

COMMITTENTE



LOCALITA'

COMUNE DI MONCHIO DELLE CORTI (PR) – LOC. MONCHIO BASSO

PROGETTO

AMPLIAMENTO ED ADEGUAMENTO NORMATIVO ALLA D.G.R. 564/2000 E S.M.I. DELLA "CASA RESIDENZA PER ANZIANI VAL CEDRA" CON ISTITUZIONE DI N. 3 POSTI DI CURE INTERMEDIE TERRITORIALI E REALIZZAZIONE DI NUOVO CENTRO DI ASSISTENZA ALLA PERSONA.

PROGETTAZIONE

Prog. Architettonico

Arch. Belli Pierdomenico

Ing. Gennari Giuliano

Impianti Elettrici

Ing. Vecchi Giampaolo

Impianti Meccanici

Ing. Chierici Fiorenzo

RUP

Arch. Sandei Sara

Collaboratrice RUP

Sig.ra Monticelli Sandra



Livello Progettazione

PROGETTO ESECUTIVO

IMPIANTI MECCANICI

SDF/Progetto

STATO DI FATTO/PROGETTO

Titolo/N. Elaborato

**DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE IM.08
DEGLI ELABORATI TECNICI**

Revisioni

<i>N.</i>	<i>data</i>	<i>descrizione</i>
<i>nome file</i>		
<i>disegnato da</i>		

Parma li, 11/07/2016

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONE DEGLI ELEMENTI TECNICI

Generalità

Vengono di seguito elencate le caratteristiche tecniche e prestazionali delle apparecchiature previste nel presente progetto impiantistico

Apparecchiature sanitarie

Prestazioni:

LAVABO	<ul style="list-style-type: none">• portata acqua fredda 6 lt./min.• portata acqua calda 6 lt./min.• scarico diametro 40 mm.
VASO + CASSETTA	<ul style="list-style-type: none">• portata acqua fredda 6 lt./min.• scarico diametro 110 mm. a pavimento
BIDET	<ul style="list-style-type: none">• scarico diametro 40 mm.
DOCCE A FILO PAVIMENTO	<ul style="list-style-type: none">• scarico diametro 50 mm.• portata 9 lt./min.

Si evidenziano le caratteristiche necessarie per i servizi igienici adibiti all'utenza disabile:

MANIGLIONI	su porta e pareti perimetrali
VASO A SEDERE	completo di sedile ergonomico
LAVABO ERGONOMICO	
RUBINETTERIA LAVABI	<ul style="list-style-type: none">• miscelatori monocomando a leva lunga• acciaio cromato
RUBINETTERIA DOCCE FILO PAVIMENTO	<ul style="list-style-type: none">• miscelatori monocomando• costruzione in acciaio cromato• saliscendi cromato• soffione + flex• sedietta in nylon• piletta sifoide in ottone cromato

TUBAZIONI in materiale plastico per impianti idrico sanitari:
(in traccia o incassata a pavimento)

- polipropilene PP – R80 copolimero o multistrato uso sanitario;
- omologazione uso sanitario;
- raccordi omologati PN 16;
- norme di riferimento DIN 8077/78;
- temperatura massima non continuativa 90°C
- temperatura di esercizio 60°C P = 6 bar

Tubazioni in Rame per distribuzione riscaldamento

Le tubazioni in rame dovranno avere le seguenti caratteristiche:

ESECUZIONE	<ul style="list-style-type: none">• rame crudo in verghe o in rotoli senza saldatura secondo UNI EN 1057 con raccordi UNI EN 1254• spessore minimo 1.5 mm.• per i circuiti di riscaldamento e refrigerazione si devono prevedere sfiati automatici nei punti alti e drenaggi
CURVE/RACCORDI	rame secondo UNI 1254
GIUNZIONI	saldate
STAFFAGGI	<ul style="list-style-type: none">• con collari e slitte di scorrimento• con accorgimenti che evitino i ponti termici• passo 2 mt.
DIAMETRI	Come da elaborati grafici
UBICAZIONE	In traccia a pavimento – incassati esterni

Collettori

I collettori in ottone, per diramazioni finali ai radiatori, dovranno avere le seguenti caratteristiche:

ESECUZIONE	<ul style="list-style-type: none">• componibile filettati;• completi di raccordi per tubo in rame o multistrato;• valvole a sfera di sezionamento;• sfiati aria;• coibentati con poliuretano a spruzzo mm. 10 minimo;• sportelli di ispezione a parete.
------------	--

Tubazioni in Pead interrate

Le tubazioni in Pead da interrare per fluidi in pressione, dovranno avere le seguenti caratteristiche:

ESECUZIONE PER ANTINCENDIO	<ul style="list-style-type: none">• tubo in pead UNI 12201 PN 16 raccordi PN16
GIUNZIONI	saldate a caldo con raccordi PN 16
STAFFAGGI	<ul style="list-style-type: none">• se interrate prevedere ancoraggi sulle curve• se esterne prevedere collari a sospensione
ESECUZIONE ACQUA POTABILE	<ul style="list-style-type: none">• PEAD UNI 12201• circ. n. 102 del 2/12/1978 del Ministero della Sanità
ESECUZIONE PER METANO	Tubo Pead UNI EN 1555 SDR 11

Valvolame / Giunti antivibranti

Le valvole di intercettazione sulle tubazioni devono avere le seguenti caratteristiche:

VALVOLE A SFERA	<ul style="list-style-type: none">• corpo in ottone, esecuzione pesante• sfere in acciaio inox• guarnizioni in teflon• attacchi filettati FF• manopola di comando manuale
SARACINESCHE	<ul style="list-style-type: none">• esecuzione in ghisa a corpo piatto• passaggio del fluido totalmente libero• sede di tenuta in acciaio inox• collegamenti flangiati PN 10• tenuta in O-Ring in EPDM• adatta per acqua calda o refrigerata• temperatura massima di esercizio > 110°C
VALVOLE DI RITEGNO	<ul style="list-style-type: none">• esecuzione piatta a disco con molla• molle in acciaio inox• sede di tenuta in bronzo/alluminio• collegamenti flangiati PN 10• tenuta a guarnizione• adatta per acqua calda o refrigerata• temperatura massima di esercizio > 110°C
GIUNTI ANTIVIBRANTI	<ul style="list-style-type: none">• materiale gomma di caucciù• attacchi flangiati

Tubazioni multistrato (per impianti idrici e riscaldamento in traccia)

Il sistema di tubazioni multistrato impiegato per gli impianti di adduzione idrica e riscaldamento con percorsi in traccia o incassati a pavimento per allacci ai collettori e radiatori.

Il sistema sarà caratterizzato dal sistema di giunzione per crimpatura meccanica con metodologia “pressfitting” per le giunzioni a freddo delle tubature e dei raccordi, nelle dimensioni da 16 a 63 mm.

I raccordi dovranno essere caratterizzati di scanalature orizzontali che assicurano la tenuta meccanica longitudinale; e verticali, per permettere la rotazione del tubo sul raccordo.

Dovranno essere utilizzati sistemi prodotti da ditte di primaria importanza con esperienza specifica in questa produzione verificata superiore a 5 anni.

Il raccordo prevederà una battuta di sicurezza per controllare più facilmente il corretto inserimento del tubo e un codolo-guida per la ganascia della pressatrice che faciliti e renda intuitive le fasi di lavorazione.

L’anello di guarnizione (O’Ring), realizzato in gomma EPDM, infine sarà posto “in profondità” aumentandone la stabilità.

Il sistema di giunzioni deve essere in grado, in fase di collaudo, di segnalare la eventuale presenza di giunzioni non pressate, prima che l’impianto venga definitivamente completato e chiuso sotto traccia (murato).

Il profilo del raccordo e la posizione dell’O-Ring devono far sì che un eventuale raccordo non “pressato” (e quindi non correttamente installato) venga immediatamente evidenziato attraverso una perdita d’acqua.

Il collegamento pressfitting avviene inserendo il tubo direttamente sul raccordo e pressando poi con l’apposito utensile (elettrico o manuale per i diametri inferiori).

La giunzione avviene dunque per deformazione meccanica, garantendo una tenuta ermetica e un montaggio più veloce ed affidabile.

Il sistema utilizzato dovrà garantire la intera copertura dei diametri di tubazioni previsti a progetto: 16, 20 e 26 mm in rotoli e barre; 32,40,50 e 63 mm solo in barre.

Il tubo utilizzato dovrà essere fornito con adeguata documentazione che ne garantisca la dilatazione contenuta, la resistenza a corrosione e abrasione, nonché ai raggi UV e impermeabilità alla diffusione dell’ossigeno.

Il tubo multistrato in PE-X/Al/PE-X o PE-X/Al/PEad (o altro sistema accettato dalla D.L. garante le medesime prestazioni) è caratterizzato da uno strato interno di PE-Xb, da uno strato intermedio di Alluminio, saldato longitudinalmente (testa-

testa) con tecnologia laser, e da uno strato esterno di PE-Xb o PEad.

Gli strati intermedi di collante uniscono in modo omogeneo lo strato di Alluminio agli strati di PE.

Dati tecnici:

- temperatura di esercizio: 0°C ÷ 95°C
- pressione di esercizio: 10 bar
- temperatura massima di esercizio per brevi periodi: 110°C
- coefficiente di dilatazione lineare a 20°C: 2.4 E-5 1/K
- conducibilità termica del tubo: 0.4 W/mK

Nella tabella seguente sono riportate le caratteristiche dimensionali e i pesi associati a ciascuna dimensione di tubo.

Articolo	Dest (mm)	Dint (mm)	Sp (mm)	Peso (g/m)	Acqua contenuta (l/m)	R. min di curvatura (1)
14x2	14.0	10.0	2.0	99	0.078	70 (mm)
16x2	16.0	12.0	2.0	115	0.113	80 (mm)
18x2	18.0	14.0	2.0	132	0.154	90 (mm)
20x2	20.0	16.0	2.0	148	0.201	100 (mm)
20x2.5	20.0	15.0	2.5	180	0.177	100 (mm)
26x3	26.0	20.0	3.0	260	0.314	140 (mm)
32x3	32.0	26.0	3.0	400	0.531	150 (mm)
40x3.5	40.0	33.0	3.0	560	0.855	160 (mm)
50x4	50.0	42.0	4.0	800	1.385	200 (mm)
63x4.5	63.0	54.0	4.5	950	2.290	

Per l'utilizzo del tubo multistrato in PE-X/Al/PE-X si raccomanda l'uso di raccordi che prevedano un setto di separazione che isola l'alluminio del tubo dal raccordo in modo tale da impedire l'innescò di fenomeni di corrosione galvanica.

Per il collegamento con tubazioni metalliche si utilizzeranno giunti a flange fisse o libere, oppure raccordi ad innesto rapido in ottone.

Per entrambe le serie saranno previsti giunti di dilatazione realizzati con raccordi bigiunto con tenuta ad O-Ring.

Tubazioni in polietilene ad alta densità per fluidi in pressione

Le tubazioni per idrico sanitario ed antincendio saranno della serie ex- UNI 7611-76 tipo 312 (per acqua potabile ed usi alimentari vedi obbligatorietà di identificazione secondo Decreto Ministero della Salute 6 aprile 2004 n. 174 “Regolamento concernete i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano”).

- UNI EN 12201-1:2004 Sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione dell'acqua - Polietilene (PE) – Generalità
- UNI EN 12201-2:2004 “Sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione dell'acqua - Polietilene (PE) – Tubi

Le tubazioni per gas combustibili saranno di tipologia rispondente a quanto previsto nelle Norme:

- UNI EN 1555-1:2004 “Sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione di gas combustibili - Polietilene (PE)”
- UNI EN 1555-2:2004 “Sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione di gas combustibili - Polietilene (PE) - Parte 2: Tubi”
- UNI EN 1555-3:2004 “Sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione di gas combustibili - Polietilene (PE) - Parte 3: Raccordi”
- UNI EN 1555-4:2004 “Sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione di gas combustibili - Polietilene (PE) - Parte 4: Valvole”
- UNI EN 1555-5:2004 “Sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione di gas combustibili - Polietilene (PE) - Parte 5: Idoneità all'impiego del sistema” ed adatte per l’uso specifico alle pressioni indicate negli schemi di progetto.

I Tubi per acquedotto saranno realizzati in polietilene alta densità con MRS rispettivamente pari a 8 e 10 Mpa.

Saranno conformi inoltre alla UNI EN 12201, norma che stabilisce la classe di pressione delle tubazioni in funzione delle caratteristiche della materia prima.

Le tubazioni per antincendio saranno della serie adeguata alle prestazioni del sistema (pressione di esercizio).

Per diametri fino a 110 mm (4") le giunzioni saranno realizzate mediante raccorderia del tipo a compressione con coni e filiere in ottone, conforme alle norme UNI 7612-76.

Per diametri superiori la raccorderia e le giunzioni saranno del tipo a saldare; la saldatura dovrà essere del tipo a specchio eseguita con apposita attrezzatura elettrica seguendo scrupolosamente le prescrizioni del costruttore.

Le tubazioni saranno PN 10 o PN 16, a seconda della pressione di esercizio; è escluso l'impiego di tubazioni PN 6.

Per le diramazioni a T potranno usarsi anche prese a staffa.

Per il collegamento con tubazioni metalliche si utilizzeranno giunti a flange fisse o libere, oppure, per diametri fino a 4", giunti metallici a vite e manicotto

Per diametri fino a 110 mm (4") le giunzioni saranno realizzate mediante raccorderia del tipo a compressione con coni e filiere in ottone, conforme alle norme UNI 7612-76.

Per diametri superiori la raccorderia e le giunzioni saranno del tipo a saldare; la saldatura dovrà essere del tipo a specchio eseguita con apposita attrezzatura elettrica seguendo scrupolosamente le prescrizioni del costruttore.

Le tubazioni saranno PN 10 o PN 16, a seconda della pressione di esercizio; è escluso l'impiego di tubazioni PN 6.

Per le diramazioni a T potranno usarsi anche prese a staffa.

Per il collegamento con tubazioni metalliche si utilizzeranno giunti a flange fisse o libere, oppure, per diametri fino a 4", giunti metallici a vite e manicotto.

Nel passaggio da tubazione interrata in polietilene a fuori terra in acciaio verranno utilizzati gli opportuni giunti di transizione proposti dalle ditte costruttrici.

Nuovi radiatori ad elementi in ghisa

- mensole di sostegno e piedini se necessari;
- valvola termostatica a bassa inerzia ovunque;
- detentore;
- valvola di sfiato manuale.
- tipo ad elementi componibili in ghisa a piastre;
- verniciatura a finire colore bianco RAL 9010
- emissione termica secondo la norma UNI 6514/69 $\Delta T = 50 \text{ }^\circ\text{C max}$;
- sostegno mediante mensole;
- altezza di montaggio non inferiore a 10 cm. dal pavimento;
- per radiatori con numeri di elementi superiore a 12 con stacchi di ingresso ed uscita contrapposti;
- montaggio perfettamente a piombo, con distanza da 3 a 5 cm dalla parete;
- verniciatura a finire con due mani di smalto sintetico dato a spruzzo eseguita dopo l'assemblaggio dei gruppi e prima della loro posa in opera.

Apparecchi sanitari

Gli apparecchi sanitari dovranno avere le seguenti caratteristiche:

Gruppo lavabo

LAVABO ERGONOMICI	<ul style="list-style-type: none">• Dimensioni (65 x 57) cm. senza colonna• bianco• vitreus-china
LAVABO A CANALE	<ul style="list-style-type: none">• Dim 120x45 con n. 2 rubinetti miscelatori a parete
RUBINETTERIA LAVABO	<ul style="list-style-type: none">• gruppo miscelatore monoforo o leva lunga• acciaio cromato
RUBINETTERIA SERVIZI ESTERNI	<ul style="list-style-type: none">• rubinetto singolo Ø ½"

Gruppo vaso

VASO	<ul style="list-style-type: none">• Dimensioni (52 x 36 x 50H) cm. a pavimento• bianco• vitreus-china
ACCESSORI	<ul style="list-style-type: none">• cassetta in PVC – 12 lt esterna• sedile in plastica pesante

Tubazioni scarico acque nere

ESECUZIONE	Polietilene nero UNI 7613, Tipo 303 DIN 8074 PN 2.5
LIMITE FORNITURA	Filo esterno fabbricato

Estrattore servizi igienici

- Interno in PVC da parete o controsoffitto
- Isolante in resina fenolica ininfiammabile non sviluppante gas nocivi in presenza di combustione completa
- Ventilatore con motore elettrico a 3 velocità
- Regolatore di velocità a 3 posizioni
- Portata: 100/120 mc/h
- Canalizzato verso l'esterno con tubo in PVC
- Alimentazione : 220/1/50

ULTERIORI PRECISAZIONI SUGLI APPARECCHI SANITARI

Vasi

Vasi igienici di porcellana vetrificata bianca del tipo a pavimento, a cacciata, di primaria marca nazionale, raccordi di alimentazione e scarico, sedile di legno rivestito in resina poliestere con apertura frontale uso disabili, quanto altro occorrente.

Gruppo di supporto completo cassetta PVC da incasso 6/9 litri marca GEBERIT a doppio comando, placca di comando

Completi di quant'altro necessita per la perfetta messa in opera.

Portata acqua fredda/calda = 6 lt/min.

Curva termica a 90°C

Scarico Ø 110 mm. a pavimento.

Tipologia: PONTE GIULIO Linea 130 o similare

Lavabi

Lavabi in porcellana vetrificata bianca, in vitreus china bianco tipo ergonomico predisposto per installazione con tasselli di fissaggio, mensole dimensioni da cm. (60x52) minimo senza colonna, monofori, completi di zanche e bulloni per il fissaggio alla parete. Completi di quant'altro necessita per la perfetta messa in opera.

Portata acqua fredda/calda = 6 lt/min.

Scarico Ø 40 mm.

Tipologia: PONTE GIULIO Linea 130 o similare

Rubinetterie per lavabi

Corredi di rubinetteria per lavabo, monocomando, così costituito:

- miscelatore monocomando per lavabo, con bocca fissa completa di rompigetto-aereatore a leva lunga uso ausili e uso sanitario
- due rubinetti di regolazione, completi di presa a parete e tubetto di rame ricotto
- piletta a griglia per lavabo DN 1 ¼”
- sifone a “P” in tubo DN 32 mm. per lavabo

Complete di quant’altro necessita per la perfetta messa in opera.

Gruppi Docce

Complesso doccia costituito da:

- rubinetto miscelatore monocomando da incasso
- braccio doccia con soffione snodato in ottone a getto regolabile
- saliscendi in acciaio cromato per regolazione altezza soffione
- piletta sifoidale in ottone cromato
- sedietta reclinabile in nylon