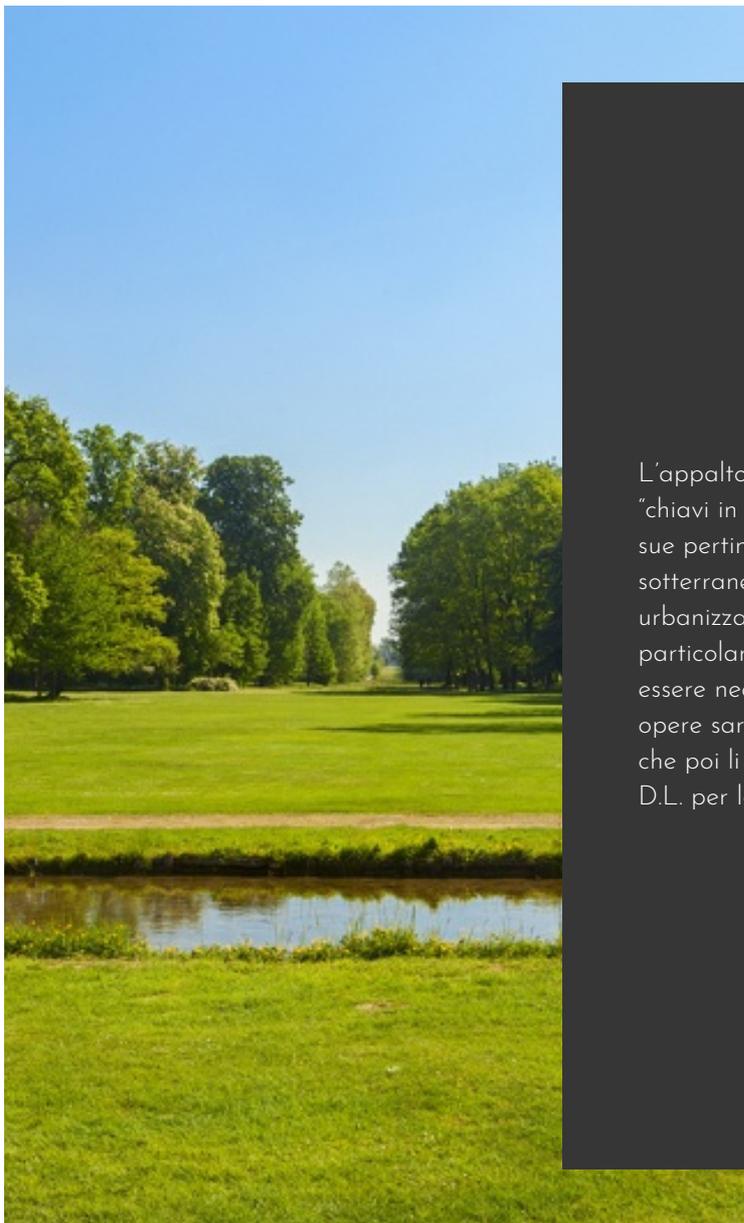
che si renderanno necessarie durante lo svolgimento dei lavori nonché assoggettarsi con diligenza a tutti gli adempimenti indotti imposti dal D.Lgs. 81/2008.

L'Appaltatore dovrà produrre tutte quelle dichiarazioni e certificazioni richieste per legge all'esecutore; in particolare, alla ultimazione dei lavori, la dichiarazione di conformità dei lavori eseguiti ai progetti architettonici ed ai progetti tecnologici, la conformità degli impianti, in caso di no fornitura diretta da parte della committente, e le certificazioni di alcuni particolari materiali su richiesta della D.L. (prefabbricati in c.a., calcestruzzi, ferro, isolanti, vetro, ecc.), La quota altimetrica 0.00, indicata sulle tavole di progetto, sarà determinata in via definitiva dalla D.L. all'inizio dei lavori. Il tracciamento delle opere deve essere rigoroso e strumentale, con specifico personale responsabile presente durante tutta la durata del cantiere.

Il progetto architettonico è prioritario in quanto a tracciamento rispetto al progetto strutturale. Sono indicate nelle tavole impiantistiche tutte i dati per la definizione delle formetrie che occorre predisporre durante l'esecuzione dei cementi armati. Durante l'esecuzione dei lavori devono essere definite con la Direzione Lavori delle opere impiantistiche specialistiche.

L'Appaltatore dichiara di aver effettuato un'attenta visita delle aree interessate dall'intervento ed ai luoghi circostanti e di avere preso visione degli eventuali vincoli operativi esistenti e conferma che le opere sono perfettamente eseguibili senza riserva alcuna.





L'appalto è riferito alla costruzione "chiavi in mano" del complesso e delle sue pertinenze (volumi esterni sotterranei, recinzione ed opere di urbanizzazione interne) Eventuali particolari costruttivi che dovessero essere necessari per l'esecuzione delle opere saranno in carico all'Appaltatore che poi li sottoporrà all'attenzione della D.L. per la loro approvazione.



DESCRIZIONE DELLE OPERE

ART. 1 - PULIZIA DELL'AREA

L'Appaltatore dovrà provvedere al taglio di tutta l'erba ed eventuali piante esistenti, in modo da avere l'area pulita e libera.

ART. 2 - IMPIANTO DI CANTIERE - TRACCIATI

Ultimato il lavoro di cui sopra, l'Appaltatore procederà alla formazione dell'impianto di cantiere, secondo il progetto contemplato nel piano generale di sicurezza fornendo copia alla D.L. del disegno relativo, con le ubicazioni di macchinari, attrezzature e depositi dei materiali, segnalando eventuali differenze rispetto al progetto di impianto originario.

La D.L. fornirà all'Appaltatore planimetria generale del terreno e delle nuove costruzioni, con particolare riguardo a linee, quote e punti fissi, in base alla quale l'Appaltatore procederà al tracciato generale delle opere, che sarà opportunamente controllato ed approvato alla D.L. Tale tracciato potrà eventualmente essere eseguito in tutte le sue linee dopo lo scavo generale, ma comunque prima di qualsiasi altra opera successiva.



L'Appaltatore dovrà fare immediatamente presente eventuali discordanze fra la planimetria fornita dalla D.L. e la reale situazione del sedime; ogni eventuale modifica al tracciato sarà concordata con la D.L. e riportata sul giornale dei lavori. Il progetto ed i costi di cantiere potrebbero variare in funzione dell'allestimento del cantiere esistente adiacente B9 Nord presente allo stato dell'inizio dei lavori.

ART. 3 - SCAVI E REINTERRI

Scavo generale di sbancamento eseguito a macchina. Scavi parziali e scavetti a sezione eseguiti con mezzi meccanici e all'occorrenza a mano. Esecuzione del piano di utilizzo dei materiali da scavo conformemente al D.M. 10/08/2012 n° 161. Tutti i materiali provenienti dagli scavi in genere, ove non siano riutilizzabili e/o non ritenuti idonei ad altro impiego nei lavori (riporto terra di coltura sopra i box e per riempimenti avvallamenti dell'attuale terreno rispetto alle quote definitive), sono portati fuori dalla sede del cantiere fino alle pubbliche discariche autorizzate. Il rinterro, contro i muri del piano interrato, verrà effettuato con inerti privi di materiale argilloso (ciottoli, ghiaia, ghiaietto, misto di cava, ecc.), ed eventuale terreno scavato se giudicato idoneo. I muri contro terra ed i solai impermeabilizzati devono essere adeguatamente protetti prima del rinterro con idonei strati di protezione e drenaggio (foglio bugnato in HDPE) Si intendono comprese eventuali opere di sbadacchiatura ed armatura delle pareti di scavo ove occorrenti. Allegata alle tavole di progetto (SUB 1), l'Appaltatore troverà copia della relazione geotecnica e prove penetrometriche eseguite sul terreno oltre alle prove di permeabilità. E' necessario, una volta eseguito lo scavo per la posa delle fondazioni, eseguire un'accurata opera di rullatura del fondo scavo in modo da costipare ed omogeneizzare il terreno di fondazione. Nel caso si evidenziasse la presenza di lenti limoso-argillosi particolarmente cedevoli sarà necessario prevederne l'asportazione e la sostituzione con mista di cava ben costipata. Questo tipo di intervento dovrà comunque essere concordato ed approvato dalla D.L. con analisi economica della lavorazione aggiuntiva da riconoscere all'Appaltatore.

**ART. 4 - CALCESTRUZZI - FERRO - CASSERI**

Le specifiche prescrizioni tecniche dei predetti materiali sono precisate dalle tavole strutturali, dalle relazioni tecniche e dalla documentazione allegata alla pratica da depositare presso gli uffici comunali (ex Genio Civile di Milano), a norma della vigente legislazione. Il progetto strutturale è a firma dell'Ing. Piazza Giovanni. Ai fini di una prima indicazione della qualità dei materiali e delle caratteristiche delle opere, solo ed esclusivamente a titolo informativo, si indicano i seguenti criteri generali: - Magro di sottofondazione dello spessore minimo di cm 10 e della larghezza minima pari alla fondazione maggiorata di cm 30, con dosaggio non inferiore a Kg. 150 di cemento R 32,5. - Calcestruzzo classe C25/30, classe di esposizione C1, Classe di consistenza S3-S4, massimo rapporto A/C 0,60, cemento minimo 300 Kg/mc R 32,5, diametro massimo aggregato 20 mm, copriferro minimo 2 cm. Tutte le opere in calcestruzzo, ad eccezione del magro di sottofondazione, dovranno essere realizzate entro casseforme adatte allo scopo.

In particolare, per getti in calcestruzzo a vista saranno realizzate con sottomisure piallate e prismate e/o casseri metallici, preventivamente approvati ed accettati dalla D.L.

In questo caso il ferro di armatura sarà corredato di distanziatori in plastica, gli spigoli a vista dotati di profili in plastica (smussi) e l'intradosso delle strutture in oggetto di profili per la formazione di gocciolatoi ad incasso. I casseri saranno trattati con apposito disarmante. Il ferro per cemento armato sarà ad aderenza migliorata, del tipo B450 C che è precisato sulle specifiche tavole strutturali di progetto. Le tavole esecutive dei c.a. dovranno essere aggiornate con la posizione e le dimensioni di fori, tracce e sedi per il passaggio di tubazioni, scarichi ed impianti diversi, la cui indicazione sul progetto architettonico è da intendersi di massima. Si dovrà prevedere la formazione delle forometrie nelle travi e nelle corree per l'eventuale passaggio delle tubazioni degli scarichi ed aerazioni di bagni e cucine.

La pratica delle opere in c.a., calcolo, relazione, denuncia al Genio Civile, a norma della vigente legislazione, è di competenza ed a totale carico del Committente, come pure il collaudo statico delle opere strutturali.

La Direzione dei lavori delle opere strutturali è in carico al Progettista Ing. Giovanni Piazza che eseguirà tutti i controlli in accettazione previsti dal capitolo n° 11 delle NTC 2018 che si organizzerà con il responsabile tecnico dell'appaltatore. Le strutture portanti, ai fini del soddisfacimento dei livelli di prestazione contro l'incendio di cui al DM 09/03/2007, dovranno essere verificate e documentate tenendo conto delle variate condizioni dei carichi strutturali sulla copertura, dovute alla presenza del generatore fotovoltaico, anche con riferimento al DM 14/01/2008 "Norme tecniche per le costruzioni".



ART. 5 - SOLAI

Il solaio di copertura del piano interrato, sarà realizzato con lastre prefabbricate di calcestruzzo armato alleggerito con prismi di polistirolo (lastre tipo predalles REI 120). I solai degli interpiani e di copertura saranno in cemento armato pieno (lastra) di sezione appropriata ed armati come da normativa.

ART. 6 - MURATURE - TAVOLATI

Piani fuori terra: Tamponamento perimetrale formato da muratura portante esterna in termolaterizio tipo Poroton spess. cm. 30 e rasatura interna spessore 2 cm circa, oltre al cappotto termico esterno più in seguito descritto. Pareti divisorie tra appartamenti costituite termolaterizio tipo Poroton spess. cm. 20 strato di lana di roccia da cm 4 Pareti divisorie interne in corrispondenza degli apparecchi sanitari nei bagni costituite da laterizio spessore 8 cm. Spess. totale variabile. Pareti divisorie interne per tutti gli altri locali come le pareti dei bagni ma con spessore totale da cm. 11.5. Controparete verso pareti in c.a Ascensore e vano scale laterizio tipo poroton interposto singolo o doppio strato di lana di roccia da cm. 4. Spessore totale variabile secondo progetto. Tutte le tipologie di tamponamento sono indicate nelle tavole in ALLEGATO SUB 3

ART. 6 - PIANO INTERRATO .

Le pareti interne di divisione tra box e box, e per le cantinole, saranno realizzate con blocchi prefabbricati di calcestruzzo faccia a vista spessore cm 8. Quelle tra boxes e parti comuni in calcestruzzo armato come da progetto strutturale. Le murature del piano interrato interessanti box e corsello box dovranno, comunque, essere resistenti al fuoco REI 120' e/o REI 30

ART. 7 - SOFFITTI E PLAFONI

Gli eventuali "abbassamenti in lastre" per ridurre l'altezza dei piani abitabili a mt. 2,71, verranno realizzati con lastre di fibrogesso sp. 1,25 cm fissati alla struttura muraria previa intercapedine.

ART. 8 - TUBI - CANNE - FOSSE - POZZETTI - VARIE

Tutte le reti fognarie nere e bianche verticali e nere orizzontali interne ed esterne al fabbricato sono realizzate secondo i progetti esecutivi degli impianti allegati al presente capitolato.

La rete suborizzontale di smaltimento delle acque piovane compreso il soddisfacimento del progetto di invarianza idraulica sono escluse dal presente capitolato e saranno oggetto futura integrazione del capitolato dopo che saranno redatti i progetti esecutivi. Tubazioni varie interrate per collegamenti diversi (telefono, videocitofono, linee elettriche, ecc.), saranno eseguite secondo i progetti esecutivi specialistici degli impianti allegati al presente capitolato.

L'impianto esalazione di vapori ed odori delle cucine (funzionanti solo elettricamente con esclusione di allacciamento gas), dei bagni anche ciechi e dei vani rifiuti in cantina, saranno eseguiti secondo i progetti esecutivi specialistici degli impianti allegati al presente capitolato.

**ART. 9 - TETTI - COPERTURE - IMPERMEABILIZZAZIONI**

La copertura a falde piane ed inclinate, avrà una struttura in cemento armato come da progetto strutturale. Sopra detta struttura in cemento verrà eseguito, per il tetto a copertura del fabbricato, il seguente pacchetto, che qui si descrive a titolo indicativo e che sarà meglio precisato sugli esecutivi di progetto:

Copertura inclinata:

1. TEK 28 in lamiera preverniciata colore grigio chiaro (silver) compreso di listellatura 5x4 avvitata e viti con guarnizione
2. Listoni di contenimento dell'isolante
3. Pannello in OSB spessore 15 mm
4. Listelli di ventilazione sezione cm. 5x4
5. Membrana traspirante
6. Intelaiatura con listelli di legno di altezza variabile per la realizzazione degli strati d'isolante;
7. Pannello in lana di roccia 110 kg/m³ spessore mm 60
8. Pannello in lana di roccia 110 kg/m³ spessore mm 100
9. Pannello in lana di roccia 110 kg/m³ spessore mm 100
10. Barriera aria/vapore
11. Primer bituminoso

Copertura piana sopra locali abitabili:

1. Doppio strato di membrana plastomerica prefabbricata (BPP) 4+4 mm (quella esterna è ardesiata camminabile) 2. Membrana traspirante 3. Massetto cls alleggerito spessore medio 12 cm con adeguate pendenza per scarico acqua piovana 4. Isolamento termico EPS 150 spessore 24 cm 5. Barriera aria/vapore 6. Primer bituminoso

I comignoli per le esalazioni servizi igienici e per l'espulsione delle espulsioni cucine sono in lamiera preverniciata colore antracite Le pareti contro terra (cantinato e corsello boxes) saranno impermeabilizzate così come segue:

1. terra di riempimento 2. strato protettivo formato da una membrana in polietilene estruso ad alta densità con rilievi troco piramidali. 3. doppio strato di membrana plastomerica prefabbricata (BPP) 4+4 mm 4. primer bituminoso

La copertura piana sopra l'autorimessa è così costituita: 1. circa 40 cm. di terra di riempimento da scavo 2. strato protettivo formato dal sistema filtrante in polivinilcloruro armato tipo "Enkadrain" o equivalente 3. doppio strato di membrana plastomerica prefabbricata (BPP) 4+4 mm con sovrastante massetto in cls magro a protezione del manto sp. 5 cm 4. primer bituminoso 5. massetto formazione di pendenze, spessore minimo cm 3 (medio 5 cm),

I balconi saranno impermeabilizzati con guaina costruita in opera, mediante prodotto tipo "Acuascud Volteco" o similare, compatibile con l'incollaggio delle piastrelle di pavimentazione, previa esecuzione delle necessarie pendenze per lo scolo delle acque. Ove gli spessori lo consentano, sarà eseguita in alternativa guaina monostrato, con sovrastante massetto cementizio, atto alla posa piastrelle.



ART. 10 - OPERE DA LATTONIERE

Canali, converse, scossaline e cappellotti in alluminio preverniciato color antracite Pluviali esterni con curve e sporti in alluminio preverniciato colore antracite spessore 6/10 mm, diametro mm 100, fissati a muro con braccioli in alluminio e pozzetto 30x30x30 al piede. Bocchettoni in PVC per raccordo pluviali del piano interrato con la copertura soprastante.

ART. 11 - SOTTOFONDI - VESPAI

Al piano interrato sopra la piastra in c.a. è previsto un pavimento industriale carrabile con finitura antiusura al quarzo ed opportunamente tagliato. Esso è eseguito con le dovute pendenze determinate dalle battute delle basculanti dei boxes ed avrà le seguenti caratteristiche: spessore medio cm 15/20 circa con interposta doppia rete elettrosaldata, manto di usura con miscela di cemento e quarzo sferoidale, vibrofinitura superiore eseguita meccanicamente, giunti di dilatazione con campiture (La distanza dei tagli deve essere da 24 a 30 volte lo spessore del pavimento, e la loro profondità di 1/4 dello spessore) e relativa sigillatura.

Tale pavimentazione sarà estesa, (in piano, senza pendenza) a tutti i boxes e la zona delle cantine. I vani scala, lo sbarco ascensore, il locale rifiuti, il locale centrale termica e quadri elettrici avranno un sottofondo spessore 10 cm non finito al quarzo atto a ricevere le piastrelle e/o i marmi di pavimentazione solo per lo sbarco ascensori. Tutte le coperture piane avranno opportune pendenze in massetto cementizio, sottostante alla membrana come già indicato al capitolo precedente. Il sottofondo dei pavimenti dei piani di abitazione e dei locali condominiali verrà eseguito dopo la esecuzione degli impianti (riscaldamento, idrico-sanitario ed elettrico non computati nel presente capitolato) a rasatura degli stessi, a quota meno 5cm dal piano pavimento finito, con cemento cellulare.

Le stratigrafie sopra le solette strutturali, all'interno delle unità immobiliari, sono le seguenti: Soletta sopra appartamento: 1. pavimentazione in ceramica sp. 2 cm 2. massetto a basso spessore per pavimenti radianti sp. 3 cm (potrebbe variare in funzione della tipologia di pavimento radiante utilizzato al punto seguente) 3. pavimento radiante sp. 8 cm (escluso) 4. strato anticalpestio (Riduzione del rumore da calpestio EN ISO 140-8: 10 dB) 5. massetto alleggerito spessore 10 cm Soletta sopra autorimessa: 1. pavimentazione in ceramica sp. 2 cm 6. massetto a basso spessore per pavimenti radianti sp. 3 cm (potrebbe variare in funzione della tipologia di pavimento radiante utilizzato al punto seguente) 7. pavimento radiante sp. 8 cm (escluso) 8. strato anticalpestio (Riduzione del rumore da calpestio EN ISO 140-8: 10 dB)

9. massetto alleggerito spessore 10 cm 10. Isolamento termico EPS 150 spessore 14 cm Lungo le pareti perimetrali dei singoli locali e sotto a tutti i tavolati verrà posto uno strato di materiale fonoassorbente spessore mm 3



ART. 12 - INTONACI INTERNI ED ESTERNI

INTONACI INTERNI:

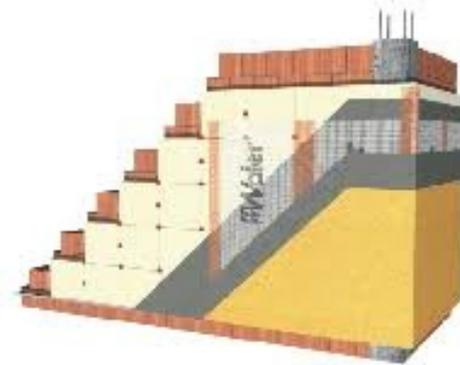
- Piano terreno - primo - secondo e terzo.

Plafoni di tutti i locali, ad intonaco di gesso premiscelato tipo "pronto" su leggero rinzafo o strollatura di sabbia e cemento. Le pareti dei locali e dei tamponamenti, saranno finite con gesso tipo pronto. Pareti e plafoni (piani ed inclinati) dei vani scala saranno finiti ad intonaco di gesso premiscelato tipo "pronto", a partire dal piano interrato e per tutta l'altezza, su leggero rinzafo o strollatura di sabbia e cemento. Negli ambienti finiti a gesso, tutti gli spigoli verticali dovranno essere dotati di paraspigolo in alluminio o acciaio posto sotto la rasatura.

- Piano interrato. La zona boxes, corsello, cantine ed intercapedini saranno lasciate a vista, sia se eseguite in muratura di calcestruzzo armato e gettata in opera, sia se eseguite in blocchetti di calcestruzzo. Così pure lasciato a vista il soffitto in predalles. Le pareti dei locali immondezzaio ed i vani comuni saranno finiti a civile con soffitto a vista in predalles. Vani scala come ai piani superiori. Le pareti della scala d'emergenza con parapetto, dei muretti per camini VV.FF. e delle rampe di accesso ai box, saranno finiti con intonaco strollato di malta cementizia

INTONACI ESTERNI

Tutte le pareti di facciata sono finite con cappotto "Sistema Waler" colore bianco e/o grigio. Rivestimento parte di facciata al piano terra con effetto bugnato come da tavole progettuali.

**ART. 13 - ISOLANTI - COIBENTI**

L'utilizzo puntuale e la qualità dei materiali di isolamento termico da impiegare saranno verificati ed eventualmente ridimensionati secondo i principi e gli algoritmi di calcolo di cui alla DGR 5773 del 31 Ottobre 2007, quale estensione del Dlgs 192/2005 attuativo della direttiva 2002/91/CE. L'utilizzo puntuale e la qualità dei materiali di isolamento acustico da impiegare sono stati dimensionati secondo quanto definito da specifiche relazioni redatte ai sensi della L. 447/95 inerenti alla valutazione sul clima acustico e sulla Valutazione previsionale rispetto ai requisiti passivi acustici degli edifici di cui al DPCM 05.12.199. I materiali e gli spessori da adottare sono richiamati nei precedenti articoli riguardanti le murature (interrato e piani fuori terra - Art. 6), i sottofondi dei pavimenti (Art.11), i tetti e le coperture piane (Art. 9).

Il cappotto "Sistema Waler" è così composto:

A) Strato isolante: Pannello in EPS 100 spessore 12 cm densità, fissato con malta adesiva SM 770 all'intonaco sottostante predisposto, con tasselli a fungo in polipropilene tipo DW 40/60 in ragione di 2-4 al mq.

B) Strato sottile di intonaco armato: - Rasatura dei pannelli con malta rasante SM 770, a base di copolimeri sintetici e quarzi purissimi a granulometria controllata, applicata dopo adeguata miscelazione con cemento 325.

- Rete di armatura tipo WTG 43, tessuta in senso longitudinale e trasversale con fili di vetro apprettati, applicata stendendola ed annegandola con la talocchia nello spessore della malta fresca (con adeguate sovrapposizioni sui bordi di almeno cm 10).

C) Strato di finitura

- Vernice fluida di fondo tipo Waler Sol, applicata con rullo o airless.

- Rivestimento di finitura con prodotto fluido a base di copolimeri sintetici in dispersione, pigmenti ad alta resistenza e quarzo sferoidale, applicato a talocchia, del colore da destinarsi.

D) Profili di contenimento e protezione

- Fornitura e posa di profilo in alluminio anodizzato tipo WS 2525 su tutti gli spigoli. Tutto il pacchetto di isolamento di cui sopra verrà applicato sulla facciata partendo da P.T. fino alla gronda.

Per tutte le aperture il pacchetto terminerà contro il fals telaio coibentato in opera per i serramenti esterni.

ART. 14 - OPERE IN PIETRA NATURALE

A) Ceppo rigenerato effetto tipo Poltragno:

- Rivestimento e zoccolo di facciate con lastre 60x30 cm circa spessore 2 cm, come da tavole progettuali. Il ceppo è posato su cappotto robusto sistema "Weber"
- Fasce di contorno alla porta di ingresso al vano scala.

B) Serizzo Antigorio.

- Davanzali esterni spessore cm 3, larghezza cm 52, lunghezza pari alla luce più cm 20/22, gocciolatoio ricavato, battuta riportata, parti viste e lucidate il piano, costa esterna e risvolti;
- Soglie di porte esterne spessore cm 3, larghezza cm 40-42, lunghezza pari tra cm 20 e 22, battuta riportata, parti viste e lucidate il piano, costa esterna e risvolti;
- Lastre coprimuro (parapetti terrazzi appartamenti e ferma pavimento terrazzi a P.T.) spessore cm 3, larghezza compresa tra cm 20 e 22, doppio gocciolatoio ricavato, parti viste e lucidate il piano, le coste lunghe e le testate di inizio e fine.

Lastre di contorno alle griglie d'aerazione, muretti per camini VV-FF, scala d'emergenza e rampe di accesso ai box, da cm. 3x20, doppio gocciolatoio, parti viste e lucidate come coprimuro.

Rivestimento scala d'emergenza (gradini, ripiano e zoccolino) a taglio di sega.

C) Granito Sempione Chiaro lucido lucidato.

- Pedate e frontali di scala levigate spessore cm 3, larghezza fino a cm 35 (max), in parte con teste a muro ed in parte con testa libera, parti viste il piano, la costa e la testa libera;
- Alzate di scala lucidate, spessore cm 2, altezza fino a cm 16 (max), in parte con teste a muro ed in parte con una testa libera, parti viste il piano e la testa libera;

Rivestimento scala d'emergenza (gradini, ripiano e zoccolino) a taglio di sega.

C) Granito Sempione Chiaro lucido lucidato.

- Pedate e frontali di scala levigate spessore cm 3, larghezza fino a cm 35 (max), in parte con teste a muro ed in parte con testa libera, parti viste il piano, la costa e la testa libera;
- Alzate di scala lucidate, spessore cm 2, altezza fino a cm 16 (max), in parte con teste a muro ed in parte con una testa libera, parti viste il piano e la testa libera;

Rivestimento scala d'emergenza (gradini, ripiano e zoccolino) a taglio di sega.

- Disimpegni ascensore e corsello accesso zona cantine al piano interrato scala spessore cm 2 da realizzare in lastre da cm 30 x 60 o 25 x 50, viste il piano (lucidate in opera);
- Ripiani intermedi e di piano per il vano scala spessore cm 2 da realizzare in lastre da cm 30 x 60 o 25 x 50, viste il piano (lucidate in opera);
- Zoccolino a gradoni per rampe scala e zoccolino piano per vano scala ed ascensore e disimpegni 1.5/2x8, levigato il piano ed una costa.

Rivestimento scala d'emergenza (gradini, ripiano e zoccolino) a taglio di sega.

Rivestimento scala d'emergenza (gradini, ripiano e zoccolino) a taglio di sega.

ART. 15 - OPERE DI PAVIMENTAZIONE E RIVESTIMENTO - ZOCCOLINI

Pavimenti:

- Ingresso, soggiorno, disimpegno, cottura/cucina e camere in piastrelle di gres porcellanato smaltato da 60x60 cm o superfici simili posate in quadro a giunto chiuso a collante colore a scelta della D.L.; Possibilità di parquet all'ingresso, soggiorno e zona notte.
- Bagni e lavanderie, in piastrelle di gres porcellanato smaltato da 30x60 cm o superfici simili posate in quadro a giunto chiuso a collante colore a scelta della D.L.;
- Balconi, terrazzi, portici in piastrelle di ceramica antigeliva ed antiscivolo da cm 30x30 o 15x30, posate a giunto chiuso a collante colore a scelta della D.L..

- Locale rifiuti, locale caldaia e locale quadri elettrici in piastrelle di ceramica monocottura da cm 20x20 o 30x30 posate a giunto chiuso; - Rampa carraia in cemento al quarzo a lisca di pesce, fresco su fresco, con sottostante sottofondo (vedi Art. 11); - Zoccolino in legno di essenza pari alle porte interne in liste da 2,00 metri fissato con colla e chiodi

Rivestimenti: Posa con cemento adesivo (collante) su sottofondo di intonaco fino tirato in piano e/o pannello di fibrogesso. I materiali di rivestimento e pavimento devono essere coordinati fra loro.

- Bagni in piastrelle di ceramica smaltata da cm 30 x 60 per altezza non inferiore a mt. 2.0

- Locale rifiuti in piastrelle di ceramica smaltate 20 x 20 h. cm. 180;



ART. 16 - SERRAMENTI IN PVC E ALLUMINIO

Tutti i serramenti esterni dei locali abitabili sono scorrevoli alzante ed oscillo battente (anta ribalta) sono in PVC bianco e devono soddisfare sia i requisiti di cui alla L. 10/91 e del suo regolamento di attuazione D.P.R. n° 412 del 26 agosto 1993 e sue successive modifiche e dovranno essere di classe A3, secondo la classificazione della Norma UNI EN 12207, che i requisiti di cui al DPCM 5 del 1997 inerenti ai requisiti passivi degli edifici ed in particolare $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R_w=40 \text{ dB}$) (Vetrocamera b.e.= con coating basso emissivo 8-12-44.1 b.e.+ argon) ($U_g=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$) ($U_f=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$) montati su cassonetti coibentati.

Avvolgibili in Alluminio completi di automazione motorizzata e cassonetti coprirullo di avvolgibile coibentati, tamburati o in paniforte, con lucidatura a poliestere trasparente.

Porte interne finitura bianco liscio opaco sia a battente che scorrevoli complete di coprifilo maggiorato per rivestimenti. Le porte scorrevoli, a scomparsa, con cassone metallico tipo "Scrigno" o similare.

I portoncini di primo ingresso degli appartamenti saranno del tipo blindato su falso telaio metallico da premurare, dimensioni in luce netta 90 x 210, con pannello ad alto isolamento classe U=1.2; kit abbattimento acustico 42 db tenuta aria -acqua. Rostri fissi sul lato cerniere numero tre. serratura a doppia mappa tipo cassaforte, serratura di servizio con chiave Yale e spioncino centrale. Pannelli di rivestimento in essenza simile porte interne.

ART. 17 - OPERE METALLICHE

- Porte per locale quadri elettrici in lamiera di acciaio zincato rinforzato luce cm 80x200 / 210 con serratura (Porte multiuso); - Porte basculanti a contrappesi per box in lamiera di acciaio stampato, con superficie aerante ricavata nella pannellatura per una superficie non inferiore ad 1/30 della superficie del box, completa di serratura Yale, catenacci e maniglie, spess. 6/10, zincate; - Porta a chiusura ermetica per locale rifiuti in lamiera di ferro e guarnizioni in gomma, completa di chiusura, REI 60; - Porte tagliafuoco REI 120 poste tra il corsello box ed il vano scala, ad un battente, omologata a norma di legge, con guarnizioni a tenuta di fumo, completa di serratura, maniglia e chiusura automatica a mezzo di molle regolabili incorporate nelle cerniere, complete di maniglione antipánico da cm 90x210/120x210; - Porte in lamiera stampata e zincata da 80x210 per tutte le cantinole; - Telaio con due ante apribili a ventola per pozzetto interrato contenente i contatori dell'acqua per uso igienico; - sportello contatori ENEL zincato e NP.34 verniciato RAL 7016. Dimensioni 2000x1250 mm - Cannello carraio a n° 2 ante, in ferro (profilati normali con zoccolo in lamiera doppia, con apertura elettrica motore, comandi, ecc.); - N° 1 cancelletto pedonale in ferro in profilati normali, dotati di serratura elettrica, apribile mediante sblocco del videocitofono degli alloggi, completo di idonea copertura.

- Parapetti scale condominiali e parapetti terrazzi in ferro, profilati normali o tubolari, a disegno semplice; - Tutti i lavorati in ferro precedentemente elencati devono essere trattati con pittura antiruggine di fondo e doppia mano di finitura oleosintetica per esterno con colore a scelta della D.L.

Grigliati in ferro zincato antitacco CL 1 (Folla compatta paragrafo 3.1.4 Tabella 3.1.II, Categoria E, NTC 2018) su botole areazione del corsello boxes, posati su muretti perimetrali in C.A., completi di scossaline metalliche ed a maglia stretta (antitacco) su passaggi pedonali. In corrispondenza dei punti di ispezione agli impianti (fognatura, acquedotto, linee elettriche in genere), verranno posti in opera telai con chiusini apribili di dimensioni adatte allo scopo.

Opere in alluminio anodizzato elettrocolore - Portoncino di ingresso a due battenti con profilati in alluminio serie fredda 45/52 verniciati RAL, compreso maniglione antipánico e vetro stratificato 5/5+pvb 0.38 mm. - Serramenti in alluminio per vano scale sia a battente che oscillo battente (anta ribalta) colore bianco con maniglia tipo cremonese o cariglione $U_w=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R_w=35 \text{ dB}$) ($R_{w,g}=37$) ($U_g=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$) ($U_f=1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$) montati su cassonetti coibentati.

**ART. 19 - OPERE DA
VERNICIATORE ED IMBIANCHINO**

La scelta dei colori sarà fatta dalla D.L. nel corso dei lavori. Su opere murarie: tutto l'intonaco esterno di facciata sarà tinteggiato con pittura acrilica con inerti al quarzo, per esterni.

Il plafone e le rampe del vano scala condominiali saranno finiti su tinta idropittura, colore chiaro a scelta della D.L. Su opere in ferro: Vedi Art. 17

**ART. 20 - IMPIANTI IDRO-SANITARI,
DI RISCALDAMENTO, VIGILI
DEL FUOCO ED ELETTRICI.**

Saranno eseguiti secondo gli elaborati grafici esecutivi, materiali e computi metrici, forniti dai progettisti incaricati ed allegati sotto SUB 4 e SUB 5 ai fini della realizzazione di un edificio in classe energetica A4.

ART. 21 - IMPIANTO ASCENSORE
Realizzazione di impianto OTIS GeN2 Switch GENESIS Modello SIO682UE 480 kg - 6 passeggeri, velocità variabile da 0,63 m/s a 1 m/s, ingresso sempre da un lato Finiture cabina linea standard, dimensione cabina Larghezza 1000 mm x Profondità 1300 mm x Altezza 2100 mm, pareti in acciaio inox Brushed, pavimento in gomma, soffitto strutturale in acciaio inox satinato con luce a led, luce di emergenza (3 ore), corrimano ed accessori cabina cromati satinati, porte di cabina 900x2000 mm in acciaio inox. Vano corsa completamente imbiancato, e completo dell'illuminazione di legge e di presa di servizio e scaletta in fondo fossa. Impianto di comunicazione con centrale operativa predisposto per comunicatore GSM (questo escluso). Gli impianti dovranno avere tutte le caratteristiche corrispondenti alle prescrizioni del D.M. n. 236 del 14.06.1989 (regolamento d'attuazione della legge n. 13 del 09.01.1989) e dovranno essere conformi alla Direttiva della Unione Europea 2014/33/UE, alle Norme Tecniche armonizzate EN81-20 e EN81-50 ed alla Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE e comunque dovrà essere corrispondente a tutte le norme e leggi in vigore al momento della sottoscrizione del contratto d'appalto.

**ART. 22 - COMPLETAMENTO
SISTEMAZIONI ESTERNE****22.1 Recinzioni**

Tutto il lotto B9 Sud avrà una recinzione a giorno formata da zoccolo in cemento modello New Line costruita con correnti superiori in tubolare diam. 50 mm, paletti orizzontali in tubolare diam. 20 mm, e piantoni in doppio piatto 50x5; completi di piastra base per l'ancoraggio al muretto a mezzo tasselli. Altezza 1000mm zincato e verniciato RAL 7016. Altezza complessiva circa cm. 180. Gli ingressi pedonali con struttura in C.A., completi di casellario postale e video citofoni e vani per contatori, come da elaborati grafici esecutivi. A delimitazione dei giardini privati vi sarà una recinzione in rete plastificata a pannelli rigidi su paletti ancorati al terreno con plinti in calcestruzzo. Altezza cm. 100.

22.2. Pavimentazioni

I percorsi interni che dal cancello pedonale adduce all'ingresso del fabbricato hanno una pavimentazione in gres porcellanato antigelivo ed antiscivolo 60x30 cm posato a colla fugato in quadro su pavimentazione in c.a. armata. La pavimentazione di accesso al cancello carraio sarà in asfalto. La rampa carrabile di accesso al piano autorimessa è realizzata in pavimentazione industriale con finitura a spolvero di quarzo a spina di pesce, previa stesa e cilindratura con rullo di peso adeguato di misto inerte a granulometria stabilizzata.

22.3 Opere del verde

Tutte le zone a verde saranno riempite e livellate con terra di coltivo. Prevista la predisposizione per l'irrigazione e illuminazione giardino mezzo pozzetto. La parete Verde Verticale sarà realizzata secondo progetto di lavorazione



ERA LIVING

APPARTAMENTI DI PREGIO

039 888 0070

MONZA@SOGIM.IT

VIA BARTOLOMEO ZUCCHI, 14, 20900 MONZA MB