



ISTITUTO NAZIONALE DELLA PREVIDENZA SOCIALE
Direzione Regionale Friuli V. Giulia
Coordinamento Attività tecnico edilizia
34125 Trieste - via C. Battisti 10 - telefono 040/3782111
telefax 040/9852091
PEC direzione.regionale.friuliveneziagiulia@postacert.inps.gov.it

LAVORI DA SERRAMENTISTA, EDILI E DA IMPIANTISTA DA ESEGUIRE PRESSO LA SEDE PROVINCIALE
INPS DI UDINE P.ZZA XX SETTEMBRE, 19

CUP F28F14000100005 CIG 63881704A6

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

*Il responsabile unico
del procedimento
Ing. Cangiano Gennaro*

*I progettisti
Arch. Bruno Colantonio
P.to ind. Milvio Lenardon*

PREMESSA

Le fasi progettuali e di predisposizione per l'affidamento del presente appalto sono state svolte nell'ambito dell'Area Professionale Tecnico Edilizia della Direzione regionale INPS Friuli V.G., con il seguente:

Gruppo di lavoro progettuale

Responsabile unico del procedimento e
Coordinamento del gruppo di lavoro: ing. Gennaro Cangiano

Progettazione architettonica ed elaborati grafici: arch. Bruno Colantonio

Progettazione impianti: p.i. Milvio Lenardon

Coordinatore della sicurezza per la progettazione: ing. Gennaro Cangiano

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione: arch. Bruno Colantonio

RIFERIMENTI NORMATIVI e ABBREVIAZIONI

- Dlgs 163/2006 codice dei contratti pubblici e successive modifiche e integrazioni relativo a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE , in seguito denominato **codice dei contratti pubblici**
- DPR 207/2010 **Regolamento di esecuzione ed attuazione del Dlgs 163/2006**
- Legge n. 55 del 1990 (successive modifiche e integrazioni)
- Legge Regionale n.14 del 31/05/2002, disciplina organica dei ll.pp., e successive modifiche e integrazioni, in seguito denominata **Legge Regionale**
- Dlgs 81/2008 denominato **testo unico sulla sicurezza**
- Norma UNI 10877 sistemi di estinzione incendi a estinguenti gassosi
- Norma UNI 9795 prevenzione incendi – presidi antincendio, impianti di rivelazione
- Regolamento di attuazione della legge regionale n.14/2002 in materia di ll.pp. (Decreto del Presidente della Regione n.165 del 05/06/2003), in seguito denominato **Regolamento Regionale**
- Capitolato generale d'appalto per i ll.pp. (decreto del Presidente della Regione n.166 del 05/06/2003), in seguito denominato **Capitolato Generale**.
- Regolamento per l'amministrazione e contabilità dell'INPS (deliberazione del Consiglio di Amministrazione n.172 del 18/05/2005) , in seguito denominato **Regolamento INPS**.

PARTE A – NORME GENERALI

CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1 – Oggetto dell'appalto	pag.	5
Art. 2 – Ammontare dell'appalto – Procedura e criterio di affidamento	"	5
Art. 3 – Importo, tipo e modalità di stipulazione del contratto. Tracciabilità flussi finanziari	"	5
Art. 4 – Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili	"	6

CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 5 – Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto	"	7
Art. 6 – Documenti che fanno parte del contratto e norme regolanti l'appalto	"	7
Art. 7 – Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	"	7
Art. 8 – Fallimento dell'appaltatore	"	7
Art. 9 – Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere	"	8
Art. 10 – Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione	"	8

CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE

Art. 11 – Consegna e inizio dei lavori	"	8
Art. 12 – Termini per l'ultimazione dei lavori	"	9
Art. 13 – Sospensioni e proroghe	"	9
Art. 14 – Penali in caso di ritardo - Premio di accelerazione	"	10
Art. 15 – Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma	"	10
Art. 16 – Inderogabilità dei termini di esecuzione	"	10
Art. 17 – Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini	"	11

CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 18 – Anticipazione	"	11
Art. 19 – Pagamenti in acconto	"	11
Art. 20 – Pagamenti a saldo	"	11
Art. 21 – Ritardi nel pagamento delle rate di acconto	"	11
Art. 22 – Revisione prezzi	"	12
Art. 23 – Cessione del contratto e cessione dei crediti	"	12

CAPO 5 - CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI

Art. 24 – Lavori a misura	pag.	12
Art. 25 – Lavoro a corpo	"	12
Art. 26 – Lavori in economia	"	13
Art. 27 – Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera	"	13

CAPO 6 - CAUZIONI E GARANZIE

Art. 28 – Cauzione provvisoria	"	13
Art. 29 – Garanzia fideiussoria o cauazione definitiva	"	13
Art. 30 – Riduzione delle garanzie	"	14

CAPO 7 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 31 – Variazione dei lavori	"	14
Art. 32 – Varianti per errori od omissioni progettuali	"	14
Art. 33 – Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi	"	14

CAPO 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 34 – Norme di sicurezza generali	"	15
Art. 35 – Sicurezza sul luogo di lavoro	"	15
Art. 36 – Piani di sicurezza	"	15
Art. 37 – Piano operativo di sicurezza	"	15
Art. 38 – Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza	"	16

CAPO 9 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 39 – Subappalto	"	16
Art. 40 – Responsabilità in materia di subappalto	"	17
Art. 41 – Pagamento dei subappaltatori	"	18

CAPO 10 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 42 – Controversie	”	18
Art. 43 – Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera	”	18
Art. 44 – Rescissione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori	”	19

CAPO 11 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 45 – Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione	”	20
Art. 46 – Termini per il collaudo	”	20
Art. 47 – Presa in consegna dei lavori ultimati	”	20

CAPO 12 - NORME FINALI

Art. 48 – Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore	”	21
Art. 49 – Obblighi speciali a carico dell'appaltatore	”	22
Art. 50 – Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione	”	22
Art. 51 – Custodia del cantiere	”	22
Art. 52 – Cartello di cantiere	”	22
Art. 53 – Spese contrattuali, imposte, tasse	”	23
Art. 54 – Campioni	”	23

Tabella A – Cartello di cantierepag.	24
----------------------------------	-----------	----

PARTE B – PRESCRIZIONI TECNICHE E COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

.....	pag.	25
-------	------	----

CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

L'intervento prevede:

- o la sostituzione degli infissi esterni con nuovi aventi caratteristiche rispondenti al risparmio energetico e la revisione degli infissi interni. Interesserà i piani terra, primo, secondo e terzo;
- o interventi sugli impianti elettrici ai piani terra, primo, secondo e terzo;
- o la realizzazione di nuove sale visita ai piani terra, secondo e terzo;
- o la sostituzione delle porte d'ingresso con porta ad apertura automatica;
- o la sostituzione del montascale per disabili al piano terra.

I lavori dovranno essere realizzati in più fasi in modo tale da permettere sempre la funzionalità della sede. Le demolizioni e il trasporto dei materiali saranno di norma effettuati in ore pomeridiane e comunque sempre concordati con la direzione lavori.

La tempistica è indicata nel crono-programma lavori allegato ai documenti di gara.

Art. 2 - Ammontare dell'appalto – Procedura e criterio di affidamento.

1. L'importo dei lavori posti a base dell'affidamento è definito come segue:

Descrizione	Netto €
Importo lavori a base d'asta	391.815,00
Oneri per la sicurezza	13.860,00
Totale appalto	405.675,00

2. Il presente appalto sarà aggiudicato mediante procedura aperta, con il criterio del prezzo più basso, inferiore a quello posto a base d'asta, determinato mediante ribasso percentuale sull'importo dei lavori posto a base di gara.
L'importo di cui alla riga 2 del su indicato prospetto, relativo agli oneri per la sicurezza, non è soggetto a ribasso d'asta.
Il ribasso percentuale offerto dai concorrenti sarà pertanto relativo all'importo di cui alla riga 1 del suindicato prospetto.
Si procederà all'esclusione automatica delle offerte a norma di Legge come indicato nel disciplinare di gara.

Art. 3 – Importo, tipo e modalità di stipulazione del contratto e tracciabilità dei flussi finanziari

1. L'importo netto contrattuale sarà quello risultante dalla somma di:
- a) importo relativo alle opere per la sicurezza, così come fissato dall'Istituto (riga 2 del prospetto suindicato);
 - b) importo relativo alle opere propriamente oggetto dell'appalto (riga 1 del prospetto suindicato), al netto del ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario.
2. Il contratto sarà "a corpo" ai sensi dell'art. 38 del regolamento e pertanto l'importo sarà fisso ed invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità.
3. Il contratto verrà stipulato mediante scambio di corrispondenza. Verrà quale contratto la comunicazione di aggiudicazione all'Impresa, riportante anche i costi della sicurezza e l'indicazione che sono parte integrante del contratto d'appalto il capitolato generale, il presente capitolato speciale (CSA), gli elaborati grafici progettuali, il piano di sicurezza (PSC), il cronoprogramma ed il Piano operativo di sicurezza (POS).
4. I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base d'asta di cui alla riga 1 della tabella di cui all'art. 2, mentre per gli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere

di cui alla riga 2, costituisce vincolo negoziale l'importo a corpo degli stessi indicato negli atti progettuali relativi agli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza.

5. *ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, pena la nullità del contratto, l'appaltatore dovrà attenersi a quanto previsto dall'art. 3 della Legge n. 136 del 13 agosto 2010. Comunicherà quindi gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati e le generalità e codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi;*

Art. 4 - Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili

1. Ai sensi dell'art. 61 del DPR 207/2010 Regolamento di esecuzione ed attuazione del Dlgs 163/2006 e dell'allegato "A", e s.m.i. i lavori sono classificati nella categoria prevalente OS6 "FINITURE DI OPERE GENERALI IN MATERIALI LIGNEI, METALLICI E VETROSI" CLASSIFICA 2°.
2. Le parti di lavoro appartenenti alle categorie diverse da quella prevalente, con i relativi importi, sono indicate nella sotto riportata tabella. Tali parti di lavoro sono, a scelta dell'impresa, subappaltabili o scorporabili, alle condizioni di legge e del presente capitolato.

Tabella 1 – Lavorazioni oggetto dell'appalto:

<i>Lavorazione</i>	<i>Categoria</i>	<i>Classifica</i>	<i>Qualificazione obbligatoria (si/no)</i>	<i>Importo (€)</i>	<i>%</i>	<i>Indicazioni speciali ai fini della gara</i>	
						<i>Prevalente o scorporabile</i>	<i>Subappaltabile</i>
serramenti	OS6	II	Si	267.385,29	65,91	Prevalente	30%
Lavori elettrici e similari	OS30	I	Si *	55.397,68	13,66	Scorporabile o subappaltabile 100%	
Lavori edili	OG1	I	Si *	82.892,03	20,43	Scorporabile o subappaltabile 100%	
			TOTALE inclusi oneri per la sicurezza	405.675,00	100,00		

* Con importo minore di € 150.000,00 per la qualificazione è sufficiente l'iscrizione alla CCIAA come previsto dall'art. 14 della L.R. FVG n. 14/2002 e s.m.i.

CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 5 - Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

Art. 6 - Documenti che fanno parte del contratto e norme regolanti l'appalto

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
 - a) il capitolato generale d'appalto approvato con decreto del presidente della regione n.166 del 05/06/2003;
 - b) il presente capitolato speciale d'appalto;
 - c) gli elaborati grafici;
 - d) il prezziario regionale dei ll.pp. ultima edizione;
 - e) il piano di sicurezza e di coordinamento di cui al titolo IV del testo unico sulla sicurezza;
 - f) il/i piano/i operativo/i di sicurezza di cui al titolo IV del testo unico sulla sicurezza;
 - g) il cronoprogramma di cui all'articolo 35 del regolamento.
2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici.

Art. 7 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. L'appaltatore, pur prendendo e dando atto della perfetta esecutività del progetto, qualora non si siano riscontrate differenze al momento della consegna a norma dell'art. 79 del Regolamento, è comunque tenuto, prima dell'inizio delle diverse opere (in cantiere o in officine/laboratori, ecc.), alla precisa rilevazione dello stato di fatto ante operam (quote planimetriche ed altimetriche, strutture, andamento distributivo, posizionamento di infissi interni ed esterni, ecc.) e ad apportare, se del caso, le conseguenti modifiche alle opere medesime ed agli elaborati progettuali; le suddette modifiche devono preliminarmente e per iscritto essere rappresentate ed approvate dal D.L. e dal Responsabile unico del procedimento; l'appaltatore non potrà pretendere, al riguardo, indennizzi o compensi speciali.
3. Ai sensi dell'articolo 55, comma 3, del regolamento, l'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

Art. 8 - Fallimento dell'appaltatore

Come previsto dall'art.15 comma 2 della legge, in caso di fallimento o di risoluzione contrattuale per grave inadempimento dell'originario appaltatore, viene interpellato il secondo classificato al fine di convenire un nuovo contratto per la realizzazione integrale o il completamento dei lavori, da stipularsi alle medesime condizioni economiche già proposte in sede di offerta.

Art. 9 - Rappresentante dell'appaltatore e domicilio, direttore di cantiere

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
2. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
3. Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato ed iscritto all'albo/collegio professionale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere (art. 6 del Capitolato generale).
4. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata Stazione appaltante.

Art. 10 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e sottosistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato e, ove necessario, le caratteristiche e prescrizioni di enti preposti o associazioni di categoria quali UNI, CEI, UNCSAAL, ecc.
2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente gli articoli 25, 26 e 27 del capitolato generale d'appalto.

CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE

Art. 11 - Consegna e inizio dei lavori

1. La consegna dei lavori avverrà entro 45 (quarantacinque) giorni dalla stipula del contratto.
2. Nel verbale di consegna, oltre a quanto prescritto all'art. 79 del regolamento generale, dovrà risultare:
 - a) l'eventuale nomina del rappresentante dell'Appaltatore ed il deposito presso l'Istituto del relativo atto notarile;
 - b) la nomina del direttore tecnico e del Capo cantiere;
 - c) il deposito, presso l'Istituto, di copia autentica delle polizze assicurative di cui al presente CSA;
 - d) il deposito, presso l'Istituto, della documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile, ove dovuta; l'appaltatore trasmette altresì, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, sia relativi al proprio personale che a quello delle imprese subappaltatrici.
 - e) il deposito del programma esecutivo dei lavori redatto ai sensi e nei modi di cui al punto 10 dell'art. 38 del regolamento;
 - f) l'accettazione del piano di sicurezza, con le eventuali modifiche proposte ed accettate dal Coordinatore;
 - g) la consegna, al Coordinatore per l'esecuzione, del piano operativo di sicurezza del datore di lavoro dell'impresa di cui all'art. 96 lett. f) del Dlgs. 81/2008;
 - h) il deposito, presso l'Istituto, della dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate presso l'INPS, presso l'INAIL e presso le Casse edili;
 - i) il deposito, presso l'Istituto, della dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle

- organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- j) la nomina del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
Quanto prescritto ai punti d), f), g), h) i) e j) dovrà essere effettuato anche prima dell'inizio dei lavori di ciascuna altra impresa man mano operante in cantiere.
3. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

Art. 12 - Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per ultimare le varie fasi dei lavori è fissato in giorni 150 (centoconquanta) naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna escludendo i tempi necessari al trasferimento del personale dalle zone di intervento.
2. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali e dell'incidenza di sfavorevole andamento stagionale.

Art. 13 - Sospensioni e proroghe

1. Si applicano le norme di cui all'articolo 82 del regolamento ed agli articoli 22, 23 e 24 del capitolato generale.
2. Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale. Sono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 25, comma 1, lettere a), b) e c), della legge.
3. L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse dalla direzione dei lavori purché le domande pervengano prima della scadenza del termine anzidetto.
4. A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture, se esso appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte, imprese o fornitori.
5. I verbali per la concessione di sospensioni o proroghe, redatti con adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori e controfirmati dall'appaltatore e recanti l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori, devono pervenire al responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione e devono essere restituiti controfirmati dallo stesso o dal suo delegato; qualora il responsabile del procedimento non si pronunci entro tre giorni dal ricevimento, i verbali si danno per riconosciuti e accettati dalla Stazione appaltante.
6. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del relativo verbale, accettato dal responsabile del procedimento o sul quale si sia formata l'accettazione tacita. Non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del responsabile del procedimento.
7. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al responsabile del procedimento, qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione ovvero rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.

Art. 14 - Penali in caso di ritardo

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata una penale pari allo 0,7 (zerovirgolasette) per mille dell'importo contrattuale.
2. Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.
3. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 17 del capitolato generale, in materia di risoluzione del contratto.
4. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

Art. 15 – Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma

1. Come già indicato all'art. 11, prima della data del verbale di consegna, l'appaltatore consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato nel rispetto del piano di sicurezza e del piano operativo di sicurezza e relazionato alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.
2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:
 - a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
 - b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione committente;
 - c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
 - d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
 - e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92 del decreto legislativo n. 81/2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.
3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.

Art. 16 – Inderogabilità dei termini di esecuzione

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:
 - a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
 - b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
 - c) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
 - d) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
 - f) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

Art. 17 - Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

Si rinvia a quanto previsto dagli articoli 16 e 17, 19, 20 del capitolato generale.

CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 18 - Anticipazione

1. All'aggiudicatario verrà corrisposta, alle condizioni e con le modalità indicate agli artt. 124, commi 1 e 2 e 140, commi 2 e 3, del Regolamento, un'anticipazione dell'importo contrattuale nella percentuale prevista dalla normativa vigente.

Art. 19 - Pagamenti in acconto

1. I pagamenti avvengono per stati di avanzamento, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, contabilizzati al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, raggiungano un importo non inferiore a € 50.000,00 (cinquantamila).
2. Entro i 25 (venticinque) giorni successivi all'avvenuto raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al comma 1, il direttore dei lavori redige la relativa contabilità e il responsabile del procedimento emette, entro i successivi 20 (venti) giorni, il conseguente certificato di pagamento il quale deve recare la dicitura: "lavori a tutto il" con l'indicazione della data.
3. La Stazione appaltante, previo accertamento della regolarità contributiva "DURC", provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 (trenta) giorni, mediante emissione dell'apposito mandato.
4. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.

Art. 20 - Pagamenti a saldo

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro 45 (quarantacinque) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al responsabile del procedimento. Col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è soggetta alle verifiche di collaudo ai sensi del comma 3.
2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del responsabile del procedimento, entro il termine perentorio di 30 (trenta) giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il responsabile del procedimento formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.
3. La rata di saldo, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.
4. Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 150, comma 3, del regolamento, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.
5. La garanzia fideiussoria di cui al comma 4 deve avere validità ed efficacia non inferiore a 32 (trentadue) mesi dalla data di ultimazione dei lavori e può essere prestata, a scelta dell'appaltatore, mediante adeguamento dell'importo garantito o altra estensione avente gli stessi effetti giuridici, della garanzia fideiussoria già depositata a titolo di cauzione definitiva al momento della sottoscrizione del contratto.
6. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

Art. 21 – Ritardi nel pagamento delle rate di acconto e del saldo

Si rinvia a quanto previsto dall'articolo 14 del capitolato generale.

Art. 22 - Revisione prezzi

1. E' esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.
2. Qualora, per cause non imputabili all'appaltatore, la durata dei lavori si protragga fino a superare i due anni dal loro inizio, al contratto si applica il prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale, determinata con decreto ministeriale, da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2 per cento, all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi.

Art. 23 - Cessione del contratto e cessione dei crediti

1. E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi dell'articolo 13 del capitolato generale.

CAPO 5 - CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI

Art. 24 - Lavori a misura

1. Qualora in corso d'opera debbano essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi degli articoli 31 o 32, e per tali variazioni ricorrano le condizioni di cui all'articolo 38, comma 9, del regolamento, per cui risulti eccessivamente oneroso individuarne in maniera certa e definita le quantità e pertanto non sia possibile la loro definizione nel lavoro "a corpo", esse possono essere preventivate a misura. Le relative lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della perizia con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo del contratto.
2. Nei casi di cui al comma 1, qualora le stesse variazioni non siano valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'articolo 33, fermo restando che le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo".
3. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori.
4. Nel corrispettivo per l'esecuzione degli eventuali lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.

Art. 25 - Lavori a corpo

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regola dell'arte.
3. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nel presente capitolato speciale, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.
4. Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2, sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara e la contabilizzazione è effettuata applicando all'importo complessivo (della sicurezza) una percentuale pari alla quota parte di lavori eseguita.

Art. 26 - Lavori in economia

Nel caso d'opere autorizzate in economia la ditta dovrà esibire per la convalida appositi buoni di lavoro giornalieri dal quale risultino le opere eseguite, i quantitativi dei materiali impiegati, i nominativi e le qualifiche degli operai e le ore effettive di lavoro. Nessun buono di lavoro potrà essere inserito in contabilità, a credito della ditta, se non convalidato dalla Direzione lavori. Detti lavori saranno computati come segue:

a) Mercedi operaie:

sarà accreditato all'Appaltatore l'importo del costo della mano d'opera e degli oneri annessi risultante dalle tabelle ufficiali dei contratti collettivi di lavoro in vigore per il luogo ed al momento di esecuzione dei lavori; il tutto sarà maggiorato della percentuale fissa del 25% (venticinque), depurata del ribasso percentuale d'offerta; si precisa che i contratti collettivi cui fare riferimento saranno quelli corrispondenti al tipo delle prestazioni fornite (edili, elettriche, termotecniche, ecc.).

b) Materiali e noli:

saranno accreditati all'Appaltatore i prezzi dei materiali e dei noli risultanti dal prezzario regionale dei ll.pp. ultima edizione; detti prezzi saranno al netto delle maggiorazioni previste a vario titolo dal prezzario medesimo e saranno maggiorati della percentuale fissa del 25% (venticinque), depurata come in a); si precisa che solo nel caso in cui il suddetto elenco prezzi riportasse il solo prezzo franco luogo di produzione, sarà accreditato all'Appaltatore anche il costo del trasporto dal luogo di produzione al cantiere sulla base dei costi dei trasporti di cui al medesimo elenco prezzi; anche i suddetti prezzi dei trasporti saranno maggiorati di una percentuale del 25% diminuita come suindicato.

Le maggiorazioni sopraindicate per le prestazioni in economia sono a totale compenso di ogni spesa dell'Appaltatore per fornire gli operai di attrezzi ed utensili del mestiere, per il loro nolo e manutenzione, per le rilevazioni, il reperimento ed il trasporto dei materiali, comprendono altresì gli oneri di assistenza e sorveglianza sul lavoro, nonché eventuali oneri di interessi, spese generali ed utili a favore dell'Appaltatore.

Art. 27 - Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

1. Non sono ammessi in contabilità i manufatti ed i materiali a piè d'opera, ancorché accettati dalla direzione dei lavori.

CAPO 6 - CAUZIONI E GARANZIE

Art. 28 - Cauzione provvisoria

1. Ai sensi dell'articolo 30, comma 1, della legge, è richiesta una cauzione provvisoria pari al 2 per cento dell'importo posto a base di gara, da prestare al momento della partecipazione alla gara.

Art. 29 - Cauzione definitiva

1. Ai sensi dell'articolo 30, comma 2, della legge, è richiesta una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10 per cento (un decimo) dell'importo contrattuale; qualora l'aggiudicazione sia fatta in favore di un'offerta inferiore all'importo a base d'asta in misura superiore al 20 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti la predetta misura percentuale.
2. La garanzia fideiussoria è prestata mediante polizza bancaria, assicurativa o di intermediario finanziario con i requisiti di cui al punto 50 dell'art. 145 della L. 388/2000, deve avere durata non inferiore a dodici mesi oltre il termine previsto per l'ultimazione dei lavori; essa è presentata in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto.
3. La cauzione è progressivamente svincolata come previsto dall'art.150 del regolamento Approvato il certificato di collaudo ovvero il certificato di regolare esecuzione, la garanzia fideiussoria si intende svincolata ed estinta di diritto, automaticamente, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.
4. L'Amministrazione può avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto in confronto ai risultati della liquidazione finale; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale dell'Amministrazione senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.
5. La garanzia fideiussoria è tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dall'Amministrazione; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non è integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.

Art. 30 – Riduzione delle garanzie

1. L'importo della cauzione provvisoria di cui all'articolo 28 è ridotto al 50 per cento per i concorrenti in possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000, purché riferiti univocamente alla tipologia di lavori della categoria prevalente.
2. L'importo della garanzia fideiussoria di cui all'articolo 29 è ridotto al 50 per cento per l'appaltatore in possesso delle medesime certificazioni o dichiarazioni di cui comma 1.
3. In caso di associazione temporanea di concorrenti le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora il possesso delle certificazioni o delle dichiarazioni di cui al comma 1 sia comprovato dalla impresa capogruppo mandataria ed eventualmente da un numero di imprese mandanti, qualora la somma dei requisiti tecnico-organizzativo complessivi sia almeno pari a quella necessaria per la qualificazione dell'impresa singola.

CAPO 7 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 31 - Variazione dei lavori

1. La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che perciò l'impresa appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dall'articolo 27 della Legge.
2. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori.
3. Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
4. Non sono considerati varianti ai sensi del comma 1 gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.
5. Sono ammesse, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5 per cento dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.
6. Salvo i casi di cui ai commi 4 e 5, è sottoscritto un atto di sottomissione quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante.

Art. 32 – Varianti per errori od omissioni progettuali

1. Qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo, si rendessero necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedano il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'appaltatore originario, come previsto dall'art.27 della legge.

Art. 33 - Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

Per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, con i criteri indicati al precedente capo 5 – "contabilizzazione e liquidazione dei lavori". I nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali si valutano secondo quanto previsto dall'art. 85 del regolamento (Decreto del Presidente della Regione n.165 del 05/06/2003):

- Desumendoli dal prezzario regionale (ultima edizione disponibile);
- Raggiungendoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
- Quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi.

CAPO 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 34 - Norme di sicurezza generali

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.
2. L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.
3. L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

Art. 35 - Sicurezza sul luogo di lavoro

1. L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.
2. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui al testo unico sulla sicurezza dlgs n. 81/2008, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

Art. 36 – Piani di sicurezza

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, come previsto dal titolo IV del testo unico sulla sicurezza.
2. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:
 - a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
 - b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
3. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
4. Qualora il coordinatore non si pronunci entro il termine di sette giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, nei casi di cui al comma 2, lettera a), le proposte si intendono accolte.
5. Qualora il coordinatore non si sia pronunciato entro il termine di sette giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri sette giorni lavorativi, nei casi di cui al comma 2, lettera b), le proposte si intendono rigettate.
6. Nei casi di cui al comma 2, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.
7. Nei casi di cui al comma 2, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Art. 37 – Piano operativo di sicurezza

1. L'appaltatore, a norma dell'art. 96 lett. f) del Dlgs. 81/2008 ed entro 15 giorni dalla comunicazione di aggiudicazione, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori redatto a norma dell'art. 89 comma 1 lett. h) del Dlgs. 81/2008. Il documento deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
2. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento: eventuali modifiche del PSC proposte dall'Impresa possono comportare conseguenti modifiche del POS solo dopo l'approvazione del Coordinatore per l'esecuzione di cui al precedente articolo.

3. Ogni impresa operante in cantiere (mandante e/o subappaltatrice), prima dell'inizio dei lavori, deve consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, il piano operativo di sicurezza su indicato relativo alle proprie scelte autonome nell'esecuzione dei lavori di propria competenza.

Art. 38 – Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

1. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità Dlgs. 81/2008 e alla migliore letteratura tecnica in materia.
2. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
3. Il piano di sicurezza e di coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

CAPO 9 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 39 - Subappalto

1. Riferimento art. 118 del Codice e art. 170 del Regolamento di esecuzione e attuazione del codice e art. 33 della Legge regionale. Con riferimento all'atto di regolazione n. 5/2001 del Consiglio dell'Autorità per la Vigilanza sui LL. PP. non si darà rilievo alle forniture, anche se di valore superiore al 50%, qualora si tratti di opere e impianti inseriti nell'organismo oggetto d'appalto.
2. Qualunque sia il soggetto aggiudicatario (impresa individuale, consorzio di cooperative, consorzio stabile, associazione temporanea, ecc.) potrà essere subappaltata una quota non superiore al 30 per cento, in termini economici, dell'importo dei lavori della categoria prevalente;
3. L'affidamento in subappalto o in cottimo sarà autorizzato dall'INPS secondo la seguente procedura:
 - A) accertamento che all'atto dell'offerta l'Impresa aggiudicataria abbia indicato, tra i lavori o le parti di lavori che intendeva subappaltare, quelli per cui chiede autorizzazione al subappalto;
 - B) accertamento dell'esistenza dell'apposita istanza dell'Appaltatore corredata di:
 - B 1) dichiarazione del possesso, da parte del proposto subappaltatore, della qualificazione (per categoria ed importo) a norma del codice dei contratti (All. A e art. 61);
(per subappalti di importo inferiore a € 150.000 "il possesso dei requisiti di ordine tecnico e organizzativo è dimostrato con l'iscrizione alla C.C.I.A.A. - art. 14 L.R. 14/2002);
 - B 2) dichiarazione del possesso, da parte del proposto subappaltatore, dell'iscrizione alla C.C.I.A.A.;
 - B 3) dichiarazione del Legale rappresentante della proposta impresa subappaltatrice, "... che attesti di essere in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili, nonché apposita certificazione rilasciata dagli uffici competenti dalla quale risulti l'ottemperanza alle norme ...";
 - B 4) dichiarazione del proposto subappaltatore che non sussista, nei suoi confronti, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 10 della legge n. 575 del 1965, e successive modificazioni e integrazioni; a tale scopo, qualora l'importo del contratto di subappalto sia superiore a Lire 300 milioni (Euro 154.937,07), l'appaltatore deve produrre alla Stazione appaltante la documentazione necessaria agli adempimenti di cui alla vigente legislazione in materia di prevenzione dei fenomeni mafiosi e lotta alla delinquenza organizzata, relativamente alle imprese subappaltatrici e cottimiste, con le modalità di cui al d.P.R. n. 252 del 1998; resta fermo che, ai sensi dell'articolo 12, comma 4, dello stesso d.P.R. n. 252 del 1998, il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, qualora per l'impresa subappaltatrice sia accertata una delle situazioni indicate dall'articolo 10, comma 7, del citato d.P.R. n. 252 del 1998.
 - B 5) dichiarazione dell'Aggiudicatario (se unico) o di tutte le Imprese aggiudicatarie (se trattasi di A.T.I., società o consorzi) "circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento (con la proposta Subappaltatrice) a norma dell'art. 2359 del c.c.";

L'autorizzazione al subappalto e/o l'affidamento in cottimo sarà rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza risposta, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto.

L'autorizzazione al subappalto, espressa o tacita, è comunque subordinata ai seguenti successivi adempimenti:

- C) che l'Impresa aggiudicataria almeno 20 gg. prima dell'inizio dei lavori da subappaltare, depositi il contratto di subappalto in originale o in copia autentica, dal quale risulti che, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione non siano ribassati in misura superiore al 20 per cento;
- D) che l'Impresa aggiudicataria prima dell'inizio dei lavori subappaltati:
- D 1) trasmetta, relativamente alla Subappaltatrice, la documentazione di avvenuta denuncia agli Enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa Edile;
 - D 2) abbia inserito, nel cartello esposto all'esterno del cantiere, il nominativo dell'impresa subappaltatrice, l'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi; e, qualora previsto dalle disposizioni di cui al titolo IV del Dlgs. 81/2008:
 - D 3) trasmetta una dichiarazione della Subappaltatrice relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica;
 - D 4) trasmetta una dichiarazione della Subappaltatrice relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai (suoi) lavoratori dipendenti;
 - D 5) trasmetta una dichiarazione della Subappaltatrice di aver preso visione ed accettato il piano della sicurezza dell'Istituto ed il piano operativo di sicurezza dell'Impresa aggiudicataria;
 - D 6) trasmetta il piano operativo di sicurezza della Subappaltatrice, coordinato con i piani di cui al D 5);
- E) che l'Impresa aggiudicataria, nel corso dei lavori in subappalto:
- E 1) trasmetta a scadenza quadrimestrale, relativamente a sé stessa ed all'Impresa subappaltatrice, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva;
 - E 2) trasmetta alla Stazione appaltante, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.
4. Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorparabili.
5. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori. Fanno eccezione al predetto divieto le forniture con posa in opera di impianti e di strutture speciali individuate con apposito regolamento; in tali casi il fornitore o il subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui al comma 2, lettera d). È fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla Stazione appaltante, per tutti i sub-contratti, il nome del sub-contrattante, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

Art. 40 – Responsabilità in materia di subappalto

1. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati;
2. Il direttore dei lavori e il responsabile del procedimento, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e del subappalto;
3. Il subappalto non autorizzato comporta le sanzioni penali previste dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno) ed assegna all'Amministrazione la facoltà discrezionale di invalidare o risolvere il contratto (Determinazione dell'Autorità sui LL.PP. n. 20/2000 del 5.4.2000 – R/267); non è peraltro ammissibile l'autorizzazione a sanatoria e l'Istituto è estraneo al rapporto patrimoniale eventualmente instauratosi tra l'appaltatore ed il subappaltatore (Determinazione dell'Autorità sui LL.PP. n. 20/2000 del 5.4.2000 – R/267);

Art. 41 – Pagamento dei subappaltatori e tracciabilità dei flussi finanziari

La Stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e/o dei cottimisti. Per effetto del Dlgs. 113/2007 l'impresa affidataria deve, tra l'altro, provvedere a trasmettere alla stazione appaltante, nei termini di legge, unitamente alla fattura quietanzata copia del "DURC" in corso di validità. Diversamente verranno sospesi all'affidataria i pagamenti in corso.

Ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, pena la nullità del contratto, il subappaltatore, dovrà attenersi a quanto previsto dall'art. 3 della Legge n. 136 del 13 agosto 2010. Comunicherà quindi gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati e le generalità e codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi;

CAPO 10 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 42 - Controversie

1. Qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti variazioni rispetto all'importo contrattuale in misura superiore al 10 per cento di quest'ultimo, il responsabile del procedimento acquisisce immediatamente la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove nominato, del collaudatore e, sentito l'appaltatore, formula alla Stazione appaltante, entro 90 giorni dall'apposizione dell'ultima delle riserve, proposta motivata di accordo bonario. La Stazione appaltante, entro 60 giorni dalla proposta di cui sopra, delibera in merito con provvedimento motivato. Il verbale di accordo bonario è sottoscritto dall'appaltatore.
2. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi del comma 1 e l'appaltatore confermi le riserve, si procederà ai sensi dell'articolo 36 della legge.
3. La procedura di cui ai commi precedenti è esperibile anche qualora le variazioni all'importo contrattuale siano inferiori al 10 per cento nonché per le controversie circa l'interpretazione del contratto o degli atti che ne fanno parte o da questo richiamati, anche quando tali interpretazioni non diano luogo direttamente a diverse valutazioni economiche; in questi casi tutti i termini di cui al comma 1 sono dimezzati.
4. Sulle somme contestate e riconosciute in sede amministrativa o contenziosa, gli interessi legali cominciano a decorrere 60 giorni dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario, successivamente approvato dalla Stazione appaltante, ovvero dall'emissione del provvedimento esecutivo con il quale sono state risolte le controversie.
5. Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.

Art. 43 - Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:
 - a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
 - b) i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
 - c) è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
 - d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.
2. In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o a essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica all'appaltatore l'inadempienza accertata e procede a una detrazione del 20 (venti) per cento sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'impresa appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.
3. Ai sensi dell'articolo 9 del capitolato generale d'appalto, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, qualora l'appaltatore invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi

provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.

Art. 44 - Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori

1. La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:
 - a) frode nell'esecuzione dei lavori;
 - b) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
 - c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
 - d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
 - e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
 - f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
 - g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
 - h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
 - i) nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al decreto legislativo n. 626 del 1994 o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 40 e 41 del presente capitolato speciale, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal responsabile del procedimento o dal coordinatore per la sicurezza.
2. Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.
3. Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.
4. In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.
5. Nei casi di rescissione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:
 - a) ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;
 - b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:
 - 1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
 - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
 - 3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.
6. Il contratto è altresì risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, come definite dall'articolo 27 della legge, si rendano necessari lavori suppletivi che eccedano il quinto dell'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza ai sensi del comma 3, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.

CAPO 11 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 45 - Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.
2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno dell'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato speciale, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.
3. L'ente appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.
4. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del collaudo o del certificato di regolare esecuzione da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal capitolato speciale.

Art. 46 - Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione

1. Il certificato di collaudo è emesso entro il termine perentorio di sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi. Per lavori di importo sino € 200.000 il certificato di collaudo è sostituito da quello di regolare esecuzione.
2. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di collaudo volte a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel capitolato speciale o nel contratto.
3. Obbligatoriamente nei casi indicati all'art. 133 del Regolamento e, a insindacabile giudizio dell'Istituto, si procederà al collaudo in corso d'opera.

Art. 47 - Presa in consegna dei lavori ultimati

1. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.
2. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
3. Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del responsabile del procedimento, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
5. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente capitolato speciale.

CAPO 12 - NORME FINALI

Art. 48 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al regolamento generale e al presente capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono:
 - a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
 - c) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;
 - d) l'esecuzione, presso Laboratori di Istituti Universitari o di Pubbliche Amministrazioni o di Istituti specificatamente abilitati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla direzione lavori o dal Collaudatore, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nei lavori.
 - e) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.
 - f) il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
 - g) il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
 - h) la concessione, su richiesta della direzione lavori, e previo parere vincolante del Coordinatore per l'esecuzione, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, dell'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
 - i) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
 - l) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
 - m) l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili;
 - n) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, ove previsto, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
 - o) la costruzione e la manutenzione, ove previsto, entro il recinto del cantiere dei locali ad uso ufficio del personale di direzione lavori e assistenza, arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie, personal computer, macchina da calcolo e materiale di cancelleria;
 - p) la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
 - q) la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal capitolato speciale o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
 - r) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di

- risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
- s) oneri derivanti e connessi con la necessità di eseguire i lavori in parti dell'edificio contemporaneamente allo svolgersi, in altra parte, di attività d'ufficio ed oneri connessi con l'interdizione all'uso delle scale e degli ascensori per le esigenze dei lavori (quando, a giudizio della D.L., è possibile l'istallazione di autonome apparecchiature di sollevamento);
 - t) l'espletamento delle pratiche ed il pagamento del dovuto per concessioni di permessi sia per i passaggi che per l'occupazione temporanea di suolo pubblico o privato;
 - u) l'espletamento delle pratiche ed il pagamento del dovuto per autorizzazioni relative allo smantellamento, al trasporto ed al deposito a rifiuto di materiali di risulta normali o soggetti a particolari procedure;
 - v) l'espletamento di pratiche ed il pagamento del dovuto per autorizzazioni e/o certificazioni necessarie al funzionamento di impianti compresi nell'appalto e l'espletamento di pratiche ed il pagamento del dovuto per il deposito di progetti di strutture e l'eventuale ritiro degli stessi, dopo l'approvazione.
2. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorti, rogge, privati, Provincia, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

Art. 49 - Obblighi speciali a carico dell'appaltatore

1. L'appaltatore è obbligato alla tenuta delle scritture di cantiere e in particolare:
- a) il libro giornale a pagine previamente numerate nel quale sono registrate, a cura dell'appaltatore:
 - tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori: condizioni meteorologiche, maestranza presente, fasi di avanzamento, date dei getti in calcestruzzo armato e dei relativi disarmi, stato dei lavori eventualmente affidati all'appaltatore e ad altre ditte,
 - le disposizioni e osservazioni del direttore dei lavori,
 - le annotazioni e contro deduzioni dell'impresa appaltatrice,
 - le sospensioni, riprese e proroghe dei lavori;
 - b) il libro dei rilievi o delle misure dei lavori, che deve contenere tutti gli elementi necessari all'esatta e tempestiva contabilizzazione delle opere eseguite, con particolare riguardo a quelle che vengono occultate con il procedere dei lavori stessi; tale libro, aggiornato a cura dell'appaltatore, è periodicamente verificato e vistato dal Direttore dei Lavori; ai fini della regolare contabilizzazione delle opere, ciascuna delle parti deve prestarsi alle misurazioni in contraddittorio con l'altra parte;
 - c) note delle eventuali prestazioni in economia che sono tenute a cura dell'appaltatore e sono sottoposte settimanalmente al visto del direttore dei lavori e dei suoi collaboratori (in quanto tali espressamente indicati sul libro giornale), per poter essere accettate a contabilità e dunque retribuite.
2. L'appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni effettuate; tale documentazione sarà a colori, in formati riproducibili agevolmente e recherà in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

Art. 50 – Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione

I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà della Stazione appaltante si applica quanto previsto dagli articoli 35 e 36 del capitolato generale di appalto.

Art. 51 – Custodia del cantiere

1. E' a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.

Art. 52 – Cartello di cantiere

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito un cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL curandone i necessari aggiornamenti periodici.

Art. 53 – Spese contrattuali, imposte, tasse

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
 - a) le spese contrattuali;
 - b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
 - c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
 - d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo.
3. Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale.
4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
5. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente capitolato speciale d'appalto si intendono I.V.A. esclusa.

Art.54 – Campioni

Tutti i materiali posti in opera saranno accettati solo se rispondenti alle caratteristiche indicate nel presente capitolato e negli elaborati grafici, è comunque prevista la produzione, da parte dell'Impresa ed entro sessanta giorni dalla data del verbale di consegna, dei campioni, schede tecniche ed eventuali certificazioni previste, del materiale da porre in opera.

La Direzione dei Lavori, con apposito verbale elencherà i campioni esaminati, li approverà o, nel caso di rifiuto, indicherà il termine entro il quale l'Impresa è tenuta a presentare i nuovi campioni.

Avvenuta la definitiva approvazione della D.L., i campioni, marcati indelebilmente e controfirmati dall'Appaltatore e dalla D.L., rimarranno a disposizione sino al completamento delle operazioni di collaudo, il loro successivo ritiro è a cura e spese dell'Appaltatore.

TAB. A Allegata Al c. s. a.	I.N.P.S. Appalto per lavori di ristrutturazione ai piani presso la Sede Provinciale INPS TRIESTE Via S. Anastasio, 5 CARTELLO DI CANTIERE
--	--

Ente appaltante: I.N.P.S. – Sede Regionale Friuli Venezia G.

34125 Trieste – via Cesare Battisti 10/D

**LAVORI DI
LAVORI DA SERRAMENTISTA, EDILI E DA IMPIANTISTA DA ESEGUIRE PRESSO LA SEDE
PROVINCIALE INPS DI UDINE P.ZZA XX SETTEMBRE, 19**

Responsabile unico del procedimento: Ing. CANGIANO Gennaro

Intervento di manutenzione straordinaria

Progetto:

Architettonico Arch. Bruno Colantonio	– Area Tecnico Edilizia –
Impianti p.to ind. Milvio Lenardon	– Area Tecnico Edilizia –

INPS - Sede Regionale F.V.G..

Direzione dei lavori:

– Area Tecnico Edilizia –
INPS - Sede Regionale F.V.G..

Progetto esecutivo opere in c.a.	Progetti esecutivi impianti

Coordinatore per la progettazione: Ing. Gennaro Cangiano – A.T.E. - I.N.P.S. – Friuli V. G.

Coordinatore per l'esecuzione: – A.T.E. - I.N.P.S. – Friuli V. G.

Durata stimata in uomini x giorni: Notifica preliminare in data:

IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA: €

ONERI PER LA SICUREZZA: €

IMPORTO DEL CONTRATTO: €

Gara in data _____ con ribasso del _____ %

Impresa esecutrice: _____

con sede _____

Qualificata per i lavori della categoria: OG1

Direttore tecnico del cantiere: _____

<i>subappaltatori:</i>	<i>per i lavori di</i>		<i>Importo lavori subappaltati</i>
	<i>categoria</i>	<i>Descrizione</i>	<i>In Euro</i>

Intervento finanziato direttamente

inizio dei lavori _____ con fine lavori prevista per il _____

prorogato il _____ con fine lavori prevista per il _____

Ulteriori informazioni sull'opera possono essere assunte presso Area Tecnico Edilizia I.N.P.S.-F. V. G.
telefono: 040/3782528 (505) fax: 040/9852091

SEZIONE 0.A – DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E OPERE EDILI

Questa SEZIONE è stimata in € 18.160,00

DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

a) Descrizione sommaria.

Nelle Tav. 1 e 2, riportanti lo stato attuale, zona d'intervento e di demolizioni, è indicata la "zona d'intervento" oggetto del presente appalto ed alcune specificazioni riguardanti le demolizioni.

Nel presente capitolo è pertanto previsto l'adeguamento del piano alle nuove esigenze organizzative della struttura per poter dare agli stessi nuova disposizione e distribuzione, con la:

- Rimozione del montascale esistente;
- Intervento nel locale Guardia Giurata;
- rimozione dei controsoffitti nell'atrio e dell'attuale porta d'ingresso in alluminio;
- rifacimento completo del controsoffitto sia nell'atrio che nella nuova area sanitaria;
- rimozione delle attuali vetrine e serranda e fornitura in opera di nuove vetrine;
- Fornitura in opera di nuova porta d'ingresso automatica **Tipo P10**;
- Interventi di sostituzione vetri e pitturazioni di porte **Tipo P7 e Tipo P8**;
- Fornitura in opera di componenti di arredo del wc, ed antibagno;
- Fornitura in opera di porte **Tipo P6** nel WC e sala visita;
- rifacimento dei nuovi punti luce con fornitura di nuove lampade,
- e quant'altro necessario per dare il piano a regola d'arte.

Questo capitolo è stimato in € 200,00

b) - Categorie di lavoro, quantità previste.

Opere murarie, impiantistiche, serramentistiche e provvisoriale, compresi le demolizioni delle pareti in muratura, dei controsoffitti, pavimenti in PVC e l'allontanamento dei detriti dall'interno dell'edificio alle relative discariche autorizzate e/o speciali dei materiali di risulta per le **aree interessate all'intervento**, comprendenti:

0.A.1 -Esecuzione della demolizione della parete provvisoria in cartongesso e/o in legno a protezione del foro dietro l'attuale montascale esistente compreso chiusura dei fori di sostegno del montascale medesimo e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte. E' compreso nel prezzo il trasporto, e relativi oneri per lo smaltimento dei materiali di risulta alle discariche autorizzate.

Quantità prevista a corpo € 200,00

c) - Qualità dei materiali e modalità di esecuzione.

Le demolizioni saranno eseguite con mezzi d'opera, manuali o meccanici, adeguati alla mole ed ai tipi delle strutture da demolire e con l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e di terzi e ad evitare danni; comprendono tutte le opere provvisoriale e di protezione necessarie.

Le demolizioni dei tramezzi "legati" alle murature di tamponamento esterno (da non demolire) saranno eseguite in modo da evitare a queste danneggiamenti, restando onere dell'Impresa, compensato nel prezzo della demolizione, l'eventuale risarcimento; s'intende peraltro compensato nel suddetto prezzo anche l'onere della demolizione e del trasporto a rifiuto in discariche autorizzate di quei tratti d'intonaco delle murature da non demolire che dovessero staccarsi dai supporti.

La rimozione degli infissi esterni e degli avvolgibili e loro apparecchiature, oltre l'esecuzione di eventuali opere murarie, comprende anche eventuali opere di puntellamento e/o di sostegno.

d) - Specifiche e prescrizioni.

Tutti gli allontanamenti dei materiali dovranno essere effettuati alle **discariche autorizzate**, intendendosi compresi nei prezzi d'appalto anche i relativi eventuali oneri, anche se relativi a discariche

specializzate in relazione alla natura dei materiali.

e) - Modalità di misurazione e valutazione.

Tutte le opere del presente capitolo, ancorchè siano state indicate delle quantità previste, sono valutate a corpo, e pertanto senza che, in sede esecutiva, possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura eseguita o sul valore attribuito.

Il prezzo a corpo comprende ogni assistenza muraria ed impiantistica, nonché ogni onere, lavorazione, materiale e provvisione anche se non espressamente indicati ma necessari a dare le opere perfettamente compiute.

OPERE EDILI

a) - Descrizione sommaria.

Il progetto prevede, in questo capitolo, la ripavimentazione dei corridoi nonché di n. 3 locali con fornitura in opera di pavimento in PVC, raschiatura e successiva lucidatura dei parquet esistenti, il rifacimento di n. 3 nuovi servizi igienici di cui n. 1 adatto per diversamente abili (WC 2), ripristino degli intonaci su pareti e soffitti eventualmente demoliti perché ammalorati ed in particolare negli attacchi pareti interne demoliti perimetrali e sui soffitti, nonché dietro i battiscopa rimossi.

Questo capitolo	è stimato in	€	17.960,00
-----------------	--------------	---	-----------

b) - Categorie di lavoro, quantità previste.

O.A.10 - Esecuzione di muratura (21.1.FG2.05.A) in elevazione per zone sismiche a due o più teste, con fornitura e posa in opera di mattoni o blocchi semipieni in laterizio da 12x12x25 (foratura inferiore al 45%), conformi alle UNI EN 771, compreso malta tra le fughe (UNI EN 998-2), ponteggi, regoli, formazioni di archi, architravi, piattabande, fori, spallette, smussi, riseghe, tagli a misura, sfridi, fornitura di tutti i materiali necessari.

Quantità prevista mq. 30,00 x € 45,00 **a corpo** € 1.350,00

O.A.11 - Esecuzione di intonaco e/o ripresa di intonaci interni (42.1.PQ3.01.A) (tratti di demolizioni di pareti interne con attacchi pareti esterne, pilatri e ripresa su pavimenti ovvero chiusura dei canali sul pavimento, ove rimosse le pareti in laterizio, con malta sabbia e cemento a tre strati dei quali il primo costituito da spruzzatura (rinzaffo), i successivi come da descrizione, dello spessore non inferiore a 1,5 cm applicato a mano su superfici orizzontali, verticali o inclinate, sia piane che curve, in locali di qualsiasi dimensione, compreso formazione di spigoli, spallette, paraspigoli in lamiera di acciaio zincata, fasce, teli di protezione, rete porta intonaco in corrispondenza dei giunti, formazione e disfacimento del piano di lavoro, pulizia, trasporto in discarica dei materiali di risulta, l'indennità di discarica. Drizzatura (2° strato) in malta bastarda e stabilitura (3° strato) in malta fine di grassello di calce e sabbie selezionate

Quantità prevista mq. 30,00 x € 24,51 **a corpo** € 750,00

O.A.12- Fornitura in opera nell'atrio, nel locale guardiola, nel locale adiacente al piano terra, nella guardiola, corridoi, WC, antibagni e sala visite di controsoffittatura (35.2.SM1.01.A) piana, con struttura in vista, in locali di qualsiasi forma e dimensione, posizionato ad altezze fino a 3,50 m, realizzato mediante fornitura e posa in opera di pannelli in fibre minerali da 60x60 cm spessore 15 mm, Classe 1, decorati sulla faccia in vista, rifiniti in fabbrica con una mano di imprimitura e due mani di vernice acrilica bianca, non contenenti amianto, cotti in forno ad alta temperatura con struttura di sostegno in vista, compreso struttura di sostegno, clips di fissaggio, ancoraggio a soffitto con adeguati accessori, finizioni a muro, cornici perimetrali di sostegno, ponteggi, l'onere per predisposizione di fori per canalizzazioni, bocchette d'aria e per apparecchi di illuminazione, tagli, sagomature, sfridi. Nel prezzo saranno compresi inoltre ponteggi, certificato di prova, dichiarazione di conformità e corretta

posa in opera da parte di Ditta esecutrice, pezzi speciali, fori, nicchie, sigillature, materiali di consumo. **Quantità prevista** mq. 90,00 x € 38,88 **a corpo** € 3.500,00

O.A.13 - Fornitura in opera di pavimento e rivestimento di pareti interne (42.2.RG4.01.A) di servizi igienici per mt. 2,40 di altezza eseguito mediante applicazione con colla adesiva di piastrelle

in ceramica di prima scelta commerciale, di qualsiasi forma e dimensione ed a qualsiasi altezza, compreso tagli, sfridi, sigillatura delle fughe con apposito sigillante idrorepellente, pezzi speciali, paraspigoli in PVC, pulizia della superficie piastrellata, trasporto in discarica del materiale di risulta, ponteggi, opere di adattamento per l'installazione degli impianti e degli apparecchi sanitari.

Quantità prevista mq. 40 x €. 50,00/mq. **a corpo** € 2.000,00

O.A.14- Assistenza muraria per la messa a nudo delle tubazioni con apertura e chiusura tracce e ripristino al fino per essere pronto per le successive mani di pitturazioni sia per opere da elettricista che da idraulico.

Quantità prevista **a corpo** € **600,00**

O.A.15 - Fornitura in opera nella Guardiola di pavimento in PVC STARFLOOR CLICK 50 ad incastro avente le seguenti caratteristiche : dimensioni doge 120x20 spessore 5 mm. , massima protezione all'usura ed ai graffi grazie allo strato di usura da 0,5 mm , classe di resistenza al fuoco Bfl-s1 posato ad incastro senza materassino. Colore a scelta della D.LL.

Quantità presunta mq. 5 x €. 52,00/mq **a corpo** €. **260,00**

O.A.16- Fornitura in opera **di nuovo montascale**, previo smontaggio di quello esistente e trasporto dello stesso alle pubbliche discariche autorizzate (nel prezzo è compreso anche gli oneri di discarica), adatto al trasporto di persona in carrozzina su scala a rampa unica con guida a pendenza costante aventi le seguenti caratteristiche:

- portata : kg. 230 (kg. 200 per pendenza fra 45° e 50°);
- ingombro guida : 100 mm. minimo;
- ingombro pedana chiusa : 370 mm. minimo;
- traino : pignone – cremagliera;
- tensione : 220V;
- consumo : 0,75 Kw (motore autofrenante a bordo);
- velocità : 5 metri al minuto.

Inoltre :

- riduttore irreversibile;
- manovra a mano;
- doppia barra di protezione;
- Sistema antiurto, anticesoimento, antischiacciamento;
- Paracadute a presa progressiva;
- Bandelle automatiche di adeguamento ai piani;
- Doppio fondo di sicurezza;
- Comandi di salita e discesa, a bordo, del tipo uomo presente;
- colore struttura bianco (la guida di colore nero);
- omologazione IMQ;
- tutti i posti comando dotati di chiave estraibile.

Quantità prevista **a corpo** € 9.500,00

c) - Qualità dei materiali e modalità di esecuzione.

Ancorchè sia prevista l'installazione di controsoffitti, gli intonaci saranno sempre eseguiti da pavimento a solaio.

Gli intonaci non dovranno mai presentare crepature, irregolarità negli allineamenti e negli spigoli o altri difetti. Gli spigoli sporgenti o rientranti saranno eseguiti ad angolo vivo, con la fornitura in opera di opportuni profilati angolari di rinforzo.

PONTEGGI . Dovranno usarsi ponteggi metallici del tipo omologato dal Ministero del Lavoro e, nel caso di altezze superiori ai 20 m., l'Appaltatore è tenuto alla redazione ed al deposito dell'apposito progetto.

L'uso, limitato a particolari esigenze, di ponteggi autosollevanti elettrici o di cestelli su braccio telescopico automontato, in sostituzione dei ponteggi, dovrà essere autorizzato dalla D.L., fermo restando che la contabilizzazione sarà sempre effettuata al prezzo unitario del ponteggio metallico.

I ponteggi autosollevanti elettrici o i cestelli su braccio telescopico automontato dovranno essere muniti dell'apposita autorizzazione e del libretto d'istruzioni e saranno manovrati solo dal personale abilitato; i ponteggi autosollevanti elettrici dovranno essere alimentati attraverso utenza elettrica di cantiere il cui intero onere è a carico dell'Impresa.

CONTROSOFFITTI - Tutte le controsoffittature a pannelli di fibre dovranno avere la capacità di sopportare montaggi e smontaggi ripetuti, manovrabilità dei componenti scomposti, sostituibilità di singole parti con altre aventi le stesse dimensioni di coordinazione ma funzioni diverse.

I controsoffitti a pannelli in fibre, generalmente posti a m. 3,50-3,70 circa dal piano pavimento, saranno realizzate mediante pannelli a maglia quadra 60 x 60 a bordi ribassati e superficie riquadrata a quadrotti ed avranno le seguenti caratteristiche:

Pannelli tinteggiati sulla faccia a vista con pittura lavabile di colori chiari a scelta della D.L. e lavorati al contorno per la posa a scatto "a pannello sporgente" per il 60x60 struttura, come da specifiche già riportate in precedenza con profilati in acciaio zincato preverniciato bianco a "doppio L" tale da lasciare un bordino cieco lungo il perimetro dello stesso, sulle pareti laterali.

Per tutti i controsoffitti si intendono compresi e compensati nel prezzo unitario tutti gli oneri per le bordature perimetrali con profili a "doppia L" o a "Z", per l'esecuzione degli incassi degli apparecchi illuminanti, per tagli, riquadrature, pezzi speciali, ecc.

d) - Specifiche e prescrizioni.

Tutto il pacchetto controsoffitto a pannelli dovrà rispondere ai seguenti requisiti:

- reazione al fuoco classe 1;
- coefficiente di assorbimento acustico medio
(125, 250, 500, 1000, 2000 Hz) non minore di 0,65 Alfa/Sab;
- biocompatibilità ed assenza di amianto.

I suddetti requisiti dovranno essere certificati.

Controllo di emissione di sostanze tossiche nocive - Per tutte le controsoffittature è richiesta l'assenza assoluta di composti a base di amianto e l'assenza di diffusione di fibre di vetro, classe 1 contenuto di formaldeide (DIN 52368/protocollo EN 312 - 1) - da provare c.s.;

e) - Modalità di misurazione e valutazione.

Gli intonaci, su superfici verticali, orizzontali o inclinate, diritte o curve, saranno valutati a corpo.

Il prezzo comprende ogni onere, lavorazione, materiale e provvisione anche non espressamente indicati ma necessari a dare le opere perfettamente compiute.

Per i ponteggi, indipendentemente dal tipo (tubolare metallico, autosollevante, cestello automontato), dall'effettivo sviluppo e dal tempo di permanenza in sito, i ponteggi saranno valutati a corpo.

Il suddetto metodo di valutazione sarà indipendente dal tempo di permanenza in sito.

Non si terrà conto, nella contabilizzazione, dei tratti di ponteggio (laterali, superiori o altro) eccedenti le superfici come sopra determinate, ancorchè eseguiti per ragioni di sicurezza o di comodità.

Non si terrà conto altresì di eventuali opere provvisorie di protezione, da eseguirsi nelle coperture a fini di sicurezza, intendendosi anche quest'onere da includere, in quota parte, nel prezzo dei ponteggi o delle opere servite.

Ancorchè possa rendersi necessario, nel corso dei lavori, procedere a modifiche o reistallazioni anche complete, i ponteggi saranno contabilizzati, per tutto il tempo d'impiego, una sola volta.

I controsoffitti a pannelli sono valutati a corpo senza alcuna detrazione.

SEZIONE. 0.B – OPERE DA PITTORE.

a) - Descrizione sommaria.

Sono sommariamente previste per pareti e soffitti nelle stanze degli uffici. Nei corridoi e WC solo sulle pareti in quanto sono controsoffittati.

Questa SEZIONE è stimata in 6.800,00

b) - Categorie di lavoro, quantità previste.

O.B.20 - Pitturazione a smalto di porzioni di pareti delle scale (49.2.VV4.01) (*dietro il corrimano per presunti ml. 5,00 x 1,40 x 10 riquadri*) Esecuzione di verniciatura di parete della scala con smalto sintetico brillante non ingiallente ad alta copertura a base di resine alchidiche modificate ed ossido di titanio, con due mani date a spruzzo o pennello *con effetto buccia di arancia*, compresa la pulitura delle superfici da verniciare, nastrature, teli di protezione, materiali di consumo; colori a scelta della D.LL.

Quantità prevista mq. 70 x €. 28,08/mq. **a corpo** € **2.100,00**

O.B.21 - Pitturazione di opere in ferro (ringhiera della scala) (49.2.BV0.01 + 49.2.VV4.01) (per presunti ml. 10,00 x 1,00 h. x 5 piani) Esecuzione di verniciatura di radiatori con smalto sintetico MAT ad alta copertura a base di resine alchidiche modificate ed ossido di titanio, con mano di fondo e due mani date a spruzzo o pennello, compresa la pulitura delle superfici da verniciare, nastrature, teli di protezione, materiali di consumo; colori a scelta della D.LL.

Quantità prevista mq. 50 x (€. 6,92+28,08/mq.) **a corpo** € **2.500,00**

O.B.22 - Fornitura e posa in opera di idropittura traspirante della scala fino a mt. 3,80 h.

(42.3.VV6.08) applicata a n. 2 mani a rullo o pennello su intonaci interni di qualsiasi tipo a base di resine naturali, con coloranti minerali e terrosi finemente macinati, non derivanti da sintesi chimica, senza esalazioni tossiche, privi di idrocarburi clorurati o altre sostanze persistenti, avente ottime caratteristiche traspiranti tra muro e ambiente, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, teli in polietilene, nastrature protettive, materiali di consumo; colori a scelta della D.LL.

Ponteggi adeguati per il 5° piano € 250,00

Quantità prevista mq. 350 x €. 5,24/mq. **a corpo** € **2.200,00.**

c) - Qualità dei materiali e modalità di esecuzione.

Tutti i materiali da impiegare per l'esecuzione delle opere di cui al presente capitolo dovranno provenire dalle migliori fabbriche e rispondere a tutti i requisiti commerciali dei materiali di prima qualità.

La Direzione Lavori potrà esigere in qualsiasi momento che sia giustificata la provenienza dei materiali da impiegare e potrà disporre per l'esecuzione, a complete spese dell'Appaltatore, di tutte quelle prove ed analisi chimiche che riterrà opportuno disporre per verificare la composizione, la qualità e la dosatura dei componenti i singoli materiali.

d) - Specifiche e prescrizioni

Le pitture e le vernici contenute in barattoli dovranno presentarsi omogenee ed esenti da sedimenti duri e superficiali e dovranno essere, altresì, pronte per l'applicazione a pennello ovvero diluibili in piccole percentuali con diluenti organici.

L'essiccazione dovrà avvenire in un tempo massimo di 24 ore a partire dall'applicazione della pittura o della vernice.

Tutte le pitture e le vernici da impiegare dovranno essere portate in cantiere in barattoli od altri contenitori ben sigillati e riportanti chiaramente la marca della Casa produttrice ed il tipo di prodotto contenuto, entrambi preventivamente approvati dalla Direzione Lavori; i barattoli ed i contenitori dovranno essere aperti esclusivamente al momento dell'uso ed alla presenza di un dipendente della Direzione Lavori.

Soltanto in casi eccezionali e ben motivati potrà essere autorizzata la confezione in cantiere di particolari pitture o vernici, restando sempre valido quanto detto sopra circa la qualità, la purezza e la bontà dei singoli componenti impiegati.

La Direzione Lavori potrà, comunque, in qualsiasi momento, richiedere l'esecuzione di campioni delle varie opere da eseguire onde accertare la qualità dei prodotti impiegati e procedere alla successiva approvazione.

In particolare le pitture lavabili dovranno rispondere ai seguenti ulteriori requisiti:

- assenza totale di fenomeni di sfogliamento dopo la completa essiccazione;
- elevata stabilità ai raggi U.V.;
- elevati poteri battericida, fungicida ed antimuffa ad ampio spettro;
- elevata permeabilità al vapore d'acqua;
- ottima resistenza a ripetuti lavaggi;
- possedere un elevato potere di ininfiammabilità;
- rispondere alle vigenti normative C.E.E. circa la assoluta non nocività e tossicità.

Tutte le qualità sopra riportate dovranno essere preventivamente documentate tramite idonee certificazioni rilasciate da laboratori od Istituti autorizzati alla loro emissione.

e) - Modalità di misurazione e di valutazione

Tutte le tinteggiature di qualsiasi tipo e modalità di applicazione saranno valutate a corpo e non in base alla loro effettiva superficie sviluppata.

SEZIONE O.C – SERRAMENTISTA - INFISSI ESTERNI ed INTERNI .

a) - Descrizione sommaria.

Il progetto prevede:

1. La sostituzione delle finestre e balconi esterni;
2. La sostituzione degli scuri deteriorati;
3. La sostituzione dei soli vetri per gli infissi posti lato cortile interno;
4. La revisione delle porte interne a n. 2 ante con la sostituzione degli attuali vetri con vetri temperati e relativa pitturazione;
5. La fornitura di n. 2 porte nuove per i servizi igienici;
6. La pitturazione di porte interne e semplici telai .

Questa SEZIONE è stimata in € 58.000,00

b) - Categorie di lavoro, quantità previste,

O.C.30 – Tipo P9 (vetrata)– Intervento da falegname sulla porta interna della GUARDIOLA di dimensioni 1180x2450(h) per mq. 2,93 a n. 2 ante vetrata. I lavori previsti e necessari comprendono:

- Lievo infisso e trasporto dello stesso in laboratorio ;
- Rimozione degli attuali vetri;
- Opera di "sbattentatura" dell'intera luce vetrata;
- F.p.o di Vetro di mm. 4 temperato ;
- Rimozione delle ferramenta attuali;
- Fornitura in opera di nuovi paletti da esterno o interno (modello e colore a scelta della direzione dei lavori) ;
- Fornitura in opera di nuove maniglie in ottone e serratura tipo Yale e n. 3 chiavi (modello e colore a scelta della direzione dei lavori) ;
- Finitura : RAL 9010 opaco (o a scelta della direzione dei lavori) sia delle ante che della cassa previa adeguata carteggiatura.
- Riposa in opera dell'intero infisso.

Quantità prevista n. 1 x € 850,00/cad **a corpo** € 850,00

O.C.31 – Tipo P7 (vetrata)– Intervento da falegname sulla porta interna di dimensioni 2000x3000(h) per mq. 6,00 a n. 2 ante apribili (vetrate) , e sopra luce (vetrate). I lavori previsti e necessari comprendono:

- Lievo infisso e trasporto dello stesso in laboratorio ;
- Rimozione degli attuali vetri;
- Opera di "sbattentatura" dell'intera luce vetrata;
- F.p.o di Vetro di mm. 4 temperato ;
- Rimozione delle ferramenta attuali;
- Fornitura in opera di nuove maniglie in ottone pesante ed inserimento di nuovi fermi porta (modello e colore a scelta della direzione dei lavori) ;
- Finitura : RAL 9010 opaco (o a scelta della direzione dei lavori) sia delle ante che della cassa previa adeguata carteggiatura.
- Riposa in opera dell'intero infisso.

Quantità prevista n. 1 x € 1.200,00/cad **a corpo** € 1.200,00

O.C.32 – Tipo P8 (vetrata)– Intervento da falegname sulla porta interna di dimensioni 1400x3700(h) per mq. 5,20 a n. 2 ante apribili (vetrate) , e sopra luce (vetrate) e parte cieca in legno. I lavori previsti e necessari comprendono:

- Lievo dell'infisso (parte vetrata) e trasporto dello stesso in laboratorio ;
- Rimozione degli attuali vetri;
- Opera di "sbattentatura" dell'intera luce vetrata;
- F.p.o di Vetro di mm. 4 temperato ;

- Fornitura in opera in adattamento (in quanto le porte sono a vento) di nuove maniglie e serratura tipo Yale e n. 3 chiavi (modello e colore a scelta della direzione dei lavori) ;
 - Finitura : RAL 9010 opaco (o a scelta della direzione dei lavori) sia delle ante che della cassa previa adeguata carteggiatura.
 - Riposa in opera dell'intero infisso.
- Quantità prevista** n. 1 x € 1.100,00/cad **a corpo** € 1.100,00

O.C.33 – Intervento di rimozione degli infissi sulle scale Tipo F5 (vetrata)– di dim. 2140x2600 circa previo taglio delle ferramenta inserite nella muratura , eventuale intervento per aprire tracce per la messa a nudo di tali fermi e successivo ripristino al finito di quanto precedente rimosso o demolito, trasporto al piano terra degli infissi o da smaltire o da portare in laboratorio e successivo nuovo trasporto al piano degli infissi rinnovati e/o modificati e Riposa in opera degli interi infisso e/o quant'altro per dare il tutto a regola d'arte .

E' compreso nel prezzo la rimozione e riposa in opera delle tende di qualsiasi genere e tipo

- Previsti n. 2 op. x n. 2 h. x n. 5 pezzi x € 70,00/h. = € . 1.400,00
- oneri di discarica = € . 200,00

Quantità prevista **a corpo** € 1.600,00

O.C.34– Tipo F5 - Fornitura in opera (sulla Scala) di serramenti esterni in legno lamellare Okumè di dimensioni 2140x2600(h) per mq. 5,56 - con spessore telaio ed anta di mm. 57x80. Il serramento presenta :

- n. 3 ante con soprauce fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti;
- sistemi con doppia guarnizione termo-acustica sull'anta.
- per finestre: gocciolatoio esterno in alluminio PA 161 con copertura in legno in essenza.
- per balconi: soglie in alluminio PA233T a doppia battuta H30mm a taglio termico ;
- Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Ferramenta del tipo Maico con meccanismo anta e ribalta con maniglia DK tipo Hoppe Tokyo finitura F9 (titanio o a scelta del Direttore dei lavori) e coperture cerniere : bianchi;
- Accessori: coprifili di finitura lato interno , davanzale di finimento e gocciolatoio in alluminio bianco;
- Traverso inferiore incassato con inserimento di lama di alluminio per protezione davanzale;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .

NB. Certificazioni – prove di laboratorio

CLASSE	PERMEABILITA' ALL'ARIA	TENUTA ALL'ACQUA	RES. AL VENTO
Finestre:	C4	E900	C4
balcone	C4	7A	C2

Quantità prevista n. 5 x € 2.700,00/cad **a corpo** € 13.500,00

O.C.35 – Fornitura in opera di nuove porte interne Tipo P6 (cieca)– per bagni al piano terra e sala visite, di dimensioni netta 900x 2150 cm. circa , aventi le seguenti caratteristiche :

- anta costituita da pannellature in legno (struttura interna tamburata con telaio interno in massello, rivestimento sulle due facce con pannelli di legno compensato e successiva finitura superficiale in melaminico; "coste", anche profilate a battuta, con finitura superficiale come sopra), spessore cm. 4;
- n. 3 cerniere ad anta,
- maniglie a leva di sicurezza,
- serratura speciale con scrocco con chiavistello interno e possibilità d'apertura dall'esterno con passe-partout.

Ogni porta del WC (quelle esterne presentano n. 2 loghi) sarà munito di logo indicante: Uomo, donna. Tali porte saranno montate su telai costituiti da telai fissi , comprensivi di mostre, elettrocolorati in profilati estrusi di lega di alluminio 6060 (UNI 3569) con tolleranza e spessori come da UNI 3879 tipo METRA n.c. 45 o similari , serie a spigoli arrotondati , profondità variabile in funzione dello spessore delle murature .

Quantità prevista n. 3 x € . 750,00/cad. **a corpo** € **2.250,00**

O.C.36 – Fornitura in opera di corrimano in legno sagomato di dimensioni mm. 44 x 60 curvo, in quanto deve seguire la curvatura delle scale, e fissati alla parete con opportuni supporti sagomati e terminali con caratteristiche antinfortunistiche.

Tale corrimano avrà una lunghezza complessiva di ml 4,00 /rampa. Il colore sia del corrimano che dei supporti in metallo saranno a scelta della direzione dei lavori. Si richiede il minimo numero di giunzioni del corrimano stesso per dare il tutto a regola d'arte .

- n. 10 pezzi x ml. 4,00/cad.x €. 900,00/cad.
- Quantità prevista** n. 10 pezzi x €. 900,00/cad. **a corpo** € 9.000,00

O.C.37 – Fornitura in opera di porta automatica Tipo P10 (automatica)– (di dimensioni 3000 x 3700) **ad ante scorrevoli** realizzata con profili taglio termico del Tipo R72 TT o similari e vetro 4+4/16 gas/4+4 basso emissivo così composta:

- parte superiore vetrata fissa dim. 3000x1250 a n. 3 specchiature ,;
- parte inferiore dim. 3000x2600 a n. 4 specchiature di cui n. 2 fisse dim. 40-50x2600 e n. 2 ante centrali scorrevoli tale da lasciare un passaggio libero di 1300-1400 o quanto più possibile.
- Automatismo delle migliori marche (GEZE, e/o similari) per porta a battente a doppia anta, con controllo elettrico della sequenza, dotata di attuatore elettromeccanico compatto per porte esterne, di potenza ed altezza adeguata.

Certificata secondo la DIN V18650, fornita con piastra di montaggio avente sistema di comando:

Programmatore di funzioni per "APERTURA CONTINUA, FUNZIONAMENTO AUTOMATICO, "ORARIO DI CHIUSURA" , "NOTTE". "ORARIO DI CHIUSURA" solo in collegamento con un comando esterno
 Funzionamento "Low Energy" secondo la DIN18650, rilevamento di ostacoli e inversione del movimento,
 Funzioni di diagnostica e memoria di errore, tutte le regolazioni sono possibili via display
 Alimentazione: 230 V AC 50/60 Hz
 Larghezza max 1400 mm
 Peso anta max 180 Kg
 Angolo di apertura max 110°
 Velocità di chiusura, frenata in apertura,colpo finale e ritardo all'impulso di comando regolabili
 In caso di mancanza di corrente lascia la porta "libera".
 Forza regolabile in continuo da EN 3-6 secondo la normativa EN 1154
 Pausa all'apertura mediante fermo elettroidraulico regolabile fra 0 e 60 sec
 Selettore di funzioni integrato a 3 posizioni
 Ritardo all'impulso regolabile

Conessioni:

Ingressi separati per sensori interni ed esterni,
 Comando di arresto per emergenza,
 Programmatore esterno,
 Elettroblocco motore,
 Alimentazione per dispositivi esterni: 24 V DC, 1200 mA

La posa dei cavi elettrici di alimentazione elettrica sarà a cura dell'impresa o dell'elettricista in base al DM 37/2008 , secondo lo schema di cablaggio . La messa in funzione sarà cura di installatori abilitati e formati e/o autorizzati dalla ditta produttrice dell'automatismo. Alla fine della posa in opera l'installatore dovrà rilasciare il Fascicolo Tecnico dell'impianto debitamente compilato assieme al Verbale di collaudo e relativa dichiarazione di conformità Manutenzione e prevenzione incidenti, richiedono almeno 1 visita x anno secondo DIN 18650 Parte 2.

Colore cassonetto di copertura: bianco RAL 9010 (o a scelta della D.LL.)

Nel prezzo è compreso l'intervento di rimozione dell'attuale porta esistente da sostituire, lo smaltimento presso discariche autorizzate e relativi oneri di discarica.

NB. La porta automatica ha anche funzione di USCITA di EMERGENZA con la semplice spinta sulle ANTE.

Quantità prevista **a corpo** € 6.000,00

O.C.38 – Fornitura in opera di vetrina esterna Tipo Vetr.1 - (di dimensioni 3150 x 3150) realizzata con profili taglio termico del Tipo R72 TT o similari e vetro 8+8.4 molato /16 gas/6+6.2molato filo grezzo BASSO EMISSIVO (la conformazione del vetro dovrà essere verificata staticamente) e, così composta:

- Parte inferiore con specchiatura totalmente vetrata fissa di dim. 3150x2500 (h) e fino a h 1800-2000 acidata o resa tale con pellicola opaca, la restante trasparente;
- parte superiore dim. 600x3150 a n. 2 ante apribili a cricchetto da terra .

La posa dei cavi elettrici di alimentazione elettrica sarà a cura dell'impresa o dell'elettricista in base al DM 37/2008 , secondo lo schema di cablaggio . La messa in funzione sarà cura di installatori abilitati e formati e/o autorizzati dalla ditta produttrice dell'automatismo.

Nel prezzo è compreso l'intervento di rimozione dell'attuale porta esistente da sostituire, lo smaltimento presso discariche autorizzate e relativi oneri di discarica.

Quantità prevista **a corpo** € 6.100,00

O.C.39 – Fornitura in opera di vetrina esterna Tipo Vetr. 2 - (di dimensioni 4350 x 3150)

realizzata con profili taglio termico del Tipo R72 TT o similari e vetro 8+8.4 molato /16 gas/6+6.2molato filo grezzo BASSO EMISSIVO (la conformazione del vetro dovrà essere verificata staticamente) e, così composta

- Parte inferiore con specchiatura totalmente vetrata fissa di dim. 3150x2500 (h) e fino a h 1800-2000 acidata o resa tale con pellicola opaca, la restante trasparente;
- parte superiore dim. 600x3150 a n. 3 ante e di cui n. 2 ante apribili a cricchetto da terra.

La posa dei cavi elettrici di alimentazione elettrica sarà a cura dell'impresa o dell'elettricista in base al DM 37/2008, secondo lo schema di cablaggio. La messa in funzione sarà cura di installatori abilitati e formati e/o autorizzati dalla ditta produttrice dell'automatismo.

Nel prezzo è compreso l'intervento di rimozione dell'attuale porta esistente da sostituire, lo smaltimento presso discariche autorizzate e relativi oneri di discarica.

Quantità prevista n. 2 x €. 8.200,00/cad. **a corpo** € 16.400,00

d) - Specifiche e prescrizioni.

Per la realizzazione dei telai dei serramenti metallici si richiede l'impiego di profili in alluminio, lega EN AW 6060, a taglio termico, con sistema di tenuta a giunto aperto tipo METRA, **o similari**.

Il sistema serramento dovrà apportare il marchio CE conforme alla direttiva 89/106/CE del 21.12.1988 e alla norma UNI EN 14351/1 del 2007.

La profondità del telaio fisso sarà di 72 mm mentre l'anta a sormonto (interno) misurerà 79 mm.

Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento che dovrà risultare perfettamente allineata in tutti i nodi telaio-anta, anta-riporto-anta, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate. Le ali di battuta di telaio fisso (Z, T ecc.) saranno alte almeno 26 mm. I semiprofilo esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per consentire l'inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile.

Dovrà essere possibile realizzare finiture e colori diversi sui semiprofilo interni ed esterni.

Dai traversi inferiori dei serramenti dovrà essere consentito lo scarico verso l'esterno dell'acqua meteorica evitando reflussi verso l'interno. Inoltre dovranno essere presenti fori di drenaggio in numero e dimensioni sufficienti a garantire l'eliminazione di eventuali condense ed infiltrazioni d'acqua dalle sedi dei vetri verso l'esterno.

I serramenti dovranno essere completi di coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale verso l'esterno ed interno.

Tutti i profili dovranno **essere privi di spigoli vivi ed avere spigoli arrotondati**.

Profili fermavetro : I profili fermavetro dovranno garantire un inserimento del vetro di almeno 19 mm fino ad un massimo di 65 mm per le ante apribili e di almeno 19 e fino ad un massimo di 55 mm sulle parti fisse. I profili fermavetro saranno inseriti a scatto o mediante bloccaggi in plastica agganciati al telaio, l'aggancio sarà così di totale sicurezza affinché, a seguito di aperture o per spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente.

I bloccaggi dovranno in ogni modo compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, per garantire in ogni caso un corretto funzionamento.

I fermavetro dovranno essere sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingi vetro interna per consentire una pressione ideale.

Controtelai: La sagomatura sarà eseguita, sulla base della conformazione della muratura del serramento. Saranno usate controtelai in tubolare (20x 50 mm.) in acciaio zincato a caldo dopo la sagomatura.

Il fissaggio sulle murature sarà eseguito durante l'esecuzione al grezzo delle stesse.

Inoltre : I serramenti dovranno essere conformi alla normativa UNI EN 14351-1 relativa al Marchio CE per finestre e porte per passaggio pedonale e specificatamente non inferiori a :

Permeabilità all'aria: Classe 4 (classificata secondo UNI EN 12207)

Tenuta all'acqua: 9A (classificata secondo UNI EN 12208)

Resistenza al carico del vento: C3 (classificata secondo UNI EN 12210)

In accordo con quanto previsto dal regolamento del Marchio UNI per serramenti metallici le prestazioni devono essere certificate mediante prove di laboratorio da un Istituto Notificato nell'ambito della Comunità Europea secondo le metodologie di prova delle norme:

UNI EN 1026 Finestre e Portefinestre – Permeabilità all'aria – Metodo di Prova

UNI EN 1027 Finestre e Portefinestre – Tenuta all'acqua – Metodo di Prova

UNI EN 12211 Finestre e Portefinestre – Resistenza al carico del vento – Metodo di Prova

Isolamento termico : I serramenti devono avere trasmittanza termica complessiva calcolata secondo il procedimento indicato nella norma UNI EN ISO 10077-1 Trasmittanza termica di finestre, porte e chiusure – Calcolo della Trasmittanza termica – Parte 1: Metodo di calcolo per serramenti e della UNI EN

ISO 1077-2 Trasmittanza termica di finestre, porte e chiusure – Calcolo della Trasmittanza termica – Parte 2: Metodo numerico per telai, per la valutazione della trasmittanza termica U_f dei telai.

L'isolamento termico del serramento dovrà rispettare la normativa vigente nazionale ed in particolare il D.L. 311/06 e sue eventuali variazioni e/o modifiche ed ogni eventuale restrizione alla stessa in ambito Regionale, Provinciale e Comunale in riferimento alla sede di installazione dell'opera in capitolato.

La trasmittanza termica del sistema serramento-vetro sarà quella indicata nelle schede tipologiche progettuali.

Il serramento sarà di tipo a taglio termico. Il collegamento tra la parte interna e quella esterna dei profili sarà realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante (poliammide).

Il valore U_f della trasmittanza termica effettiva varierà in funzione del rapporto tra le superfici di alluminio in vista e la larghezza della zona d'isolamento.

Il medesimo valore verrà calcolato secondo la norma UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo norma UNI EN ISO 12412-2 da Istituto Notificato nell'ambito della Comunità Europea e sarà non superiore a $2.51 \text{ W/m}^2\text{K}$ sia per il nodo laterale standard (L telaio + Z anta) che per il nodo centrale standard (Z anta + Inversione centrale + Z anta) e compreso tra 2.69 e $2.00 \text{ W/m}^2\text{K}$ per tutti gli altri nodi.

I listelli avranno una lunghezza minima di 28 mm per tutti i profili fatta eccezione per i traversi speciali per ante piane con barretta da 36 mm. Il listello di battuta dell'anta avrà la pinna tubolare

e) - Modalità di misurazione e valutazione.

Le qualità e quantità saranno valutate a corpo.

Questa SEZIONE è stimata in € 2.600,00

a) - Descrizione sommaria.

La presente sezione prevede la fornitura in opera di soli corpi scaldanti in ghisa e comprese di nuove testate termostatiche, valvoline di sfiato e prove di funzionamento.

- fornitura in opera di nuovi radiatori in ghisa per tipo e modello indicate successivamente previa installazione sulle stesse tubazioni di valvole termostatiche per un controllo più diretto della temperatura ambiente per complessivi **KW 7.980,00**
- Con riferimento alle norme generali del presente capitolato si precisa che tutte le opere saranno **compensate "a corpo"**, e quindi prescindendo dalla misurazione delle effettive quantità realizzate, fermi restando il numero e le caratteristiche degli apparecchi radianti.

I radiatori, in ghisa ad elementi, saranno dotati di detentore di regolazione con valvola termostatica e valvolina di sfiato aria manuale.

Questa SEZIONE è stimata in € 2.600,00

O.D.40 - Opere di svuotamento parziale e successivo riempimento dell'impianto di riscaldamento per poter eseguire i lavori di sostituzione dei corpi scaldanti ed adattamento degli attuali attacchi alle nuove dimensioni dei radiatori.

Quantità prevista a corpo € 300,00

O.D.41 - Fornitura e posa in opera di n. 4 radiatore a colonna in ghisa (56.5.QH1.01) completo in ghisa grigia conforme ISO 185, ad elementi componibili, omologato secondo le norme U.N.I. - C.T.I. in vigore, posto su mensole a murare o mediante staffe a tassello, di preferenza sotto le finestre o comunque nella posizione che verrà indicata dalla Direzione dei Lavori, preverniciato con polveri epossidiche. Completo di valvola termostatica bloccabile a 20 C° anti-manomissione, tappi, raccordi, riduzioni, guarnizioni, sfiato di andata e ritorno e di ogni onere relativo per dare l'opera completa e collaudata. Nelle varie altezze correnti, emissione termica secondo norme UNI EN 442 a delta t 50°C. Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso, e precisamente del tipo PRONTO TEMA della Ideal Clima o **similari** dimensioni 4/870 con resa di 133 W/elem. con DT 50°C UNI-EN 442 (colore : bianco RAL 9010 laccato a forno a + 180°C con polveri epossidiche).

Quantità prevista:

(n. 2 radiatori da 20 elementi/cad.) = n. 40 el.	Watts	5.320,00
(n. 2 radiatori da 10 elementi/cad.) = n. 20 el.	Watts	2.660,00
	Watts	7.980,00

Watts 7.980,00 x € 0,28 /watts a corpo € 2.300,00

c) Qualità dei materiali e modalità di esecuzione.

-Materiali

Radiatori

I radiatori dovranno essere in ghisa ad elementi, accoppiati tra loro tramite nipples biconici filettati. Dovranno essere trattati con vernice antiruggine e quindi preverniciati in fabbrica.

La marca, il tipo ed il colore della preverniciatura saranno oggetto di approvazione da parte della D.L. In ogni modo essi dovranno essere dotati di approvazione ECOMAR e le loro emissioni termiche dovranno essere conformi alla norma UNI 6514 (ISO).

Valvole termostatiche per radiatori

Le valvole dovranno essere del tipo con sensore incorporato con elemento sensibile a cera.

Esse dovranno avere apposita scala graduata per la regolazione della temperatura con campo d'impiego 6 - 29 °C. Dovranno essere idonee per una pressione massima d'esercizio pari a 5 BAR e consentire la possibilità di bloccaggio della regolazione. Dovranno avere isteresi non superiore a 0,8 °C; banda proporzionale non superiore a 2 °C e costante di tempo non superiore a 24 minuti.

Specifiche e prescrizioni.

Normativa

Gli impianti dovranno essere realizzati nel rispetto ed in conformità della normativa e delle leggi

vigenti, ed in particolare dovranno essere osservate:

- Norme UNI - CIG per impianti a gas;
- legge n° 615 del 3 luglio 1966 e Circolare n.73 del M.I. del 29 luglio 1971, riguardante le norme di sicurezza antincendi;
- D.M. 1/12/75 e specificazioni tecniche applicative, riguardanti le norme di sicurezza per gli apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione;
- legge n.10 del 9.01.1991, e relativo regolamento d'attuazione D.P.R. n° 412 del 26.08.1993;
- norme UNI 5104-63 per impianti di condizionamento;
- norme UNI 5336-64 per impianti di riscaldamento;
- norme UNI 7357-74 calcolo del fabbisogno termico; nonché tutte quelle recepite dal Decreto del 6.08.1994, attuative del già citato D.P.R. 412
- legge 46/90
- norme eventuali dettate da Autorità Comunali, Provinciali e Regionali.

La Ditta dovrà inoltre provvedere all'espletamento delle pratiche ISPEL, VV.F. e quant'altro previsto a carico dell'appaltatore dalle leggi 46/90 e 10/91.

Responsabilità della Ditta

Allegato al presente Capitolato e facente parte integrante di esso è il progetto degli impianti, redatto in accordo con il progetto architettonico.

E' fatto obbligo alle Ditte di controllare e rendere esecutivo per la successiva cantierizzazione il progetto degli impianti in oggetto intendendosi, con la partecipazione alla gara stessa, la piena e completa accettazione, da parte della Ditta concorrente, del progetto della stazione Appaltante.

L'Appaltatore pertanto, nel far proprio il progetto degli impianti in oggetto, assume la completa responsabilità tecnica circa le prestazioni ed il funzionamento degli impianti con osservanza di tutte le norme stabilite nel presente capitolato.

Messa a terra delle parti metalliche

Tutti i sistemi di tubazioni metalliche accessibili destinati alla adduzione, distribuzione e scarico delle acque, nonché tutte le masse metalliche accessibili di notevole estensione esistenti nell'aria degli impianti elettrici contenenti nell'edificio dovranno essere collegati fra loro e messe a terra mediante collegamento all'impianto di messa a terra.

Norme progettuali

E' obbligo dell'Appaltatore accertare e controllare preventivamente ogni elemento che possa occorrere per la compilazione del progetto in conformità delle norme, nessuna esclusa, del presente Capitolato al fine di una corretta realizzazione dell'opera.

L'Appaltatore rimane quindi responsabile delle conseguenze di qualsiasi genere, dipendenti da omissi, errati od insufficienti accertamenti e controlli sopra detti; dovrà risarcire l'Appaltante dei danni di qualsiasi entità, natura e genere derivanti dal mancato rispetto dell'obbligo previsto in questo punto.

L'Appaltatore non potrà invocare a sua discolpa errate, insufficienti od omesse indicazioni anche se rilevabili dagli atti dell'appalto o fornite dal Direttore dei Lavori o da altri incaricati dell'Appaltante. L'Appaltatore non potrà invocare a sua discolpa insufficienti, errati od omissi controlli da parte dell'Appaltante, o di suoi incaricati, sia degli elaborati di progetto che delle opere in corso di esecuzione ed anche dopo la loro ultimazione, e ciò fino alla approvazione del collaudo.

L'Appaltatore, a propria cura e spese, dovrà far redigere da un Ingegnere impiantista, iscritto nel relativo Albo Professionale, gli elaborati di progetto appresso indicati che dovrà consegnare all'Appaltante in doppia copia entro il termine massimo di 60 giorni dalla consegna dei lavori. Gli elaborati di progetto dovranno essere firmati sia dal Professionista che li ha redatti che dall'Appaltatore.

In particolare gli elaborati di progetto comprenderanno:

- a - relazione tecnica illustrativa;
 - b - schede dei calcoli giustificativi delle potenze termiche da fornire o da sottrarre nei singoli ambienti, per mantenervi le condizioni di regime di cui alla Legge 10/91 e norme ad essa allegate;
 - c - calcolo dettagliato giustificativo della portata delle condutture delle reti di distribuzione e dei diametri interni assegnati alle condutture stesse.
- Dai disegni dovrà potersi rilevare la posizione degli apparecchi, delle saracinesche, dei rubinetti, ecc. Per ogni tronco dovrà essere indicato il tipo del tubo, il diametro interno e quello esterno, la lunghezza, la portata in litri/secondo, la somma dei fattori delle resistenze accidentali; dovrà essere indicato altresì l'eventuale coibentazione, isolamento e rivestimento delle tubazioni; dovrà poi essere indicato se le tubazioni siano collocate in opera incassate oppure in vista o corrano entro apposite canalizzazioni o nel controsoffitto;
- d - elenco, con riferimento alle documentazioni precedenti, delle apparecchiature impiegate, con indicazione del tipo delle fonti e di approvvigionamento e dei relativi centri di assistenza;

Gli elaborati di progetto dovranno essere redatti secondo le modalità grafiche e di presentazione di cui alle norme UNI in materia. Resta in facoltà dell'Appaltante apportare modifiche al progetto ove

questo non sia conforme a quanto prescritto, e l'Appaltatore è obbligato ad uniformarvisi.

I calcoli da svolgere dovranno seguire le norme e le regole dettate dai più accreditati testi che trattano degli impianti di cui al presente capitolato nonché di Organismi preposti quali l'ASHRAE, l'ASSISTAL, il CTI, ecc.

Prove e verifiche

Durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere effettuate le verifiche e le prove preliminari più avanti descritte.

Il completamento delle prove e verifiche dovrà aver luogo subito dopo il collocamento in opera delle tubazioni, delle canalizzazioni e delle apparecchiature.

E' a carico dell'Appaltatore l'onere per la fornitura dell'acqua e dell'energia elettrica.

- a) La prova idraulica delle tubazioni dovrà essere effettuata prima dell'applicazione delle apparecchiature e della chiusura delle tracce; la prova dovrà essere eseguita ad una pressione pari ad una volta e mezza quella di esercizio, mantenendo tale pressione per 12 ore continuative.

Si terrà positivo l'esito della prova quando non si verifichino perdite, trasudamenti, deformazioni permanenti delle tubazioni od altro guasto.

- b) La verifica del montaggio delle apparecchiature dovrà accertare che il montaggio sia stato accuratamente eseguito; dovrà accertare altresì che la tenuta delle congiunzioni degli apparecchi con le tubazioni sia perfetta, e che il funzionamento di ciascuna parte di ogni singolo componente ed accessorio, sia regolare, anche per quanto riguarda la portata di acqua o di aria del singolo circuito.

- c) La verifica del grado di isolamento delle tubazioni dovrà accertare la variazione di temperatura subita dal fluido durante il percorso dal collettore di mandata all'utilizzatore e viceversa.

Si riterrà positivo l'esito della prova quando non si verifichino variazioni di temperatura superiore ai 2°C.

Le prove e le verifiche dovranno essere eseguite dal Direttore dei Lavori in contraddittorio con l'Appaltatore, e dei risultati ottenuti dovrà essere compilato di volta in volta regolare verbale.

Qualora si verificassero perdite, deformazioni, trasudamenti od altro inconveniente, l'Appaltatore, dovrà a sua cura e spese provvedere alle riparazioni e sostituzioni necessarie, restando a suo carico ogni occorrente opera di ripristino oltre il risarcimento degli eventuali danni conseguenti.

Dopo le riparazioni, le prove dovranno essere ripetute fino ad esito favorevole, compilando il verbale di cui al precedente punto.

Campionatura

Contemporaneamente alla presentazione del progetto l'Appaltatore dovrà produrre la campionatura degli apparecchi, delle apparecchiature, degli accessori, e di quanto altro debba trovare impiego negli impianti.

L'Appaltatore dovrà reintegrare i campioni che in conseguenza della effettuazione di prove tecnologiche andassero distrutti.

La presentazione dei campioni e la loro accettazione provvisoria da parte del Direttore dei Lavori non esonera l'Appaltatore dall'obbligo di sostituire, ad ogni richiesta dell'Appaltante, quei materiali che, pur essendo conformi ai campioni, non risultassero rispondenti alle prescrizioni del contratto e del presente Capitolato.

I campioni resteranno depositati nei locali della Direzione dei Lavori, od in altro luogo che verrà indicato, fino all'approvazione del collaudo.

e) Modalità di misurazione e valutazione.

Tutte le opere del presente capitolo, ancorchè siano state indicate delle quantità, sono valutate a corpo, e pertanto, **salvo il numero e le caratteristiche degli apparecchi radianti**, senza che, in sede esecutiva, possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura eseguita o sul valore attribuito. Il prezzo a corpo comprende ogni opera impiantistica, nonché ogni onere, lavorazione, materiale e provvisione che, anche se non espressamente indicati, siano necessari a dare le opere perfettamente compiute così come indicato in tutto il presente capitolo.

N.B. Tutte le eventuali opere murarie di assistenza (tracce, fori, muratura di grappe, riprese degli intonaci, ecc.) ed ogni altra opera, materiale o provvisione d'impianti e/o murari necessari per dare l'impianto completo e pronto per l'installazione degli apparecchi radianti sono comprese nel prezzo.

SEZIONE 0.E – OPERE DA IDRAULICO**a) - Descrizione sommaria.**

La presente sezione comprende le opere necessarie per:

- fornitura di componenti del servizio igienico ;

Questa SEZIONE è stimata in	€	2.700,00
-----------------------------	---	----------

b) - Categorie di lavoro, quantità previste.

O.E.50- Fornitura in opera di **un Lavabo lavamani** in vitreus-china bianco di dimensioni 45-55 cm. circa poggiato direttamente **su mobiletto di dimensioni circa L. 80-90 cm.** in nobilitato bianco e /o colorato (a scelta della direzione dei lavori) con n. 2 antine frontali apribili con miscelatore lavabo, scarico automatico , leva clinica da posizionarsi nel Wc , antibagno e sala visite.

Tale intervento prevede quanto segue :

- collegamenti dei mobiletti dalla rete di distribuzione acqua fredda e calda dalla rete condominiale previa sostituzione delle valvole di intercettazioni esistenti con nuove valvole a sfera;
- nuovo collegamento alla rete di scarico condominiale compreso di nuovo sifone onde evitare cattivi odore ;
- fornitura, assieme al mobiletto, di specchio senza cornice di dimensioni 60 x 80 h. circa a protezione della parete retrostante al lavabo lavamani e senza illuminazione.
- nel prezzo è compreso ogni altro onere necessario per dare il tutto completo a regola d'arte.

E' compreso nel prezzo il lavoro per eventuale apertura e chiusura tracce e/o messa a nudo necessarie al completamento delle opere.

Quantità prevista	n. 3 x €.	500,00/cad.	a corpo	€	1.500,00
--------------------------	-----------	-------------	----------------	---	-----------------

O.E.51 - Fornitura in opera di componenti ed accessori per i servizi igienici per diversamente abili :

N. 1 Casette di scarico tipo **geberit** con doppio pulsante e pulsante per diversamente abili;

N. 1 VASO da cm. 50, in vitreus-china, serie tipo "SANITOSCO, DOLOMITE" o similari, completo di copri Water in legno laccato bianco e/o colorato.

N. 1 scaldabagno elettrico da 10 litri circa delle migliori marche in commercio da posizionarsi sopra il pozzetto ;

N. 3 asciugamani elettrici con fotocellula, delle migliori marche in commercio, da posizionarsi in corrispondenza degli antibagni e dei bagni e sala visita;

n. 1 Porta rotolo tipo di riserva, in ottone cromato.

n. 1 Porta scopino, in ottone cromato da parete.

n. 3 Portasapone liquido in plastica.

n. 2 ganci appendiabiti da parete.

n. 2 corrimani Maniglione di sostegno di mm 500.

n. 1 miscelatori termostatici con flessibile e doccetta a pulsante

n. 1 pozzetto con relativi supporti per pulizie.

Logo esterno da apporre sulle porte sul corridoio con indicazione bagno per Uomini - Donne .

Ogni apparecchio dovrà essere completo di set di fissaggio e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte.

Quantità prevista	a corpo	€	<u>1.200,00</u>
--------------------------	----------------	---	------------------------

c) Qualità dei materiali e modalità di esecuzione.**-Materiali**

Le tubazioni da impiegarsi per la realizzazione degli impianti, con fluidi aventi una temperatura d'esercizio sino a 200°C e pressione d'esercizio sino a 20 bar devono essere in acciaio senza saldatura del tipo sottoelencato:

1) Per diametri da 3/8" sino a DN50

Tubi gas commerciali serie media, UNI 4148 senza saldatura.

2) Per diametri da DN65 sino a DN400

Tubi bollitori di acciaio lisci commerciali senza saldatura in acciaio Ge 33, UNI 7287-74,

prevedendo solo i sottoelencati diametri corrispondenti alle norme ISO:
Le flange devono essere del tipo di testa UNI2280-84 secondo la pressione nominale d'esercizio.
Tutte le flange devono avere il gradino di tenuta UNI 2229 ed il diametro esterno del collarino corrispondente al diametro esterno della tubazione (ISO).
Le guarnizioni da usare devono essere del tipo Klingerit spessore 2 mm.
I bulloni devono essere a testa esagonale con dado esagonale UNI 5727-65.
Le curve devono essere in acciaio stampato a raggio stretto UNI 5788-66 senza saldatura.
Si potranno utilizzare curve piegate a freddo sino al diametro 1 1/4".
Non sono ammesse curve a spicchi od a pizziconi.

Tubazioni e strutture

Tutti gli attraversamenti di pareti e pavimenti devono avvenire in manicotti in acciaio zincato.
L'Appaltatore deve fornire tutti i manicotti di passaggio necessari e questi devono essere installati e sigillati nei relativi fori prima della posa delle tubazioni.
Il diametro dei manicotti deve essere tale da consentire la libera dilatazione delle tubazioni.
Lo spazio libero fra tubo e manicotto deve essere riempito con lana di roccia od altro materiale incombustibile, che possa evitare la trasmissione di rumore da un locale all'altro nonchè la trasmissione di eventuali vibrazioni alle strutture.
Quando più manicotti debbano essere disposti affiancati, essi devono essere fissati su un supporto comune poggiante sul solaio, per mantenere lo scarto ed il parallelismo dei manicotti.
Se dovesse presentarsi l'esigenza di attraversare con le tubazioni i giunti di dilatazione dell'edificio, si dovranno prevedere dei manicotti distinti da un lato e dall'altro del giunto, come pure dei giunti flessibili con gioco sufficiente a compensare i cedimenti dell'edificio.

Rivestimenti isolanti

Per tutte le tubazioni di acqua calda il rivestimento coibente sarà costituito da materiale isolante flessibile estruso a cellule chiuse a base di gomma sintetica avente le seguenti caratteristiche:

- 1) Conducibilità termica, valutata alla temperatura media di 40°C, non superiore a 0,0405 W/m.°K
- 2) Reazione al fuoco: CLASSE I su intera gamma di spessori (con relativa autorizzazione rilasciata dal Ministero degli Interni C.S.E.A. e certificato di conformità)
- 3) Temperatura di impiego: + 8 :- 105°C

Per quanto riguarda spessori e finiture dovrà aversi:

Trieste – Capitolato Speciale Pagina 55 di 58

- a) Tubazioni esterne acqua calda
 - spessore: come da TAB 1 - D.P.R. 412 - Reg. attuaz. art.4 legge 10/91
 - finitura con lamierino d'alluminio (qualità marina) spessore 6/10 mm.
- b) Tubazioni interne acqua calda (in cavedio o in controsoffitto)
 - spessore: come sopra

Modalità d'installazione

Nel caso di lastre, o di anelli tubolari da installarsi dopo il montaggio della tubazione, il materiale isolante dovrà essere incollato nelle giunzioni con materiale adesivo, tenendo conto della compatibilità di quest'ultimo con il precedente trattamento antiruggine apposto sul materiale da rivestire.

Le giunzioni dovranno essere sigillate con apposito nastro adesivo.

Per quanto riguarda gli spessori indicati non è ammesso il loro ottenimento tramite la sovrapposizione di più strati .

Le giunzioni relativi alla finitura con lamierino dovranno attenersi tramite sovrapposizione delle parti terminali e sigillatura con prodotto silinconico.

Radiatori

I radiatori dovranno essere in ghisa ad elementi, accoppiati tra loro tramite nipples biconici filettati. Dovranno essere trattati con vernice antiruggine e quindi preverniciati in fabbrica.
La marca, il tipo ed il colore della preverniciatura saranno oggetto di approvazione da parte della D.L. In ogni modo essi dovranno essere dotati di approvazione ECOMAR e le loro emissioni termiche dovranno essere conformi alla norma UNI 6514 (ISO).

Valvole termostatiche per radiatori

Le valvole dovranno essere del tipo con sensore incorporato con elemento sensibile a cera.
Esse dovranno avere apposita scala graduata per la regolazione della temperatura con campo d'impiego 6 - 29 °C. Dovranno essere idonee per una pressione massima d'esercizio pari a 5 BAR e consentire la possibilità di bloccaggio della regolazione. Dovranno avere isteresi non superiore a 0,8 °C; banda proporzionale non superiore a 2 °C e costante di tempo non superiore a 24 minuti.

Specifiche e prescrizioni.

Prove e verifiche

Durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere effettuate le verifiche e le prove preliminari più avanti descritte.

Il completamento delle prove e verifiche dovrà aver luogo subito dopo il collocamento in opera delle tubazioni, delle canalizzazioni e delle apparecchiature.

E' a carico dell'Appaltatore l'onere per la fornitura dell'acqua e dell'energia elettrica.

a) La prova idraulica delle tubazioni dovrà essere effettuata prima dell'applicazione delle apparecchiature e della chiusura delle tracce; la prova dovrà essere eseguita ad una pressione pari ad una volta e mezza quella di esercizio, mantenendo tale pressione per 12 ore continuative.

Si terrà positivo l'esito della prova quando non si verifichino perdite, trasudamenti, deformazioni permanenti delle tubazioni od altro guasto.

b) La verifica del montaggio delle apparecchiature dovrà accertare che il montaggio sia stato accuratamente eseguito; dovrà accertare altresì che la tenuta delle congiunzioni degli apparecchi con le tubazioni sia perfetta, e che il funzionamento di ciascuna parte di ogni singolo componente ed accessorio, sia regolare, anche per quanto riguarda la portata di acqua o di aria del singolo circuito.

c) La verifica del grado di isolamento delle tubazioni dovrà accertare la variazione di temperatura subita dal fluido durante il percorso dal collettore di mandata all'utilizzatore e viceversa.

Si riterrà positivo l'esito della prova quando non si verifichino variazioni di temperatura superiore ai 2°C.

Le prove e le verifiche dovranno essere eseguite dal Direttore dei Lavori in contraddittorio con Trieste – Capitolato Speciale Pagina 57 di 58

l'Appaltatore, e dei risultati ottenuti dovrà essere compilato di volta in volta regolare verbale.

Qualora si verificassero perdite, deformazioni, trasudamenti od altro inconveniente, l'Appaltatore, dovrà a sua cura e spese provvedere alle riparazioni e sostituzioni necessarie, restando a suo carico ogni occorrente opera di ripristino oltre il risarcimento degli eventuali danni conseguenti.

Dopo le riparazioni, le prove dovranno essere ripetute fino ad esito favorevole, compilando il verbale di cui al precedente punto.

Campionatura

Contemporaneamente alla presentazione del progetto l'Appaltatore dovrà produrre la campionatura degli apparecchi, delle apparecchiature, degli accessori, e di quanto altro debba trovare impiego negli impianti.

L'Appaltatore dovrà reintegrare i campioni che in conseguenza della effettuazione di prove tecnologiche andassero distrutti.

La presentazione dei campioni e la loro accettazione provvisoria da parte del Direttore dei Lavori non esonera l'Appaltatore dall'obbligo di sostituire, ad ogni richiesta dell'Appaltante, quei materiali che, pur essendo conformi ai campioni, non risultassero rispondenti alle prescrizioni del contratto e del presente Capitolato.

I campioni resteranno depositati nei locali della Direzione dei Lavori, od in altro luogo che verrà indicato, fino all'approvazione del collaudo.

e) Modalità di misurazione e valutazione.

Tutte le opere del presente capitolo, ancorchè siano state indicate delle quantità, sono valutate a corpo, e pertanto, salvo il numero e le caratteristiche degli apparecchi radianti, senza che, in sede esecutiva, possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura eseguita o sul valore attribuito. Il prezzo a corpo comprende ogni opera impiantistica, nonchè ogni onere, lavorazione, materiale e provvisione che, anche se non espressamente indicati, siano necessari a dare le opere perfettamente compiute così come indicato in tutto il presente capitolo.

N.B. Tutte le opere murarie di assistenza (tracce, fori, muratura di grappe, riprese degli intonaci, ecc.) ed ogni altra opera, materiale o provvisione d'impianti e/o murari necessari per dare l'impianto completo e pronto per l'installazione degli apparecchi radianti sono comprese nel prezzo .

SEZIONE 1.A – DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E OPERE EDILI

Questa SEZIONE è stimata in € 15.100,00

DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

b) Descrizione sommaria.

Nelle Tav. 1 e 2, riportanti lo stato attuale, zona d'intervento e di demolizioni, è indicata la "zona d'intervento" oggetto del presente appalto ed alcune specificazioni riguardanti le demolizioni.

Nel presente capitolo è pertanto previsto l'adeguamento del piano alle nuove esigenze organizzative della struttura per poter dare agli stessi nuova disposizione e distribuzione, con la:

- Rimozione dei sanitari e di tutta la rete idrica esistente nei n. 2 WC e di tutto il rivestimento in piastrelle,
- demolizione di parte del PVC nei servizi igienici ed all'ingresso del piano,
- rimozione di radiatori in ghisa e loro sostituzione,
- pitturazione dei nuovi uffici e delle relative porte;
- rifacimento dei n. 2 wc,
- rifacimento dei nuovi punti luce con fornitura di nuove lampade,
- e quant'altro necessario per dare il piano a regola d'arte.

Questo capitolo è stimato in € 1.500,00

b) - Categorie di lavoro, quantità previste.

Opere murarie, impiantistiche, serramenti e provvisori, compresi l'allontanamento dei detriti dall'interno dell'edificio alle relative discariche autorizzate e/o speciali dei materiali di risulta per le aree interessate all'intervento, comprendenti:

1.A.01 - demolizioni di rivestimenti e pavimenti in piastrelle di qualsiasi tipo : pvc all'ingresso del piano e pavimenti dei WC; tipo ceramica nei rivestimenti dei n. 2 servizi igienici, compreso intonaci sottostanti, previo smontaggio dei relativi sanitari, pozzetti 40x40 e relativi rubinetterie, smontaggio di due porte nei WC 1 e WC 2. E' compreso nel prezzo la rimozione di qualsiasi elemento fosse presente nelle murature demolite e quant'altro necessario per dare il tutto libero da preesistenze è compreso nel prezzo la formazione ed il disfaccimento dei piani interni di lavoro, i teli di protezione, la pulizia, il trasporto e scarico del materiale di risulta alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica e quant'altro necessario per dare il tutto privo di ogni preesistenza.

Quantità prevista (pavim. e rivest. mq. 45 ca.x € 20,00/mq, , Sgombero ruderi, trasporto ed oneri discarica mc. 4 ca.x € 25,00/mc) a corpo € 1.200,00

1.A.02 - demolizioni della rete idrica di qualsiasi tipo nei servizi igienici a partire dalla colonna montante di adduzione acqua, della rete di scarico e quant'altro qui non specificatamente descritto per dare il tutto libero da qualsiasi preesistenza.

Quantità prevista a corpo € 300,00

c) - Qualità dei materiali e modalità di esecuzione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

La rimozione degli infissi esterni e degli avvolgibili e loro apparecchiature, oltre l'esecuzione di eventuali opere murarie, comprende anche eventuali opere di puntellamento e/o di sostegno.

d) - Specifiche e prescrizioni.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra)

e) - Modalità di misurazione e valutazione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra)

OPERE EDILI

a) - Descrizione sommaria.

Il progetto prevede, in questo capitolo, il rifacimento di n. 2 WC , il controsoffitto dei corridoi e dei Wc di cui sopra , eventuale raschiatura e successiva lucidatura dei parquet esistenti, ripristino degli intonaci su pareti e soffitti eventualmente demoliti perche' ammalorati ed in particolare negli attacchi pareti interne demoliti perimetrali e sui soffitti, nonché dietro i battiscopa rimossi.

Questo capitolo è stimato in € 13.600,00

b) - Categorie di lavoro, quantità previste.

1.A.10 - Esecuzione di intonaco e/o ripresa di intonaci interni (42.1.PQ3.01.A) (tratti di demolizioni di pareti interne con attacchi pareti esterne, pilatri e ripresa su pavimenti ovvero chiusura dei canali sul pavimento, ove rimosse le pareti in laterizio, con malta sabbia e cemento a tre strati dei quali il primo costituito da spruzzatura (rinzaffo), i successivi come da descrizione, dello spessore non inferiore a 1,5 cm applicato a mano su superfici orizzontali, verticali o inclinate, sia piane che curve, in locali di qualsiasi dimensione, compreso formazione di spigoli, spallette, paraspigoli in lamiera di acciaio zincata, fasce, teli di protezione, rete porta intonaco in corrispondenza dei giunti, formazione e disfacimento del piano di lavoro, pulizia, trasporto in discarica dei materiali di risulta, l'indennità di discarica. Drizzatura (2 ° strato) in malta bastarda e stabilitura (3 ° strato) in malta fine di grassello di calce e sabbie selezionate

Quantità prevista mq. 40,00 x €. 24,51 **a corpo** € 1.100,00

1.A.11- Fornitura in opera di livellina per rendere omogeneo ed affidabile il piano di appoggio del nuovo pavimento nei servizi igienici -

Quantità prevista mq. 10 x €. 15,00/mq. **a corpo** € 150,00

1.A.12- Fornitura in opera nei corridoi , WC ed antibagni , di controsoffittatura (35.2.SM1.01.A) piana, con struttura in vista, in locali di qualsiasi forma e dimensione, posizionato ad altezze fino a 3,50 m, realizzato mediante fornitura e posa in opera di pannelli in fibre minerali da 60x60 cm spessore 15 mm, Classe 1, decorati sulla faccia in vista, rifiniti in fabbrica con una mano di imprimitura e due mani di vernice acrilica bianca, non contenenti amianto, cotti in forno ad alta temperatura con struttura di sostegno in vista, compreso struttura di sostegno, clips di fissaggio, ancoraggio a soffitto con adeguati accessori, finizioni a muro, cornici perimetrali di sostegno, ponteggi, l'onere per predisposizione di fori per canalizzazioni, bocchette d'aria e per apparecchi di illuminazione, tagli, sagomature, sfridi.

Nel prezzo saranno compresi inoltre ponteggi, certificato di prova, dichiarazione di conformità e corretta posa in opera da parte di Ditta esecutrice , pezzi speciali, fori, nicchie, sigillature , materiali di consumo .

Quantità prevista mq. 90,00 x €. 40,00 **a corpo** € 3.600,00

1.A.13 - Fornitura in opera di pavimento e rivestimento di pareti interne (42.2.RG4.01.A) di servizi igienici per mt. 2,40 di altezza eseguito mediante applicazione con colla adesiva di piastrelle in ceramica di prima scelta commerciale, di qualsiasi forma e dimensione ed a qualsiasi altezza, compreso tagli, sfridi, sigillatura delle fughe con apposito sigillante idrorepellente, pezzi speciali, paraspigoli in PVC, pulizia della superficie piastrellata, trasporto in discarica del materiale di risulta, ponteggi, opere di adattamento per l'istallazione degli impianti e degli apparecchi sanitari.

Quantità prevista mq. 40 x €. 50,00/mq. **a corpo** € 2.000,00

1.A.14- Chiusura di vani porta (di dimensioni 1200x2.200 mm. circa) **tra n. 2 Uffici** tramite di tramezzi **REI 60-** rivestimento singolo (22.3.RR2.01.A) realizzati mediante fornitura e posa in opera di lastre prefabbricate in cartongesso, di profili in acciaio zincato e di strato isolante da inserire all'interno della parete costituito da un materassino in lana minerale, compreso viti e tasselli di fissaggio, tagli, sfridi, giunti, nastro microforato, formazione di fori, stuccature, ponteggi. Il tutto sarà fornito a regola d'arte e certificata. Nel prezzo è compreso anche il successivo adattamento dei pannelli e dei profili da adeguare contro tali pareti.

Quantità presunta n. 2 x €. 200,00/cad. **a corpo** € 400,00

1.A.15- Assistenza muraria per la messa a nudo delle tubazioni con apertura e chiusura tracce e

ripristino al fine per essere pronto per le successive mani di pitturazioni sia per opere da elettricista che da idraulico.

Quantità prevista a corpo € **600,00**

1.A.16 - Fornitura in opera di lame-coprifilo in ottone da cm. 5 da posizionarsi sotto le porte e di dimensioni adeguate alle porte medesime senza giunture. Nel prezzo è compreso l'eventuale sostituzione di qualche dogo di legno da sostituire.

Quantità prevista n. 20 x € 40,00/cad a corpo € **800,00**

1.A.17 - Esecuzione di levigatura di pavimenti in legno e successiva verniciatura con tre mani di vernice poliuretanica con finitura satinata per parchetti a due componenti, compreso stuccature, fondo poliuretanico, carteggiatura, diluente poliuretanico, materiale di consumo, teli di protezione, trasporto in discarica del materiale di risulta.

Nel prezzo è compreso l'eventuale sostituzione di qualche dogo di legno da sostituire.

Quantità prevista mq. 50,00 x €. 25,00/mq. a corpo € **1.250,00**

1.A.18 - Esecuzione di rimozione di pavimenti in teli in PVC comunque fissati a terra (semplicemente poggiati e/o eventualmente incollati). Nel prezzo è compreso la eventuale rimozione con qualsiasi mezzo del collante sottostante, il trasporto in discarica autorizzate del materiale di risulta ed ogni eventuale onere di discarica.

Quantità prevista mq. 50,00 x €. 12,00/mq. a corpo € **600,00**

1.A.19 - Fornitura in opera di pavimento in PVC STARFLOOR CLICK 50 ad incastro avente le seguenti caratteristiche: dimensioni dogo 120x20 spessore 5 mm., massima protezione all'usura ed ai graffi grazie allo strato di usura da 0,5 mm, classe di resistenza al fuoco Bfl-s1 posato ad incastro senza materassino. Colore a scelta della D.LL.

Quantità presunta mq. 50 x €. 52,00/mq a corpo €. **2.600,00**

1.A.20 - Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa a pavimento per ambienti di qualunque tipo e dimensione, in legno duro massiccio lavorato e verniciato, della sezione di 80x10 mm posato in opera con viti o chiodini, compreso pezzi speciali d'angolo, materiali di consumo, attrezzatura, tagli, sfridi.

Quantità prevista ml. 50 x €. 10,00/mq. a corpo € **500,00**

c) - Qualità dei materiali e modalità di esecuzione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

d) - Specifiche e prescrizioni.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra)

e) - Modalità di misurazione e valutazione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra)

SEZIONE. 1.B – OPERE DA PITTORE.

a) - Descrizione sommaria.

Sono sommariamente previste per pareti e soffitti nelle stanze degli uffici. Nei corridoi e WC solo sulle pareti in quanto sono controsoffittati.

Questa SEZIONE è stimata in 9.400,00

b) - Categorie di lavoro, quantità previste.

1.B.25 - Fornitura e posa in opera di idropittura traspirante (42.3.VV6.08) applicata a n. 2 mani a rullo o pennello su intonaci interni (corridoi, uffici e WC) di qualsiasi tipo a base di resine naturali, con coloranti minerali e terrosi finemente macinati, non derivanti da sintesi chimica, senza esalazioni

tossiche, privi di idrocarburi clorurati o altre sostanze persistenti, avente ottime caratteristiche traspiranti tra muro e ambiente, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, teli in polietilene, nastrature protettive, materiali di consumo; colori a scelta della D.LL.

Quantità prevista mq. 1500 x € 6,00/mq. **a corpo** € **9.000,00.**

1.B.26 - Pitturazione di n. 2 telai fissi, di dimensioni 1200x 2550 cm. circa, con n. 2 mani di pittura a smalto di colore a scelta della D.LL. previa accurata carteggiatura della vecchia pittura eventuale stuccatura e quant'altro per dare i lavori finiti a regola d'arte .

Quantità prevista n. 2 x € 200,00/cad. **a corpo** € **400,00**

c) - Qualità dei materiali e modalità di esecuzione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

d) - Specifiche e prescrizioni.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

e) - Modalità di misurazione e valutazione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

SEZIONE 1.C – SERRAMENTISTA - INFISSI ESTERNI ed INTERNI .

a) - Descrizione sommaria.

Il progetto prevede:

7. La sostituzione delle finestre e balconi esterni;
8. La sostituzione degli scuri deteriorati;
9. La sostituzione dei soli vetri per gli infissi posti lato cortile interno;
10. La revisione delle porte interne a n. 2 ante con la sostituzione degli attuali vetri con vetri temperati e relativa pitturazione;
11. La pitturazione di porte interne e semplici telai .

Questa SEZIONE è stimata in € 78.400,00

b) - Categorie di lavoro, quantità previste,

1.C.30 – Tipo F1 - Fornitura in opera di serramenti esterni in legno lamellare Okumè di dimensioni 1650x2050(h) per mq. 3,38 - con spessore telaio ed anta di mm. 57x80. Il serramento presenta :

- n. 3 ante con sopra luce fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti;
- sistemi con doppia guarnizione termo-acustica sull'anta.
- per finestre: gocciolatoio esterno in alluminio PA 161 con copertura in legno in essenza.
- per balconi: soglie in alluminio PA233T a doppia battuta H30mm a taglio termico ;
- Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Ferramenta del tipo Maico (o similare) con meccanismo anta e ribalta con maniglia DK tipo Hoppe Tokyo finitura F9 (titanio o a scelta del Direttore dei lavori) e coperture cerniere : bianchi;
- Accessori: coprifili di finitura lato interno , davanzale di finimento e gocciolatoio in alluminio bianco;
- Traverso inferiore incassato con inserimento di lama di alluminio per protezione davanzale;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .

NB. Certificazioni – prove di laboratorio

CLASSE PERMEABILITA' ALL'ARIA TENUTA ALL'ACQUA RES. AL VENTO

Finestre:	C4	E900	C4
balcone	C4	7A	C2
Quantità prevista	n. 2 x € 1.700,00/cad	a corpo	€ <u>3.400,00</u>

1.C.31 – Tipo F2 - Fornitura in opera di serramenti esterni in legno lamellare Okumè di dimensioni 1220x2050(h) per mq. 2,50 - con spessore telaio ed anta di mm. 57x80. Il serramento presenta :

- n. 3 ante con sopra luce fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti;
- sistemi con doppia guarnizione termo-acustica sull'anta.
- per finestre: gocciolatoio esterno in alluminio PA 161 con copertura in legno in essenza.
- per balconi: soglie in alluminio PA233T a doppia battuta H30mm a taglio termico ;
- Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Ferramenta del tipo Maico (o similare) con meccanismo anta e ribalta con maniglia DK tipo Hoppe Tokyo finitura F9 (titanio o a scelta del Direttore dei lavori) e coperture cerniere : bianchi;
- Accessori: coprifili di finitura lato interno , davanzale di finimento e gocciolatoio in alluminio bianco;
- Traverso inferiore incassato con inserimento di lama di alluminio per protezione davanzale;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .

NB. Certificazioni – prove di laboratorio

CLASSE	PERMEABILITA' ALL'ARIA	TENUTA ALL'ACQUA	RES. AL VENTO
Finestre:	C4	E900	C4
balcone	C4	7A	C2
Quantità prevista	n. 16 x € 1.250,00/cad	a corpo	€ <u>20.000,00</u>

1.C.32 – Tipo F3 – Intervento da falegname sull'infisso di dimensioni 1100x2050(h) per mq. 2,25 a n. 2 ante con sopra luce fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti e comprendente :

- Lievo infisso e trasporto dello stesso in laboratorio ;
- Rimozione degli attuali vetri;
- Opera di "sbattentatura" dell'intera luce vetrata;
- F.p.o di Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .
- Riposa in opera dell'intero infisso.

Quantità prevista n. 6 x € 650,00/cad **a corpo** € 3.900,00

1.C.33 – Tipo F4 - Fornitura in opera di serramenti esterni in legno lamellare Okumè di dimensioni 600x1950(h) per mq. 1,15 - con spessore telaio ed anta di mm. 57x80. Il serramento presenta :

- n. 3 ante con sopra luce fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti;
- sistemi con doppia guarnizione termo-acustica sull'anta.
- per finestre: gocciolatoio esterno in alluminio PA 161 con copertura in legno in essenza.
- per balconi: soglie in alluminio PA233T a doppia battuta H30mm a taglio termico ;
- Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Ferramenta del tipo Maico (o similare) con meccanismo anta e ribalta con maniglia DK tipo Hoppe Tokyo finitura F9 (titanio o a scelta del Direttore dei lavori) e coperture cerniere : bianchi;
- Accessori: coprifili di finitura lato interno , davanzale di finimento e gocciolatoio in alluminio bianco;
- Traverso inferiore incassato con inserimento di lama di alluminio per protezione davanzale;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .

NB. Certificazioni – prove di laboratorio

CLASSE	PERMEABILITA' ALL'ARIA	TENUTA ALL'ACQUA	RES. AL VENTO
Finestre:	C4	E900	C4
balcone	C4	7A	C2

Quantità prevista n. 2 x € 750,00/cad **a corpo** € 1.500,00

1.C.34 – Tipo F6 – Intervento da falegname sull'infisso di dimensioni 1950x2050(h) per mq. 4,00 a n. 4 ante con sopra-luce fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti e comprendente ::

- Lievo infisso e trasporto dello stesso in laboratorio ;
- Rimozione degli attuali vetri;
- Opera di "sbattentatura" dell'intera luce vetrata;
- F.p.o di Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .
- Riposa in opera dell'intero infisso.

Quantità prevista n. 1 x € 850,00/cad **a corpo** € 850,00

1.C.35 – Tipo F7 - Fornitura in opera (balcone) di serramenti esterni in legno lamellare Okumè di dimensioni 1220x2900(h) per mq. 3,54 - con spessore telaio ed anta di mm. 57x80. Il serramento presenta :

- n. 1 ante unica ma con n. 2 specchiature (come fosse n. 2 ante) con sopra-luce fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti;
- sistemi con doppia guarnizione termo-acustica sull'anta.
- per finestre: gocciolatoio esterno in alluminio PA 161 con copertura in legno in essenza.
- per balconi: soglie in alluminio PA233T a doppia battuta H30mm a taglio termico ;
- Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Ferramenta del tipo Maico (o simile) con meccanismo anta e ribalta con maniglia DK tipo Hoppe Tokyo finitura F9 (titanio o a scelta del Direttore dei lavori) e coperture cerniere : bianchi;
- Accessori: coprifili di finitura lato interno , davanzale di finimento e gocciolatoio in alluminio bianco;
- Traverso inferiore incassato con inserimento di lama di alluminio per protezione davanzale;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .

NB. Certificazioni – prove di laboratorio

CLASSE	PERMEABILITA' ALL'ARIA	TENUTA ALL'ACQUA	RES. AL VENTO
Finestre:	C4	E900	C4
balcone	C4	7A	C2

Quantità prevista n. 1 x € 1.900,00/cad **a corpo** € 1.900,00

1.C.36 – SCURO esterno per infisso Tipo F1 - Fornitura in opera di SCURO esterno in legno lamellare Okumè di dimensioni 1650x2050(h) per mq. 3,38 - con spessore telaio di mm. 57x 57 circa ed anta di mm. 30-35. Il serramento presenta :

- n. 4 ante e specchiature identiche alle esistenti e con chiusura a libro (sarà compito della ditta eseguire rilievo adeguato dello stesso onde ricrearle simili alle esistenti);
- Ferramenta del tipo di chiusura a nastro su n. 3 lati con cerniere di sostegno a 3 assi registrabili con punto anti effrazione inferiore e con fungo anti sollevamento anta, colore titanio o a scelta del Direttore dei lavori;
- Finitura : RAL 6002 opaco o a scelta della direzione dei lavori previa adeguata carteggiatura.

Quantità prevista n. 2 x € 1.200,00/cad **a corpo** € 2.400,00

1.C.37 – SCURO esterno per infisso Tipo F2 - Fornitura in opera di SCURO esterno in legno lamellare Okumè di dimensioni 1220x2050(h) per mq. 2,50 - con spessore telaio di mm. 57x 57 circa ed anta di mm. 30-35. Il serramento presenta :

- n. 4 ante e specchiature identiche alle esistenti e con chiusura a libro (sarà compito della ditta eseguire rilievo adeguato dello stesso onde ricrearle simili alle esistenti);
- Ferramenta del tipo di chiusura a nastro su n. 3 lati con cerniere di sostegno a 3 assi registrabili con punto anti effrazione inferiore e con fungo anti sollevamento anta, colore titanio o a scelta del Direttore dei lavori;
- Finitura : RAL 6002 opaco o a scelta della direzione dei lavori previa adeguata carteggiatura.

Quantità prevista n. 16 x € 900,00/cad **a corpo** € 14.400,00

1.C.38 – SCURO esterno per infisso Tipo F3 - Fornitura in opera di SCURO esterno in legno lamellare Okumè di dimensioni 1100x2050(h) per mq. 2,25 - con spessore telaio di mm. 57x 57 circa ed anta di mm. 30-35. Il serramento presenta :

- n. 4 ante e specchiature identiche alle esistenti e con chiusura a libro (sarà compito della ditta eseguire rilievo adeguato dello stesso onde ricrearle simili alle esistenti);
- Ferramenta del tipo di chiusura a nastro su n. 3 lati con cerniere di sostegno a 3 assi registrabili con punto anti effrazione inferiore e con fungo anti sollevamento anta, colore titanio o a scelta del Direttore dei lavori;
- Finitura : RAL 6002 opaco o a scelta della direzione dei lavori previa adeguata carteggiatura .

Quantità prevista n. 6 x € 800,00/cad **a corpo** € 4.800,00

1.C.39 – Tipo P1 – Intervento da falegname sulla porta interna di dimensioni 1220x2400(h) per mq. 2,93 a n. 2 ante vetrata. I lavori previsti e necessari comprendono:

- Lievo infisso e trasporto dello stesso in laboratorio ;
- Rimozione degli attuali vetri;
- Opera di "sbattentatura" dell'intera luce vetrata;
- F.p.o di Vetro di mm. 4 temperato ;
- Rimozione delle ferramenta attuali;
- Fornitura in opera di nuovi paletti da esterno o interno (modello e colore a scelta della direzione dei lavori) ;
- Fornitura in opera di nuove maniglie e serratura tipo Yale e n. 3 chiavi (modello e colore a scelta della direzione dei lavori) ;
- Finitura : RAL 9010 opaco (o a scelta della direzione dei lavori) sia delle ante che della cassa previa adeguata carteggiatura.
- Riposa in opera dell'intero infisso.

Quantità prevista n. 14 x € 850,00/cad **a corpo** € 11.900,00

1.C.40 – Tipo P2 (cieca) – Intervento da falegname sulla porta interna di dimensioni 1060x2300(h) per mq. 2,40 a n. 1 ante cieca con specchiature . I lavori previsti e necessari comprendono:

- Lievo infisso e trasporto dello stesso in laboratorio ;
- Rimozione delle ferramenta attuali;
- Fornitura in opera di nuove maniglie in ottone delle migliori marche e serratura tipo Yale e n. 3 chiavi (modello e colore a scelta della direzione dei lavori) ;
- Finitura : RAL 9010 opaco (o a scelta della direzione dei lavori) sia delle ante che della cassa previa adeguata carteggiatura.
- Riposa in opera dell'intero infisso.
- NB. Per le n. 4 porte dei servizi igienici è prevista la sostituzione delle ferramenta ma non con serrature YALE ma con serratura apribile dall'esterno con mezzo meccanico ed indicante libero/occupato.

Quantità prevista n. 4 x € 600,00/cad **a corpo** € 2.400,00

1.C.41 – Tipo P3 (vetrata)– Intervento da falegname sulla porta interna di dimensioni 1000x2300(h) per mq. 2,30 a n. 1 ante cieca e interamente liscia . I lavori previsti e necessari comprendono:

- Lievo infisso e trasporto dello stesso in laboratorio ;
- Rimozione delle ferramenta attuali;
- Fornitura in opera di nuove maniglie e serratura tipo Yale e n. 3 chiavi (modello e colore a scelta della direzione dei lavori) ;
- Finitura : RAL 9010 opaco (o a scelta della direzione dei lavori) sia delle ante che della cassa previa adeguata carteggiatura.
- Riposa in opera dell'intero infisso.

Quantità prevista n. 3 x € 450,00/cad **a corpo** € 1.350,00

1.C.42 – Tipo P4 (vetrata)– Intervento da falegname sulla porta interna di dimensioni 1700x2850(h) per mq. 4,85 a n. 2 ante apribili (vetrate) , due antine fisse e sopra luce (vetrate). I lavori previsti e necessari comprendono:

- Lievo infisso e trasporto dello stesso in laboratorio ;
- Rimozione delle ferramenta attuali;
- Fornitura in opera di nuove maniglie e serratura tipo Yale e n. 3 chiavi (modello e colore a scelta della direzione dei lavori) ;
- Finitura : RAL 9010 opaco (o a scelta della direzione dei lavori) sia delle ante che della cassa previa adeguata carteggiatura.
- Riposa in opera dell'intero infisso.

Quantità prevista n. 2 x € 1.000,00/cad **a corpo** € 2.000,00

1.C.43 – Tipo P5 (cieca)– Intervento da falegname sulla porta interna di dimensioni 1060x2300(h) per mq. 2,40 a n. 1 ante cieca con specchiature . I lavori previsti e necessari comprendono:

- Lievo infisso e trasporto dello stesso in laboratorio ;
- Rimozione dell' attuale vetro;
- Opera di "sbattentatura" dell'intera luce vetrata;
- F.p.o di Vetro di mm. 4 temperato ;
- Rimozione delle ferramenta attuali;
- Fornitura in opera di nuove maniglie in ottone delle migliori marche e serratura tipo Yale e n. 3 chiavi (modello e colore a scelta della direzione dei lavori) ;
- Finitura : RAL 9010 opaco (o a scelta della direzione dei lavori) sia delle ante che della cassa previa adeguata carteggiatura.
- Riposa in opera dell'intero infisso.
- *NB. Per le n. 4 porte dei servizi igienici è prevista la sostituzione delle ferramenta ma non con serrature YALE ma con serratura apribile dall'esterno con mezzo meccanico ed indicante libero/occupato.*

Quantità prevista n. 4 x € 700,00/cad **a corpo** € 2.800,00

1.C.44 – Intervento di rimozione degli infissi e relativi scuri in legno previo tagli delle ferramenta inserite nella muratura , eventuale intervento per aprire tracce per la messa a nudo di tali fermi e successivo ripristino al finito di quanto precedente rimosso o demolito, trasporto al piano terra degli infissi o da smaltire o da portare in laboratorio e successivo nuovo trasporto al piano degli infissi rinnovati e/o modificati e Riposa in opera degli interi infisso e/o quant'altro per dare il tutto a regola d'arte . E' compreso nel prezzo la rimozione e riposa in opera delle tende di qualsiasi genere e tipo

- Previsti n. 2 op. x n. 1 h. x n. 42 pezzi x € 70,00/h. = €. 2.940,00
- tende (Prev. n. 1 op. x n. 1 h. x n. 25 pezzi x € 35,00/h. = € 875,00
- oneri di discarica = €. 785,00

Quantità prevista **a corpo** € 4.800,00

c) - Qualità dei materiali e modalità di esecuzione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

d) - Specifiche e prescrizioni.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

e) - Modalità di misurazione e valutazione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

SEZIONE 1.D. - IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Questa SEZIONE è stimata in € 9.350,00

a) - Descrizione sommaria.

La presente sezione prevede la rimozione di vecchi corpi scaldanti deteriorati in ghisa e la loro sostituzione con nuovi corpi in ghisa con stessi Watts, rimozione dei attuali vecchi detentori e sostituzione con nuove relative testate termostatiche, valvole di sfiato e prove di funzionamento.

N.B. Nel presente intervento si prevede :

- lo stacco dei radiatori e delle tubazioni che alimenteranno i radiatori del 1° piano ;
- eventuale realizzazione delle tracce nel muro al piano, e successivo ripristino per inserirvi i collegamenti ai radiatori medesimi;
- nuovi collegamenti degli stessi direttamente dalle colonne montanti e, considerata la grandezza del radiatore, mandata e ritorno disassati ;
- fornitura in opera di nuovi radiatori in ghisa per tipo e modello indicate successivamente previa installazione sulle stesse tubazioni di valvole termostatiche per un controllo più diretto della temperatura ambiente per complessivi **KW 21.812,00**

Con riferimento alle norme generali del presente capitolato si precisa che tutte le opere saranno **compensate "a corpo"**, e quindi prescindendo dalla misurazione delle effettive quantità realizzate, fermi restando il numero e le caratteristiche degli apparecchi radianti.

I radiatori, in ghisa ad elementi, saranno dotati di detentore di regolazione con valvola termostatica e valvolina di sfiato aria manuale.

Questa SEZIONE è stimata in € 9.350,00
--

1.D.50 - Opere di svuotamento parziale e successivo riempimento dell'impianto di riscaldamento per poter eseguire i lavori di sostituzione dei corpi scaldanti ed adattamento degli attuali attacchi alle nuove dimensioni dei radiatori.

Quantità prevista a corpo € 300,00

1.D.51 - Opere di rimozione di radiatori in ghisa/acciaio deteriorati e smaltimento in discarica autorizzata, smontaggio delle raccorderie idrauliche e degli attuali supporti in ferro e/o altro dei radiatori e lo smaltimento in discarica autorizzata dei materiali di risulta.

Quantità prevista n. 15 x € 110,00 a corpo € 1.650,00

1.D.52 - Opere di modifica degli interassi degli attacchi dei nuovi radiatori da collegarsi a colonne e/o radiatori più vicini, realizzando i collegamenti direttamente a vista o sotto traccia.

E' compreso nel prezzo la demolizione che il ripristino delle tracce e/o pavimento, i nuovi attacchi con relative testate termostatiche, valvole di sfiato e prove di funzionamento, nonché nuove anche di supporto a muro con tasselli chimici e/o cementati (n. 3 tasselli per ogni radiatore, considerando i muri).

Quantità prevista n. 15 x € 100,00 a corpo € 1.500,00

1.D.53 - Fornitura e posa in opera di radiatore a colonna in ghisa (56.5.QH1.01) completo in ghisa grigia conforme ISO 185, ad elementi componibili, omologato secondo le norme U.N.I. - C.T.I. in vigore, posto su mensole a murare o mediante staffe a tassello, di preferenza sotto le finestre o comunque nella posizione che verrà indicata dalla Direzione dei Lavori, preverniciato con polveri epossidiche. Completo di valvola termostatica bloccabile a 20 C° anti-manomissione, tappi, raccordi, riduzioni, guarnizioni, sfiato di andata e ritorno e di ogni onere relativo per dare l'opera completa e collaudata. Nelle varie altezze correnti, emissione termica secondo norme UNI EN 442 a delta t 50°C. Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso, e precisamente del tipo PRONTO TEMA della Ideal Clima o **similari** dimensioni 4/681 con resa di 133 W/elem. con DT 50°C UNI-EN 442 (colore : bianco RAL 9010 laccato a forno a + 180°C con polveri epossidiche).

Quantità prevista:

(n. 4 radiatori da 8 elementi/cad.) = n. 32 el.	Watts 4.256,00
(n. 11 radiatori da 12 elementi/cad.) = n. 132 el.	<u>Watts 17.556,00</u>
	Watts 21.812,00

Watts 21.812,00 x € 0,26 /watts a corpo € 5.900,00

c) - **Qualità dei materiali e modalità di esecuzione.**

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

d) - **Specifiche e prescrizioni.**

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

e) - **Modalità di misurazione e valutazione.**

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

SEZIONE 1-E – OPERE DA IDRAULICO

a) - **Descrizione sommaria.**

La presente sezione comprende le opere necessarie per:

- la rimozione degli attuali lavamani presso gli uffici medici con altrettanto mobiletti in laminato e adeguato lavabo da semincasso con nuova rubinetteria a leva , rifacimento dei relativi collegamenti

acqua calda e fredda ,

- fornitura di un nuovo mobiletto di riscaldamento.

Questa SEZIONE è stimata in	€	7.700,00
-----------------------------	---	----------

b) - Categorie di lavoro, quantità previste.

1.E.60--Esecuzione della demolizione di tutta la rete idrica nei servizi igienici esistente nonché degli scarichi terminali **dei WC** e dei servizi sanitari (lavabo e Pozzetto)

Quantità prevista	a corpo	€ <u>300,00</u>
--------------------------	----------------	------------------------

1.E.61- Rifacimento della rete di distribuzione interna di acqua calda e fredda, in traccia, a partire dalla derivazione della montante e fino a tutti i punti di utilizzazione previsti in progetto e della nuova linea di scarico in GEBERIT per tutti i servizi previsti e precisamente :

- n. 2 Casette di scarico tipo geberit con doppio pulsante ;
- n. 2 Lavabi lavamani all'interno dei servizi igienici ;
- N. 1 punto POZZETTO pulizie dei servizi igienici;
- N. 1 punto scaldabagno ;

Tale rete sarà realizzata in acciaio zincato con rivestimento anticondensa per acqua fredda e coibente a norma L. 10/91 per acqua calda o , a discrezione della D.LL. , con tubazioni in acciaio inossidabile (sistema "Pressfitting" Mannesmann) per installazioni domestiche di acqua potabile.

E' compreso nel prezzo il lavoro per apertura e chiusura tracce necessarie al completamento delle opere.

Quantità prevista	n. 2 x €.	250,00/cad.	a corpo	€	500,00
--------------------------	-----------	-------------	----------------	----------	---------------

1.E.62-- Rifacimento di n. 2 scarichi terminale WC in materiale GEBERIT, adattando lo stesso al nuovo vaso. Si potrà apportare eventuali correzioni allo scarico (anche a parete in base al percorso e tipo di vaso proposto. E' compreso nel prezzo il lavoro per apertura e chiusura tracce necessarie al completamento delle opere.

Quantità prevista	a corpo	€	300,00
--------------------------	----------------	----------	---------------

1.E.63-- Fornitura in opera di componenti ed accessori per i servizi igienici per diversamente abili :

N. 2 Casette di scarico tipo **geberit** con doppio pulsante e pulsante per diversamente abili;
N. 2 Lavabi in vitreus-china bianco con semicolonna e miscelatore lavabo con scarico automatico e leva clinica da posizionarsi nei bagni ed antibagni di cui solo n. 2 **per diversamente abili**.

N. 2 VASI da cm. 50, in vitreus-china, serie tipo "SANITOSCO, DOLOMITE" o similari, completo di copri Water in legno laccato bianco e/o colorato con apertura frontale **per diversamente abili**.

N. 1 scaldabagno elettrico da 10 litri circa delle migliori marche in commercio da posizionarsi sopra il pozzetto ;

N. 2 asciugamani elettrici con fotocellula, delle migliori marche in commercio, da posizionarsi in corrispondenza degli antibagni e dei bagni ;

N. 2 Specchi fissi di dimensioni 60x80 cm. senza illuminazione.

n. 2 Porta rotolo tipo di riserva, in ottone cromato.

n. 2 Porta scopino, in ottone cromato da parete.

n. 2 Portasapone liquido in plastica.

n. 2 ganci appendiabiti da parete.

n. 4 corrimani Maniglione di sostegno di mm 500.

n. 2 miscelatori termostatici con flessibile e doccetta a pulsante

n. 1 pozzetto con relativi supporti per pulizie.

Logo esterno da apporre sulle porte sul corridoio con indicazione bagno per Uomini - Donne .

Ogni apparecchio dovrà essere completo di set di fissaggio e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte.

Quantità prevista	a corpo	€	<u>1.800,00</u>
--------------------------	----------------	----------	------------------------

1.E.64 - Rimozione degli attuali lavamani e di quanto ad esso collegato (sifone, raccordi , scarico compreso i relativi collegamenti alla rete acqua calda e fredda nonché quant'altro ad esso collegato. E' compreso nel prezzo il lavoro per eventuale apertura e chiusura tracce necessarie al completamento delle opere, rimozione di eventuale piastrellatura in qualunque materiale realizzata e ripresa di parte dell'intonaco dietro la piastrellatura nonché trasporto alle pubbliche discariche autorizzate ed oneri di discarica medesima.

Quantità prevista n. 8 x €. 100,00/cad. **a corpo** € **800,00**

1.E.65 - Fornitura in opera di **un Lavabo lavamani** in vitreus-china bianco di dimensioni 45-55 cm. circa poggiato direttamente **su mobiletto di dimensioni circa L. 80-90 cm.** in nobilitato bianco con n. 2 antine frontali apribili con miscelatore lavabo, scarico automatico e leva clinica da posizionarsi nelle rispettive sale visite.

Tale intervento prevede quanto segue :

- nuovi collegamenti dalla rete di distribuzione acqua fredda e calda dalla rete condominiale previa sostituzione delle valvole di intercettazioni con valvole a sfera;
- nuovo collegamento alla rete di scarico condominiale compreso di nuovo sifone onde evitare cattivi odore ;
- eventuale pittura lavabile a smalto frontalmente al lavabo lavamani
- nel prezzo è compreso ogni altro onere necessario per dare il tutto completo a regola d'arte.

La rete potrà essere realizzata in acciaio zincato con rivestimento anticondensa per acqua fredda o , a discrezione della D.LL. , con tubazioni in acciaio inossidabile (sistema "Pressfitting" Mannesmann) per installazioni domestiche di acqua potabile.;

E' compreso nel prezzo il lavoro per eventuale apertura e chiusura tracce e/o messa a nudo necessarie al completamento delle opere.

Quantità prevista n. 8 x €. 500,00/cad. **a corpo** € **4.000,00**

c) - Qualità dei materiali e modalità di esecuzione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

d) - Specifiche e prescrizioni.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

e) - Modalità di misurazione e valutazione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

2° Piano

SEZIONE 2.A – DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E OPERE EDILI

Questa SEZIONE è stimata in € 15.550,00

DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

f) Descrizione sommaria.

Nelle Tav. 1 e 2, riportanti lo stato attuale, zona d'intervento e di demolizioni, è indicata la "zona d'intervento" oggetto del presente appalto ed alcune specificazioni riguardanti le demolizioni.

Nel presente capitolo è pertanto previsto l'adeguamento del piano alle nuove esigenze organizzative della struttura per poter dare agli stessi nuova disposizione e distribuzione , con la :

- Rimozione dei sanitari e di tutta la rete idrica esistente nei n. 2 WC e di tutto il rivestimento in piastrelle,
- demolizione di parte del PVC nei servizi igienici ed all'ingresso del piano ,
- rimozione di radiatori in ghisa e loro sostituzione,
- pitturazione dei nuovi uffici e delle relative porte ;
- rifacimento dei n. 2 wc,
- rifacimento dei nuovi punti luce con fornitura di nuove lampade,
- e quant'altro necessario per dare il piano a regola d'arte.

Questo capitolo è stimato in € 1.050,00

b) - Categorie di lavoro, quantità previste.

Opere murarie, impiantistiche, serramenti e provvisori, compresi l'allontanamento dei detriti dall'interno dell'edificio alle relative discariche autorizzate e/o speciali dei materiali di risulta per le **aree interessate all'intervento**, comprendenti:

2.A.01 - demolizioni di pavimenti e/o rivestimenti in piastrelle di qualsiasi tipo : pvc all'ingresso del piano e pavimenti nel locale ove saranno realizzati i nuovi n. 2 WC in qualunque tipo siano realizzati : tipo ceramica, compreso intonaci sottostanti , previo smontaggio dei relativi sanitari , pozzetti 40x40 e relativi rubinetterie, smontaggio di due porte nei WC 1 e WC 2. E' compreso nel prezzo la rimozione di qualsiasi elemento fosse presente nelle murature demolite e quant'altro necessario per dare il tutto libero da preesistenze è compreso nel prezzo la formazione ed il disfaccimento dei piani interni di lavoro, i teli di protezione, la pulizia, il trasporto e scarico del materiale di risulta alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica e quant'altro necessario per dare il tutto privo di ogni preesistenza.

Quantità prevista (pavim. e rivest. mq. 25 ca.x € 20,00/mq, , Sgombero ruderi, trasporto ed oneri discarica mc. 4 ca.x € 25,00/mc) a corpo € 700,00

2.A.02 - Esecuzione della demolizione di soffitti e controsoffitti in doghe di alluminio (35.1.BY0.01.C) ed a qualsiasi altezza, compreso la rimozione della struttura di sostegno (chiodi, rete metallica, listelli, ancoraggi, fili in ferro, ecc.), il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica, l'accatastamento del materiale recuperato entro l'area di cantiere, ponteggi, teli di protezione a pavimento e su aperture, materiali di consumo..

Quantità prevista mq. 50 ca.x € 6,09/mq. a corpo € 350,00

c) - Qualità dei materiali e modalità di esecuzione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

d) - Specifiche e prescrizioni.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

e) - Modalità di misurazione e valutazione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

OPERE EDILI

a) - Descrizione sommaria.

Il progetto prevede, in questo capitolo, il rifacimento di n. 2 WC , il controsoffitto dei corridoi e dei Wc di cui sopra , eventuale raschiatura e successiva lucidatura dei parquet esistenti, ripristino degli intonaci su pareti e soffitti eventualmente demoliti perche' ammalorati ed in particolare negli attacchi pareti interne demoliti perimetrali e sui soffitti, nonché dietro i battiscopa rimossi.

Questo capitolo è stimato in € 14.500,00
--

b) - Categorie di lavoro, quantità previste.

2.A.10 - Esecuzione di intonaco e/o ripresa di intonaci interni (42.1.PQ3.01.A) (tratti di demolizioni di pareti interne con attacchi pareti esterne, pilatri e ripresa su pavimenti ovvero chiusura dei canali sul pavimento, ove rimosse le pareti in laterizio, con malta sabbia e cemento a tre strati dei quali il primo costituito da spruzzatura (rinzafo), i successivi come da descrizione, dello spessore non inferiore a 1,5 cm applicato a mano su superfici orizzontali, verticali o inclinate, sia piane che curve, in locali di qualsiasi dimensione, compreso formazione di spigoli, spallette, paraspigoli in lamiera di acciaio zincata, fasce, teli di protezione, rete porta intonaco in corrispondenza dei giunti, formazione e

disfacimento del piano di lavoro, pulizia, trasporto in discarica dei materiali di risulta, l'indennità di discarica. Drizzatura (2° strato) in malta bastarda e stabilitura (3° strato) in malta fine di grassello di calce e sabbie selezionate

Quantità prevista mq. 40,00 x €. 24,51 **a corpo** € 1.100,00

2.A.11- Fornitura in opera di livellina per rendere omogeneo ed affidabile il piano di appoggio del nuovo pavimento nei servizi igienici -

Quantità prevista mq. 10 x €. 15,00/mq. **a corpo** € 150,00

2.A.12- Fornitura in opera nei corridoi , WC ed antibagni , di controsoffittatura (35.2.SM1.01.A) piana, con struttura in vista, in locali di qualsiasi forma e dimensione, posizionato ad altezze fino a 3,50 m, realizzato mediante fornitura e posa in opera di pannelli in fibre minerali da 60x60 cm spessore 15 mm, Classe 1, decorati sulla faccia in vista, rifiniti in fabbrica con una mano di imprimitura e due mani di vernice acrilica bianca, non contenenti amianto, cotti in forno ad alta temperatura con struttura di sostegno in vista, compreso struttura di sostegno, clips di fissaggio, ancoraggio a soffitto con adeguati accessori, finizioni a muro, cornici perimetrali di sostegno, ponteggi, l'onere per predisposizione di fori per canalizzazioni, bocchette d'aria e per apparecchi di illuminazione, tagli, sagomature, sfridi.

Nel prezzo saranno compresi inoltre ponteggi, certificato di prova, dichiarazione di conformità e corretta posa in opera da parte di Ditta esecutrice , pezzi speciali, fori, nicchie, sigillature , materiali di consumo .

Quantità prevista mq. 90,00 x €. 40,00 **a corpo** € 3.600,00

2.A.13 - Fornitura in opera di pavimento e rivestimento di pareti interne (42.2.RG4.01.A) di servizi igienici per mt. 2,40 di altezza eseguito mediante applicazione con colla adesiva di piastrelle in ceramica di prima scelta commerciale, di qualsiasi forma e dimensione ed a qualsiasi altezza, compreso tagli, sfridi, sigillatura delle fughe con apposito sigillante idrorepellente, pezzi speciali, paraspigoli in PVC, pulizia della superficie piastrellata, trasporto in discarica del materiale di risulta, ponteggi, opere di adattamento per l'installazione degli impianti e degli apparecchi sanitari.

Quantità prevista mq. 40 x €. 50,00/mq. **a corpo** € 2.000,00

2.A.14- Chiusura di vani porta (di dimensioni 1200x2.200 mm. circa) **tra n. 2 Uffici** tramite di tramezzi **REI 60-** rivestimento singolo (22.3.RR2.01.A) realizzati mediante fornitura e posa in opera di lastre prefabbricate in cartongesso, di profili in acciaio zincato e di strato isolante da inserire all'interno della parete costituito da un materassino in lana minerale, compreso viti e tasselli di fissaggio, tagli, sfridi, giunti, nastro microforato, formazione di fori, stuccature, ponteggi. Il tutto sarà fornito a regola d'arte e certificata. Nel prezzo è compreso anche il successivo adattamento dei pannelli e dei profili da adeguare contro tali pareti.

Quantità presunta n. 2 x €. 200,00/cad. **a corpo** € 400,00

2.A.15- Assistenza muraria per la messa a nudo delle tubazioni con apertura e chiusura tracce e ripristino al fino per essere pronto per le successiva mani di pitturazioni sia per opere da elettricista che da idraulico.

Quantità prevista **a corpo** € 600,00

2.A.16 - Fornitura in opera di lame-coprifilo in ottone da cm. 4-5 da posizionarsi sotto le porte e di dimensioni adeguate alle porte medesime senza giunture. Nel prezzo è compreso l'eventuale sostituzione di qualche dogo di legno da sostituire.

Quantità prevista n. 20 x € 40,00/cad **a corpo** € 800,00

2.A.17 - Esecuzione di levigatura di pavimenti in legno e successiva verniciatura con tre mani di vernice poliuretana con finitura satinata per parchetti a due componenti, compreso stuccature, fondo poliuretano, carteggiatura, diluente poliuretano, materiale di consumo, teli di protezione, trasporto in discarica del materiale di risulta.

Nel prezzo è compreso l'eventuale sostituzione di qualche dogo di legno da sostituire.

Quantità prevista mq. 50,00 x €. 25,00/mq. **a corpo** € 1.250,00

2.A.18 - Esecuzione di rimozione di pavimenti in teli in PVC comunque fissati a terra (semplicemente poggiati e/o eventualmente incollati). Nel prezzo è compreso la eventuale rimozione con qualsiasi mezzo del collante sottostante , il trasporto in discarica autorizzate del materiale di risulta ed ogni eventuale onere di discarica.

Quantità prevista mq. 50,00 x €. 12,00/mq. **a corpo** € 600,00

2.A.19 - Fornitura in opera di pavimento in PVC STARFLOOR CLICK 50 ad incastro avente le seguenti caratteristiche : dimensioni dogo 120x20 spessore 5 mm. , massima protezione all'usura ed ai graffi grazie allo strato di usura da 0,5 mm , classe di resistenza al fuoco Bfl-s1 posato ad incastro senza materassino. Colore a scelta della D.LL.

Quantità presunta mq. 50 x €. 52,00/mq a corpo €. 2.600,00

1.A.20 - Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa a pavimento per ambienti di qualunque tipo e dimensione, in legno duro massiccio lavorato e verniciato, della sezione di 80x10 mm posato in opera con viti o chiodini, compreso pezzi speciali d'angolo, materiali di consumo, attrezzatura, tagli, sfridi.

Quantità prevista ml. 50 x €. 10,00/mq a corpo € 500,00

1.A.21 - Esecuzione, come da certificato di prova, di tramezzi REI 90 - rivestimento doppio (22.3.RR2.01.A + 22.3.RR2.04.F) realizzati mediante fornitura e posa in opera di lastre idrorepellenti o idrofuga prefabbricate in cartongesso da mm. 13 , di profili in acciaio zincato e di strato isolante da inserire all'interno della parete costituito da un materassino in lana minerale, compreso viti e tasselli di fissaggio, tagli, sfridi, giunti, nastro microforato, formazione di fori, stuccature, ponteggi. Il tutto sarà fornito a regola d'arte e certificata. Nel prezzo è compreso anche il successivo adattamento dei pannelli e dei profili da adeguare contro tali pareti.

Quantità presunta mq. 18,00 x €. 50,00/mq a corpo €. 900,00

c) - Qualità dei materiali e modalità di esecuzione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

d) - Specifiche e prescrizioni.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

e) - Modalità di misurazione e valutazione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

SEZIONE. 2.B – OPERE DA PITTORE.

a) - Descrizione sommaria.

Sono sommariamente previste per pareti e soffitti nelle stanze degli uffici. Nei corridoi e WC solo sulle pareti in quanto sono controsoffittati.

Questa SEZIONE è stimata in 9.400,00

b) - Categorie di lavoro, quantità previste.

2.B.25 - Fornitura e posa in opera di idropittura traspirante (42.3.VV6.08) applicata a n. 2 mani a rullo o pennello su intonaci interni (corridoi, uffici e WC) di qualsiasi tipo a base di resine naturali, con coloranti minerali e terrosi finemente macinati, non derivanti da sintesi chimica, senza esalazioni tossiche, privi di idrocarburi clorurati o altre sostanze persistenti, avente ottime caratteristiche traspiranti tra muro e ambiente, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, teli in polietilene, nastature protettive, materiali di consumo; colori a scelta della D.LL.

Quantità prevista mq. 1500 x €. 6,00/mq a corpo € 9.000,00.

2.B.26 - Pitturazione di n. 2 telai fissi, di dimensioni 1200x 2550 cm. circa, con n. 2 mani di pittura a smalto di colore a scelta della D.LL. previa accurata carteggiatura della vecchia pittura eventuale stuccatura e quant'altro per dare i lavori finiti a regola d'arte .

Quantità prevista n. 2 x €. 200,00/cad. a corpo € 400,00

c) - Qualità dei materiali e modalità di esecuzione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

d) - Specifiche e prescrizioni.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

e) - Modalità di misurazione e valutazione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

SEZIONE 2.C – SERRAMENTISTA - INFISSI ESTERNI ed INTERNI .

a) - Descrizione sommaria.

Il progetto prevede:

12. La sostituzione delle finestre e balconi esterni;
13. La sostituzione degli scuri deteriorati;
14. La sostituzione dei soli vetri per gli infissi posti lato cortile interno;
15. La revisione delle porte interne a n. 2 ante con la sostituzione degli attuali vetri con vetri temperati e relativa pitturazione;
16. La pitturazione di porte interne e semplici telai .

Questa SEZIONE è stimata in € 62.600,00

b) - Categorie di lavoro, quantità previste,

2.C.30 – Tipo F9 - Fornitura in opera di serramenti esterni in legno lamellare Okumè di dimensioni 1650x2850(h) per mq. 4.65 - con spessore telaio ed anta di mm. 57x80. Il serramento presenta :

- n. 2 ante *senza sopra luce* *fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti;*
- sistemi con doppia guarnizione termo-acustica sull'anta.
- per finestre: gocciolatoio esterno in alluminio PA 161 con copertura in legno in essenza.
- per balconi: soglie in alluminio PA233T a doppia battuta H30mm a taglio termico ;
- Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Ferramenta del tipo Maico (o similare) con meccanismo anta e ribalta con maniglia DK tipo Hoppe Tokyo finitura F9 (titanio o a scelta del Direttore dei lavori) e coperture cerniere : bianchi;
- Accessori: coprifili di finitura lato interno , davanzale di finimento e gocciolatoio in alluminio bianco;
- Traverso inferiore incassato con inserimento di lama di alluminio per protezione davanzale;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .

NB. Certificazioni – prove di laboratorio

CLASSE	PERMEABILITA' ALL'ARIA	TENUTA ALL'ACQUA	RES. AL VENTO
Finestre:	C4	E900	C4
balcone	C4	7A	C2

Quantità prevista n. 2 x € 2.100,00/cad **a corpo** € 4.200,00

2.C.31 – Tipo F2 - Fornitura in opera di serramenti esterni in legno lamellare Okumè di dimensioni 1220x2050(h) per mq. 2,50 - con spessore telaio ed anta di mm. 57x80. Il serramento presenta :

- n. 3 ante con sopra luce fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti;
- sistemi con doppia guarnizione termo-acustica sull'anta.
- per finestre: gocciolatoio esterno in alluminio PA 161 con copertura in legno in essenza.
- per balconi: soglie in alluminio PA233T a doppia battuta H30mm a taglio termico ;
- Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Ferramenta del tipo Maico (o similare) con meccanismo anta e ribalta con maniglia DK tipo Hoppe Tokyo finitura F9 (titanio o a scelta del Direttore dei lavori) e coperture cerniere : bianchi;
- Accessori: coprifili di finitura lato interno , davanzale di finimento e gocciolatoio in alluminio bianco;
- Traverso inferiore incassato con inserimento di lama di alluminio per protezione davanzale;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .

NB. Certificazioni – prove di laboratorio

CLASSE	PERMEABILITA' ALL'ARIA	TENUTA ALL'ACQUA	RES. AL VENTO
Finestre:	C4	E900	C4
balcone	C4	7A	C2

Quantità prevista n. 10 x € 1.250,00/cad **a corpo** € 12.500,00

2.C.32 – Tipo F3 – Intervento da falegname sull'infisso di dimensioni 1100x2050(h) per mq. 2,25 a n. 2 ante con sopra luce fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti e comprendente :

- Lievo infisso e trasporto dello stesso in laboratorio ;
- Rimozione degli attuali vetri;
- Opera di "sbattentatura" dell'intera luce vetrata;
- F.p.o di Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .
- Riposa in opera dell'intero infisso.

Quantità prevista n. 5 x € 650,00/cad **a corpo** € 3.250,00

2.C.33 – Tipo F4 - Fornitura in opera di serramenti esterni in legno lamellare Okumè di dimensioni 600x1950(h) per mq. 1,15 - con spessore telaio ed anta di mm. 57x80. Il serramento presenta :

- n. 3 ante con sopra luce fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti;
- sistemi con doppia guarnizione termo-acustica sull'anta.
- per finestre: gocciolatoio esterno in alluminio PA 161 con copertura in legno in essenza.
- per balconi: soglie in alluminio PA233T a doppia battuta H30mm a taglio termico ;
- Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Ferramenta del tipo Maico (o similare) con meccanismo anta e ribalta con maniglia DK tipo Hoppe Tokyo finitura F9 (titanio o a scelta del Direttore dei lavori) e coperture cerniere : bianchi;
- Accessori: coprifili di finitura lato interno , davanzale di finimento e gocciolatoio in alluminio bianco;
- Traverso inferiore incassato con inserimento di lama di alluminio per protezione davanzale;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .

NB. Certificazioni – prove di laboratorio

CLASSE	PERMEABILITA' ALL'ARIA	TENUTA ALL'ACQUA	RES. AL VENTO
Finestre:	C4	E900	C4
balcone	C4	7A	C2

Quantità prevista n. 2 x € 750,00/cad **a corpo** € 1.500,00

2.C.34 – Tipo F6 – Intervento da falegname sull'infisso di dimensioni 1950x2050(h) per mq. 4,00 a n. 4 ante con sopra luce fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti e comprendente ::

- Lievo infisso e trasporto dello stesso in laboratorio ;

- Rimozione degli attuali vetri;
- Opera di "sbattentatura" dell'intera luce vetrata;
- F.p.o di Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .
- Riposa in opera dell'intero infisso.

Quantità prevista n. 1 x € 850,00/cad **a corpo** € 850,00

2.C.35 – Tipo F7 - Fornitura in opera (balcone) di serramenti esterni in legno lamellare Okumè di dimensioni 1220x2900(h) per mq. 3,54 - con spessore telaio ed anta di mm. 57x80. Il serramento presenta :

- n. 1 ante unica ma con n. 2 specchiature (come fosse n. 2 ante) con sopraluce fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti;
- sistemi con doppia guarnizione termo-acustica sull'anta.
- per finestre: gocciolatoio esterno in alluminio PA 161 con copertura in legno in essenza.
- per balconi: soglie in alluminio PA233T a doppia battuta H30mm a taglio termico ;
- Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Ferramenta del tipo Maico (o similare) con meccanismo anta e ribalta con maniglia DK tipo Hoppe Tokyo finitura F9 (titanio o a scelta del Direttore dei lavori) e coperture cerniere : bianchi;
- Accessori: coprifili di finitura lato interno , davanzale di finimento e gocciolatoio in alluminio bianco;
- Traverso inferiore incassato con inserimento di lama di alluminio per protezione davanzale;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .

NB. Certificazioni – prove di laboratorio

CLASSE	PERMEABILITA' ALL'ARIA	TENUTA ALL'ACQUA	RES. AL VENTO
Finestre:	C4	E900	C4
balcone	C4	7A	C2
Quantità prevista n. 1 x € 1.900,00/cad	a corpo		€ <u>1.900,00</u>

2.C.36 – Tipo F8 - Fornitura in opera (balcone) di serramenti esterni in legno lamellare Okumè di dimensioni 1120x2800(h) per mq. 3,14 - con spessore telaio ed anta di mm. 57x80. Il serramento presenta :

- n. 1 ante unica ma con n. 2 specchiature (come fosse n. 2 ante) con sopraluce fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti;
- sistemi con doppia guarnizione termo-acustica sull'anta.
- per finestre: gocciolatoio esterno in alluminio PA 161 con copertura in legno in essenza.
- per balconi: soglie in alluminio PA233T a doppia battuta H30mm a taglio termico ;
- Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Ferramenta del tipo Maico (o similare) con meccanismo anta e ribalta con maniglia DK tipo Hoppe Tokyo finitura F9 (titanio o a scelta del Direttore dei lavori) e coperture cerniere : bianchi;
- Accessori: coprifili di finitura lato interno , davanzale di finimento e gocciolatoio in alluminio bianco;
- Traverso inferiore incassato con inserimento di lama di alluminio per protezione davanzale;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .

NB. Certificazioni – prove di laboratorio

CLASSE	PERMEABILITA' ALL'ARIA	TENUTA ALL'ACQUA	RES. AL VENTO
Finestre:	C4	E900	C4
balcone	C4	7A	C2
Quantità prevista n. 3 x € 1.800,00/cad	a corpo		€ <u>5.400,00</u>

2.C.37 – SCURO esterno per infisso Tipo F2 - Fornitura in opera di SCURO esterno in legno lamellare Okumè di dimensioni 1220x2050(h) per mq. 2,50 - con spessore telaio di mm. 57x 57 circa ed anta di mm. 30-35. Il serramento presenta :

- n. 4 ante e specchiature identiche alle esistenti e con chiusura a libro (sarà compito della ditta eseguire rilievo adeguato dello stesso onde ricrearle simili alle esistenti);

- Ferramenta del tipo di chiusura a nastro su n. 3 lati con cerniere di sostegno a 3 assi registrabili con punto anti effrazione inferiore e con fungo anti sollevamento anta, colore titanio o a scelta del Direttore dei lavori;
 - Finitura : RAL 6002 opaco o a scelta della direzione dei lavori previa adeguata carteggiatura.
- Quantità prevista** n. 10x € 900,00/cad **a corpo** € 9.000,00

2.C.38 – SCURO esterno per infisso Tipo F3 - Fornitura in opera di SCURO esterno in legno lamellare Okumè di dimensioni 1100x2050(h) per mq. 2,25 - con spessore telaio di mm. 57x 57 circa ed anta di mm. 30-35. Il serramento presenta :

- n. 4 ante e specchiature identiche alle esistenti e con chiusura a libro (sarà compito della ditta eseguire rilievo adeguato dello stesso onde ricrearle simili alle esistenti);
- Ferramenta del tipo di chiusura a nastro su n. 3 lati con cerniere di sostegno a 3 assi registrabili con punto anti effrazione inferiore e con fungo anti sollevamento anta, colore titanio o a scelta del Direttore dei lavori;
- Finitura : RAL 6002 opaco o a scelta della direzione dei lavori previa adeguata carteggiatura .

Quantità prevista n. 5 x € 800,00/cad **a corpo** € 4.000,00

2.C.39 – Tipo P1 – Intervento da falegname sulla porta interna di dimensioni 1220x2400(h) per mq. 2,93 a n. 2 ante vetrata. I lavori previsti e necessari comprendono:

- Lievo infisso e trasporto dello stesso in laboratorio ;
- Rimozione degli attuali vetri;
- Opera di "sbattentatura" dell'intera luce vetrata;
- F.p.o di Vetro di mm. 4 temperato ;
- Rimozione delle ferramenta attuali;
- Fornitura in opera di nuovi paletti da esterno o interno (modello e colore a scelta della direzione dei lavori) ;
- Fornitura in opera di nuove maniglie e serratura tipo Yale e n. 3 chiavi (modello e colore a scelta della direzione dei lavori) ;
- Finitura : RAL 9010 opaco (o a scelta della direzione dei lavori) sia delle ante che della cassa previa adeguata carteggiatura.
- Riposa in opera dell'intero infisso.

Quantità prevista n. 14 x € 850,00/cad **a corpo** € 11.900,00

2.C.40 – Tipo P2 (cieca) – Intervento da falegname sulla porta interna di dimensioni 1060x2300(h) per mq. 2,40 a n. 1 ante cieca con specchiature . I lavori previsti e necessari comprendono:

- Lievo infisso e trasporto dello stesso in laboratorio ;
- Rimozione delle ferramenta attuali;
- Fornitura in opera di nuove maniglie in ottone delle migliori marche e serratura tipo Yale e n. 3 chiavi (modello e colore a scelta della direzione dei lavori) ;
- Finitura : RAL 9010 opaco (o a scelta della direzione dei lavori) sia delle ante che della cassa previa adeguata carteggiatura.
- Riposa in opera dell'intero infisso.
- NB. Per le n. 4 porte dei servizi igienici è prevista la sostituzione delle ferramenta ma non con serrature YALE ma con serratura apribile dall'esterno con mezzo meccanico ed indicante libero/occupato.

Quantità prevista n. 3 x € 600,00/cad **a corpo** € 1.800,00

2.C.41 – Fornitura in opera di nuove porte interne Tipo P6 (cieca)– per bagni al piano terra e sala visite, di dimensioni netta 900x 2150 cm. circa , aventi le seguenti caratteristiche :

• anta costituita da pannellature in legno (struttura interna tamburata con telaio interno in massello, rivestimento sulle due facce con pannelli di legno compensato e successiva finitura superficiale in melaminico; "coste", anche profilate a battuta, con finitura superficiale come sopra), spessore cm. 4;

- n. 3 cerniere ad anta,
- maniglie a leva di sicurezza,
- serratura speciale con scrocco con chiavistello interno e possibilità d'apertura dall'esterno con passe-partout.

Ogni porta del WC (quelle esterne presentano n. 2 loghi) sarà munito di logo indicante: Uomo, donna. Tali porte saranno montate su telai costituiti da telai fissi , comprensivi di mostre, elettrocolorati in profilati estrusi di lega di alluminio 6060 (UNI 3569) con tolleranza e spessori come da UNI 3879 tipo METRA n.c. 45 o similari , serie a spigoli arrotondati , profondità variabile in funzione dello spessore delle murature .

Quantità prevista n. 2 x € 750,00/cad. **a corpo** € 1.500,00

2.C.42 – Intervento di rimozione degli infissi e relativi scuri in legno previo tagli delle ferramenta

inserite nella muratura , eventuale intervento per aprire tracce per la messa a nudo di tali fermi e successivo ripristino al finito di quanto precedente rimosso o demolito, trasporto al piano terra degli infissi o da smaltire o da portare in laboratorio e successivo nuovo trasporto al piano degli infissi rinnovati e/o modificati e Riposa in opera degli interi infisso e/o quant'altro per dare il tutto a regola d'arte .
E' compreso nel prezzo la rimozione e riposa in opera delle tende di qualsiasi genere e tipo

• Previsti	n. 2 op. x n. 1 h. x n. 42 pezzi x € 70,00/h.	= €.	2.940,00
• tende (Prev.	n. 1 op. x n. 1 h. x n. 25 pezzi x € 35,00/h.	= €	875,00
• oneri di scarica		= €.	785,00
Quantità prevista	a corpo	€	<u>4.800,00</u>

c) - Qualità dei materiali e modalità di esecuzione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

d) - Specifiche e prescrizioni.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

e) - Modalità di misurazione e valutazione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

SEZIONE 2-E – OPERE DA IDRAULICO

a) - Descrizione sommaria.

La presente sezione comprende le opere necessarie per:

- la rimozione degli attuali lavamani presso gli uffici medici con altrettanto mobiletti in laminato e adeguato lavabo da semincasso con nuova rubinetteria a leva , rifacimento dei relativi collegamenti acqua calda e fredda ,
- fornitura di un nuovo mobiletto di riscaldamento.

Questa SEZIONE è stimata in	€	6.300,00
------------------------------------	----------	-----------------

b) - Categorie di lavoro, quantità previste.

2.E.60--Esecuzione della demolizione di tutta la rete idrica nei servizi igienici esistente nonché degli scarichi terminali **dei WC** e dei servizi sanitari (lavabo e Pozzetto)

Quantità prevista n.2 x €. 150,00/cad **a corpo** **€** **300,00**

2.E.61- Rifacimento della rete di distribuzione interna di acqua calda e fredda, in traccia, a partire dalla derivazione della montante e fino a tutti i punti di utilizzazione previsti in progetto e della nuova linea di scarico in GEBERIT per tutti i servizi previsti e precisamente :

- n. 2 Casette di scarico tipo geberit con doppio pulsante ;
- n. 2 Lavabi lavamani all'interno dei servizi igienici ;
- N. 1 punto POZZETTO pulizie dei servizi igienici;
- N. 1 punto scaldabagno ;

Tale rete sarà realizzata in acciaio zincato con rivestimento anticondensa per acqua fredda e coibente a norma L. 10/91 per acqua calda o , a discrezione della D.LL. , con tubazioni in acciaio inossidabile (sistema "Pressfitting" Mannesmann) per installazioni domestiche di acqua potabile.

E' compreso nel prezzo il lavoro per apertura e chiusura tracce necessarie al completamento delle opere.

Quantità prevista n. 2 x €. 250,00/cad. **a corpo** **€** **500,00**

2.E.62-- Rifacimento di n. 2 scarichi terminale WC in materiale GEBERIT, adattando lo stesso al nuovo vaso. Si potrà apportare eventuali correzioni allo scarico (anche a parete in base al percorso e tipo di vaso proposto. E' compreso nel prezzo il lavoro per apertura e chiusura tracce , fori

nei solai e raccordo con gli scarichi del WC adiacente passando nel controsoffitto del 1° piano (previa rimozione dello stesso e riposa in opera) e quant'altro necessario al completamento delle opere.

Quantità prevista n. 2 x €. 300,00/cad. **a corpo** € **600,00**

2.E.63-- Fornitura in opera di componenti ed accessori per i servizi igienici per diversamente abili :

N. 2 Casette di scarico tipo **geberit** con doppio pulsante e pulsante per diversamente abili;
N. 2 Lavabi in vitreus-china bianco con semicolonna e miscelatore lavabo con scarico automatico e leva clinica da posizionarsi nei bagni ed antibagni di cui solo n. 2 **per diversamente abili**.

N. 2 VASI da cm. 50, in vitreus-china, serie tipo "SANITOSCO, DOLOMITE" o similari, completo di copri Water in legno laccato bianco e/o colorato con apertura frontale **per diversamente abili**.

N. 1 scaldabagno elettrico da 10 litri circa delle migliori marche in commercio da posizionarsi sopra il pozzetto ;

N. 2 asciugamani elettrici con fotocellula, delle migliori marche in commercio, da posizionarsi in corrispondenza degli antibagni e dei bagni ;

N. 2 Specchi fissi di dimensioni 60x80 cm. senza illuminazione.

n. 2 Porta rotolo tipo di riserva, in ottone cromato.

n. 2 Porta scopino, in ottone cromato da parete.

n. 2 Portasapone liquido in plastica.

n. 2 ganci appendiabiti da parete.

n. 4 corrimani Maniglione di sostegno di mm 500.

n. 2 miscelatori termostatici con flessibile e doccetta a pulsante

n. 1 pozzetto con relativi supporti per pulizie.

Logo esterno da apporre sulle porte sul corridoio con indicazione bagno per Uomini - Donne .

Ogni apparecchio dovrà essere completo di set di fissaggio e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte.

Quantità prevista **a corpo** € **1.800,00**

2.E.64 - Rimozione degli attuali lavamani e di quanto ad esso collegato (sifone, raccordi , scarico compreso i relativi collegamenti alla rete acqua calda e fredda nonché quant'altro ad esso collegato. E' compreso nel prezzo il lavoro per eventuale apertura e chiusura tracce necessarie al completamento delle opere, rimozione di eventuale piastrellatura in qualunque materiale realizzata e ripresa di parte dell'intonaco dietro la piastrellatura nonché trasporto alle pubbliche discariche autorizzate ed oneri di discarica medesima.

Quantità prevista n. 2 x €. 100,00/cad. **a corpo** € **200,00**

2.E.65 - Fornitura in opera di un Lavabo lavamani in vitreus-china bianco di dimensioni 45-55 cm. circa poggiato direttamente **su mobiletto di dimensioni circa L. 80-90 cm.** in nobilitato bianco con n. 2 antine frontali apribili con miscelatore lavabo, scarico automatico e leva clinica da posizionarsi nelle rispettive sale visite.

Tale intervento prevede quanto segue :

- nuovi collegamenti dalla rete di distribuzione acqua fredda e calda dalla rete condominiale previa sostituzione delle valvole di intercettazioni con valvole a sfera;

- nuovo collegamento alla rete di scarico condominiale compreso di nuovo sifone onde evitare cattivi odore ;

- eventuale pittura lavabile a smalto frontalmente al lavabo lavamani

- nel prezzo è compreso ogni altro onere necessario per dare il tutto completo a regola d'arte.

La rete potrà essere realizzata in acciaio zincato con rivestimento anticondensa per acqua fredda o , a discrezione della D.LL. , con tubazioni in acciaio inossidabile (sistema "Pressfitting" Mannesmann) per installazioni domestiche di acqua potabile.;

E' compreso nel prezzo il lavoro per eventuale apertura e chiusura tracce e/o messa a nudo necessarie al completamento delle opere.

Quantità prevista n. 5 x €. 500,00/cad. **a corpo** € **2.500,00**

2.E.66 - Realizzazione di aerazione forzata (nel WC cieco) previo apertura foro tramite carotaggio attraverso la parete esterna posizionato sotto il controsoffitto, fornitura in opera di aspiratore di dimensioni adeguate al ricambio d'aria secondo le normative vigenti. E' compreso nel prezzo il lavoro per apertura e chiusura foro necessario al completamento delle opere.

Quantità prevista **a corpo** € **400,00**

c) - Qualità dei materiali e modalità di esecuzione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

d) - Specifiche e prescrizioni.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

e) - Modalità di misurazione e valutazione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

3° Piano

SEZIONE 3.A – DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E OPERE EDILI

Questa SEZIONE è stimata in € 3.850,00

OPERE EDILI

a) - Descrizione sommaria.

Il progetto prevede, in questo capitolo, l'adeguamento con solo predisposizioni di n. 3 nuove sale visite al piano per anticipare le nuove esigenze organizzative della struttura e per poter dare alla struttura stessa nuova fruibilità :

Si intende realizzare quindi :

- Predisposizioni di n. 3 punti connessione lavabi lavamano raccordandole a quelli del piano sottostante attraverso foratura del solaio ;
- Fornitura in opera di n. 3 lavabi lavamano;
- Pitturazione dei locali medesimi;

Questo capitolo è stimato in € 3.850,00

b) - Categorie di lavoro, quantità previste.

3.A.10 - Esecuzione di foratura, tramite carotaggio del solaio di dimensioni adeguate, per poter attraversare il solaio medesimo con la tubazioni di acqua sanitaria fredda e relativo tubo di scarico

Quantità prevista n. 4 x € 200,00/cad **a corpo** € **800,00**

3.A.11- Chiusura di vani porta (di dimensioni 1200x2.200 mm. circa) **tra n. 2 Uffici** tramite di tramezzi **REI 60-** rivestimento singolo (22.3.RR2.01.A) realizzati mediante fornitura e posa in opera di lastre prefabbricate in cartongesso, di profili in acciaio zincato e di strato isolante da inserire all'interno della parete costituito da un materassino in lana minerale, compreso viti e tasselli di fissaggio, tagli, sfridi, giunti, nastro microforato, formazione di fori, stuccature, ponteggi. Il tutto sarà fornito a regola d'arte e certificata. Nel prezzo è compreso anche il successivo adattamento dei pannelli e dei profili da adeguare contro tali pareti.

Quantità presunta n. 2 x € 200,00/cad. **a corpo** € **400,00**

3.A.12- Assistenza muraria per la messa a nudo delle tubazioni con apertura e chiusura tracce e ripristino al fino per essere pronto per le successiva mani di pitturazioni sia per opere da elettricista che da idraulico.

Quantità prevista **a corpo** € **600,00**

3.A.13 - Fornitura in opera di lame-coprifilo in ottone da cm. 4-5 da posizionarsi sotto le porte e di dimensioni adeguate alle porte medesime senza giunture. Nel prezzo è compreso l'eventuale sostituzione di qualche doga di legno da sostituire.

Quantità prevista n. 20 x € 40,00/cad **a corpo** € **800,00**

3.A.14- Esecuzione di levigatura di pavimenti in legno e successiva verniciatura con tre mani di vernice poliuretanica con finitura satinata per parchetti a due componenti, compreso stuccature, fondo poliuretanico, carteggiatura, diluente poliuretanico, materiale di consumo, teli di protezione, trasporto in discarica del materiale di risulta.

Nel prezzo è compreso l'eventuale sostituzione di qualche dogo di legno da sostituire.

Quantità prevista mq. 50,00 x €. 25,00/mq. **a corpo** € **1.250,00**

c) - Qualità dei materiali e modalità di esecuzione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

d) - Specifiche e prescrizioni.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

e) - Modalità di misurazione e valutazione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

SEZIONE. 3.B – OPERE DA PITTORE.

a) - Descrizione sommaria.

Sono sommariamente previste per pareti e soffitti nelle stanze degli uffici. Nei corridoi e WC solo sulle pareti in quanto sono controsoffittati.

Questa SEZIONE è stimata in 1.800,00

b) - Categorie di lavoro, quantità previste.

3.B.25 - Fornitura e posa in opera di idropittura traspirante (42.3.VV6.08) applicata a n. 2 mani a rullo o pennello su intonaci interni (corridoi, uffici e WC) di qualsiasi tipo a base di resine naturali, con coloranti minerali e terrosi finemente macinati, non derivanti da sintesi chimica, senza esalazioni tossiche, privi di idrocarburi clorurati o altre sostanze persistenti, avente ottime caratteristiche traspiranti tra muro e ambiente, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, teli in polietilene, nastrature protettive, materiali di consumo; colori a scelta della D.LL.

Quantità prevista mq. 300 x €. 5,24/mq. **a corpo** € **1.800,00.**

c) - Qualità dei materiali e modalità di esecuzione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

d) - Specifiche e prescrizioni.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

e) - Modalità di misurazione e valutazione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

SEZIONE 3.C – SERRAMENTISTA - INFISSI ESTERNI ed INTERNI .

a) - Descrizione sommaria.

Il progetto prevede:

17. La sostituzione delle finestre e balconi esterni;
18. La sostituzione degli scuri deteriorati;
19. La sostituzione dei soli vetri per gli infissi posti lato cortile interno;
20. La revisione delle porte interne a n. 2 ante con la sostituzione degli attuali vetri con vetri temperati e relativa pitturazione;
21. La pitturazione di porte interne e semplici telai .

b) - Categorie di lavoro, quantità previste,

3.C.30 – Tipo F1 - Fornitura in opera di serramenti esterni in legno lamellare Okumè di dimensioni 1650x2050(h) per mq. 3,38 - con spessore telaio ed anta di mm. 57x80. Il serramento presenta :

- n. 3 ante con sopra luce fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti;
- sistemi con doppia guarnizione termo-acustica sull'anta.
- per finestre: gocciolatoio esterno in alluminio PA 161 con copertura in legno in essenza.
- per balconi: soglie in alluminio PA233T a doppia battuta H30mm a taglio termico ;
- Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Ferramenta del tipo Maico (o similare) con meccanismo anta e ribalta con maniglia DK tipo Hoppe Tokyo finitura F9 (titanio o a scelta del Direttore dei lavori) e coperture cerniere : bianchi;
- Accessori: coprifili di finitura lato interno , davanzale di finimento e gocciolatoio in alluminio bianco;
- Traverso inferiore incassato con inserimento di lama di alluminio per protezione davanzale;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .

NB. Certificazioni – prove di laboratorio

CLASSE	PERMEABILITA' ALL'ARIA	TENUTA ALL'ACQUA	RES. AL VENTO
Finestre:	C4	E900	C4
balcone	C4	7A	C2

Quantità prevista n. 1 x € 1.700,00/cad **a corpo** € 1.700,00

3.C.31 – Tipo F2 - Fornitura in opera di serramenti esterni in legno lamellare Okumè di dimensioni 1220x2050(h) per mq. 2,50 - con spessore telaio ed anta di mm. 57x80. Il serramento presenta :

- n. 3 ante con sopra luce fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti;
- sistemi con doppia guarnizione termo-acustica sull'anta.
- per finestre: gocciolatoio esterno in alluminio PA 161 con copertura in legno in essenza.
- per balconi: soglie in alluminio PA233T a doppia battuta H30mm a taglio termico ;
- Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Ferramenta del tipo Maico (o similare) con meccanismo anta e ribalta con maniglia DK tipo Hoppe Tokyo finitura F9 (titanio o a scelta del Direttore dei lavori) e coperture cerniere : bianchi;
- Accessori: coprifili di finitura lato interno , davanzale di finimento e gocciolatoio in alluminio bianco;
- Traverso inferiore incassato con inserimento di lama di alluminio per protezione davanzale;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .

NB. Certificazioni – prove di laboratorio

CLASSE	PERMEABILITA' ALL'ARIA	TENUTA ALL'ACQUA	RES. AL VENTO
Finestre:	C4	E900	C4
balcone	C4	7A	C2

Quantità prevista n. 1 x € 1.250,00/cad **a corpo** € 1.250,00

3.C.32 – Tipo F3 – Intervento da falegname sull'infisso di dimensioni 1100x2050(h) per mq. 2,25 a n. 2 ante con sopra luce fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti e comprendente :

- Lievo infisso e trasporto dello stesso in laboratorio ;
- Rimozione degli attuali vetri;

- Opera di "sbattentatura" dell'intera luce vetrata;
- F.p.o di Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .
- Riposa in opera dell'intero infisso.

Quantità prevista n. 1 x € 650,00/cad **a corpo** € 650,00

3.C.33 – Tipo F4 - Fornitura in opera di serramenti esterni in legno lamellare Okumè di dimensioni 600x1950(h) per mq. 1,15 - con spessore telaio ed anta di mm. 57x80. Il serramento presenta :

- n. 3 ante con soprauce fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti;
- sistemi con doppia guarnizione termo-acustica sull'anta.
- per finestre: gocciolatoio esterno in alluminio PA 161 con copertura in legno in essenza.
- per balconi: soglie in alluminio PA233T a doppia battuta H30mm a taglio termico ;
- Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Ferramenta del tipo Maico (o similare) con meccanismo anta e ribalta con maniglia DK tipo Hoppe Tokyo finitura F9 (titanio o a scelta del Direttore dei lavori) e coperture cerniere : bianchi;
- Accessori: coprifili di finitura lato interno , davanzale di finimento e gocciolatoio in alluminio bianco;
- Traverso inferiore incassato con inserimento di lama di alluminio per protezione davanzale;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .

NB. Certificazioni – prove di laboratorio

CLASSE	PERMEABILITA' ALL'ARIA	TENUTA ALL'ACQUA	RES. AL VENTO
Finestre:	C4	E900	C4
balcone	C4	7A	C2

Quantità prevista n. 1 x € 750,00/cad **a corpo** € 750,00

3.C.34 – Tipo F6 – Intervento da falegname sull'infisso di dimensioni 1950x2050(h) per mq. 4,00 a n. 4 ante con soprauce fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti e comprendente ::

- Lievo infisso e trasporto dello stesso in laboratorio ;
- Rimozione degli attuali vetri;
- Opera di "sbattentatura" dell'intera luce vetrata;
- F.p.o di Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .
- Riposa in opera dell'intero infisso.

Quantità prevista n. 1 x € 850,00/cad **a corpo** € 850,00

3.C.35 – Tipo F7 - Fornitura in opera (balcone) di serramenti esterni in legno lamellare Okumè di dimensioni 1220x2900(h) per mq. 3,54 - con spessore telaio ed anta di mm. 57x80. Il serramento presenta :

- n. 1 ante unica ma con n. 2 specchiature (come fosse n. 2 ante) con soprauce fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti;
- sistemi con doppia guarnizione termo-acustica sull'anta.
- per finestre: gocciolatoio esterno in alluminio PA 161 con copertura in legno in essenza.
- per balconi: soglie in alluminio PA233T a doppia battuta H30mm a taglio termico ;
- Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Ferramenta del tipo Maico (o similare) con meccanismo anta e ribalta con maniglia DK tipo Hoppe Tokyo finitura F9 (titanio o a scelta del Direttore dei lavori) e coperture cerniere : bianchi;
- Accessori: coprifili di finitura lato interno , davanzale di finimento e gocciolatoio in alluminio bianco;
- Traverso inferiore incassato con inserimento di lama di alluminio per protezione davanzale;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .

NB. Certificazioni – prove di laboratorio

CLASSE	PERMEABILITA' ALL'ARIA	TENUTA ALL'ACQUA	RES. AL VENTO
Finestre:	C4	E900	C4
balcone	C4	7A	C2

Quantità prevista n. 1 x € 1.900,00/cad **a corpo** € 1.900,00

3.C.36 – Tipo F8 - Fornitura in opera (balcone) di serramenti esterni in legno lamellare Okumè di dimensioni 1120x2800(h) per mq. 3,14 - con spessore telaio ed anta di mm. 57x80. Il serramento presenta :

- n. 1 ante unica ma con n. 2 specchiature (come fosse n. 2 ante) con sopraluce fisso vetrato con montanti centrali intermedi e n. 2 traversi interno-esterno di dimensioni adeguate a copertura dei montanti centrali e di dimensioni simili alle esistenti;
- sistemi con doppia guarnizione termo-acustica sull'anta.
- per finestre: gocciolatoio esterno in alluminio PA 161 con copertura in legno in essenza.
- per balconi: soglie in alluminio PA233T a doppia battuta H30mm a taglio termico ;
- Vetrocamera di base: 3+3/12/4 basso emissivo per interno, GasArgon interno, temperato esterno e canalina bianca;
- Ferramenta del tipo Maico (o similare) con meccanismo anta e ribalta con maniglia DK tipo Hoppe Tokyo finitura F9 (titanio o a scelta del Direttore dei lavori) e coperture cerniere : bianchi;
- Accessori: coprifili di finitura lato interno , davanzale di finimento e gocciolatoio in alluminio bianco;
- Traverso inferiore incassato con inserimento di lama di alluminio per protezione davanzale;
- Finitura : RAL 9010 opaco o a scelta della direzione dei lavori .

NB. Certificazioni – prove di laboratorio

CLASSE	PERMEABILITA' ALL'ARIA	TENUTA ALL'ACQUA	RES. AL VENTO
Finestre:	C4	E900	C4
balcone	C4	7A	C2

Quantità prevista n. 1 x € 1.800,00/cad **a corpo** € 1.800,00

3.C.37 – SCURO esterno per infisso Tipo F2 - Fornitura in opera di SCURO esterno in legno lamellare Okumè di dimensioni 1220x2050(h) per mq. 2,50 - con spessore telaio di mm. 57x 57 circa ed anta di mm. 30-35. Il serramento presenta :

- n. 4 ante e specchiature identiche alle esistenti e con chiusura a libro (sarà compito della ditta eseguire rilievo adeguato dello stesso onde ricrearle simili alle esistenti);
- Ferramenta del tipo di chiusura a nastro su n. 3 lati con cerniere di sostegno a 3 assi registrabili con punto anti effrazione inferiore e con fungo anti sollevamento anta, colore titanio o a scelta del Direttore dei lavori;
- Finitura : RAL 6002 opaco o a scelta della direzione dei lavori previa adeguata carteggiatura.

Quantità prevista n. 1x € 900,00/cad **a corpo** € 900,00

3.C.38 – SCURO esterno per infisso Tipo F3 - Fornitura in opera di SCURO esterno in legno lamellare Okumè di dimensioni 1100x2050(h) per mq. 2,25 - con spessore telaio di mm. 57x 57 circa ed anta di mm. 30-35. Il serramento presenta :

- n. 4 ante e specchiature identiche alle esistenti e con chiusura a libro (sarà compito della ditta eseguire rilievo adeguato dello stesso onde ricrearle simili alle esistenti);
- Ferramenta del tipo di chiusura a nastro su n. 3 lati con cerniere di sostegno a 3 assi registrabili con punto anti effrazione inferiore e con fungo anti sollevamento anta, colore titanio o a scelta del Direttore dei lavori;
- Finitura : RAL 6002 opaco o a scelta della direzione dei lavori previa adeguata carteggiatura .

Quantità prevista n. 1 x € 800,00/cad **a corpo** € 800,00

3.C.39 – Tipo P1 – Intervento da falegname sulla porta interna di dimensioni 1220x2400(h) per mq. 2,93 a n. 2 ante vetrata. I lavori previsti e necessari comprendono:

- Lievo infisso e trasporto dello stesso in laboratorio ;
- Rimozione degli attuali vetri;
- Opera di "sbattentatura" dell'intera luce vetrata;
- F.p.o di Vetro di mm. 4 temperato ;
- Rimozione delle ferramenta attuali;
- Fornitura in opera di nuovi paletti da esterno o interno (modello e colore a scelta della direzione dei lavori) ;
- Fornitura in opera di nuove maniglie e serratura tipo Yale e n. 3 chiavi (modello e colore a scelta della direzione dei lavori) ;
- Finitura : RAL 9010 opaco (o a scelta della direzione dei lavori) sia delle ante che della cassa previa adeguata carteggiatura.
- Riposa in opera dell'intero infisso.

Quantità prevista n. 1 x € 850,00/cad **a corpo** € 850,00

3.C.40 – Tipo P2 (cieca) – Intervento da falegname sulla porta interna di dimensioni 1060x2300(h) per mq. 2,40 a n. 1 ante cieca con specchiature . I lavori previsti e necessari

comprendono:

- Lievo infisso e trasporto dello stesso in laboratorio ;
- Rimozione delle ferramenta attuali;
- Fornitura in opera di nuove maniglie in ottone delle migliori marche e serratura tipo Yale e n. 3 chiavi (modello e colore a scelta della direzione dei lavori) ;
- Finitura : RAL 9010 opaco (o a scelta della direzione dei lavori) sia delle ante che della cassa previa adeguata carteggiatura.
- Riposa in opera dell'intero infisso.
- NB. Per le n. 4 porte dei servizi igienici è prevista la sostituzione delle ferramenta ma non con serrature YALE ma con serratura apribile dall'esterno con mezzo meccanico ed indicante libero/occupato.

Quantità prevista n. 1 x € 450,00/cad **a corpo** € 450,00

3.C.41 – Fornitura in opera di nuove porte interne **Tipo P6 (cieca)**– per bagni al piano terra e sala visite, di dimensioni netta 900x 2150 cm. circa , aventi le seguenti caratteristiche :

- anta costituita da pannellature in legno (struttura interna tamburata con telaio interno in massello, rivestimento sulle due facce con pannelli di legno compensato e successiva finitura superficiale in melaminico; "coste", anche profilate a battuta, con finitura superficiale come sopra), spessore cm. 4;
- n. 3 cerniere ad anta,
- maniglie a leva di sicurezza,
- serratura speciale con scrocco con chiavistello interno e possibilità d'apertura dall'esterno con passe-partout.

Ogni porta del WC (quelle esterne presentano n. 2 loghi) sarà munito di logo indicante: Uomo, donna. Tali porte saranno montate su telai costituiti da telai fissi , comprensivi di mostre, elettrocolorati in profilati estrusi di lega di alluminio 6060 (UNI 3569) con tolleranza e spessori come da UNI 3879 tipo METRA n.c. 45 o similari , *serie a spigoli arrotondati* , profondità variabile in funzione dello spessore delle murature .

Quantità prevista n. 1 x €. 750,00/cad. **a corpo** € **750,00**

3.C.42 – Intervento di rimozione degli infissi e relativi scuri in legno previo tagli delle ferramenta inserite nella muratura , eventuale intervento per aprire tracce per la messa a nudo di tali fermi e successivo ripristino al finito di quanto precedente rimosso o demolito, trasporto al piano terra degli infissi o da smaltire o da portare in laboratorio e successivo nuovo trasporto al piano degli infissi rinnovati e/o modificati e Riposa in opera degli interi infisso e/o quant'altro per dare il tutto a regola d'arte . E' compreso nel prezzo la rimozione e riposa in opera delle tende di qualsiasi genere e tipo

- Previsti n. 1 op. x n. 1 h. x n. 12 pezzi x € 70,00/h. = €. 850,00
- tende (Prev. n. 1 op. x n. 1/2 h. x n. 25 pezzi x € 35,00/h. = € 875,00
- oneri di scarica = €. 225,00

Quantità prevista **a corpo** € 1.950,00

c) - Qualità dei materiali e modalità di esecuzione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

d) - Specifiche e prescrizioni.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

e) - Modalità di misurazione e valutazione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

SEZIONE 3.E – OPERE DA IDRAULICO

Il progetto prevede, in questo capitolo, l'adeguamento con solo predisposizioni di n. 3 nuove sale visite al piano per anticipare le nuove esigenze organizzative della struttura e per poter dare alla struttura stessa nuova fruibilità :

Si intende realizzare quindi :

- Predisposizioni di n. 3 punti connessione lavabi lavamano raccordandole a quelli del piano sottostante attraverso foratura del solaio ;
- Fornitura in opera di n. 3 lavabi lavamano;

Questo capitolo è stimato in € 3.000,00

b) - Categorie di lavoro, quantità previste.

3.E.60- Realizzazione di rete di distribuzione interna di acqua fredda e di tubazione di scarico in materiale GEBERIT e relative connessioni a quelli del piano sottostante, da realizzarsi in canale esterna di dimensioni adeguata a contenere ambedue le tubazioni.

Tale rete sarà realizzata in acciaio zincato con rivestimento anticondensa per acqua fredda e coibente a norma L. 10/91 per acqua calda o, a discrezione della D.LL., con tubazioni in acciaio inossidabile (sistema "Pressfitting" Mannesmann) per installazioni domestiche di acqua potabile.

Nel prezzo è compresa la foratura, tramite carotaggio del solaio di dimensioni adeguate, per poter attraversare il solaio medesimo con la tubazioni di acqua sanitaria fredda e relativo tubo di scarico nonché eventuale apertura e chiusura tracce che si dovessero rendere necessarie al completamento delle opere.

Quantità prevista	n. 3 x €.	500,00/cad.	a corpo	€	1.500,00
--------------------------	-----------	-------------	----------------	---	-----------------

3.E.61 - Fornitura in opera di un Lavabo lavamani in vitreus-china bianco di dimensioni 45-55 cm. circa poggiato direttamente **su mobiletto di dimensioni circa L. 80-90 cm.** in nobilitato bianco con n. 2 antine frontali apribili con miscelatore lavabo, scarico automatico e leva clinica da posizionarsi nelle rispettive sale visite.

Tale intervento prevede quanto segue :

- nuovi collegamenti dalla rete di distribuzione acqua fredda e calda dalla rete condominiale previa sostituzione delle valvole di intercettazioni con valvole a sfera;
- nuovo collegamento alla rete di scarico condominiale compreso di nuovo sifone onde evitare cattivi odore ;
- eventuale pittura lavabile a smalto frontalmente al lavabo lavamani
- nel prezzo è compreso ogni altro onere necessario per dare il tutto completo a regola d'arte.

La rete potrà essere realizzata in acciaio zincato con rivestimento anticondensa per acqua fredda o, a discrezione della D.LL., con tubazioni in acciaio inossidabile (sistema "Pressfitting" Mannesmann) per installazioni domestiche di acqua potabile.;

E' compreso nel prezzo il lavoro per eventuale apertura e chiusura tracce e/o messa a nudo necessarie al completamento delle opere.

Quantità prevista	n. 3 x €.	500,00/cad.	a corpo	€	1.500,00
--------------------------	-----------	-------------	----------------	---	-----------------

c) - Qualità dei materiali e modalità di esecuzione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

d) - Specifiche e prescrizioni.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

e) - Modalità di misurazione e valutazione.

Si rinvia a quanto indicato nella relativa sezione all'inizio del capitolato speciale di appalto (piano terra).

SEZIONE F - IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO

Questa SEZIONE è stimata in € 13.000,00
--

a) - Descrizione sommaria.

Realizzazione completa di impianti di climatizzazione, tipo mono-slit o dual-split, nei locali al piano terra, 1° - 2° piano della sede INPS di Piazza xx settembre, compresa fornitura e posa in opera di tutte le apparecchiature necessarie al perfetto funzionamento degli impianti. Gli impianti dovranno svolgere le funzioni di raffrescamento estivo e di riscaldamento invernale. La raccolta delle condense, prodotte

durante il funzionamento estivo, sarà effettuata da una rete di tubazioni, realizzate in tubo di polietilene rigido ad innesto con guarnizione di tenuta, che convogliano l'acqua nei servizi igienici del piano stesso o nei punti indicati dalla Direzione Lavori. L'alimentazione elettrica dovrà essere fornita all'unità esterna direttamente dal quadro elettrico generale del rispettivo piano. Sono inclusi gli oneri di trasporto e conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta e di scarto e tutte le opere di assistenza muraria.

b) - Categorie di lavoro, quantità previste, prezzi unitari.

1.F.01 - CONDIZIONATORE FISSO MONO-SPLIT

Fornitura e posa in opera di condizionatore fisso tipo mono-split, con tecnologia a inverter, in pompa di calore, composto da una unità motocondensante esterna in lamiera di acciaio con trattamento antiruggine, compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, e da un'unità interna, installata fino a una distanza di 3,0 ml dalla unità esterna, provvista di telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi.

- fornitura in opera di canalizzazione di contenimento cavi elettrici, linee gas, scarichi condensa, in canale in PVC di adeguate dimensioni, completa di tratti in guaina spiralata, di scatole di derivazione, di supporti di fissaggio e di accessori, da ogni singola unità interna fino a raggiungere ogni singola unità esterna e il quadro elettrico di piano.

Fornitura e posa in opera di tubazioni gas/liquido, dalla unità esterna fino alle singole unità interne.

Fornitura e posa in opera di rete, dorsale e derivata (diametro minimo 20 mm), di tubazioni in polietilene per lo scarico della condensa, da ogni singola unità interna fino allo scarico nei punti indicati dalla Direzione Lavori, compresi raccordi, sifoni, gomiti, curve, staffe di sostegno, accessori vari, ecc.

Fornitura e posa in opera di linea elettrica di alimentazione di ogni singola unità esterna a partire dalla quadro elettrico del rispettivo piano con cavo tipo FG7(O)M1 0,6/1KV, sez. minima 4,0x4,0 mmq, compresa esecuzione delle linee elettriche di interconnessione tra unità interna ed esterna.

Compresa esecuzione di foro di attraversamento su parete esterna stabile, e su pareti in muratura interne.

Esecuzione dei collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, cablaggi, carica completa del gas su apparecchiatura e linee frigorifere, taratura apparecchiature, prove di funzionamento, addestramento tecnico INPS su modalità funzionamento impianto.

Sgombero di tutti i materiali di risulta con pulizia sistematica delle zone di lavoro, eventuali ritocchi di pittura nelle zone in muratura sporcate nel corso dei lavori, ecc...

Compilazione del libretto dell' impianto di condizionamento come previsto dal D.P.R. n.147 del 15/02/2006 - Allegato 1-

Funzioni:

- Deumidificazione, ventilazione, purificatore Virus Doctor per una purificazione dell'aria, filtro antibatterico HD 80, indicatore di pulizia filtro, Timer 24 ore, regolazione automatica flusso verticale, modalità Quiet per un funzionamento più silenzioso, cambio modalità automatico per riavvio con le stesse modalità precedenti in caso di mancanza energia elettrica, Good Sleep per una regolazione della temperatura ambiente in funzione della temperatura corporea, Benessere Auto Clean per l'eliminazione dell' umidità dell'unità interna, funzione Turbo per un aumento della ventilazione per raggiungere prima la temperatura impostata, Risparmio Energetico per una riduzione della potenza assorbita in stand-by inferiore a 2W, tecnologia Smart Inverter.

- Classe di efficienza energetica raffreddamento A++ / riscaldamento A++

- SEER Raffr. 7,10 - Qce 123 KWh

- SCOP Risc. 4,60 - Qhe 730 KWh

- Assorbimento massimo in Raffr. 590W - in Risc. 780W

- Livello Pressione sonora unità interne da 2,5KW - min. 16dB(A) - max 38dB(A).

- Livello Pressione sonora unità esterna max 45 dB(A).

Dimensioni unità esterna: LxAxP 790x545x285 mm.

Il condizionatore sarà composto da: n.1 unità interna + n.1 unità esterna marca SAMSUNG AR7000M tipo AR09HSSDBWKNEU.

I condizionatore dovranno essere di una delle seguenti marche primarie SAMSUNG o DAIKIN o MITSUBISHI o HITACHI o FUJITSU (con uguali caratteristiche).

Quantità presunta n.1 gruppo.

Quantità presunta n.1 gruppo. a corpo €. **1.900,00**

1.F.02 - CONDIZIONATORE FISSO DUAL-SPLIT

Fornitura e posa in opera di condizionatore fisso tipo dual-split, con tecnologia a inverter, a pompa di calore, composto da una motocondensante esterna in lamiera di acciaio con trattamento antiruggine, con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza con controllo elettronico a Inverter, e da due unità interne, installate fino a una distanza di 3,0 ml dalla unità esterna, provviste ciascuna di telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi.

Fornitura in opera di canalizzazione di contenimento cavi elettrici, linee gas, scarichi condensa, in canale in PVC di adeguate dimensioni, completa di tratti in guaina spiralata, di scatole di derivazione, di supporti di fissaggio e di accessori, da ogni singola unità interna fino a raggiungere ogni singola unità esterna e il quadro elettrico di piano.

Fornitura e posa in opera di tubazioni gas/liquido, dalla unità esterna fino alle singole unità interne.

Fornitura in opera di apposita canale in PVC dim. circa 100x80 mm. circa, completa di staffaggi, curve, coperchi, raccordi e accessori, per il contenimento delle tubazioni gas/liquido e linee elettriche.

Fornitura e posa in opera di rete, (diametro minimo 20 mm) di tubazioni in polietilene per lo scarico della condensa, da ogni singola unità interna fino allo scarico nei punti indicati dalla Direzione Lavori, compresi raccordi, sifoni, gomiti, curve, staffe di sostegno, accessori vari, ecc.

Fornitura e posa in opera di linea elettrica di alimentazione di ogni singola unità esterna a partire dalla quadro elettrico del rispettivo piano con cavo tipo FG7(O)M1 0,6/1KV, sez. minima 4,0x4,0 mmq, compresa esecuzione delle linee elettriche di interconnessione tra unità interna ed esterna.

Compresa esecuzione di foro di attraversamento su parete esterna stabile, e su pareti in muratura interne.

Esecuzione dei collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, cablaggi, carica completa del gas su apparecchiatura e linee frigorifere, taratura apparecchiature, prove di funzionamento, addestramento tecnico INPS su modalità funzionamento impianto. Sgombero di tutti i materiali di risulta con pulizia sistematica delle zone di lavoro, eventuali ritocchi di pittura nelle zone in muratura sporcate nel corso dei lavori, ecc... Compilazione del libretto dell' impianto di condizionamento come previsto dal D.P.R. n.147 del 15/02/2006 – Allegato 1-

Funzioni condizionatore:

- Deumidificazione, ventilazione, Purificatore Virus Doctor per una purificazione dell'aria, filtro antibatterico HD 80, indicatore di pulizia filtro, Timer 24 ore, regolazione automatica flusso verticale, modalità Quiet per un funzionamento più silenzioso, cambio modalità automatico per riavvio con le stesse modalità precedenti in caso di mancanza energia elettrica, Good Sleep per una regolazione della temperatura ambiente in funzione della temperatura corporea, Benessere Auto Clean per l'eliminazione dell'umidità dell'unità interna, funzione Turbo per un aumento della ventilazione per raggiungere prima la temperatura impostata, Risparmio Energetico per una riduzione della potenza assorbita in stand-by inferiore a 2W, tecnologia Smart Inverter.

- Classe di efficienza energetica raffreddamento A++ / riscaldamento A+

- SEER Raffr. 6,24 - Qce 281 KWh

- SCOP Risc. 4,01 - Qhe 1.470 KWh

- Assorbimento massimo in Raffr. 1.780 W – in Risc. 1.850 W

- Livello Pressione sonora unità interne da 2,5KW – min. 25dB(A) – max 37dB(A).

- Livello Pressione sonora unità interne da 3,5 KW – min. 25dB(A) – max 38dB(A).

- Livello Potenza sonora unità esterna max 61 dB(A).

- Livello Pressione sonora unità esterna max 48 dB(A).

Dimensioni unità esterna: LxAxP 790x545x285 mm.

I condizionatori saranno composti da: n.1 unità interna tipo SAMSUNG AR09FSSSEDWUNEU + n.1 unità interna tipo SAMSUNG AR12FSSSEDWUNEU + n.1 unità esterna tipo SAMSUNG AJ050FCJ2EH. I condizionatore dovranno essere di una delle seguenti marche primarie SAMSUNG o DAIKIN o MITSUBISHI o HITACHI o FUJITSU (con uguali caratteristiche). Quantità presunta n.3 gruppi.

Quantità presunta n.3 gruppi.

a corpo

€. 9.000,00

1.F.03 - TUBAZIONI - CANALA - RETE ELETTRICA.

Maggiorazioni, per una maggiore lunghezza, delle reti sottoindicate, a seguito di installazione di unità interne a una distanza superiore ai tre metri rispetto alle unità esterne o a seguito di installazione di apparecchiature aggiuntive.

A) Tubazioni gas/liquido

Fornitura e posa in opera di tubazioni aggiuntive, di mandata e ritorno del gas/liquido R410A, da 10,0x1,0 mm o 12,0x1,0 mm, dalle unità esterne fino alle singole unità interne, al piano terra, al 1° e al 2° piano della sede.

Le linee in rame dovranno avere opportuna sezione, come da specifiche riportate della casa costruttrice delle macchine/apparecchiature, spessore minimo 1,0 mm, caratteristiche come al punto c) .

Il passaggio delle tubazioni all'interno dei locali dovrà avvenire tra soffitto e controsoffitto previa foratura, ove necessario, di tramezzi di pareti mobili o di murature in genere. I tubi dovranno essere fissati alle pareti o al soffitto, con apposite staffe/collari e alloggiati quando indicato dalla Direzione Lavori, in canale di protezione in materiale plastico o in lamiera zincata. I tubi dovranno avere sempre un percorso a se stante, fissati, nei tratti interni sopra il controsoffitto, a parete-soffitto con apposite reggette (non è ammesso fissaggio con filo di ferro) o entro apposito canale indipendente da qualsiasi altra

tubazione/canalizzazione, separati da cavi elettrici, cavi segnale, tubazioni di acqua, scarichi condensa, tubazioni gas. Compresa esecuzione di foro di attraversamento su parete esterna stabile, e su pareti in muratura interne, ripristini, richiusura e sigillatura passaggi con schiuma espandente. ecc....

Quantità prevista ml 80: a corpo € 720,00

B) Canale PVC

Fornitura e posa in opera di apposite canale aggiuntive in PVC dim. circa 90x60mm (per impianti monosplit) e 120x75 mm (per impianti dualsplit), completa di staffaggi, curve angolo muro/angolo esterno/angolo interno/angolo piano, coperchio, giunti coperchio, raccordi e accessori, per tutto lo sviluppo delle tubazioni gas/liquido, nel tratto esterno allo stabile e nel percorso interno a parete, nei tratti a vista, e fissata a parete-soffitto con appositi tasselli. Compresa esecuzione di foro di attraversamento su parete esterna stabile, e su pareti in muratura interne, ripristini, richiusura e sigillatura passaggi con schiuma espandente.

Quantità prevista ml 20: a corpo € 400,00

C) Tubazioni scarico condensa

Fornitura e posa in opera di tubazioni aggiuntive in polietilene per lo scarico della condensa (diametro minimo 20 mm), da ogni singola unità interna fino allo scarico nei punti indicati dalla Direzione Lavori, compresi raccordi, sifoni, gomiti, curve, staffe di sostegno, accessori vari, ecc.. Compreso fissaggio a parete e soffitto in maniera indipendente da ogni altro tipo di tubazione o canale, con fissaggi eseguiti in maniera tale da evitare la formazione di contropendenze o avvallamenti di qualsiasi tipo delle tubazioni. Compresi raccordi con le tubazioni di scarico condensa esistenti o con i sifoni dei lavabo bagni. Compresa esecuzione di foro di attraversamento su parete esterna stabile, e su pareti in muratura interne, ripristini, richiusura e sigillatura passaggi con schiuma espandente. ecc....

Quantità prevista ml 40: a corpo € 200,00

D) Rete elettrica

Fornitura e posa in opera di linee elettriche aggiuntive di alimentazione unità esterne ed interne. Tali linee saranno costituite da cavi multipolari, non propaganti l'incendio, senza alogeni e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, marchio IMQ, conforme Norme CEI 20-20, 20-22III, 20-13, 20-37 per il tipo FG7(O)M1 0,6/1KV, La sezione minima sarà per le linee dorsali di alimentazione unità esterna di 4,0 mmq. Compresa identificazione delle linee sul quadro di piano (con appositi cartellini), attestazione lato quadro elettrico e lato utenze, esecuzione delle derivazioni con adeguati morsetti autoestinguenti, ecc.. Non è ammessa la posa di conduttori unipolari del tipo N07G9-K (ad eccezione dei conduttori di terra e di protezione) entro tubazioni o canale metalliche.

Quantità prevista ml 60: a corpo € 300,00

E) Pompe anticondensa

Fornitura e posa in opera di pompe anticondensa al piano terra e secondo piano, sulle unità interne indicate dalla Direzione Lavori, tipo sauermann Si-30, portata 20 l/h, altezza aspirazione max 3m, altezza di mandata max 10m, protezione termica 115°C, livello sonoro a 1m 20 dbA, applicazione isolamento tubazioni, complete di galleggiante e accessori vari, esecuzione dei collegamenti e cablaggi elettrici, installazione tubazioni acqua, cavi elettrici e cavi segnale, prove di funzionamento, ecc...

Quantità presunta n.3 pompe a corpo € 480,00

c), modalità di esecuzione , specifiche e prescrizioni

- Linee gas

Le linee dovranno essere del tipo in rame di elevata qualità Carbon free Super Green secondo le norme EN 12735, purezza DHP 99,99% minimo, esente da rottami. Le linee in rame dovranno avere opportuna sezione, come da specifiche riportate della casa costruttrice delle macchine/apparecchiature. Per ciascun diametro del tubo dovrà essere previsto l'opportuno spessore come da norme vigenti e comunque non inferiore a 1,0 mm Le linee gas dovranno essere opportunamente coibentate mediante isolante come da specifiche descritte nel presente CSA. L'isolamento di tutte le tubazioni, compresi collettori, raccordi, ecc.. dovrà essere eseguito con isolante adatto per impianti di condizionamento, con guaina in polietilene espanso a cellule chiuse tipo Armaflex o in PVC a due strati di polietilene espanso reticolato a cellule chiuse, resistenza al fuoco classe 1, conduttività termica non superiore a 0,037 W/mk, temperatura di impiego da -30°C a +95°C secondo norme UNI EN 1057 e legge 10/91. La giunzione dei tratti di tubo in rame dovrà avvenire mediante saldobrasatura ovvero con giunzioni a cartella, secondo quanto indicato dalla ditta produttrice dell'impianto di climatizzazione.

L'isolante dovrà essere del tipo a base di poliolefine reticolato ed espanso a cellule chiuse, con aggiunta di additivi antifiamma, certificato di classe 1, rivestito con film antigraffio metallizzato gofrato.

Caratteristiche generali:

- Classe di combustione: 1

- Coefficiente di conducibilità termica a 0°C (UNI 7745) 0,0344 W/mK
- Coeff. di conducibilità termica a 40°C 0,0372 W/mK
- coeff. di resistenza alla diffusione del vapore acqueo > 12000
- Densità (ISO 845) 30 kg/mc
- esente da CFC

Per altri diametri delle tubazioni l'isolamento dovrà essere realizzato in fase di posa in opera mediante guaina in poliolefina reticolata espansa con protezione esterna in film metallizzato goffrato avente le seguenti caratteristiche:

- Classe di combustione: 1
- Coefficiente di conducibilità termica a 0°C (UNI 7745) 0,0344 W/mK
- Coeff. di conducibilità termica a 40°C 0,0372 W/mK
- coeff. di resistenza alla diffusione del vapore acqueo >12000
- spessore minimo 12 mm
- esente da CFC

La realizzazione dell'isolamento dovrà essere accurata e fatta secondo le buone regole della tecnica anche nei punti di raccordo delle tubazioni sul collettore dell'unità esterna, utilizzando un opportune guaine adeguatamente fissate on fascette per la perfetta adesione delle guaine sul tubo. Le diramazioni delle linee di distribuzione gas dovranno essere coibentate mediante opportune sagome preformate e fornite dal costruttore delle macchine. Tutti gli altri punti di giunzione sia dei tubi in rame, sia dell'isolante, ovvero le altre zone ove possa formarsi condensa, ovvero le zone in cui sia difficoltosa la realizzazione di una coibentazione come precedentemente descritta, dovranno essere rivestiti in modo opportuno mediante fasce adesive in polietilene con film metallizzato goffrato di classe 1. Per la finitura potranno essere utilizzati nastri adesivi in PVC nero, rivestiti opportunamente con nastri in alluminio retinato adesivi di adeguate caratteristiche. Nella fornitura in opera si intendono inclusi tutti i sistemi di fissaggio e ancoraggio opportuni indicati dalla DL, idonei all'utilizzo per il tipo di solaio presente. Ogni punto di ancoraggio dei tubi dovrà essere correttamente coibentato secondo le modalità indicate nel presente CSA.

- Scarichi condensa

L'impianto dovrà essere dotato di circuito di scarico condensa realizzato mediante tubo in Polietilene, di opportuno diametro, completo di giunti e guarnizioni e di tutto quanto necessario per dare un lavoro finito e collaudabile. Tutte le unità interne dovranno essere dotate di pompa di sollevamento condensa. Il circuito di scarico condensa dovrà essere diviso in almeno due tronconi, ciascuno dei quali dovrà defluire in due punti esterni indicati dalla Direzione Lavori. Sarà onere dell'appaltatore realizzare gli opportuni ancoraggi e fissaggi, inclusi nella fornitura, per dare al circuito la corretta pendenza e consentire un corretto deflusso dello scarico.

- Cablaggio elettrico

Dovranno essere inclusi nella fornitura in opera tutti i collegamenti fino al punto di consegna dell'alimentazione elettrica in prossimità sia della macchina esterna che delle unità interne. E' inclusa la messa a terra della macchina esterna secondo le modalità indicate dalla DL.

- DATI GENERALI

Definizioni: valgono le definizioni date dalla norma UNI 10339.

Classificazione: ai sensi della norma UNI 10339 (Prospetto I) l'impianto di climatizzazione da realizzare avrà la classificazione: X010 così individuata:

- X impianto di climatizzazione
- 0 servizio permanente
- 1 funzionamento discontinuo periodico
- 2 trattamento centralizzato

Funzioni svolte: ai sensi della norma già citata (Prospetto II) l'impianto dovrà svolgere le funzioni di *filtrazione, riscaldamento, raffrescamento, umidificazione e deumidificazione dell'aria* tramite trattamento di adeguato quantitativo di aria interna debitamente filtrata e reimpressa a velocità controllata nel volume convenzionalmente occupato in tutti locali interessati.

Standard qualitativi:

- Temp. progetto invernale 20° C (± 1° C)
- Umidità relativa compresa tra 35% e 45%
- Temp. progetto estiva 26°C (± 1° C)
- Umidità relativa compresa tra il 50% ed il 60%

Livello sonoro: L'incremento del livello del rumore di fondo, provocato dagli impianti tecnici negli ambienti interni, in tutte le fasi di funzionamento deve rientrare nei limiti indicati dalla norma UNI-8199/98 "Misura in opera e valutazione del rumore prodotto negli ambienti dagli impianti RCV": si assume quale valore di riferimento presumibile del livello del rumore di fondo 40 dB (A).

Oneri particolari dell'Impresa

Sono a carico dell'Impresa impiantistica e da intendersi compensati nei prezzi sopraindicati i seguenti oneri ed obblighi:

- tutte le opere necessarie alla posa in opera delle unità, delle tubazioni, delle linee elettriche, l'esecuzione dei fori necessari su pareti in muratura, pareti mobili, soffitti, pavimenti, i ripristini murari, la richiusura dei fori, lo smontaggio e il rimontaggio del controsoffitto in quadrotti, i collegamenti elettrici ed idraulici, i cablaggi, le prove di funzionamento, i collaudi, ecc. Compreso onere per asporto ruderi, materiali di scarto e detriti vari alle pubbliche discariche.
- tutte le eventuali modifiche o aggiunte che dovesse essere necessario apportare agli impianti per ottemperare alle prescrizioni degli Enti preposti o comunque per rendere gli impianti stessi assolutamente conformi alle normative applicabili, modifiche ed aggiunte che dovranno essere eseguite con la massima sollecitudine, anche se nel frattempo fosse stato emesso il certificato di ultimazione dei lavori.
- l'espletamento, per conto dell'Istituto, presso gli enti preposti al controllo e verifica degli impianti, di pratiche e relative denunce, verifiche e collaudi necessari per la normale messa in esercizio degli impianti oggetto dell'appalto. Compreso collaudo finale dell'intero impianto eseguito da un tecnico della Ditta costruttrice delle apparecchiature.
- la redazione della documentazione completa relativa al "progetto", e alla "Dichiarazione di conformità", redatta in conformità alla legge n. 37/08 del 22/01/2008 (Norme per la sicurezza degli impianti). La Ditta dovrà consegnare un elenco completo di tutti i materiali/componenti/apparecchi installati. Sono a carico della Ditta le spese relative alla redazione del progetto definitivo dell'impianto, con riportate tutte le modifiche/varianti eseguite nel corso dei lavori redatti e consegnati all'Ente appaltante in tre copie, firmati da un tecnico abilitato. Il progetto dovrà comprendere:
 - una relazione tecnica sulla tipologia dei lavori eseguiti;
 - le planimetrie aggiornate con l'esatta ubicazione di ogni componente, apparecchiatura e componente dell'impianto (alla Ditta saranno forniti i disegni e le planimetrie in formato AUTOCAD sui quali dovranno essere apportate tutte le modifiche eseguite nel corso dei lavori);
 - la documentazione tecnica dei principali componenti dell'impianto
 - schede tecniche per la gestione corrente, la programmazione, il controllo dell'impianto.
- la consegna di una copia, del "progetto" e "della dichiarazione di conformità" complete di allegati al Comune (da consegnare contestualmente alla DIA), la consegna all'Istituto della ricevuta dell'avvenuto deposito.
- compilazione e consegna alla DD.LL. del libretto dell'impianto di condizionamento eseguito come previsto dal D.P.R. n.147 del 15/02/2006 - Allegato 1-
- Tutte le opere elettriche e di condizionamento dovranno essere realizzate secondo la normativa vigente, in particolare il D.M. 22.01.2008 n° 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n.248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".

SEZIONE G. - IMPIANTI ELETTRICI FM LUCE E DATI

Questa SEZIONE è stimata in € 53.505,00
--

a) - Descrizione sommaria.

La presente sezione è una delle parti di cui si compone il presente Capitolato Speciale d'appalto per la sistemazione logistica dei locali al piano terra, 1°, 2° e 3° piano della sede distaccata INPS di Udine - Piazza XX Settembre - e comprende tutte quelle opere necessarie alla ristrutturazione, nelle zone interessate dai lavori, degli impianti elettrici FM e luce, dell'impianto del cablaggio strutturato, dell'impianto antintrusione e parzialmente di alcune altre parti degli impianti tecnologici. Il sistema di alimentazione degli impianti è un sistema trifase a quattro conduttori con collegamento a terra di tipo TN-

S. La tensione nominale, salvo diversa esplicita indicazione, è quella unificata a 230 V, tra fase e neutro, nel sistema monofase a due conduttori, e 380 V, tra fase e fase, nel sistema trifase a quattro conduttori.

Questa SEZIONE è stimata in € 53.505,00
--

b) - Categorie di lavoro, quantità previste.

G.01 – DEMOLIZIONE/MODIFICA VECCHIO IMPIANTO ELETTRICO

a) Sezionamento e distacco degli impianti elettrici a 24/220/380V, telefonici, antintrusione, esistenti nella zona interessata dai lavori al piano terra, al 1°, 2° e parte 3° piano, compresi interventi sui quadri elettrici esistenti dei rispettivi piani, sul quadro elettrico generale, sul quadro del cablaggio strutturato dei rispettivi piani, sulle scatole dei permutatori telefonici, sugli impianti antintrusione esistenti. Sono comprese eventuali parziali modifiche dei circuiti elettrici FM e luce, del cablaggio strutturato, degli impianti antintrusione al fine di garantire la continuità di servizio degli impianti negli altri piani della sede nel corso dei lavori.

b) Demolizione parziale (nelle zone oggetto dell'intervento indicata dalla Direzione Lavori) degli impianti elettrici, antintrusione, cablaggio strutturato, cavi segnale, telefonici, ecc., comprensivo di lievo d'opera di quadretti elettrici, scatole di derivazione, punti presa, punti telefonici, punti luce, tubazioni esterne varie, canaline in PVC, cavi elettrici, cavi telefonici, cavi segnale, plafoniere di illuminazione normale, plafoniere illuminazione di emergenza, sensori di allarme, sirene interne, quadri metallici vecchio impianto cavi coassiali, apparecchiature elettriche varie, ecc... Compreso carico e trasporto alle pubbliche discariche di tutti i materiali di risulta. I materiali, le apparecchiature, ecc.. che la Direzione Lavori deciderà di tenere (quali interruttori, prese, plafoniere di illuminazione, lampade di emergenza, quadri elettrici, ecc..) dovranno essere smontati, senza danneggiamenti, e depositati in maniera ordinata nel luogo che sarà indicato alla Ditta dalla Direzione Lavori.

c) Distacco, spostamento, e rifissaggio, nelle aree in prossimità delle zone interessate dai lavori, di alcuni tratti di canale metalliche e in PVC e di tubazioni in PVC, per circuiti FM-luce, telefoni, cablaggio strutturato, ecc.. indicate dalla Direzione Lavori. Compreso distacco, spostamento e rifissaggio scatola permutatore telefonico di piano, quadri elettrici di zona, scatole di derivazione FM-luce. Compreso ancoraggio provvisorio di tratti di condutture volanti, a soffitto con apposite fascette, raccolta in fasci ordinati e sistemazione di cavi elettrici 220/380 V, di cavi segnale (in rame e in fibra ottica) e cavi telefonici che devono essere mantenuti in funzione, in transito nel corridoio.

d) Smantellamento e lievo d'opera di tutte le vecchie linee elettriche FM e luce, in transito nei corridoi e poste dentro canale in PVC sopra i controsoffitti, dentro tubi rigidi neri o tubi RK RAL 7035 a vista, oppure dentro tubi corrugati sottotraccia nei muri e nei soffitti, a partire dal vecchio quadro elettrico di piano, fino a tutte le scatole di derivazione delle linee dorsali, fino a tutte le utenze del rispettivo piano.

e) Bonifica cavedio verticale (situato sul corridoio a destra entrando al 1° e al 2° piano) e del vano tecnico situato al 2° piano vicino all'entrata del piano, dai cavi telefonici e dati inutilizzati, a partire dal piano terra fino al secondo piano, con individuazione dei cavi telefonici che partono dal permutatore telefonico generale posto nel locale centralino al 3° piano della sede, lievo d'opera dei cavi inutilizzati che saranno indicati dal tecnico incaricato INPS. Pulizia accurata della base del cavedio di piano e del vano tecnico.

f) distacco alimentazione elettrica e dati, con lievo d'opera, quando sarà indicato dalla Direzione Lavori, dei due orologi timbratura Solari, installati nell'atrio di ingresso al piano terra della sede. Compresa successiva reinstallazione a parete e ricollegamento elettrico e dati nel punto che sarà indicato dalla Direzione Lavori sempre al piano terra della sede.

g) Posa in opera del quadro elettrico di cantiere (fornito dalla impresa edile capofila) ed esecuzione di un impianto elettrico di cantiere comprendente fornitura e posa in opera di una linea elettrica in cavo a doppio isolamento FG7OR (trifase+neutro+terra) di adeguata sezione, a partire dal quadro elettrico generale della sede o del rispettivo quadro di piano (collegato sotto un interruttore indicato dalla Direzione Lavori). Il quadro di cantiere e la linea elettrica dovranno essere adeguatamente fissati a parete in modo stabile e sospesi dal pavimento.

Quantità prevista: **a corpo** **€ 1.075,00**

G.02 – F.P.O. DORSALI CANALE E TUBAZIONI

Esecuzione di una rete di condutture dorsali per il contenimento di tutte le linee elettriche funzionanti a 24/220/380V; esecuzione di una seconda rete di condutture dorsali, separata e indipendente dalla prima, per il contenimento di tutte le linee telefoniche, cablaggio strutturato, antintrusione, sistemi di segnale vari. Le canalizzazioni e le scatole di derivazione relative alle linee telefoniche, cablaggio strutturato, antintrusione, sistemi di segnale vari, devono essere completamente indipendenti e separate dalle canalizzazioni e scatole di derivazione contenenti le linee elettriche funzionanti a 220/380V. Compresa esecuzione dei tratti di raccordo tra le canale metalliche di nuova realizzazione con le canale metalliche FM e dati già esistenti nelle zone dei piani limitrofi, con il quadro del cablaggio strutturato del primo

piano e del secondo piano, con la rete dorsale esistente degli impianti di allarme antintrusione, ecc. Le dorsali saranno realizzate come indicato negli schemi planimetrici allegati e avranno le specifiche sotto indicate.

La scelta del tipo di tubazione sarà di volta in volta comunicata preventivamente dalla Direzione Lavori. Il raccordo delle tubazioni ai singoli dispositivi dell'impianto quali plafoniere di illuminazione, prese FM, rivelatori, ecc.. dovrà essere realizzato per mezzo di appositi elementi di raccordo scatola-tubo e/o scatola guaina.

Per alcuni tratti (ad es. scavalco di altre tubazione, canale, travature, ecc..), previa autorizzazione della Direzione lavori, sarà ammessa la posa di tubo corrugato serie pesante. Tutte le scatole di derivazione e/o contenimento apparecchiature dovranno riportare sul coperchio la scritta relativa all'impianto cui appartengono (ad es. impianto FM - impianto luce - impianto antincendio - impianto antintrusione)

Le dorsali saranno realizzate come indicato negli schemi planimetrici allegati e avranno le specifiche sotto indicate. . Le canale per le linee trasmissione dati e impianti di allarme saranno separate e indipendenti da quelle destinate al contenimento dei cavi elettrici a 220/380V (non sono ammesse canale dorsali con separatore interno).Le canale dovranno essere provviste in tutte le loro parti e per tutto il loro sviluppo di tutti gli accessori previsti dalla casa costruttrice quali: coperchio (per i tratti di percorso esterni o in quelli indicati dalla DD.LL.), curve in discesa a 90°, curve piane a 90°, raccordi, giunti, derivazioni a T o a croce, riduzioni a incastro, scatole di derivazione impianti elettrici stagne, ecc... Compresa f.p.o. di staffe di sostegno per sospensione a soffitto o a parete e di ogni altro accessorio necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte. Il percorso della canale sarà indicato dalla DD.LL.. Il punto di partenza, delle canalizzazioni per le linee elettriche a 220/380 V, sarà il quadro elettrico generale rispettivamente del piano terra , del primo piano e del secondo piano; le canale saranno installate fino in prossimità di tutti i punti utenza della zona da ristrutturare (vedi planimetrie allegate). Dovranno essere poste in opera al piano terra, primo piano e secondo piano anche:

- le canale/tubazioni di raccordo del cavedio dorsale verticale FM con il quadro elettrico del rispettivo piano,
- le canale/tubazioni di raccordo del cavedio dorsale verticale dati/allarmi, con l'armadio del cablaggio strutturato del rispettivo piano.

Le canalizzazioni dovranno essere installate fino in prossimità di tutti i rispettivi punti utenza della zona da ristrutturare. Le dimensioni ed il tipo delle canale saranno stabilite sul posto dal Direttore dei Lavori in funzione del numero dei cavi da inserire nel corso dei correnti lavori e tenuto conto dei futuri ampliamenti dell'impianto. Compresa la f.p.o. di scatole di derivazione in materiale autoestinguento, grado di protezione minimo IP55, complete di tutti gli accessori e comprese le scritte di identificazione delle scatole medesime.

A) CANALA METALLICA - Fornitura e posa in opera di canale metallica dorsale, come indicato negli schemi planimetrici, di tipo forato, in acciaio zincato Sendzimir, a Norma CEI 23-31, parte superiore dei bordi con profilo arrotondato, completa di giunti, snodi regolabili da 0 a 90° per salite e discese, snodi regolabili da 0 a 45° per curve orizzontali, riduzioni ad incastro, curve, deviazioni ad L e T, curve a croce, mensole e staffe, montaggio a parete o a sospensione, tasselli, compresa fornitura e posa in opera di cassette di derivazione IP54 minimo per esecuzione derivazioni alle utenze, complete di pressacavi, accessori di installazione, ecc

A1)- Canala dim. 150x80 mm.

Quantità prevista ml 30: a corpo € 720,00

A2)- Canala dim. 100x80 mm. o 150x60

Quantità prevista ml 120: a corpo € 2.520,00

B) CANALA IN PVC - Fornitura e posa in opera di canale in PVC autoestinguento, conformità Norme CEI 23-19, 23-32, marchio IMQ o con certificato di rispondenza alla normativa rilasciato dalla Ditta produttrice, posta in opera per mezzo di appositi tasselli e viti e completa di coperchio. Le derivazioni per i punti servizio (prese, interruttori, pulsanti) saranno realizzate con canalina ad uso cornice e/o battiscopa e/o a pavimento, con separatori fissi a due o tre scomparti. Le canale dovranno essere provviste in tutte le loro parti e per tutto il loro sviluppo di tutti gli accessori previsti dalla casa costruttrice quali: angoli interni ed esterni, giunti, tappi di chiusura, derivazione a T o a croce, raccordi, scatole di derivazione fornite delle apposite separazioni, ecc... e di ogni altro accessorio necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte. Nei punti di connessione delle canale con altri sistemi di canalizzazioni dovrà essere realizzato un perfetto raccordo tra i due sistemi, non sono ammessi tratti di percorso, anche se brevi, di cavi elettrici, segnali, telefono, ecc.. senza protezione di tubi, guaine spiralate, raccordi, ecc.. Le dimensione e il tipo delle canale da utilizzare saranno stabilite sul posto dal Direttore dei Lavori in funzione del numero dei cavi da inserire nel corso dei presenti lavori e tenuto conto dei futuri ampliamenti dell'impianto.

B1)- Canala dim. 120x60 mm.

Quantità prevista ml 10: a corpo € 250,00

B2)- Canala dim. 100x60 mm.

Quantità prevista ml 10: a corpo € 230,00

B3)- Canala dim. 60x40 o 70x22 mm. (2-3 scomparti)

Quantità prevista ml 30:	a corpo	€	450,00
---------------------------------	----------------	----------	---------------

C) TUBO RIGIDO - Fornitura e posa in opera sopra il controsoffitto, di tubo rigido in materiale plastico, con marchio IMQ, autoestinguento, serie pesante, fissato a soffitto o a parete per mezzo di tasselli, viti e supporti, realizzato con curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, tubo-scatola, tubo-guaina, guaina-scatola, ecc., grado di protezione minimo IP 54, compresa f.p.o. di scatole di derivazione in materiale autoestinguento, compresa f.p.o. di tratti di guaina spiralata flessibile, autoestinguento, in corrispondenza di attraversamenti murari, travature, dislivelli, ecc.. (le guaine saranno attestate tramite appositi raccordi per guaine spiralate, sulle scatole di derivazione o sulle tubazioni, o sulle canale). In alternativa, ma solo previa autorizzazione della Direzione Lavori, sarà prevista la posa in opera di tratti di tubazioni senza curve e raccordi. Compreso ogni altro accessorio necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte.

C1)- tubo/guaina diam. 40 mm.

Quantità prevista ml 20:	a corpo	€	180,00
---------------------------------	----------------	----------	---------------

C2)- tubo/guaina diam. 32 mm.

Quantità prevista ml 30:	a corpo	€	210,00
---------------------------------	----------------	----------	---------------

C3)- tubo/guaina diam. 25 mm.

Quantità prevista ml 50:	a corpo	€	275,00
---------------------------------	----------------	----------	---------------

D) TUBO FLESSIBILE – Fornitura e posa in opera di tubo flessibile corrugato tipo Dielectrix o similare, serie pesante, colore nero, autoestinguento, marchio IMQ, per esecuzione rete tubazioni dorsali, di vari diametri da un minimo di 25mm. fino a 40 mm. Compresa f.p.o. di apposite scatole di derivazione da incasso o da esterno. Nell'esecuzione dell'impianto con tubo flessibile dovrà essere realizzato un perfetto raccordo con le tubazioni rigide RK IP55, e con le scatole di derivazione esterne IP55, utilizzando appositi giunti di raccordo o pressa-tubi. Non sono ammessi tratti di percorso, anche se brevi, di cavi elettrici a 24-220-380 V senza la protezione di tubi, guaine spiralate, ecc... Nella realizzazione del cavidotto per il passaggio dei nuovi cavi di alimentazione del 1° e del 2° piano, è prevista l'apertura di fori all'interno del cavedio verticale cavi al primo piano della sede e in corrispondenza del quadro generale sede situato al piano terra nella zona contatori, con successiva richiusura dei fori e ripristino delle murature.

D1)- tubo e/o guaina spiralata diam. 50 mm.

Quantità prevista ml 20:	a corpo	€	140,00
---------------------------------	----------------	----------	---------------

D2)- tubo e/o guaina spiralata diam. 40 mm.

Quantità prevista ml 40:	a corpo	€	220,00
---------------------------------	----------------	----------	---------------

D3)- tubo e/o guaina spiralata diam. 32 mm.

Quantità prevista ml 30:	a corpo	€	150,00
---------------------------------	----------------	----------	---------------

D4)- tubo e/o guaina spiralata diam. 25 mm.

Quantità prevista ml 50:	a corpo	€	190,00
---------------------------------	----------------	----------	---------------

N.B. Le lunghezze presunte indicate si riferiscono alla lunghezza della canale/tubazione "dorsale". La misura di ogni linea dorsale si calcola a partire dai quadri elettrici generali FM-LUCE-DATI-TELEFONICI fino a raggiungere tutti i punti dove sono posizionate le scatole della derivazione "dorsale" a partire dai quali vengono alimentati i punti di ogni singola "utenza elettrica" (singola presa FM o plafoniera o punto luce o unità di condizionamento o presa dati, ecc..).I tratti di canalizzazione (in tubo/canala/guaina) per il collegamento di ogni singola utenza elettrica sono compresi e compensati nel prezzo di fornitura e posa in opera di ogni "utenza elettrica" sopracitata.

G.03 - F.P.O. RETE DORSALE CAVI ELETTRICI 24/220/380V

Fornitura e posa in opera di linee elettriche dorsali, dal rispettivo quadro elettrico di piano fino alle scatole di derivazione installate sul percorso dorsale delle canale del piano terra , 1° piano 2° piano, comprensive di conduttori di protezione e di equipotenzialità. Si intendono con queste le linee elettriche principali e le linee elettriche derivate fino ad alimentare le scatole di derivazione dorsali (quali ad esempio quelle delle prese FM, dei quadretti elettrici, dei punti luce, delle plafoniere di illuminazione normale e di emergenza, ecc.). Tali linee saranno costituite da cavi unipolari e/o multipolari, non propaganti l'incendio, senza alogeni e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, marchio IMQ, conforme Norme CEI 20-20, 20-22III, 20-13, 20-37 per il tipo FG7(O)M1 0,6/1KV, oppure NO7G9-K 450/750V, a seconda del tipo di posa (la scelta sarà stabilita di volta in volta dalla Direzione Lavori). La sezione minima sarà per le linee dorsali di 2,5 mmq. per i circuiti luce e di 4,0 mmq. per i circuiti forza motrice. La sezione minima per le derivazioni di alimentazione di singoli punti luce, o di gruppi di punti luce, sarà di 1,5 mmq.. La sezione minima per le derivazioni di alimentazione di singoli punti presa sarà di 2,5 mmq. Compresa identificazione delle linee sul quadro di piano (con appositi cartellini o anelli) attestazione lato quadro elettrico e lato utenze, esecuzione delle derivazioni con adeguati morsetti autoestinguenti, ecc.. Non è ammessa la posa di conduttori unipolari del tipo N07G9-K (ad eccezione dei conduttori di terra e di protezione) entro tubazioni o canale metalliche. I cavi relativi a impianti segnale vari (linee telefoniche, cablaggio strutturato, antintrusione, antincendio) devono essere completamente indipendenti e separati da cavi funzionanti a 220/380V (quindi non sono ammessi cavi di sistemi diversi in transito su canalizzazioni in comune o in scatole di derivazioni in comune ai due sistemi);

DORSALI DI TERRA

Esecuzione di una rete dorsale di terra al piano terra, 1° piano, 2° piano, in cavo unipolare tipo N07G9-K di varie sezioni comprendente:

- f.p.o. di corda di terra tipo N07G9-K sez. min. 16 mmq. Connessa su barra di terra quadro elettrico generale sede fino al quadro generale del piano terra.

- f.p.o. di corda di terra tipo N07G9-K sez. min. 16 mmq. Connessa su barra di terra quadro elettrico generale sede fino al quadro generale del 1° piano.

- f.p.o. di corda di terra tipo N07G9-K sez. min. 16 mmq. Connessa su barra di terra quadro elettrico generale sede fino al quadro generale del 2° piano.

- f.p.o. di una corda di terra tipo N07G9-K sez.min.16 mmq. connessa sulla barra di terra del quadro elettrico generale del 1° piano. La corda di terra sarà posta all'interno nella canale metallica di contenimento cavi elettrici 220/380 V dovrà seguire l'intero percorso delle canale metalliche, dal quadro elettrico generale di piano, fino alle due estremità più lontane dei due tratti di canale dorsali corridoio del piano.

- f.p.o. di una corda di terra in cavo unipolare tipo N07G9-K sez. min. 16 mmq. connessa sulla barra di terra del quadro elettrico generale del 2° piano. La corda di terra sarà posta all'interno nella canale metallica di contenimento cavi elettrici 220/380 V e dovrà seguire l'intero percorso delle canale metalliche dal quadro elettrico generale di piano fino alle estremità più lontane delle canale dorsali corridoio del piano.

- f.p.o. di una corda di terra in cavo unipolare tipo N07G9-K sez. min. 10 mmq. connessa sulla barra di terra del quadro elettrico generale del piano terra. La corda di terra sarà posta all'interno nella canale metallica di contenimento cavi elettrici 220/380 V e dovrà seguire l'intero percorso delle canale metalliche dal quadro elettrico generale di piano fino alle estremità più lontane della canale dorsale corridoio.

Compresa f.p.o. di adeguati morsetti di raccordo e di staffaggio e di tratti di cavo (sez. minima 6 mmq.) per esecuzione di collegamenti equipotenziali tubazioni metalliche acqua calda-fredda servizi igienici, canale metalliche di sostegno cavi elettrici e cavi segnale, tubazioni metalliche idranti, tubazioni metalliche dorsali impianto di riscaldamento/condizionamento, unità esterne di condizionamento, nonché di tutte le altre eventuali tubazioni metalliche in ingresso e in uscita e/o masse metalliche presenti al piano terra, 1° piano, 2° piano, compresa esecuzione di ponticelli equipotenziali nei punti indicati dalla Direzione Lavori per un totale di circa n. 20 punti di staffaggio con appositi morsetti o fasce in acciaio. Compresa identificazione dei cavi di terra sulle barre dei nodi equipotenziali (con appositi cartellini).

In Cavo tipo FG7(O)M1

A)- linee elettriche sezione 4x16 mmq. (circuiti dorsale da quadro elettrico generale a quadri elettrici del 1° e del 2° piano)

Quantità prevista ml 55: **a corpo** € **750,00**

B)- linee elettriche sezione 4x10 mmq. (circuito dorsale da quadro elettrico generale a quadro elettrico piano terra)

Quantità prevista ml 20: **a corpo** € **240,00**

C)- linee elettriche sezione 5x4 mmq (dorsali P. T.- 1° - 2° piano)

Quantità prevista ml 20: **a corpo** € **170,00**

D)- linee elettriche sezione 4x4 mmq (dorsali P. T.- 1° - 2° piano)

Quantità prevista ml 30: **a corpo** € **210,00**

E)- linee elettriche sezione 3x4 mmq (dorsali P. T.- 1° - 2° piano)

Quantità prevista ml 100: **a corpo** € **580,00**

F)- linee elettriche sezione 3x2,5 mmq (dorsali P. T.- 1° - 2° piano)

Quantità prevista ml 150: **a corpo** € **690,00**

G)- linee elettriche sezione 3x1,5 mmq.(dorsali P. T.- 1° - 2° piano)

Quantità prevista ml 150: **a corpo** € **600,00**

In cavo tipo N07G9-K 450/750V

H)- linee elettriche sezione 1x16 mmq (dorsali P. T.- 1° - 2° piano)

Quantità prevista ml 130: **a corpo** € **611,00**

I)- linee elettriche sezione 1x10 mmq (dorsali P. T.- 1° - 2° piano)

Quantità prevista ml 50: **a corpo** € **180,00**

L)- linee elettriche sezione 1x6 mmq (dorsali P. T.- 1° - 2° piano)

Quantità prevista ml 80: **a corpo** € **180,00**

M)- linee elettriche sezione 1x4mmq.(dorsali P. T.- 1° - 2° piano)

Quantità prevista ml 80: **a corpo** € **150,00**

N)- linee elettriche sezione 1x2,5 mmq (dorsali P. T.- 1° - 2° piano)

Quantità prevista ml 120: **a corpo** € **174,00**

O)- linee elettriche sezione 1x1,5 mmq .(dorsali P. T.- 1° - 2° piano)

Quantità prevista ml 100: **a corpo** € **120,00**

Compreso: lievo d'opera, sfilaggio, trasporto alle pubbliche discariche delle vecchie linee elettriche di alimentazione in cavo unipolare e/o multipolare esistenti (che saranno

dismesse) poste dentro canale o tubazioni in PVC sopra i controsoffitti, dentro tubi rigidi RK RAL 7035 a vista, oppure dentro tubi corrugati sottotraccia nei muri e nei soffitti, a partire dal vecchio quadro elettrico di piano fino a tutte le scatole di derivazione dei circuiti dorsali di piano (nella zona interessata dai lavori).

N.B. Le lunghezze presunte indicate si riferiscono al prodotto della lunghezza di ogni singola linea dorsale (nel caso di cavo multipolare) per il numero delle linee dorsali previste. Nel caso di linea in cavo unipolare, la lunghezza di ogni singola linea dorsale, si ottiene sommando la lunghezza del conduttore di fase a quello di neutro, per linea monofase, sommando la lunghezza dei tre conduttori di fase a quello di neutro, nel caso di linea trifase. La misura di ogni singola linea dorsale si calcola a partire dal rispettivo interruttore elettrico di protezione posto sul quadro elettrico di piano fino a raggiungere l'ultima scatola di derivazione della linea medesima; i tratti di linea derivata da ogni scatola di derivazione fino alla singola utenza elettrica (presa FM, plafoniera, punto luce, unità di condizionamento, ecc..) sono compresi e compensati nel prezzo di fornitura e posa in opera di ogni singola utenza elettrica.

G.04 - NODO EQUIPOTENZIALE AMBULATORI MEDICI

Esecuzione, in ogni singolo locale adibito ad ambulatorio medico, di un nodo equipotenziale, costituito da una apposita scatola da esterno fissata a parete all'interno del locale, contenente una adeguata barra in rame, cui saranno collegate tutte le masse (conduttori di protezione) e le masse estranee (conduttori equipotenziali) presenti nel locale medesimo. Al nodo equipotenziale di ogni singolo locale dovranno essere connessi anche i conduttori di protezione di tutte le prese FM presenti in quel locale, i serramenti metallici, le strutture metalliche delle pareti divisorie perimetrali delle singole stanze, le tubazioni metalliche dell'impianto di riscaldamento/condizionamento, nonché di tutte le altre eventuali tubazioni metalliche in ingresso e in uscita e/o masse metalliche presenti nel locale, ecc... I conduttori di protezione avranno sez. non inferiore a 6,0 mmq. Non essendo possibile determinare apriori l'esatta ubicazione della "zona paziente" si dovrà considerare l'intera superficie calpestabile di ogni singolo locale come "zona paziente". Il nodo equipotenziale sarà posizionato entro una apposita scatola, a vista, ispezionabile, facilmente accessibile, e provvista di un apposito cartellino con la scritta "NODO EQUIPOTENZIALE". Ogni singolo conduttore dovrà essere facilmente scollegabile e identificato con apposito cartellino numerato a entrambe le estremità. Tutti i singoli nodi equipotenziale saranno interconnessi tra di loro con cavo unipolare tipo N07G9-K sez. minima 6 mmq. e ogni singolo nodo equipotenziale sarà connesso con la barra di terra del quadro elettrico generale del piano con cavo unipolare tipo N07G9-K sez. minima 6 mmq. La ditta dovrà fornire le planimetrie con l'esatta indicazione della posizione e numerazione di ogni singolo nodo equipotenziale e un elenco delle numerazioni di tutti i conduttori collegati a ogni nodo equipotenziale

Compresa fornitura e posa in opera, a parete, di canalina dim. 22/30x10 mm., per il contenimento dei conduttori di terra, in materiale autoestinguento, conformità Norme CEI 23-19, 23-32, marchio IMQ o con certificato di rispondenza alla normativa rilasciato dalla Ditta produttrice, posta in opera per mezzo di appositi tasselli e viti e completa di coperchio. Compresa fornitura e posa in opera di cavo unipolare tipo N07G9-K sez. min. 6,0 mmq, fascette metalliche per tubazioni, connettori vari, barrette in rame, collegamenti elettrici e cablaggi, ecc...

- prove e verifiche iniziali prima della messa in servizio degli impianti elettrici come previsto dalla Norma CEI. Presunti n. 11 ambulatori.

Quantità prevista: n. 12 **a corpo** **€ 3.840,00**

G.05. - ESECUZIONE DI PUNTO LUCE PLAFONIERA

F.p.o. di punto luce corpi illuminanti comprendente:

- f.p.o. di quotaparte di tubo corrugato, flessibile, serie pesante, autoestinguento, per esecuzione sotto traccia o entro struttura solaio, dalla singola plafoniera fino alle scatole contenenti gli interruttori/pulsanti di accensione, i relè di accensione, le tubazione della rete dorsale.

- f.p.o. di quotaparte (in alternativa o insieme al punto precedente) di tubo rigido completo di guaina spiralata, raccordi tubo-tubo, tubo-scatola, tubo-guaina, guaina-scatola, ecc., tale da realizzare un impianto in tutte le sue parti IP 55 nel caso venga utilizzato per i collegamenti elettrici cavo unipolare tipo N07V-K, dalla singola plafoniera fino alle scatole contenenti gli interruttori/pulsanti di accensione, fino al centralino contenente i dispositivi e i relè di accensione, le tubazione della rete dorsale.

- esecuzione dei tratti di linea di alimentazione fino alla linea dorsale principale o al quadro elettrico di zona se direttamente in partenza da questo, delle linee di interconnessione (deviatori e pulsanti), delle linee elettriche di connessione plafoniere con i relè, i sensori di presenza, ecc... Le linee elettriche saranno formate da conduttori unipolari, tipo FG7(O)M1 0,6/1KV o NO7G9-K 450/750V , a seconda del tipo di posa, sez. minima 1,5 mmq.;

- esecuzione dei collegamenti e cablaggi elettrici e prove di funzionamento.

Quantità prevista piano terra: n.18. Quantità prevista primo piano: n.21. Quantità prevista secondo piano: n.21.

Quantità prevista: n. 60 **a corpo** **€ 1.800,00**

G.06. - LIEVO E POSA IN OPERA PLAFONIERA

Lievo e successiva posa in opera di plafoniera da esterno a plafone, uso ufficio, di fornitura INPS, comprendente distacco collegamenti elettrici esistenti, lievo d'opera plafoniera attualmente installata negli uffici, accatastamento ordinato provvisorio in luogo sicuro, controllo preliminare funzionalità lampada, pulizia dalla polvere di ogni singola plafoniera, pulizia schermo ottica plafoniera con panno pulito, rimontaggio e fissaggio a soffitto con appositi tasselli, esecuzione dei collegamenti e cablaggi elettrici, prove di funzionamento.

- esecuzione dei collegamenti e cablaggi elettrici e prove di funzionamento.

Quantità prevista piano terra: n.2. Quantità prevista primo piano: n.2. Quantità prevista secondo piano: n.2.

Quantità prevista: n. 6 **a corpo** **€ 240,00**

G.07. - PUNTO LUCE COMANDO INTERRUETTORE, DEVIATORE O PULSANTE.

F.p.o. di punto comando luce interruttore, deviatore, pulsante, comprendente:

- f.p.o. di quotaparte di tubo corrugato, flessibile, serie pesante, autoestinguente, per esecuzione sottotraccia o entro solaio, o fissato con appositi supporti al soffitto (nei tratti di percorso sopra il controsoffitto), dal singolo punto di accensione plafoniera fino alla scatola contenente i relè di accensione, fino alle tubazione della rete dorsale.

- f.p.o. di quotaparte (in alternativa o insieme al punto precedente) di tubo rigido completo di eventuali tratti di guaina spiralata, raccordi tubo-tubo, tubo-scatola, tubo-guaina, guaina-scatola, ecc., tale da realizzare un impianto in tutte le sue parti IP 55 nel caso venga utilizzato per i collegamenti elettrici cavo unipolare tipo , dal singolo punto di accensione plafoniera fino alle scatole contenenti i relè di accensione, le tubazione della rete dorsale.

- f.p.o. di quotaparte (in alternativa o insieme al punto precedente), a soffitto o a parete, di canalina 70x22mm , con separatore fisso, n. 2/3 scomparti, autoestinguente, conformità Norme CEI 23-19, 23-32, marchio IMQ o con certificato di rispondenza alla normativa rilasciato dalla Ditta produttrice, posta in opera per mezzo di appositi tasselli e viti e completa di coperchio. Le canale dovranno essere provviste in tutte le loro parti e per tutto il loro sviluppo di tutti gli accessori previsti dalla casa costruttrice e di ogni altro accessorio necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte. La canale sarà posta in opera dalla scatola contenente gli interruttori di accensione fino a sopra il controsoffitto.

- fornitura e posa in opera di apposita scatola porta-apparecchi da incasso, da esterno o da canale a tre o quattro moduli, a scelta della Direzione Lavori, incassata o esterna con relativi supporti, placche, accessori, ecc...;

- fornitura e posa in opera di apposita scatola porta-apparecchi da incasso, da esterno o da canale a tre o quattro moduli, a scelta della Direzione Lavori, incassata o esterna con relativi supporti, placche, accessori, ecc...;

- fornitura e installazione di n.2 frutti (interruttore e/o deviatore, e/o pulsante), per la suddivisione dell' illuminazione della zona interessata su due gruppi di lampade, oppure di cicalino temporizzato, accessori, ecc..

- esecuzione della linea di alimentazione fino alla linea dorsale principale o al quadro elettrico di zona se direttamente in partenza da questo, della linea di interconnessione deviatori e/o pulsanti, delle linee di interconnessione dei pulsanti di comando con plafoniere con i relè, delle linee elettriche di connessione plafoniere, ecc... Le linee elettriche saranno formate, a seconda del tipo di posa, da conduttori unipolari tipo tipo N07G9-K o in cavo FG7(O)M1, sez. minima 1,5 mmq.;

- esecuzione dei collegamenti e cablaggi elettrici e prove di funzionamento.

Quantità prevista piano terra: n.4. Quantità prevista primo piano: n.3. Quantità prevista secondo piano: n.3.

Quantità prevista: n. 10 **a corpo** **€ 500,00**

G.08 - MODIFICA PUNTO COMANDO INTERRUETTORE, DEVIATORE O PULSANTE.

Modifica di punto comando luce interruttore/deviatore esistente, compresa esecuzione dei collegamenti elettrici e dei cablaggi, compreso asporto materiale di scarto alle pubbliche discariche e comprendente:

a) - fornitura e installazione di n. 1 o 2 frutti (interruttore e/o deviatore e/o pulsante), in sostituzione di quelli esistenti, per la suddivisione dell' illuminazione della zona interessata su uno/due gruppi di lampade, compresi supporti, placche, accessori, ecc..Quantità prevista piano terra: n.2. Quantità prevista primo piano: n.2. Quantità prevista secondo piano: n.2.

Quantità prevista: n. 6 **a corpo** **€ 300,00**

b) – maggiorazione per esecuzione di nuove linee elettriche a partire dalla scatola interruttore/deviatore esistente fino alla scatola di derivazione della linea dorsale e fino alle plafoniere di illuminazione esistenti, compreso lievo d'opera cavi elettrici esistenti. Le linee elettriche saranno formate, a seconda del tipo di posa, da conduttori unipolari tipo N07G9-K o in cavo FG7(O)M1, sez. minima 1,5 mmq.

Quantità prevista piano terra: n.2. Quantità prevista primo piano: n.2. Quantità prevista secondo piano: n.2.

Quantità prevista: n. 6 **a corpo** **€ 180,00**

G.09. - PUNTO LUCE SENSORI RADAR.

F.p.o. di punto comando luci con RADAR comprendente:

- f.p.o. di quotaparte di tubo corrugato, flessibile, serie pesante, autoestinguente, per esecuzione sottotraccia o entro solaio, o fissato con appositi supporti al soffitto (nei tratti di percorso sopra il controsoffitto), dal singolo punto di accensione plafoniera fino alla scatola contenente i relè di accensione, fino alle tubazione della rete dorsale.
- f.p.o. di quotaparte (in alternativa o insieme al punto precedente) di tubo rigido completo di eventuali tratti di guaina spiralata, raccordi tubo-tubo, tubo-scatola, tubo-guaina, guaina-scatola, ecc., tale da realizzare un impianto in tutte le sue parti IP 55 nel caso venga utilizzato per i collegamenti elettrici cavo unipolare tipo , dal singolo punto di accensione plafoniera fino alle scatole contenenti i relè di accensione, le tubazione della rete dorsale.
- fornitura e posa in opera a parete di quotaparte (in alternativa o insieme al punto precedente) di canalina 70x22mm., con separatore fisso, n. 2 o 3 scomparti, autoestinguente, conformità Norme CEI 23-19, 23-32, marchio IMQ o con certificato di rispondenza alla normativa rilasciato dalla Ditta produttrice, posta in opera per mezzo di appositi tasselli e viti e completa di coperchio. Le canale dovranno essere provviste in tutte le loro parti e per tutto il loro sviluppo di tutti gli accessori previsti dalla casa costruttrice e di ogni altro accessorio necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte. La canale sarà posta in opera dalla scatola contenente gli interruttori di accensione fino a sopra il controsoffitto.
- fornitura e posa in opera di apposita scatola porta-apparecchi da incasso, da esterno o da canale a tre o quattro moduli, a scelta della Direzione Lavori, incassata o esterna con relativi supporti, placche, accessori, ecc...;
- fornitura e installazione di rilevatori di movimento abbinati a sensori di luminosità (a scelta della Direzione Lavori) con regolazione sensibilità luminosa e tempo di ritardo allo spegnimento regolabile (almeno da 5 a 30 minuti) compresi relativi relè di potenza.
- esecuzione della linea di alimentazione fino alla linea dorsale principale o al quadro elettrico di zona se direttamente in partenza da questo, delle linee di interconnessione con le plafoniere, ecc... Le linee elettriche saranno formate, a seconda del tipo di posa, da conduttori unipolari tipo tipo N07G9-K o in cavo FG7(O)M1, sez. minima 1,5 mmq.;
- esecuzione dei collegamenti e cablaggi elettrici e prove di funzionamento.

Quantità prevista piano terra: n.2. Quantità prevista primo piano: n.2. Quantità prevista secondo piano: n.2.

Quantità prevista: n. 6 radar

a corpo

€ 720,00

G.10. - PUNTI PRESA FM SERVIZIO.

- Esecuzione di punto presa di servizio, monofase o trifase, comprendente:

- f.p.o. di quotaparte di tubo corrugato, flessibile, serie pesante, autoestinguente, per esecuzione sotto traccia dal singolo punto presa fino alla scatola di derivazione della tubazione dorsale, diametro minimo 25 mm...
- f.p.o. di quotaparte (in alternativa o insieme al punto precedente) di tubo rigido completo di eventuali tratti di guaina spiralata, raccordi tubo-tubo, tubo-scatola, tubo-guaina, guaina-scatola, ecc..(tale da realizzare un impianto in tutte le sue parti IP 55 nel caso venga utilizzato per i collegamenti elettrici cavo unipolare tipo N07V-K), dal singolo punto presa fino alla scatola di derivazione della tubazione dorsale.
- f.p.o. di quotaparte (in alternativa o insieme al punto precedente), a soffitto o a parete, di canalina 70x22mm , con separatore fisso, n. 2/3 scomparti, autoestinguente, conformità Norme CEI 23-19, 23-32, marchio IMQ o con certificato di rispondenza alla normativa rilasciato dalla Ditta produttrice, posta in opera per mezzo di appositi tasselli e viti e completa di coperchio. Le canale dovranno essere provviste in tutte le loro parti e per tutto il loro sviluppo di tutti gli accessori previsti dalla casa costruttrice e di ogni altro accessorio necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte. La canale sarà posta in opera dalla scatola contenente gli interruttori di accensione fino a sopra il controsoffitto.
- f.p.o. di apposita scatola porta-apparecchi da esterno, da incasso o da canale con relativi supporti, placche, compresa applicazione di apposito contrassegno di identificazione (cartellino plastificato), grado di protezione IP40 oppure IP55;
- f.p.o. di n.1 interruttore bipolare 2x16A + n.1 presa schuko, standard Italiano/Tedesco, bipolare + terra 16A + n.1 presa bipasso 16A, con schermi di sicurezza: oppure, in alternativa alle prese elettriche serie civile, fornitura e posa in opera di n.1 presa con interruttore di blocco, 2P+T o 3P+T, a Norma IEC309-1, IP 44, 16A -220V;
- l'esecuzione della linea di alimentazione fino alla dorsale principale o al quadro elettrico, se direttamente in partenza da questo, con cavi tipo FG7(O)M1 0,6/1KV o N07G9-K 450/750V (a seconda del tipo di posa), sez. minima 2,5 mmq. ;
- esecuzione dei collegamenti e cablaggi elettrici e prove di funzionamento.

Quantità prevista piano terra: n.6. Quantità prevista primo piano: n.4. Quantità prevista secondo piano: n.4.

Quantità prevista: n. 14

a corpo

€ 1.260,00

G.11. - PUNTI PRESA FM UFFICI

F.p.o. di punto presa prese FM normale uffici comprendente:

- f.p.o. di di quotaparte tubo corrugato, flessibile, serie pesante, autoestinguente, per esecuzione sottotraccia dal singolo punto presa fino alla scatola di derivazione della tubazione dorsale, diametro

minimo 25 mm..

- f.p.o. di quotaparte di tubo rigido completo di eventuali tratti di guaina spiralata, raccordi tubo-tubo, tubo-scatola, tubo-guaina, guaina-scatola, ecc..(tale da realizzare un impianto in tutte le sue parti IP 55 nel caso venga utilizzato per i collegamenti elettrici cavo unipolare tipo NO7G9-K), dal singolo punto presa fino alla scatola di derivazione della tubazione dorsale.

- f.p.o. di quotaparte (in alternativa o insieme al punto precedente), a soffitto o a parete, di canalina 70x22mm , con separatore fisso, n. 2/3 scomparti, autoestinguento, conformità Norme CEI 23-19, 23-32, marchio IMQ o con certificato di rispondenza alla normativa rilasciato dalla Ditta produttrice, posta in opera per mezzo di appositi tasselli e Oper tutto il loro sviluppo di tutti gli accessori previsti dalla casa costruttrice e di ogni altro accessorio necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte. La canale sarà posta in opera dalla scatola contenente gli interruttori di accensione fino a sopra il controsoffitto.

- f.p.o. di n.1 interruttore bipolare 2x16A, o in alternativa n.1 presa bipasso 16A ,con schermi di sicurezza.

- f.p.o. di n.2 prese schuko standard Italiano/Tedesco, bipolare + terra 16A, bipasso, con schermi di sicurezza, terra centrale e laterale.

- f.p.o. di n.1 presa bipasso 16A, con schermi di sicurezza.

- f.p.o. di apposita scatola porta-apparecchi da incasso o da canale, o di quadretto 12 moduli IP55 con relativi supporti, placche, compresa applicazione di apposito contrassegno di identificazione (cartellino plastificato), grado di protezione IP40 oppure IP55;

- esecuzione in linea di alimentazione (fino alla dorsale principale o al quadro elettrico di zona se direttamente in partenza da questo) con conduttori unipolari tipo NO7G9-K o FG7(O)M1, sez. minima 2,5 mmq. posti nelle tubazioni o canaline predisposte;

- esecuzione dei collegamenti e cablaggi elettrici e prove di funzionamento.

Quantità prevista piano terra: n.3. Quantità prevista primo piano: n.3. Quantità prevista secondo piano: n.2.

Quantità prevista: n. 8 a corpo € 960,00

G.12. - MODIFICA PUNTI PRESA FM ESISTENTI .

Modifica di punto presa di servizio su scatole da incasso o su scatole da esterno già esistenti, compreso asporto materiali di risulta alle pubbliche discariche e comprendente:

- smontaggio prese FM (negli uffici e corridoi) su scatole elettriche esistenti.

- f.p.o. di relativo supporto e placca;

- esecuzione dei collegamenti e cablaggi elettrici e prove di funzionamento.

A) - f.p.o. di n.1 presa schuko, standard Italiano/Tedesco, bipolare + terra 16A + n.1 presabipasso 16A, Quantità prevista primo piano: n.4. Quantità prevista secondo piano: n.4.

Quantità prevista : n. 8 a corpo € 320,00

B) - f.p.o. di n.1 presa schuko, standard Italiano/Tedesco, bipolare + terra 16A oppure di n.1 presa bipasso 16A, con schermi di sicurezza;

Quantità prevista primo piano: n.5. Quantità prevista secondo piano: n.5.

Quantità prevista : n. 10 a corpo € 300,00

C) - maggiorazione per lieve d'opera dei vecchi cavi di alimentazione, posti dentro la tubazione esistente, a partire dalla scatola presa fino alla scatola di derivazione del corridoio, esecuzione di una nuova linea di alimentazione dalla scatola presa fino alla scatola dorsale principale corridoio, con cavi tipo NO7G9-K 450/750V sez. minima 3x2,5 mmq. Compresa esecuzione dei collegamenti e dei cablaggi con f.p.o. di nuovi morsetti nella scatola di derivazione del corridoio.

Quantità prevista primo piano: n.5. Quantità prevista secondo piano: n.5.

Quantità prevista : n. 10 a corpo € 400,00

G.13. - PUNTO FONIA DATI

Fornitura e posa in opera di punto utenza fonìa-dati comprendente :

- f.p.o. di di quotaparte tubo corrugato, flessibile, serie pesante, autoestinguento, per esecuzione sotto traccia dal singolo punto presa fino alla scatola di derivazione della tubazione dorsale, diametro minimo 25 mm..

- f.p.o. di quotaparte (in alternativa o insieme al punto precedente) di tubo rigido completo di eventuali tratti di guaina spiralata, raccordi tubo-tubo, tubo-scatola, tubo-guaina, fino alla scatola di derivazione della tubazione dorsale, diametro minimo 25 mm..

- f.p.o. di quotaparte (in alternativa o insieme al punto precedente), a soffitto o a parete, di canalina 70x22mm , con separatore fisso, n. 2/3 scomparti, autoestinguento, conformità Norme CEI 23-19, 23-32, marchio IMQ o con certificato di rispondenza alla normativa rilasciato dalla Ditta produttrice, posta in opera per mezzo di appositi tasselli e viti e completa di coperchio. Le canale dovranno essere provviste in tutte le loro parti e per tutto il loro sviluppo di tutti gli accessori previsti dalla casa costruttrice e di ogni altro accessorio necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte. La canale sarà posta in opera dalla scatola contenente gli interruttori di accensione fino a sopra il controsoffitto.

- fornitura e posa in opera di apposita scatola di contenimento incassata, esterna, o da canale;

- fornitura e posa in opera di n. 2 (due) connettori **RJ 45 UTP, CAT 6 , EIA/TIA 568A tipo KRONE-**

AMP – SCHNEIDER- PANDUIT o con uguali caratteristiche;

- fornitura e posa in opera di n. 1 (uno) piastrina di supporto completa di apposite etichette di identificazione, di placche di copertura, ecc.;
- esecuzione dei collegamenti e cablaggi elettrici e prove di funzionamento.

Compresa identificazione con adeguate targhette indicatrici di ogni singolo connettore del punto utenza, compresi i collegamenti, i cablaggi elettrici, gli allacciamenti, i montaggi, il testaggio (a 250Mhz in cat.6) con apposito strumento di tutte le prese di tutti i punti utenza, da ogni singola presa fino alla rispettiva presa installata sul quadro generale del cablaggio strutturato, la certificazione di tutti i punti utenza, nessuno escluso; esecuzione dei collegamenti e cablaggi elettrici e prove di funzionamento.

Quantità prevista piano terra: n.5. Quantità prevista primo piano: n.4. Quantità prevista secondo piano: n.4.

Quantità prevista: n. 14 punti utenza a corpo € 1.260,00

G.14. - F.P.O. CAVO PUNTO FONIA DATI

Fornitura e posa in opera entro canale o tubazione di due cavi UTP, dalla presa di ogni singolo punto utenza, fino al quadro generale del cablaggio strutturato del piano, compresa applicazione di apposito contrassegno di identificazione (cartellino plastificato) a entrambe le estremità dei due cavi. Il cavo da installare sarà del tipo U.T.P., costituito da conduttori in rame rosso, AWG 23, isolato in polipropilene, con quattro coppie twistate, guaina in LSZH, velocità di trasmissione pari a 250 Mhz (categoria 6), ridotta emissione di gas tossici e fumi opachi. Compresa identificazione con adeguate targhette indicatrici di ogni singolo connettore del punto utenza, compresi i collegamenti, i cablaggi elettrici, gli allacciamenti, i montaggi, il testaggio (a 250Mhz in cat.6) con apposito strumento di tutte le prese di tutti i punti utenza, da ogni singola presa fino alla rispettiva presa installata sul quadro generale del cablaggio strutturato, la certificazione di tutti i punti utenza, nessuno escluso; esecuzione dei collegamenti e cablaggi elettrici e prove di funzionamento.

Caratteristiche generali:

Cavo 100 Ohm, 250 MHz, AWG 23, 4 coppie intrecciate senza schermatura, guaina esterna in LSZH. Compatibile con gli standard PoE (Power over Ethernet) e PoEP (Power over EthernetPlus) per l'alimentazione di apparecchi a distanza (telefono IP, telecamera, HotSpot WiFi, ecc.) fino a 13W o 25W. Peso circa 48 Kg/Km. Diametro: 6,1 mm. Conforme alle norme EN50173-1, ISO/IEC11801 Ed 2, IEC61156-5, EN50288-6-1 e

TIA/EIA-568-B.2-1. Cavo tipo **R&M MASSARI - PIRELLI – SCHNEIDER ELECTRIC.**

Quantità prevista piano terra: ml. 350. Quantità prevista primo piano: ml. 280. Quantità prevista secondo piano: ml.270.

Quantità prevista: ml. 900 a corpo € 2.790,00

G.15 - PLAFONIERE ELETTRONICA. OTTICA DARK LIGHT

F. p .o. di plafoniere fluorescenti a soffitto, con corpo riflettore in lamiera di acciaio stampata spessore 8/10 mm., verniciata per anafresi acrilica o elettroforesi più mano a finire con smalto bianco, cablaggio con cavo termoresistente non propagante l'incendio, grado di protezione IP20, cablaggio con alimentatore elettronico, classe A1, ad alta frequenza con accensione a caldo della lampada, morsettiera con fusibile sezionatore, certificazione di conformità europea ENEC, conformità Norme EN 60598-1, CEI 34-21, rispondenza normativa europea per antisturbi radio e compatibilità elettromagnetica EMC, ottica antiriflesso semispeculare adatta per attività prolungata al videoterminale, classificazione in cat.2, luminanza <200 cd/mq per angoli >60° trasversali e longitudinali, tipo Dark livello 2 o similare, complete di tubo fluorescente tipo 21-841 Lumilux Osram-4000K o similare,. Compresa esecuzione della linea di alimentazione della singola plafoniera fino alla derivazione dorsale con conduttori unipolari tipo tipo N07G9-K o in cavo FG7(O)M1 (a seconda del tipo di posa e a scelta della Direzione Lavori), sez. minima 1,5 mmq., posti nelle tubazioni o canaline predisposte. Il tutto funzionante a perfetta regola d'arte. **Le plafoniere saranno posizionate in appoggio sulla struttura metallica del controsoffitto e dovranno essere pendinate, per sicurezza, con cavetto in acciaio** fissato attraverso dei tasselli ad espansione sul solai del soffitto sovrastante e due punti della plafoniera. Esecuzione dei collegamenti e cablaggi elettrici e prove di funzionamento.

Tipo da incasso tipo **Disano** 895 MiniComfort FL 4x14 T5, oppure **Filippi**, oppure **Philips** con uguali caratteristiche. Quantità prevista piano terra: n.7.

Quantità prevista n. 7 a corpo € 1.540,00

G.16 - PLAFONIERA ELETTRONICA OTTICA DECORATIVA.

F.p.o. di plafoniere del tipo a incasso da inserire nel controsoffitto a pannelli o doghe, o da esterno, complete di tubo fluorescente luce bianchissima tipo 21-841 Lumilux Osram e di accessori. Corpo riflettore in lamiera di acciaio stampata, verniciatura ad anafresi (elettroforesi) con smalto acrilico stabilizzato ai raggi UV su lamiera di acciaio fosfosgrassata (fosfatazione), oppure verniciatura acrilica a fuoco previo trattamento di fosfocromatazione. Cablaggio con alimentatore elettronico, con accensione a caldo della lampada (warm start), grado di protezione IP20 secondo le EN 60529, rispondenza normativa europea per antisturbi radio, ottica parabolica satinata in alluminio. Compresa esecuzione della linea di alimentazione della singola plafoniera fino alla derivazione dorsale con conduttori unipolari tipo N07G9-K o in cavo FG7(O)M1 (a seconda del tipo di posa e a scelta della Direzione Lavori), sez. minima 1,5 mmq.,

posti nelle tubazioni o canaline predisposte (pagate a parte). Il tutto funzionante a perfetta regola d'arte. **Le plafoniere saranno posizionate in appoggio sulla struttura metallica del controsoffitto e dovranno essere pendinate, per sicurezza, con un cavetto in acciaio** fissato con appositi tasselli ad espansione al solaio del soffitto sovrastante e in due punti della plafoniera. Esecuzione dei collegamenti e cablaggi elettrici e prove di funzionamento. Plafoniere tipo da incasso 4x18W tipo **Disano** Comfort 875/877EL FL4x18 oppure **Philips** oppure **Filippi** con uguali caratteristiche.

Quantità prevista piano terra: n.2. Quantità prevista primo piano: n.10. Quantità prevista secondo piano: n.10.

Quantità prevista n. 22 a corpo € **3.960,00**

G.17. - FARI DA INCASSO

F.p.o. di faretti a soffitto, con corpo e cornice in alluminio pressofuso, riflettore in policarbonato opale stabilizzato ai raggi V2 e metallizzato con polveri di alluminio in alto vuoto con procedimento C.V.D., prismaticità sfaccettata per un elevato rendimento luminoso, conformità Norme EN 60529, CEI 34-21, rispondenza normativa europea per antidisturbi radio e compatibilità elettromagnetica EMC, completi di lampade tipo SMD LED da 20W- 4000 K, tonalità bianco, flusso 2200 lm - con Tc=25°C, flusso apparecchio 1870 lm - con Tc=25°C e reattore elettronico da 350 mA - 220/230V- 50/60 Hz, completo di accessori. Compresa esecuzione della linea di alimentazione del singolo faretto fino alla derivazione dorsale con conduttori unipolari tipo NO7G9-K o in cavo FG7(O)M1 (a seconda del tipo di posa e a scelta della Direzione Lavori), sez. minima 1,5 mmq., posti nelle tubazioni o canaline predisposte. Il tutto funzionante a perfetta regola d'arte. Esecuzione dei collegamenti e cablaggi elettrici e prove di funzionamento.

Tipo tipo Slim 230 tondo **novalux**, o **DISANO fosnova** o **PHILIPS** con uguali caratteristiche. Quantità prevista piano terra: n.2. Quantità prevista primo piano: n.2. Quantità prevista secondo piano: n.2.

Quantità prevista: n. 6 faretti a corpo € **660,00**

G.18 - PLAFONIERE ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA.

F.p.o. di plafoniere per illuminazione di sicurezza intervento automatico al mancare della tensione di rete, in materiale plastico autoestingente, dotate di accumulatori ermetici ricaricabili al Nichel-Cadmio per alta temperatura, o al Nichel metal idrogeno, sistema di ricarica e di fine scarica contro il danneggiamento degli accumulatori, provviste di dispositivo di autotest, ricarica completa in 12h, dotate di segnale visivo led che indica presenza di rete e batteria in ricarica, schermo trasparente di protezione, autonomia nominale minima 1 ora, compresa f.p.o. di apposito supporto di sostegno, accessori, ecc... Compresa esecuzione di linea di alimentazione, con conduttori tipo tipo NO7G9-K o in cavo FG7(O)M1 (a seconda del tipo di posa e a scelta della Direzione Lavori), sez. minima 2x1,5 mmq., fino alla linea dorsale di alimentazione del circuito di sicurezza. Compresi test funzionali e di autonomia, prove di funzionamento, ecc... Esecuzione dei collegamenti e cablaggi elettrici e prove di funzionamento.

A) - F.p.o. di plafoniere autotest a LED, min IP 42, flusso nominale medio minimo 235 lumen (equiv. 24W). Tipo OVA-SCHNEIDER o LINERGY o BEGHELLI.

Quantità prevista piano terra: n.4. Quantità prevista primo piano: n.2. Quantità prevista secondo piano: n.2.

Quantità prevista: n. 8 a corpo € **1.520,00**

B) - F.p.o. di plafoniere autotest a LED, min IP 42, flusso nominale medio minimo 145 lumen (equiv. 11W). Tipo OVA-SCHNEIDER o LINERGY o BEGHELLI.

Quantità prevista piano terra: n.2. Quantità prevista primo piano: n.5. Quantità prevista secondo piano: n.5.

Quantità prevista: n. 12 a corpo € **1.800,00**

C) - F.p.o. di plafoniere autotest a LED con distanza di leggibilità del segnale minimo di 30 mt. conforme a norma EN1838, monofacciale/bifacciale. Tipo OVA-SCHNEIDER o LINERGY o BEGHELLI.

Quantità prevista piano terra: n.2. Quantità prevista primo piano: n.5. Quantità prevista secondo piano: n.5.

Quantità prevista: n. 12 a corpo € **1.920,00**

G.19 - F.P.O. CAVI IMPIANTO DI ALLARME

Fornitura e posa in opera di linee elettriche sensori, fino alla centralina o alla espansione in campo. Compresi il distacco dei cavi esistenti, lato centrale e lato apparecchiature in campo, lievo d'opera del cavo, l'apertura e richiusura di canale, controsoffitti, canale esistenti, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, ecc... Fornitura e posa in opera di cavi elettrici multipolari schermati per impianti di allarme 300/500V, con guaina esterna in PVC, schermo in alluminio, conformi alle norme CEI 20-22 II, cavo tipo 4x0,22+2x0,75 mmq, posati entro canale portacavi, completi di capicorda, fascette, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, identificazione del cavo a inizio e fine linea. I cavi di nuova installazione saranno posati in tubazione o entro canale di adeguate dimensioni tali da permettere un agevole sfilaggio dei medesimi, sarà comunque facoltà della Direzione Lavori scegliere il tipo di canalizzazione più appropriata. Non sono ammessi cavi volanti, sospesi in modo precario, appoggiati su controsoffitti o tubazioni di impianti di riscaldamento/condizionamento, sprovvisti di una adeguata

tubazione di protezione. Eventuali derivazioni dovranno essere effettuate entro apposite scatole di derivazione, in vista o in posizione facilmente individuabile, e dovranno avere soprariportata la scritta indelebile del relativo impianto (antintrusione, antincendio, ecc...). Non sarà ammessa la posa dei cavi segnale in canalizzazioni in cui sono presenti circuiti facenti parte di sistemi elettrici funzionanti a 220/380 V. La posa dei cavi segnale sopra o sotto la pannellatura di controsoffitti e di pavimenti sopraelevati, all'interno delle canale già esistenti, sarà ammessa solo se effettuata entro apposite e specifiche canalizzazioni in tubo rigido o in guaina corrugata, a marchio IMQ, adeguatamente fissate a soffitto o a pavimento. E' compresa la sistemazione ordinata dei cavi segnali già installati e posti nelle tubazioni esistenti, l'eventuale distacco, sistemazione e riallaccio di alcuni vecchi cavi. Compreso controllo, verifica, prove di funzionamento e di teleallarme degli impianti allarme antintrusione e allarme con l'Istituto di vigilanza della sede a lavori ultimati. Quantità prevista piano terra: ml.50. Quantità prevista primo piano: ml.170. Quantità prevista secondo piano: ml.180.

Quantità prevista: ml 400 a corpo € 840,00

G.20 - RIVELATORE VOLUMETRICO DOPPIA TECNOLOGIA

Fornitura in opera di rivelatore volumetrico a doppia tecnologia (infrarosso passivo + microonda), basso assorbimento max 22 mA in funzionamento normale, ottica sigillata, protezione ai disturbi RF e alla luce bianca, compensato in temperatura, microonde di bassissima potenza, completo di snodo per fissaggio a parete e di tamper antistrappo. Omologato IMQ II livello. Portata di 15x15 mt. Compresa f.p.o. di canalizzazioni e di scatole di raccordo con le tubazioni e le canale della rete dorsale esistente, compresa f.p.o. dei relativi cavi segnale (non propaganti la fiamma e a bassa emissione di gas), esecuzione dei cablaggi e dei collegamenti, prove di funzionamento, ecc.. Compreso onere per lo smontaggio e successivo rimontaggio di doghe metalliche o di pannelli dei controsoffitti. Tipo **Akab, Aritech, Rokonet.**

Quantità prevista piano terra: n.2 radar. Quantità prevista primo piano: n.4 radar. Quantità prevista secondo piano: n.4 radar.

Quantità prevista: n. 10 a corpo € 1.400,00

G.21 - SIRENA OTTICO-ACUSTICA

Fornitura in opera di sirena elettronica corpo in materiale termoplastico. Alimentazione 12/24 Vcc , assorbimento max 70 mA, allarme acustico e ottico. Livello sonoro a mt. 1 non inferiore a 93 dB (A). Completa di apposita tabella indicatrice fissata a parete con scritta "allarme intrusione". Compresa f.p.o. di canalizzazioni di raccordo con le tubazioni e le canale della rete dorsale esistente, compresa f.p.o. dei relativi cavi , esecuzione dei cablaggi e dei collegamenti, programmazione in centrale o in campo, prove di funzionamento, ecc.. Compreso onere per lo smontaggio e successivo rimontaggio di doghe metalliche o di pannelli di controsoffitti. Tipo **MENVIER CSA 3465-3466-MENVIER CSA 4484-4485 o Aritech o Bentel** con uguali caratteristiche.

Quantità prevista: n. 1 a corpo € 130,00

G.22 - MODIFICA ELABORATI TECNICI-PROGETTO

Modifica elaborati grafici esistenti e progetti quadri elettrici esistenti con redazione del progetto definitivo dei quadri elettrici modificati, con riportate tutte le modifiche e varianti eseguite nel corso dei lavori. Alla Ditta saranno forniti:

- i disegni e le planimetrie in formato AUTOCAD DWG dei locali oggetto dell'intervento,
- i rilievi tecnici in brutta copia dell'impianto elettrico esistente e i rilievi in brutta copia delle modifiche eseguite nel corso dei lavori.

- gli schemi elettrici unifilari dei quadri elettrici esistenti da modificare.

Sulle planimetrie del progetto definitivo dovrà essere riportata l'indicazione di tutti i componenti e apparecchiature installati (punti presa, punti luce, plafoniere di illuminazione normale e di emergenza, quadri elettrici di piano, ecc...), redatti e consegnati all'Ente appaltante in tre copie, timbrati e firmati da un tecnico abilitato.

I progetti dovranno essere redatti in conformità alla normativa vigente e dovranno comprendere:

- una relazione tecnica sulla tipologia dei lavori definitivi eseguiti;
- le planimetrie aggiornate con l'esatta ubicazione di ogni componente, apparecchiatura e punto utenza dell'impianto elettrico;

- lo schema unifilare particolareggiato aggiornato di tutti i quadri elettrici installati e/o ristrutturati (la Ditta dovrà consegnare una copia di tali disegni su dischetto in versione AUTOCAD);

- la documentazione tecnica dei principali componenti dell'impianto (plafoniere, plafoniere di emergenza, quadri elettrici, linee elettriche, canale, cavi, prese, interruttori, pulsanti, sensori, componenti cablaggio strutturato, apparecchiature varie, ecc..).

- schede tecniche per la gestione corrente, la programmazione degli impianti installati e/o modificati.

- aggiornamento all'eseguito degli schemi unifilari dei quadri elettrici installati e/o modificati (quadri elettrici del piano terra - 1° piano -2° piano)

- esecuzione di uno schema planimetrico di tutti i collegamenti di messa a terra delle masse estranee nei locali ambulatori medici di gruppo I al primo e secondo piano della sede;

Quantità prevista: a corpo € 1.380,00

G.23. - MODIFICA QUADRI CABLAGGIO STRUTTURATO DI PIANO.

Modifica dei quadri per il cablaggio strutturato già installati al primo piano e al secondo piano, comprendente:

- posa in opera di circa 30 prese RJ45 di CAT.6, EIA/TIA 568A dello stesso tipo, marca e modello di quelle esistenti che saranno di fornitura INPS.
- fornitura e posa in opera di elementi di supporto, di connessione e accessori quali: staffe preforate (di profondità e/o di altezza e/o di larghezza), profilati DIN, adeguate collari guidacavi a spirale aperta fissati sulla struttura, squadrette di supporto profilati DIN, fascette di bloccaggio cavi, dadi, rondelle isolanti, bulloni, ecc..;
- manodopera per trasporto, assemblaggio, posa in opera carpenteria e componenti interni quadro, stesura e ordinata sistemazione dei cavi elettrici e segnale all'interno del quadro, installazione prese e scatola interruttore, cablaggi, ecc..
- identificazione con adeguate strisce indicatrici dei pannelli, delle apparecchiature e dei connettori interni e di ogni singola presa.
- distacco dei cavi segnali già esistenti dalle prese RJ45 esistenti sul vecchio quadro, relativi alla zona del piano, sfilaggio, spostamento, riposizionamento e risistemazione ordinata di tutti i cavi all'interno delle canale e all'interno dell'armadio.
- stesura ordinata all'interno dell'armadio di tutti i cavi segnale, relativi ai punti utenza della zona oggetto della ristrutturazione, con relativa attestazione dei medesimi sulle prese schermate RJ45 del pannello permutatore.
- Certificazione, testatura e redazione di uno schema funzionale con indicazione delle apparecchiature, dei cavi, dei connettori installati, dovranno essere riportate su tale schema le sigle identificative dei singoli componenti. Tale schema, contenuto entro una custodia in plastica, sarà fissato in corrispondenza dell'armadio.
- Compresi nel prezzo i collegamenti, i cablaggi elettrici, la testatura di ogni singola presa con apposito strumento e la certificazione di tutto l'impianto eseguito in cat.6.

Quantità prevista primo piano: n.1. Quantità prevista secondo piano: n.1. Quantità prevista terzo piano: n.1.

Quantità prevista: n.3 armadi a corpo € 360,00

G.24 - QUADRO ELETTRICO PIANO TERRA FM-LUCE

Fornitura e posa in opera nel locale al piano terra di quadro elettrico in materiale termoplastico autoestinguento, tipo LUME, ABB-E, GEWISS, grado di protezione minimo IP 40 da incasso o IP 55 da esterno, a 24 o 36 moduli. La scelta del tipo di posa e del numero dei moduli sarà unicamente a scelta della Direzione Lavori Provisto di pannelli frontali preforati o ciechi e di porta frontale trasparente, comprensivo di cablaggi elettrici con cavo tipo NO7G9-K di adeguata sezione. Completo di:

- segnaletica antinfortunistica e targhette di identificazione delle varie apparecchiature installate sul quadro;
- schema elettrico unifilare posto entro apposita busta trasparente con indicazione delle caratteristiche elettriche e dimensionali delle varie apparecchiature e di comando e delle linee in partenza e in arrivo;
- n.1 interruttore-sezionatore sottocarico 4x100A, tipo ABB-E o similare compresi collegamenti elettrici, prove di funzionamento, ecc..;
- n.4 interruttori 2P automatici magnetotermici-differenziali, 10/16/25-0,03A, tipo ABB-DS951-tipo A, o similari, potere di interr. 6KA secondo CEI 23-3, compresi collegamenti elettrici, prove di funzionamento, ecc..;

Il quadro sarà inoltre munito di tutti gli accessori (profilati DIN porta apparecchi, squadrette, supporti, staffe, morsetti, ecc.) necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Tutte le linee elettriche in arrivo e in partenza dovranno essere contrassegnate e numerate con apposito cartellino, tali indicazioni dovranno essere riportate sullo schema elettrico di quadro. Compresa esecuzione degli schemi elettrici del quadro da posizionare entro apposita busta sulla portina del quadro e redazione del progetto e della dichiarazione di conformità alle norme CEI specifiche (CEI 23-48, CEI 23-49, CEI 23-17/1).

Quantità prevista: n. 1 a corpo € 700,00

G.25 - QUADRO ELETTRICO 1° PIANO FM-LUCE

Fornitura e posa in opera di un quadro elettrico al 1° piano della sede, tipo ABB ArTu o similare, costituito da:

- carpenteria in lamiera verniciata 600x600x200mm.(da 96 moduli).
- porta frontale trasparente per accesso vano dotata di serratura a chiave.
- grado di protezione minimo IP 40 da esterno o da incasso.
- provvisto di pannelli frontali preforati o ciechi.
- comprensivo di cablaggi elettrici con cavo tipo NO7G9-K di adeguata sezione.
- segnaletica antinfortunistica e targhette di identificazione delle varie apparecchiature installate sul quadro;
- schema elettrico unifilare posto entro apposita busta trasparente con indicazione delle

caratteristiche elettriche e dimensionali delle varie apparecchiature e di comando e delle linee in partenza e in arrivo;

- n.1.interruttore-sezionatore sottocarico 4x100A, tipo ABB E204/100 o similare compresi collegamenti elettrici, prove di funzionamento, ecc..:

- n. 16 interruttori magnetotermici-differenziali, 1P+N, da 10/20A-0,03A, curva C, tipo A (per correnti alternate, pulsanti e componenti continue), potere di interr. 6KA secondo CEI 23-3, tipo ABB-DS951 o similari, compresi collegamenti elettrici, prove di funzionamento, ecc..:

- n.2 interruttori magnetotermico-differenziale, 4P, (da 10A/25A-0,03A), curva C, tipo A (per correnti alternate, pulsanti e componenti continue), potere di interr. 6KA secondo CEI 23-3, tipo ABB-DS 204 A o similare, compresi collegamenti elettrici, prove di funzionamento, ecc..:

- n. 1 sezionatore portafusibile, tripolare con neutro, portata 20A, compresa fornitura di n.6 fusibili, tipo ABB E32 o similare, compresi collegamenti elettrici, prove di funzionamento, ecc..:

- n.3 segnalatori luminosi a led, compresi collegamenti elettrici, prove di funzionamento, ecc..:

- rilievo di tutte le linee elettriche esistenti, in partenza dal quadro, con indicazione della sezione, della tipologia di cavo, ecc

- esecuzione degli schemi elettrici del quadro da posizionare entro apposita busta sulla portina del quadro.

- redazione del progetto e della dichiarazione di conformità alle norme CEI specifiche (CEI 23-48, CEI 23-49, CEI 23-17/1).

Il quadro sarà inoltre munito di tutti gli accessori (profilati DIN porta apparecchi, squadrette, supporti, staffe, morsetti, ecc.) necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Tutte le linee elettriche in partenza dovranno essere identificate contrassegnate e numerate con apposito cartellino, tali indicazioni dovranno essere riportate sullo schema elettrico di quadro.

Quantità prevista: n. 1 a corpo € 4.200,00

G.26 - QUADRO ELETTRICO 2° PIANO FM-LUCE

Fornitura e posa in opera di un quadro elettrico utenze, tipo ABB ArTu o similare, costituito da:

- carpenteria in lamiera verniciata 600x800x200mm.(da 120 moduli).

- porta frontale trasparente per accesso vano dotata di serratura a chiave.

- grado di protezione minimo IP 40 da esterno o da incasso.

- provvisto di pannelli frontali preforati o ciechi.

- comprensivo di cablaggi elettrici con cavo tipo NO7G9-K di adeguata sezione.

- segnaletica antinfortunistica e targhette di identificazione delle varie apparecchiature installate sul quadro;

- schema elettrico unifilare posto entro apposita busta trasparente con indicazione delle caratteristiche elettriche e dimensionali delle varie apparecchiature e di comando e delle linee in partenza e in arrivo;

- n.1 interruttore-sezionatore sottocarico 4x100A, tipo ABB E204/100 o similare compresi collegamenti elettrici, prove di funzionamento, ecc..:

- n. 22 interruttori magnetotermici-differenziali, 1P+N, da 10/25A-0,03A, curva C, tipo A (per correnti alternate, pulsanti e componenti continue), potere di interr. 6KA secondo CEI 23- 3, tipo ABB-DS 951 o similari, compresi collegamenti elettrici, prove di funzionamento, ecc..:

- n.2 interruttori magnetotermico-differenziale, 4P, da 10/25A-0,03A (, curva C, tipo A (per correnti alternate, pulsanti e componenti continue), potere di interr. 6KA secondo CEI 23-3, tipo ABB-DS 204 A o similare, compresi collegamenti elettrici, prove di funzionamento, ecc..:

- n. 1 sezionatore portafusibile, tripolare con neutro, portata 20A, compresa fornitura di n.6 fusibili, tipo ABB E32 o similare, compresi collegamenti elettrici, prove di funzionamento, ecc..:

- n.3 segnalatori luminosi a led, compresi collegamenti elettrici, prove di funzionamento, ecc..:

- rilievo di tutte le linee elettriche esistenti, in partenza dal quadro, con indicazione della sezione, della tipologia di cavo, ecc..; rilievo delle specifiche tecniche di tutte le apparecchiature installate all'interno del vecchio quadro.

- esecuzione degli schemi elettrici del quadro da posizionare entro apposita busta sulla portina del quadro.

- redazione del progetto e della dichiarazione di conformità alle norme CEI specifiche (CEI 23-48, CEI 23-49, CEI 23-17/1).

Il quadro sarà inoltre munito di tutti gli accessori (profilati DIN porta apparecchi, squadrette, supporti, staffe, morsetti, ecc.) necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Tutte le linee elettriche in partenza dovranno essere identificate contrassegnate e numerate con apposito cartellino, tali indicazioni dovranno essere riportate sullo schema elettrico di quadro.

Quantità prevista: n. 1 a corpo € 4.800,00

G.27 - MODIFICA QUADRO ELETTRICO GENERALE PIANO TERRA

Modifica quadro elettrico generale situato al piano terra all'ingresso della sede, con distacco totale energia elettrica sede da concordare con Direzione lavori e da eseguire dopo l'orario di servizio normale della sede o nella giornata del sabato, comprendente:

- F.p.o. di n. 2 interruttori 4P automatici In=32/40A, curva C, potere di interr. 6KA secondo CEI 23-3, compresi collegamenti elettrici, prove di funzionamento, ecc..:
- lievo d'opera dell'interruttore Merlin Gerin 4x125A con fusibili a protezione scaricatori compresi n.4 scaricatori OBO V20C per installazione su quadretto esterno.
- modifica del quadro elettrico esistente con recupero delle apparecchiature esistenti, distacco, riposizionamento, ricablaggio degli interruttori elettrici esistenti in base alle nuove linee elettriche del piano terra, 1° piano e 2° piano e secondo le indicazioni che saranno date dalla Direzione lavori.
- modifica dei collegamenti morsettiere interne con relativi spostamenti, distacchi e riattestazione dei cavi esistenti, attestazione delle nuove linee in partenza dal quadro, ecc...
- esecuzione del nuovo schema elettrico del quadro con rilascio di apposita dichiarazione di conformità delle modifiche eseguite.
- redazione del progetto e dichiarazione di rispondenza alle norme CEI specifiche (CEI 23-48,CEI 23-49, CEI 23-17/1).

Quantità prevista: n.1 **a corpo** **€ 580,00**

G.28 - QUADRO ELETTRICO SCARICATORI

Fornitura e posa in opera, a fianco del quadro elettrico generale sede di un quadro elettrico in materiale termoplastico autoestinguente, tipo LUME, ABB-E, GEWISS, da esterno IP 55, a 12-16 moduli. La scelta del tipo di posa e del numero dei moduli sarà unicamente a scelta della Direzione Lavori. Provvisto di porta frontale trasparente, comprensivo di cablaggi elettrici con cavo tipo NO7G9-K di adeguata sezione. Compreso lievo d'opera e reinstallazione delle seguenti apparecchiature installate attualmente sul quadro elettrico generale sede:

- n.1 interruttore con fusibili a protezione scaricatori Merlin Gerin SB1 4x125A.
- n.4 scaricatori OBO V20C.

Compreso:

- fornitura e posa in opera di cavi tipo NO7G9-K sezione minima 5x25 mmq.(trifase+neutro+terra) da interruttore generale sede fino a interruttore valvolato quadretto, posti dentro apposita guaina spiralata di protezione con relativi raccordi guaina-quadro.
 - esecuzione foro di passaggio su carpenteria quadro generale e su muratura, richiusura foro con stuccatura, ecc ...
 - segnaletica antinfortunistica e targhette di identificazione delle varie apparecchiature installate sul quadro;
 - schema elettrico unifilare posto entro apposita busta trasparente con indicazione delle caratteristiche elettriche e dimensionali delle varie apparecchiature e di comando e delle linee in partenza e in arrivo;
- Il quadro sarà inoltre munito di tutti gli accessori (profilati DIN porta apparecchi, squadrette, supporti, staffe, morsetti, ecc.) necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Tutte le linee elettriche in arrivo e in partenza dovranno essere contrassegnate e numerate con apposito cartellino, tali indicazioni dovranno essere riportate sullo schema elettrico di quadro. Compresa esecuzione degli schemi elettrici del quadro da posizionare entro apposita busta sulla portina del quadro e redazione del progetto e della dichiarazione di conformità alle norme CEI specifiche (CEI 23-48, CEI 23-49, CEI 23-17/1).

Quantità prevista: n. 1 **a corpo** **€ 280,00**

G.29 - ARMADIO METALLICO DATI

Fornitura e posa in opera, al 2° piano lato destro, di un armadio per dati in lamiera di acciaio verniciata con resine epossidiche, con porta trasparente, serratura a chiave, dim. circa 600x510x1500 mm, completo di pannellature, supporti per pannelli rack 19", manodopera per assemblaggio e posa in opera carpenteria e componenti interni quadro, compreso posizionamento armadio sotto armadio metallico centralino telefonico, distacco armadio centralino dal muro, riposizionamento esatto sopra nuovo armadio, rifissaggio a muro dell'armadio centralino telefonico.

Quantità prevista: n. 1 **a corpo** **€ 1.300,00**

– ONERI PARTICOLARI DELL'IMPRESA.

c) – ONERI E MODALITA' DI ESECUZIONE.

Sono comprese nel prezzo i seguenti oneri e accessori:

- tutti i collegamenti, i cablaggi elettrici, le misure e/o i test che si rendessero necessari,
- gli allacciamenti, i cablaggi, i montaggi, la taratura di tutte le apparecchiature o unità dell'impianto.
- alcune piccole opere murarie quali l'esecuzione di piccoli fori per il passaggio di canalizzazioni, per la messa in opera di scatole porta-apparecchi, per l'esecuzione su soffitti e/o pareti dei fori per il passaggio delle tubazioni, nonché i successivi ripristini.
- l'apertura e successiva richiusura di pannelli di pavimenti sopraelevati, controsoffitti, quadri elettrici, scatole di derivazioni, ecc..
- ogni e qualsiasi altro onere ed accessorio occorrente per garantire e dare il lavoro compiuto e funzionante a perfetta regola d'arte.

Sono escluse, in quanto già compensate nelle opere edili a carico della ditta capofila, le opere murarie quali:

- l' esecuzione di tutte le tracce, le demolizioni parziali, i fori su murature (in mattoni, in forati o in cemento armato) per la messa in opera di scatole porta-apparecchi, di quadretti elettrici, di tubazioni rigide o flessibili, ecc...
- l'asporto di tutti i ruderi alle pubbliche discariche.
- la richiusura di tutte le tracce e i fori e tutti i successivi ripristini dell' intonaco al fino.

d) PROGETTO E DICHIARAZIONI DI CONFORMITA' E DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Sono a carico della Ditta esecutrice degli impianti elettrici la redazione della

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' (DICO) dei lavori eseguiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente, compreso un elenco di tutti i materiali/componenti/apparecchi installati (plafoniere, plafoniere di emergenza, quadri elettrici, canale, cavi, prese, interruttori, pulsanti, sensori, sirene, componenti cablaggio strutturato, apparecchiature di controllo/regolazione illuminazione, ecc..).

Sono a carico della Ditta aggiudicataria capofila le spese relative alla redazione di un progetto definitivo as-bild dell'impianto elettrico, redatti e consegnati all'Ente appaltante in tre copie, firmati da un tecnico abilitato.

I progetti dovranno essere redatti in conformità alla normativa vigente e dovranno comprendere:

- una relazione tecnica sulla tipologia dei lavori eseguiti;
- le planimetrie aggiornate con l'esatta ubicazione di ogni componente, apparecchiatura e punto utenza dell'impianto elettrico (i punti presa FM, i punti comando luce, le plafoniere di illuminazione normale e di emergenza, i punti dati della rete cablata con le rispettive numerazioni, i quadri elettrici di piano, i quadri del cablaggio strutturato, ecc.. Alla Ditta saranno forniti i disegni e le planimetrie in formato AUTOCAD sui quali dovranno essere apportate tutti gli interventi e tutte le modifiche eseguite nel corso dei lavori;
- lo schema unifilare particolareggiato aggiornato di tutti i quadri elettrici installati e/o ristrutturati (la Ditta dovrà consegnare una copia di tali disegni su dischetto in versione AUTOCAD);
- la documentazione tecnica dei principali componenti dell' impianto (plafoniere, plafoniere di emergenza, quadri elettrici, canale, cavi, prese, interruttori, pulsanti, sensori, componenti cablaggio strutturato, apparecchiature varie, ecc..).
- schede tecniche per la gestione corrente, la programmazione, il controllo dell'impianto di illuminazione.

DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA - La Ditta dovrà rilasciare alla fine dei lavori una DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA (DIRI) certificazione di conformità relativa all' impianto elettrico dei piani primo e secondo, oggetto della parziale ristrutturazione secondo quanto previsto dalla normativa vigente, compreso un rilievo dei componenti/apparecchi installati (plafoniere, plafoniere di emergenza, quadri elettrici, canale, cavi, prese, interruttori, pulsanti, quadri elettrici e componenti cablaggio strutturato, ecc..).

e) QUALITA' DEI MATERIALI.

Canalizzazioni

E' previsto l'impiego dei seguenti tipi di canalizzazioni:

- in vista, continue (ove i cavi sono indipendenti dagli elementi di supporto) o discontinue;
- sottotraccia, nelle murature o nei massetti di pavimento;
- in cavedio, che si sviluppano verticalmente.

Dovranno essere conformi alle norme CEI.

TIPICI

Canale portacavi asolato in acciaio zincato: in lamiera zincata a caldo con processo Sendzmir conforme alle Norme, CEI 23-31 e UNI-EN 10142, con spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14µm dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- di tipo chiuso, completo di coperchio smontabile con attrezzo;
- spessore minimo della lamiera 1mm;
- assenza di asperità e spigoli;
- deve garantire la continuità elettrica;
- i dispositivi di connessione di terra devono essere tali da eliminare il rischio di corrosione tra il canale ed il rame del conduttore di protezione.

Tubo rigido in PVC: sarà della serie pesante conforme alle norme CEI 23-54 con classificazione 3321, resistenza allo schiacciamento pari a 750 N, del tipo autoestinguento e provvisto di Marchio Italiano di Qualità.

Tubo flessibile in PVC serie pesante (corrugato): sarà conforme alle norme CEI 23-55 classificazione 3321, resistenza allo schiacciamento pari a 750 N, del tipo autoestinguento, provvisto di Marchio Italiano di Qualità.

Guaina spiralata flessibile in PVC: sarà conforme alle norme CEI 23-56 classificazione 2311, resistenza allo schiacciamento pari a 320 N, in materiale autoestinguento, rigido per la spirale, plastificato per la copertura, provvisto di Marchio Italiano di Qualità.

Canalizzazioni discontinue, supporti di materiale isolante e/o materiale conduttore: saranno normalmente fissati direttamente a parete o a soffitto o su opportuni profilati in ferro.

Cassette di derivazione e transito tipo:

- a) scatole portafrutto da incasso tipo 503-504 rettangolari, in materiale plastico antiurto, senza coperchio, per punti di comando e gruppi prese ;
- b) scatole di derivazione tonde \varnothing 70 mm oppure quadrate, lato 65 mm, in materiale plastico antiurto, adatte ad essere incassate nelle pareti o nei soffitti, senza coperchio, per l'alimentazione di apparecchi illuminanti non stagni a soffitto;
- c) cassette di derivazione ad incassato nelle pareti, di forma quadrata o rettangolare, in materiale plastico (CEI 23-48), grado di resistenza agli urti IK 10 e resistenza al fuoco di 850 C°, ad uno o più scomparti, completi di separatori, coperchio a perdere per montaggio provvisorio, coperchio definitivo in materiale plastico infrangibile fissato a viti, guide DIN sul fondo per montaggio dei morsetti, impiegate come cassette di derivazione o transito, box da 18 moduli (tre file da sei) per il contenimento di frutti, e prese interbloccate da semincasso;
- d) cassette di derivazione in materiale plastico isolante, tipo stagno a vista sulle strutture o sulle pareti (CEI 23-48), grado di resistenza agli urti IK 08 e resistenza al fuoco di 960 C°, con pareti lisce e grado di protezione IP 56, con coperchi con fissaggio a viti, guarnizione in neoprene fra corpo e cassetta e coperchio; guide DIN sul fondo per il fissaggio dei morsetti.

Cavi elettrici:

Tipo FG7(O)M1 0,6 – 1 kW: conformi alle Norme CEI 20-22 III, 20-37, 20-38, 20-35, 20-13, provvisti di Marchio Italiano di Qualità, saranno essenzialmente costituiti da:

- Conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto.
- Isolante in HEPR di qualità G7
- Riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico
- Guaina termoplastica qualità M1
- Distinzione (cavi a più anime) secondo le tabelle UNEL e cioè:
 - unipolari: nero (ogni singola anima dovrà essere distinta con nastratura di differente colore come per la formazione quadripolare);
 - bipolari: blu chiaro, nero, giallo verde;
 - tripolari: blu chiaro, nero, giallo verde;
 - quadripolari: blu chiaro, nero, marrone, giallo verde;
 - pentapolari: blu chiaro, nero, nero, marrone, giallo verde; (uno dei due cavi di colore nero dovrà essere distinto con nastratura di differente colore); è ammessa l'installazione in ambienti sia interni che esterni, anche bagnati, in posa fissa in aria libera, in tubo o canale, su muratura e strutture metalliche o sospesa, per posa interrata, diretta e/o indiretta; per quanto concerne i raggi di curvatura, temperatura di posa, ecc., si dovranno seguire scrupolosamente le prescrizioni normative che nonché le raccomandazioni delle Case costruttrici. L'attestazione ai poli delle apparecchiature di sezionamento o interruzione sarà effettuata a mezzo capicorda a pinzare con pinzatrice idraulica in modo che il contatto tra conduttore e capicorda sia il più sicuro possibile.

Tipo NO7G9-K: conformi alle Norme CEI 20-11, 20-20, 20-21, 20-22 II, 20-27, 20-29, 20-35, 20-37 II, 20-37 III, 20-38. e successive varianti, provvisti di Marchio Italiano di Qualità, saranno essenzialmente costituiti da:

- Conduttore a corda flessibile di rame ricotto non stagnato;
- Isolante in PVC (polivinilcloruro) secondo CEI 20-22 II, 20-35, 20-37I, 20-37II, 20-37 III, 20-38.

E' ammessa l'installazione in condutture o canalizzazioni in PVC o resina; quando si presenti la necessità di installare il cavo in parola entro tubazioni metalliche e/o canalette le modalità di posa dovranno essere preventivamente concordate con la D.L.

Apparecchiature di comando e prese.

Prese di tipo civile componibile: avranno una portata nominale non inferiore a 16 A e tensione di esercizio di 250V, ad alveoli schermati, avranno imbocchi differenziati a seconda del tipo di servizio e di tensione, e del tipo complanare con contatto centrale di terra e del tipo Unel con contatto di terra centrale e laterali. Le viti di serraggio dei morsetti dovranno essere del tipo imperdibile ed i morsetti saranno a serraggio indiretto.

Prese di tipo industriale con interblocco: dovranno rispondere allo standard IEC 309 avranno una portata nominale non inferiore a 16 A e tensione di esercizio di 230/400V, l'inserimento ed il disinserimento della spina dovrà avvenire solo con l'interruttore di blocco in posizione di aperto. Avranno una resistenza agli urti IK 08 ed una resistenza anormale al fuoco di 850 c° e grado di protezione minimo IP44. Saranno del tipo 2P+T e 4P+T, con mostrina laterale, installate su scatola da incasso; Se non diversamente specificato le prese di tipo stagno saranno con passo unificato CEE.

Apparecchi illuminanti

Tutti gli apparecchi illuminanti dovranno essere conformi alle Norme EN 60598-1 CEI 34-21 ed avere il marchio di qualità IMQ. Le caratteristiche illuminotecniche dovranno esser conformi alla Norma UNI EN 12464-1. Tutti gli apparecchi illuminanti del tipo ad incasso nel controsoffitto, dovranno essere pendinati con cavetto in acciaio di sicurezza, attraverso dei tasselli, ad espansione o chimici all'occorrenza, sui travetti di orditura dei solai, così come descritto nelle planimetrie di progetto.

Cablaggio strutturato.

Il sistema di cablaggio dovrà garantire un alto grado di affidabilità, gestibilità, sicurezza e funzionalità, nonché consentire, nel caso di mal funzionamento dell'impianto, una facile e rapida determinazione delle cause. Il cablaggio strutturato dovrà essere realizzato in conformità alle norme internazionali ISO/IEC IS 11801 ed Europee EN 50173 e dovrà supportare nel suo complesso una banda passante fino a 250 MHz, per distanze non superiori a 100 mt. (fatta eccezione per le fibre ottiche che possono supportare velocità e distanze superiori); pertanto i cavi e tutti i materiali adoperati dovranno essere conformi alla Categoria 6 delle suddette norme e il cablaggio dovrà rispondere ai requisiti di Classe E, specificati sempre nelle Norme sopraindicate. Il sistema di cablaggio dovrà essere costituito dalle seguenti principali apparecchiature:

- armadio di permutazione, costituente il centro stella unico per fonia e dati; tale armadio dovrà contenere i pannelli per la permutazione dei collegamenti dei cavi e dovrà essere predisposto per l'alloggiamento delle apparecchiature attive; l'armadio dovrà essere altresì energizzato per l'alimentazione degli elementi attivi; *non dovranno essere previsti organi di permutazione fuori dall'armadio*;

- supporto trasmissivo per collegamenti dati e fonia, che dovrà essere costituito da un cavo di tipo UTP (a scelta della Direzione Lavori), avente quattro coppie twistate con banda passante pari a 250 MHz e caratteristiche di attenuazione, NEXT ed ACR di cui alla categoria 6e, sia per i collegamenti primari (dati) che per quelli secondari (dati e fonia);

Il cavo UTP deve possedere le seguenti caratteristiche: LSZH (Low Smoke Zero Halogen); conduttore solido in rame rosso, AWG24 o AWG23, isolato in polipropilene; n° 4 coppie twistate sul totale a foglio con piegatura di corto circuito; filo di sguainamento; guaina in PVC.

- prese per connettori RJ 45 per la costituzione di "punti di utenza" per fonia e dati; ciascun punto utenza dovrà essere attrezzato con due prese per connettori che potranno essere abilitate indifferentemente sia alla fonia che ai dati;

f) – NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Gli impianti elettrici ed i componenti devono essere realizzati a regola d'arte (legge 186 del 1.3.1968) e quindi devono rispondere in tutto, oltre alle disposizioni legislative, alle norme CEI, UN.EL. ed UNI. La realizzazione è soggetta alle vigenti normative antinfortunistica e di sicurezza del lavoro; si richiamano di seguito le principali normative:

DPR 19.03.1956 - n° 303 "Norme generali per l'igiene sul lavoro."

LEGGE 18.10.1977 - n° 791 "Attuazione della direttiva CEE n° 73/23 relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione."

D.Lgs 25.11.1996 - n° 81/2008 "Attuazione della direttiva n° 93/68/CEE in materia di marcatura CE del materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione."

LEGGE 23.12.1978 - n° 833 "Istituzione del servizio sanitario nazionale."

LEGGE 5.03.1990 - n° 46 "Norme per la sicurezza degli impianti." Art. 8-14-16

DM 22.01.2008 - n° 37/08 "Norme per la sicurezza degli impianti."

DD.Lgs 494/96 e 528/99 "Attuazione Direttiva 92/57 CEE (sicurezza cantieri)

- CEI 11-8 "Impianti di messa a terra"
- CEI 14-4 "Trasformatori di potenza"
- CEI 16-3 "Colori distintivi di lampade di segnalazioni e pulsanti"
- CEI 16-5 "Senso di manovra degli attuatori"
- CEI 17-13/1 "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione di serie AS e non di serie ANS"
- CEI 17-13/3 "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione destinate ad essere installate in luoghi dove ha accesso personale non addestrato (ASD)"
- CEI 17-13/4 "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione per cantieri ASC"
- CEI 17-43 "Calcolo delle sovratemperature all'interno dei quadri elettrici"
- CEI 20-13 "Cavi con isolamento estruso in gomma per tensioni nominali da 1 a 30KV"
- CEI 20-14 "Cavi isolati in PVC di qualità R2 con grado di isolamento superiore a 3"
- CEI 20-19 "Cavi isolati con gomma con tensione nominale non superiore a 450/750V"
- CEI 20-20 "Cavi isolati in PVC con tensione nominale non superiore a 450/1750V"
- CEI 20-22 "Prova dei cavi non propaganti l'incendio"
- CEI 20-36 "Prova di resistenza al fuoco dei cavi elettrici"
- CEI 20-37 "Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio"
- CEI 20-40 "Guida per i cavi a bassa tensione"
- CEI 23-3 "Interruttori automatici per usi domestici e similari"
- CEI 23-5 "Prese a spina per usi domestici e similari"
- CEI 23-8 "Tubi protettivi rigidi in PVC ed accessori"
- CEI 23-9 "Apparecchi di comando non automatici per installazione fissa per uso domestico e similare"
- CEI 23-14 e var. "Tubi protettivi flessibili in PVC ed accessori"
- CEI 23-16 e var. "Prese a spina"

- CEI 23-18 "Interruttori differenziali e magnetotermici differenziali per uso domestico e similare"
- CEI 23-19 e var. "Canale portacavi in materiale plastico e loro accessori ad uso battiscopa"
- CEI 23-31 "Sistemi di canali metallici e loro accessori ad uso portacavi e Porta-apparecchi"
- CEI 23-32 e var. "Sistemi di canali di materiale plastico isolante e loro accessori ad uso portacavi e porta-apparecchi"
- CEI 23-51 " Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare"
- CEI 34-21 "Apparecchi di illuminazione, prescrizioni generali e prove"
- CEI 34-22 "Apparecchi di illuminazione, prescrizioni particolari e apparecchi di emergenza"
- CEI 64-8 ed. 1992 e successive varianti "Impianti utilizzatori a tensione inferiore a 1000V in corrente alternata ed a 1500V in corrente continua"
- CEI 70-1 "Grado di protezione degli involucri"
- CEI UNEL tabelle 35023-70 35024-70 sulla portata e la caduta di tensione dei cavi isolati in PVC e gomma
- UNI 10380 "Illuminazione di interni con luce artificiale"
- CEI 11-17 Fascicolo 3407 (1997) - Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica - Linee in cavo.
- CEI 17-41 seconda edizione Fascicolo 4154 R (1998) - Contattori elettromeccanici per usi domestici e similari, e successive varianti.
- CEI 17-44 terza edizione Fascicolo 5696 (2000) - Apparecchiatura a bassa tensione. Parte 1: Regole generali, e successive varianti.
- CEI 23-3 quarta edizione Fascicolo 5076C (1999) - Interruttori automatici per la protezione delle sovracorrenti per impianti domestici e similari.
- CEI 17-13/1 quarta edizione Fascicolo 5862 (2000) - Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)
- CEI 23-43 Fascicolo 3482R (1997) - Interruttori differenziali senza sganciatori di sovracorrente per usi domestici e similari.
- CEI 23-44 Fascicolo 5398 (1999) - Interruttori differenziali con sganciatori di sovracorrente incorporati per usi domestici e similari.
- CEI 11-8, 64-8 e 64-12, Esecuzione dei collegamenti equipotenziali di tutte le masse metalliche e relative connessioni con i conduttori di protezione e/o di terra.
- CEI 20-45
- CEI 20-105
- UNI 9795-2013
- EN 50200
- UNI EN 54-1/2/3/4/5/7/10/11/12/16/17/20/23

ELENCO ELABORATI GRAFICI

- | | | |
|-----|---------------------|--|
| 1. | Tav. 1- Piano TERRA | - Assetto cantiere; |
| 2. | Tav. 2- Piano TERRA | - Impianti Elettrici a Controsoffitti; |
| 3. | Tav. 3- Piano TERRA | - Impianti Elettrici a + 0,50; |
| 4. | Tav. 4- 3° Piano | - Stato Attuale ; |
| 5. | Tav. 5- 3° Piano | - Predisposizione Sale Visite; |
| 6. | Tav. 6- 3° Piano | - Infissi Interni ed Esterni; |
| 7. | Tav. 7- 2° Piano | - Stato Attuale; |
| 8. | Tav. 8 - 2° Piano | - Nuovi WC e Sale Visite; |
| 9. | Tav. 9 - 2° Piano | - Impianti Elettrici e Controsoffitti; |
| 10. | Tav. 10- 2° Piano | - Infissi Interni ed Esterni; |
| 11. | Tav. 11- 1° Piano | - Stato Attuale; |
| 12. | Tav. 12- 1° Piano | - Sostituzione Radiatori; |
| 13. | Tav. 13- 1° Piano | - Climatizzatori e Rifacimento WC; |
| 14. | Tav. 14- 1° Piano | - Impianti Elettrici e Controsoffitti; |
| 15. | Tav. 15- 1° Piano | - Infissi Interni ed Esterni; |
| 16. | Tav. 16- Vari Piani | - Abaco Infissi; |
| 17. | Tav. 17- Vari Piani | - Partic. Finestra- Sezione Orizzontale; |
| 18. | Tav. 18- Vari Piani | - Partic. Finestra- Sezione Verticale. |