

REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA
REGION AUTONOME VALLEES D'AOSTE

FINBARD SPA

FINANZIARIA PER IL RECUPERO DEL BORGO E DEL FORTE DI BARD
ATTUAZIONE DEL PIANO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DEL FORTE E DEL BORGO MEDIEVALE DI BARD

PROGRAMMA MUSEOGRAFICO DEL FORTE

ATPE - ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI PROGETTISTI ED ESPERTI

Stuart Miller

Celestine Phelan

Massimo Venegoni

Luisella Italia

Massimo Negri

Steve Simons

Luigi Venegoni

Marco Filippi

Mauro Raffellini

Enrico Camanni

Giuseppe Sergi

Tullio Telmon

Claude Raffestin

Michele Lanzinger

Piero Viazzo

Pier Giorgio Corino

Stefano Crema

Dino Boni

Ilaria D'Uva

Massimo Caria

FORTE DI BARD

ALLESTIMENTO MUSEALE

PERCORSO

PANORAMICO E STORICO DEL FORTE

PROGETTO ESECUTIVO

F COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
USO INTERNO

5 GIUGNO 2009

PROGETTO ALLESTIMENTO
architetto Massimo Venegoni
architetto Luisella Italia
architetto Margherita Bert

Collaboratori
architetto Francesca Lopetuso
architetto Chiara Moretti

Dedalo - Architettura e Immagine
via Mantova 19 - 10153 Torino
tel. +390112876501
fax +390112876502
mail@studiodedalo.it

PROGETTO SCIENTIFICO
Enrico Camanni
Pier Giorgio Corino

PROGETTO IMPIANTI
ingegnere Stefano Crema

Al Studio
via La Marmora 80 - 10100 Torino
tel. +39.0115814511
fax +39.0115683482
posta@aigroup.it

PARTE B1 – ELENCO LAVORAZIONI: PERCORSO PANORAMICO E STORICO.....	3
B1 – 1 PANNELLI (vedere tav. E3).....	3
1.1 PANNELLO TIPO A – pannello piano corto	3
1.2 PANNELLO TIPO B – pannello piano lungo	3
1.3 PANNELLO TIPO C – pannello con piego tridimensionale.....	3
B1 – 2 ELEMENTO TIPO D - PANNELLO AUTOPORTANTE (vedere tav. E4).....	4
B1 – 3 ELEMENTO TIPO E – MIRINO (vedere tav. E5).....	4
B1 – 4 ELEMENTO TIPO F - POSTAZIONE IPOVEDENTI (vedere tav. E6)	4
B1 – 5 ELEMENTO TIPO G – SUPPORTO PER MAQUETTE (vedere tav. E7)	5
B1 – 6 ELEMENTO TIPO H – FONTANA (vedere tav. E8)	5
B1 – 7 ELEMENTO TIPO I – BASAMENTI, PALI E BANDIERE (vedere tav. E9)	6
7.1 Bandiere.....	6
7.2 Aste per bandiere	6
7.3 Carter base aste per bandiere	6
B1 – 8 OPERE EDILI.....	6
8.1 Plinti di fondazione per pannelli autoportanti tipo D	6
8.2 Plinti di fondazione per elementi portabandiera tipo I	6
B1 – 9 GRAFICA (vedere tav. E10)	7
9.1 Titoli, testi e grafismi in adesivo prespaziato.....	7
9.2 Stampa diretta su dibond	7
9.3 Stampa diretta su vetro	7
B1 – 10 ARREDI DI SERIE	7
10.1 Panche	7
10.2 Cestini portarifiuti.....	7
B1 – 11 PONTE INFERIORE IN LEGNO (vedere tavv. E11-E12-E13).....	8
PARTE B2 – PRIGIONI	8
B2 - 1 INTERVENTI SULL'ESISTENTE (vedere tav. P3)	8
1.1 Opere edili di assistenza agli impianti	8
1.1.1 Tracce a muro per inserimento canaline per cavi elettrici, cavi dati e tubi impianto termico	8
1.1.2 Rimozione pavimentazione e successivo ripristino per inserimento canaline cavi elettrici e dati e tubazioni impianto termico	9
1.2 Opere edili di assistenza all'allestimento	9
1.2.1 Rimozione pavimentazione e successivo ripristino per inserimento elemento allestitivo	9
1.3 Ripristini e ritocchi murari	10
B2 - 2 REALIZZAZIONE BUSSOLA VETRATA (vedere tav. P4).....	10
B2 – 3 SOSTITUZIONE RADIATORI (vedere tav. P3).....	10
3.1 Rimozione radiatori esistenti	10
3.2 Fornitura nuovi radiatori	11
B2 – 4 OPERE DI ALLESTIMENTO (vedere tav. P1)	11
4.1 Protezione pavimento.....	11
4.2 Tende	11
4.3 Pannellatura tipo A – pannello base (vedere tav. P13).....	12
4.3.1 TIPO A1	12
4.3.2 TIPO A2	12
4.3.3 TIPO A3	13
4.3.4 TIPO A4	13
4.4 Pannellatura tipo B – pannello con veletta superiore e porta didascalie inferiore (vedere tav. P14)	13
4.4.1 TIPO B1	14
4.4.2 TIPO B2	14
4.5 Pannellatura tipo C – pannello con cassonetto luminoso e mensola luminosa (vedere tav. P15)	14
4.6 Pannellatura tipo D – pannellatura modulare con monitor “testimoni” (vedere tavv. P16-P17).....	15

4.6.1 TIPO D1 (sala 2).....	17
4.6.2 TIPO D2 (sala 3).....	17
4.6.3 TIPO D3 (sala 4).....	17
4.7 - Pannellatura tipo E – parete con doppia postazione interattiva (vedere tav. P18).....	17
4.7.1 Rivestimento parete in lamiera d'acciaio decapato.....	18
4.7.2 Postazioni interattive.....	18
4.8 Elemento tipo F – vetrina per oggetti (vedere tav. P19).....	19
4.9 Elemento tipo G – struttura per postazione multimediale in nicchia (vedere tav. P20).....	19
4.9.1 Pannello di fondo postazione multimediale in nicchia.....	20
4.9.2 Pedana di base postazione multimediale in nicchia.....	20
4.9.3 Cielino superiore postazione multimediale in nicchia.....	20
4.10 Elemento tipo H - portale con monitor (vedere tav. P21).....	21
4.11 Elemento tipo I - struttura per schermo proiezioni (vedere tav. P22).....	21
4.12 Elementi di allestimento sala proiezioni (vedere tav. P12).....	22
4.12.1 Pavimento.....	22
4.12.2 Parete rettilinea in mdf.....	22
4.12.3 Parete curva in mdf (vedere tav. P23).....	23
4.12.4 Parete divisoria (vedere tavv. P24-P25).....	24
4.12.5 Pannelli acustici (vedere tav. P27).....	26
4.12.6 Controsoffitto tecnologico (vedere tav. P26).....	26
4.12.7 Trave per schermo motorizzato (vedere tav. P28).....	27
B2 - 5 GRAFICA (vedere tav. P29).....	27
5.1 Titoli, testi e grafismi in adesivo prespaziato.....	27
5.2 Stampa diretta su vetro.....	27
5.3 Stampa diretta su dibond.....	27
5.4 Immagini su pellicola traslucida adesiva.....	28
5.5 Immagini su forex.....	28
5.6 Immagini su pvc adesivo.....	28
5.7 Immagini su carta fotografica opaca.....	28
5.8 Didascalie.....	29
B2 – 6 ARREDI DI SERIE.....	29
6.1 Panche.....	29
B2 – 7 OGGETTI.....	29
7.1 Cornici.....	29
7.2 Staffe e supporti per fissaggio oggetti.....	29
7.3 Cartone antiacido per cornici.....	30
7.4 Passpartout in cartone avorio.....	30
7.5 Mobile per subwoofer.....	30
7.6 Supporto per cannone.....	30
PARTE B3 – TRASPORTO.....	30
PARTE B4 – MONTAGGIO.....	30
PARTE B5 – FORNITURA E INSTALLAZIONE APPARATI AUDIOVIDEO.....	32
PARTE B6 – IMPIANTI ILLUMINOTECNICI E DI SORVEGLIANZA.....	33
B6 – 4 ELENCO LAVORAZIONI IMPIANTO ILLUMINOTECNICO E ELETTRICO.....	34
B6 – 5 ELENCO LAVORAZIONI IMPIANTO COMPLETAMENTO VIDEOSORVEGLIANZA.....	35

PARTE B1 – ELENCO LAVORAZIONI: PERCORSO PANORAMICO E STORICO

Di seguito sono descritti i pannelli e gli elementi che dovranno essere dislocati lungo il Percorso Panoramico e Storico nella parte esterna, nel Borgo, nel parcheggio multipiano, lungo la Strada secondaria di accesso al Forte in corrispondenza delle Opere edificate e di altri punti di particolare interesse. In fase di esecuzione verrà fornita una scheda dettagliata la sua collocazione di ciascun pannello o elemento di comunicazione.

B1 – 1 PANNELLI (vedere tav. E3)

I pannelli illustrativi, dislocati lungo il percorso panoramico e storico, saranno costituiti da lastre in bronzo fosforoso, spessore mm 5, fissati con distanziali in bronzo brunito ed incerato.

Il sistema di aggancio a parete sarà costituito da doppi profili a L, in acciaio verniciato, imbullonati tra loro tramite fori ad asola atti alla regolazione del profilo esterno, in modo da recuperare le irregolarità delle murature esistenti. Tale sistema di profili, almeno in numero di due ordini per ogni pannello, andrà regolato e messo in bolla prima dell'aggancio delle pannellature, che andranno fissate tramite sistema a baionetta.

I profili potranno essere fissati con tassellatura a parete, tale operazione dovrà essere effettuata mediante efficace aspirazione delle polveri al fine di mantenere pulite le sale e conservare il più possibile integre le pareti. Le operazioni di tassellatura dovranno essere effettuate mediante efficace aspirazione delle polveri al fine di mantenere pulite le sale e conservare il più possibile integre le pareti.

Le eventuali saldature dovranno risultare nascoste e, nel caso non risultasse fattibile, realizzate di tipo continuo e non per punti e a sezione costante prive di irregolarità e difetti.

Particolare cura viene richiesta nella realizzazione delle eventuali linee di giunzione dei profili, nella realizzazione dei dettagli e nella scelta e applicazione di viterie e cerniere.

Tutti gli spigoli delle parti metalliche dovranno presentare regolare bisellatura al fine di ridurre il rischio per gli utenti. La profondità e la tipologia delle bisellature verranno definite dalla D.L. in fase di esecuzione su presentazione di campionatura.

1.1 PANNELLO TIPO A – pannello piano corto

Pannello piano dimensioni cm 40x80 – n. 13 pezzi

vedere APU punto 1

€/cad 465,00 x n. 13 pz = € 6.045,00

€6.045,00

1.2 PANNELLO TIPO B – pannello piano lungo

Pannello piano dimensioni cm 40x160 – n. 2 pezzi

vedere APU punto 2

€/cad 1.085,00 x n. 2 pz = € 2.170,00

€2.170,00

1.3 PANNELLO TIPO C – pannello con piego tridimensionale

Pannello sagomato a disegno con piegatura, ingombro totale cm 40x160 (sviluppo altezza cm 190) – n. 8 pezzi

vedere APU punto 3

€/cad 1.400,00 x n. 8 pz = € 11.200,00

€11.200,00

B1 – 2 ELEMENTO TIPO D - PANNELLO AUTOPORTANTE (vedere tav. E4)

n. 10 pannelli autoportanti costituiti da lastre in bronzo fosforoso, spessore mm 5, piegate e fissate su telaio in profili scatolari in ferro verniciato. Il telaio sarà solidale ad una piastra di base in acciaio zincato, sabbiato e trattato con vernici a base di polveri epossidiche, previo trattamento con una mano di primer, colore da definire in fase di esecuzione.

La base dovrà essere fissata mediante tirafondi ad un plinto di cemento interrato, descritto nella parte di opere edili al punto B1 - 8.

Dimensioni elemento cm 40x6 x h cm 200 – piastra di base cm 60x15 altezza mm 10.

vedere APU punto 4

€ cad 1.400 x n.10 = 14.000,00

€14.000,00

B1 – 3 ELEMENTO TIPO E – MIRINO (vedere tav. E5)

n. 11 elementi con funzione di "mirino" costituiti da una lastra in bronzo fosforoso, spessore mm 5, piegata nella parte inferiore a 105° rispetto alla verticale, a formare una mensola inclinata. Gli spigoli della mensola dovranno essere arrotondati. Dimensione della parte superiore cm 90x90 circa.

La piastra dovrà essere perforata nella parte centrale, ricavando un foro di cm 20x20 circa, con bisellature come da disegno.

In corrispondenza del foro dovrà essere applicato un vetro trasparente stratificato mm 5+5, extrachiaro, dimensioni indicati cm 20x20, fissato alla lastra in bronzo per mezzo di distanziali in bronzo brunito ed incerato.

La lastra dovrà essere fissata su un elemento di sostegno in acciaio zincato, sabbiato e trattato con vernici a base di polveri epossidiche, previo trattamento con una mano di Primer, colore da definire in fase di esecuzione. L'elemento si configura come una lastra spessore mm 20 con una piegatura alla base atta al fissaggio a terra (pavimentazione in Levocell) per mezzo di tirafondi. Dimensioni larghezza cm 30 altezza cm 138, piegatura di base lunghezza cm 15 circa.

Si richiede l'accurato calcolo della struttura al fine di realizzare un corretto fissaggio dell'elemento a terra, per il quale si richiede apposita certificazione.

vedere APU punto 5

€/cad 2.128,00 x n. 11 pz = €23.408,00

€23.408,00

B1 – 4 ELEMENTO TIPO F - POSTAZIONE IPOVEDENTI (vedere tav. E6)

n. 3 elementi con funzione di pannello esplicativo per ipovedenti.

Gli elementi sono composti da un piano costituito da una lastra in bronzo fosforoso dimensioni indicative 150x40, spessore mm 5, con angoli arrotondati. Sul piano sono fissate n. 3 lastre in dibond, spessore mm 3, finitura da definire in fase di esecuzione, dimensioni indicative cm 30x40.

La lastra è fissata in posizione inclinata su un supporto in acciaio zincato, sabbiato e trattato con vernici a base di polveri epossidiche, previo trattamento con una mano di Primer, colore da definire in fase di esecuzione. L'elemento si configura come una lastra spessore mm 20 con una piegatura nella parte superiore atta al sostegno del piano in bronzo, ed una alla base alla base atta al fissaggio a terra (pavimentazione in lastre di pietra) per mezzo di tirafondi. Dimensioni larghezza cm 100 altezza da terra cm 85, piegatura sotto il piano cm 30 circa, piegatura di base lunghezza cm 20 circa.

Si richiede l'accurato calcolo della struttura al fine di realizzare un corretto fissaggio dell'elemento a terra, per il quale si richiede apposita certificazione.

vedere APU punto 6

€/cad 2.480,00 x n. 3 pz = €7.440,00

€7.440,00

B1 – 5 ELEMENTO TIPO G – SUPPORTO PER MAQUETTE (vedere tav. E7)

n. 3 elementi con funzione di base per maquette.

Gli elementi sono composti da una piastra di base, sagomata a disegno, in acciaio zincato, sabbiato, spessore mm 20, trattato con vernici a base di polveri epossidiche, previo trattamento con una mano di primer, colore da definire in fase di esecuzione, dimensioni di massima cm 90x120. La piastra dovrà essere tassellata a terra per mezzo di tirafondi.

Sulla piastra dovrà essere saldato il supporto del piano, costituito da due lastre in acciaio zincato, sabbiato, spessore mm 10, trattato come sopra descritto, incastrate tra loro a 90°, dimensioni di ogni lastra cm 120x75 (bxh) e cm 90x75.

Sopra il supporto dovrà fissato un piano costituito da una lastra in acciaio zincato, sabbiato, spessore mm 20, trattato come sopra descritto, dimensioni indicative cm 80x120, predisposta nella parte inferiore con profili atti all'incastro nel piedritto di supporto. Appositi profili angolari, imbullonati al supporto e al piano, dovranno essere realizzati per assicurare la tenuta delle due parti.

Sul piano in acciaio dovrà essere realizzata un cordolo perimetrale in pietra verde di Cheran, sezione mm 120x120 lunghezza totale cm 420. I blocchi in pietra andranno appoggiati sul piano ed andranno a battere contro un apposito profilo a C, che funge da battuta, alto quanto il cordolo (mm 120).

Sul profilo e sul cordolo sopra citato andrà ad appoggiarsi un piano costituito da una lastra in bronzo fosforoso dimensioni indicative 80x110, spessore mm 10, con angoli arrotondati e predisposta nella parte inferiore con profili del medesimo materiale atte all'incastro con la parte sottostante.

Dal momento che gli elementi saranno collocati lungo una strada in salita, si raccomanda di eseguire una dima nei punti esatti che verranno indicati dalla DL, in modo da rilevare con esattezza l'inclinazione della strada e realizzare di conseguenza il supporto in modo che il piano dell'elemento risulti perfettamente orizzontale.

Si richiede l'accurato calcolo della struttura al fine di realizzare un corretto fissaggio dell'elemento a terra, per il quale si richiede apposita certificazione.

vedere APU punto 7

€/cad 5.590,00 x n. 3 pz = € 16.770,00

€16.770,00

B1 – 6 ELEMENTO TIPO H – FONTANA (vedere tav. E8)

n. 1 fontana realizzata a disegno, dimensioni indicative vasca cm 150x60 altezza cm 60, parte di erogazione larghezza cm 40 altezza cm 110.

La vasca è ricavata da un unico blocco in pietra di luserna fiammata, lavorata a punta, con la parte interna levigata.

La vasca, nella parte esterna e nella parte interna più elevata e rivestita con lastre in bronzo fosforoso, spessore mm 5.

L'erogazione dell'acqua avverrà tramite una stele verticale, all'interno della quale è inserita la tubazione, anch'essa rivestita con lastre in bronzo fosforoso, spessore mm 5.

L'erogazione dell'acqua avverrà tramite pressione naturale proveniente dall'acquedotto. Si intende compreso nella fornitura tutto il sistema di tubazioni interno alla fontana e del troppo-pieno in corrispondenza dello scarico.

La fornitura si intende inoltre comprensiva di opere di scavo e posa delle tubature di adduzione e scarico acqua, allacciandosi alle tubazioni ai pozzetti esistenti dell'acquedotto per l'adduzione e alle tubazione della rete fognaria per lo scarico. Le distanze tra il luogo di collocazione della fontana ed i punti sopra citati sono da rilevare a carico della ditta, e risultano inferiori ai 10 metri.

vedere APU punto 8

€11.859,32

B1 – 7 ELEMENTO TIPO I – BASAMENTI, PALI E BANDIERE (vedere tav. E9)

7.1 Bandiere

n. 5 bandiere stampate su tessuto nautico indemagliabile in filo bianco 100% poliestere lucido tipo biflag con stampa digitale a sublimazione in quadricromia con penetrazione del colore sul retro (senza perdita di qualità), n. 5 soggetti diversi che saranno forniti su supporto digitale.

Il tessuto deve essere confezionato in modo che i colori stampati sul tessuto stesso siano gli unici visibili.

Il telo dovrà essere cucito e rifinito a regola d'arte lungo i bordi; il lato verso il pennone dovrà essere munito di occhielli metallici per il passaggio della fune in acciaio.

n. 2 bandiere cm 200x200

n. 3 bandiere cm 200x300

tot mq 26 x €/mq 57,00 = € 1.482,00 (prezzo di mercato)

€1.482,00

7.2 Aste per bandiere

n. 5 pennoni per bandiere, altezza fuori terra mt 9, parte interrata cm 80, con puntale in ottone, rastremati, diametro alla base mm 139 alla sommità mm 60, spessore mm 3, zincati e verniciati con vernice ferromicacea, provvisti di carrucole per alzabandiera, fune e puntale tipo pomolo sagomato a disegno personalizzato .

€/cad 1.290,00 x n. 5 pz = € 6.450,00 (prezzo di mercato)

€6.450,00

7.3 Carter base aste per bandiere

n. 5 carter sagomati a disegno, in lamiera in bronzo fosforoso, spessore mm 5, da posizionare alla base delle aste per bandiere sopra descritte.

Il carter è costituito da una lamiera piegata, aperto sui lati, ingombro di massima pianta cm 66x50 altezza cm 70, ed è fissato al pennone tramite staffe metalliche sagomate e imbullonate, in posizione sollevato da terra di circa cm 5.

Vedere APU punto 9

€/cad 1.185,00 x n. 5 pz = € 5.925,00

€5.925,00

B1 – 8 OPERE EDILI

8.1 Plinti di fondazione per pannelli autoportanti tipo D

Realizzazione di n. 11 plinti in cemento con tirafondi inseriti per fissaggio struttura per pannello autoportante descritto al punto B2-9, dimensioni cm 15x60 h cm 30.

Vedere APU punto 10

€/cad 63,00 x n. 10 pz = € 630,00

€630,00

8.2 Plinti di fondazione per elementi portabandiera tipo I

Realizzazione di n. 5 plinti in cemento con tirafondi inseriti per fissaggio aste portabandiera descritte al punto B2-14.1. dimensioni cm 40x40 h cm 80

Vedere APU punto 11

€/cad 87,10 x n. 5 pz = € 435,50

€435,50

B1 – 9 GRAFICA (vedere tav. E10)

9.1 Titoli, testi e grafismi in adesivo prespaziato

Titoli, testi e grafismi realizzati in adesivo prespaziato a più colori da applicare agli elementi sopra descritti.

Dimensioni indicative mq 23

€/mq 50,00 x 23mq = € 1.150,00 (prezzo di mercato)

€1.150,00

9.2 Stampa diretta su dibond

Stampa diretta a più colori, bianco compreso, ad alta definizione di immagini a campo pieno da supporto digitale fornito su lastre in dibond spessore mm 3, dimensioni cm 30x25, finitura di serie da definire in fase di esecuzione, applicate direttamente su pannellature in bronzo fosforoso.

Le lastre in dibond dovranno essere tagliate a pantografo e dovranno essere rifinite sui lati in modo da evitare bordi taglienti.

n.ro 21 lastre dimensioni indicative cm 30x25

€/cad 20,00 x 21 pz = € 420,00 (prezzo di mercato)

Stampa €/cad 12,00 x 21 pz = € 252,00 (prezzo di mercato)

€672,00

9.3 Stampa diretta su vetro

Stampa diretta a più colori, bianco compreso, ad alta definizione di immagini a campo pieno da supporto digitale fornito su lastre in vetro stratificato mm 5+5 di sicurezza extrachiaro descritto al punto B2 -10, dimensioni cm 40x40, n. 10 pezzi

€/cad 70 x 10 pz = € 700,00 (prezzo di mercato)

€700,00

B1 – 10 ARREDI DI SERIE

10.1 Panche

n. 8 panche da esterno con poggia braccia e senza schienale, dimensioni seduta cm 248x52 altezza cm 44, con seduta in listelli in legno duro mm 30x59, listoni finali mm 60x65 non trattati, colore legno naturale chiaro., telaio in ferro piatto mm 15x60 zincato al fuoco, trattamento a polvere RAL7016 grigio antracite, tipo Lineapanca di Euroform W o equivalente. La panca deve essere predisposta per fissaggio a terra su pavimento solido con tasselli.

€/cad 1.176,00 x n. 20 pz = € 23.520,00 (prezzo di mercato)

€23.520,00

10.2 Cestini portarifiuti

n. 10 cestini portarifiuti da esterno con coperchio, cerchio reggisacco, senza posacenere, capacità 50 litri, telaio in ferro piatto mm 15x60, rivestimento in lamiera forata spessore mm 2,5, fori mm 10x10 zincato a fuoco trattata mento a polvere RAL7016 grigio antracite, serratura con chiave a triangolo, autochiudente tipo Lineacestino di Euroform W o equivalente.

€/cad 638,00 x n. 10 pz = € 6.380,00 (prezzo di mercato)

€6.380,00

B1 – 11 PONTE INFERIORE IN LEGNO (vedere tavv. E11-E12-E13)

L'attuale ponte di accesso alla strada secondaria di accesso al Forte (lato Hone), a livello del portone principale di accesso al Forte, dovrà essere sostituito da un nuovo ponte in legno, realizzato su disegno. L'intervento prevede quindi la demolizione dell'attuale soletta in c.a. e la realizzazione di un nuovo ponte con struttura principe e rivestimento in legno, contenente una soletta interna di irrigidimento in c.a. avente portanza utile per il passaggio carraio e caratteristiche tecniche come indicato negli elaborati grafici e nella relazione di calcolo.

La nuova struttura sarà realizzata con doppio assito in legno con interposta una soletta da 10 cm di cls (spessore $4 + 10 + 1 = 15$ cm) appoggiato sulle travi in legno e fissato mediante connettori con diametro 16 mm e passo 10 cm. Le nuove travi dovranno essere ancorate e/o appoggiate alle strutture esistenti mediante la predisposizione di appositi bauletti di appoggio.

Nell'intervento sono compresi tutti gli oneri per il trattamento protettivo, contro le intemperie e i raggi ultravioletti, delle strutture in legno; le stesse dovranno essere trattate con vernici mordenti e successivamente con vernice trasparente impregnante a pori aperti, da eseguire a spruzzo o a pennello, a più mani fino al ricoprimento e alla saturazione completa della superficie.

Sono comprese tutte le lavorazioni ed opere provvisorie necessarie alla demolizione preliminare della struttura esistente, alla predisposizione degli appoggi e degli ancoraggi sui maschi murari in pietra e alla realizzazione del nuovo ponte in legno.

E' compresa la realizzazione dei cordoli di appoggio realizzati mediante taglio a sezione obbligata per l'ancoraggio alle strutture esistenti. I cordoli dovranno essere realizzati, in corrispondenza delle soglie e dei bordi del solaio, mediante getto di betoncino reoplastico armato. Sono compresi gli oneri per la demolizione del solaio esistente e delle parti di muratura interferenti con l'opera in progetto, per il conferimento in discarica del materiale di risulta il carico/scarico anche a mano e la movimentazione in cantiere. Ivi incluse tutte le opere provvisorie, i puntellamenti ed impalcati, i ponteggi, i piani di lavoro, la pulizia finale dell'area di cantiere, gli eventuali ripristini e quant'altro occorre per dare l'opera finita e collaudabile.

Vedere analisi prezzi parte strutturale punto 12

€14.581,15

PARTE B2 – PRIGIONI

B2 - 1 INTERVENTI SULL'ESISTENTE (vedere tav. P3)

1.1 Opere edili di assistenza agli impianti

1.1.1 Tracce a muro per inserimento canaline per cavi elettrici, cavi dati e tubi impianto termico

Per l'inserimento delle canaline elettriche che alimentano gli apparati allestitivi nelle varie sale e per l'inserimento delle tubazioni idrauliche di allacciamento dei nuovi radiatori descritti al punto B2-2.2, si devono realizzare adeguate tracce nelle murature.

A demolizione eseguita, gli spigoli e le superfici delle parti circostanti danneggiate, e che rimarranno a vista, dovranno essere perfettamente ripristinati con i materiali compatibili con quelli adiacenti; dopo l'inserimento delle parti impiantistiche, le tracce dovranno essere tamponate e la superficie perfettamente ripristinata.

Si ricorda che gliintonaci sono stati oggetto di un attento intervento di restauro conservativo condotto da restauratori qualificati, è indispensabile pertanto ricorrere allo stesso modo a restauratori abilitati per gli interventi di ripristino.

Tracce per cavi elettrici sezione indicativa massima mm 50x40 (dovranno passare o 1 canalina Ø 32 o 2 tubazioni Ø 18) lunghezza indicativa 30 m lineari.

Vedere APU punto 13

€61,50

1.1.2 Rimozione pavimentazione e successivo ripristino per inserimento canaline cavi elettrici e dati e tubazioni impianto termico

Nelle sale 1, 2, 3 e 4 dovranno essere inserite a pavimento le canaline relative all'alimentazione elettrica e ai cavi dati delle postazioni interattive che attraversano la stanza dai vani regia alle pareti lungo le quali sono disposti gli elementi allestitivi.

Nelle sala Atrio dovranno essere inserite a pavimento le tubazioni idrauliche relative di allacciamento del nuovo radiatore descritto al punto B2-2.2, che dal punto di allacciamento del vecchio radiatore che sarà rimosso giungono alla posizione del nuovo radiatore.

Per permettere tale incasso nelle zone interessate dal passaggio delle canaline e delle tubazioni dovranno essere rimossi con cura i ciottoli in pietra della pavimentazione; i ciottoli dovranno essere accatastati e reimpiegati nel ripristino della pavimentazione che dovrà essere eseguito a regola d'arte. Per posizionare le canaline e le tubazioni deve essere realizzato uno scavo nella pavimentazione di sezione indicativa mm 100x50, nella posizione indicata nelle tavole di riferimento e che verrà precisata dalla D.L. in fase di esecuzione.

Lo scavo dovrà essere predisposto per la posa delle canaline e delle tubazioni mediante la realizzazione di un getto in calcestruzzo di cemento di sottofondazione.

Si procede infine al reinterro delle canaline e al ripristino dell'acciottolato come sopra descritto.

Tracce a pavimento sezione indicativa massima mm 10x50 (dovranno passare o 3 canaline Ø 32 o 2 tubazioni Ø 18) lunghezza indicativa 55 m lineari.

Vedere APU punto 14

€942,21

1.2 Opere edili di assistenza all'allestimento

1.2.1 Rimozione pavimentazione e successivo ripristino per inserimento elemento allestitivo

Nelle sala Atrio dovrà essere realizzata una piccola fondazione per l'elemento allestitivo di tipo I, descritto al punto B2-4.11.

Per permettere la posa della piastra di base di tale elemento, nella zona interessata dall'intervento dovranno essere rimossi con cura i ciottoli in pietra della pavimentazione; i ciottoli dovranno essere accatastati e reimpiegati nel ripristino della pavimentazione che dovrà essere eseguito a regola d'arte. Per posizionare la piastra deve essere realizzato uno scavo nella pavimentazione di dimensioni indicative cm 50x120 altezza cm 20.

Lo scavo dovrà essere riempito mediante la realizzazione di un getto in calcestruzzo di cemento, atto all'ancoraggio dei tasselli e delle barre relative alla struttura dell'elemento allestitivo.

Si procede infine al ripristino dell'acciottolato come sopra descritto intorno alla base dell'elemento allestitivo.

Vedere APU punto 15

€124,52

1.3 Ripristini e ritocchi murari

In corrispondenza delle tracce realizzate a parete, muratura, intonaco e finitura superficiale dovranno essere ripristinati accuratamente.

La muratura in pietrame misto dovrà essere ripristinata con il sistema "cuci-scuci".

Le superfici dovranno essere ripristinate mediante rinzafo per il risanamento delle murature umide eseguito con malta di calce e con aggiunta di polvere porogena con effetto evaporante dell'umidità per uno spessore fino a cm 3.

Successivamente dovrà essere eseguito un successivo strato di intonaco con malta di calce e con aggiunta di polvere porogena con effetto evaporante dell'umidità, per uno spessore di circa 5 mm, con finitura rustica, granulometria e colore secondo le disposizioni della DL.

Sulle superfici dovrà essere applicato un prodotto protettivo traspirante di tipologia adatta.

Vedere APU punto 16

€952,80

B2 - 2 REALIZZAZIONE BUSSOLA VETRATA (vedere tav. P4)

Lungo il percorso di accesso all'ascensore verticale dell'Opera Carlo Alberto che costeggia i Corpi Bassi dovrà essere realizzata una bussola di ingresso alle Prigioni, posizionando un nuovo serramento vetrato in prossimità della porta REI esistente.

Il serramento sarà costituito da telaio in ferro verniciato e parti fisse ed ante apribili in vetro di sicurezza.

Sarà composto inferiormente da due parti fisse laterali (dimensioni cm 86xh 290), una parte centrale apribile a doppio battente (cm 120xh 290), e da una parte superiore fissa sagomata a lunetta lungo la volta (cm 286xh 150), fissate l'una superiormente e l'altra inferiormente ad una trave HEA ad ali larghe parallele (serie alleggerita UNI 5397-78). La trave sarà ancorata a alle pareti laterali previa realizzazione di appositi scassi poi riempiti con betoncino reoplastico premiscelato antiritiro. Le superfici murarie toccate dall'intervento dovranno essere ripristinate con finiture omogenee alle esistenti a regola d'arte.

Il telaio dovrà essere realizzato con profilati tubolari o profilati aperti, in acciaio zincato e verniciato del peso medio di almeno 15-20 kg/mq, anche per grandi luci, compreso eventuale controtelaio a premurare, verniciatura mediante protettivo dato a pennello con mano di minio sintetico, verniciatura a spruzzo con due mani di colore a smalto anticorrosivo ferromicaceo.

Le specchiature vetrate dovranno essere realizzate con vetro stratificato spessore mm 21 extrachiaro di sicurezza, composti da tre lastre con interposti due strati di schiuma isolante autoespandente.

La parte apribile dovrà essere dotata di maniglione antipánico a spinta completamente in acciaio inox satinato, a sezione ovale, con serrature e meccanismi di autobloccaggio in acciaio tipo Fapim, Panama Bar o equivalente, con aste verticali incassate ogni altro onere di fornitura e montaggio per dare l'opera compiuta e perfettamente installata e funzionante.

Le porte dovranno essere dotate di meccanismo di ritorno della porta per assicurarne la chiusura della porta ad ogni passaggio.

Vedere APU punto 17

€6.400,00

B2 – 3 SOSTITUZIONE RADIATORI (vedere tav. P3)

3.1 Rimozione radiatori esistenti

Rimozione e immagazzinamento presso locali del Forte che verranno indicati, di n. 18 radiatori in ghisa a 4 o 8 elementi.

La muratura retrostante i radiatori dovrà essere ripristina come descritto al punto B2 – 1.4
In alcuni casi i radiatori esistenti saranno sostituiti dai nuovi elementi forniti, elencati al punto successivo.

€900,00

€/h 25,00 x 2 ps x 18 h = €900,00

3.2 Fornitura nuovi radiatori

Fornitura e posa in opera di n. 17 radiatori tipo IRSAP modello Relax 15 2043 finitura wall-finished o equivalente (dimensioni indicative cm 60x200), comprensivo di staffe per installazione, valvole e tutte le componenti necessarie al corretto funzionamento. Compresa la velatura con tinta muraria a scelta della DL, da eseguirsi in cantiere.

€26.724,00

n. 17 pezzi x €/cad 1.572,00 = €26.724,00 (prezzo di mercato)

B2 – 4 OPERE DI ALLESTIMENTO (vedere tav. P1)

4.1 Protezione pavimento

Il pavimento delle sale oggetto dell'allestimento dovrà essere protetto durante i lavori con nylon pesante e sottostante cartone. Tali protezioni andranno sostituite più volte per non compromettere la pulizia dei locali (si ipotizzano due sostituzioni complessive da conteggiare nell'offerta). Fermo restando l'utilizzo di tutti i mezzi per la protezione degli ambienti in cui si lavora, nel caso fossero danneggiati pavimenti o pareti, al termine dei lavori la ditta affidataria dovrà consegnare le sale perfettamente ripristinate facendo riferimento alle stesse procedure utilizzate per il restauro, in modo da rendere perfettamente mimetici tali interventi.

La superficie totale da proteggere è di mq 400 circa (per n.2 sostituzioni sup. tot. mq 800).

€4.000,00

€/mq 5 x mq 400 x n. 2 sostituzioni = €4.000,00 (prezzo di mercato)

4.2 Tende

Fornitura e posa in opera di tende a vetro fisse in tessuto oscurante.

La tenda sarà confezionata con velcro cucito nella parte superiore ed asola nella parte inferiore; sarà fissata all'anta del serramento nella parte superiore tramite una piattina in alluminio verniciato a spruzzo (colore da definire in sede di esecuzione) avvitata al serramento (ferro). Nell'asola inferiore della tenda sarà alloggiata una piattina analoga sempre in alluminio anodizzato verniciato con funzione di appesantimento.

Caratteristiche tecniche:

Tessuto oscurante Light Office Screen RR Silent Gliss o equivalente

Colore R94 (grigio antracite)

composizione 73% PVC – 27% poliestere

peso gr 420 /mq

spessore mm 0,54

reazione al fuoco classe 1

n. 6 dimensioni cm 50x50 (da rilevare a carico della ditta Appaltante) da posizionare alle finestre della sala 5.

n. 1 dimensioni indicative cm 200x 90 (da rilevare a carico della ditta Appaltante) sagomata a lunetta, da posizionare alla finestra superiore della sala 5.

€463,92

Materiale:

Tende cm 50x50 €/cad 28,05 x n. 6 pz = € 168,30 (prezzo di mercato)

Tenda cm 200x90 sagomata a lunetta €/cad 69,85 x n. 1 pz = € 69,85 (prezzo di mercato)

Confezionamento:

Tende cm 50x50 €/cad 16,84 x n. 6 pz = € 101,05 (prezzo di mercato)

Tenda cm 200x90 sagomata a lunetta €/cad 124,72 x n. 1 pz = € 124,72 (prezzo di mercato)

4.3 Pannellatura tipo A – pannello base (vedere tav. P13)

Pannellatura in lamiera d'acciaio decapato 20/10, verniciato trasparente, finitura satinata, applicata su pannello in mdf ignifugo spessore mm 14. Il pacchetto dovrà essere fissato su telaio costituito da scatolati in ferro verniciato mm 40x40 (spessore mm 2).

I fianchi laterali dei pannelli, nel caso rimangano liberi e non affiancati ad altri moduli, saranno rifiniti tramite un ulteriore piego della lamiera atto a formare uno scuretto, come riportato nelle tavole grafiche.

I pannelli in generale andranno posizionati a circa 10 cm da terra o secondo diverse indicazioni della D.L. che saranno fornite in sede di posa.

Il sistema di aggancio a parete sarà costituito da doppi profili a L, in acciaio verniciato, imbullonati tra loro tramite fori ad asola atti alla regolazione del profilo esterno, in modo da recuperare le irregolarità delle murature esistenti. Tale sistema di profili, almeno in numero di due ordini per ogni pannello, andrà regolato e messo in bolla prima dell'aggancio delle pannellature, che andranno fissate tramite sistema a baionetta.

I profili potranno essere fissati con tassellatura a parete, tale operazione dovrà essere effettuata mediante efficace aspirazione delle polveri al fine di mantenere pulite le sale e conservare il più possibile integre le pareti.

Le eventuali saldature dovranno risultare nascoste e, nel caso non risultasse fattibile, realizzate di tipo continuo e non per punti e a sezione costante prive di irregolarità e difetti.

Particolare cura viene richiesta nella realizzazione delle eventuali linee di giunzione dei profili, nella realizzazione dei dettagli e nella scelta e applicazione di viterie e cerniere.

Tutti gli spigoli delle parti metalliche dovranno presentare regolare bisellatura al fine di ridurre il rischio per gli utenti. La profondità e la tipologia delle bisellature verranno definite dalla D.L. in fase di esecuzione su presentazione di campionatura.

La pannellatura è costituita da elementi modulari dimensioni base cm 85 x h 210, accostati tra loro secondo diverse tipologie:

4.3.1 TIPO A1

Dimensioni cm 85x210 con bordo di raccordo con le pareti lungo i lati

n. 2 pezzi da collocare nella sala Atrio

Vedere APU punto 18

€/cad 646,50 x n. 2 pz = €1.293,00

4.3.2 TIPO A2

Dimensioni cm 170x210, costituito da n. 2 moduli accostati tra loro in modo complanare, con bordo di raccordo con le pareti lungo i lati

n. 4 pezzi da collocare n. 2 nel corridoio, n. 1 nella sala 1, n. 2 nella sala 3

Vedere APU punto 19

€cad 1.293,00 x n. 5 pz = €6.465,00

4.3.3 TIPO A3

Dimensioni cm 170x210, costituito da n. 2 moduli accostati tra loro a formare un angolo convesso, con raccordo centrale in corrispondenza dell'angolo e con bordo di raccordo con le pareti lungo i lati n. 1 pezzo da collocare nella sala 2

Vedere APU punto 20

totale pannello €1.323,00

4.3.4 TIPO A4

Come tipo A3, dimensioni cm 340x210, ma le parti sono accostate tra loro a formare un angolo concavo.

n. 1 pezzo da collocare nella sala 2

Vedere APU punto 21

totale pannello €2.586,00

4.4 Pannellatura tipo B – pannello con veletta superiore e porta didascalie inferiore (vedere tav. P14)

Pannellatura continua in lamiera d'acciaio decapato spessore 20/10, verniciato trasparente, con una veletta per alloggiamento dei corpi illuminanti nella parte superiore e sagomata nella parte inferiore per l'alloggiamento delle didascalie.

La pannellatura è sagomata a disegno, realizzando una veletta superiore per alloggiamento dei corpi illuminanti continui a LED descritti al punto B6 - 4.34 ed un bordo inferiore ripiegato a 45 gradi, in modo da realizzare una fascia di supporto per l'apparato didascalico descritto al punto B2 - 5.8

La pannellatura è costituita da elementi modulari dimensioni base cm 100 x h cm 120 accostati tra loro.

Il sistema di aggancio a parete sarà costituito da doppi profili a L, in acciaio verniciato, imbullonati tra loro tramite fori ad asola atti alla regolazione del profilo esterno, in modo da recuperare le irregolarità delle murature esistenti. Tale sistema di profili, almeno in numero di due ordini per ogni pannello, andrà regolato e messo in bolla prima dell'aggancio delle pannellature, che andranno fissate tramite sistema a baionetta.

Dietro alla veletta superiore dovranno essere alloggiati gli illuminatori dei corpi illuminanti a LED descritti ai punti B6 – 4.24 e B6 – 4.26. Gli illuminatori delle barre LED dovranno essere alloggiati su mensole microforate in lamiera verniciata, tassellate a parete.

Su ogni modulo sarà fissata una cornice con immagini: nel caso si tratti di documenti storici, i fogli dovranno essere posizionati su cartoncino a ph neutro e saranno protetti da vetro antiriflesso extrachiaro spessore mm 3+3; nel caso in cui si tratti di riproduzioni la grafica sarà applicata su forex (vedere descrizione al punto B2-5.5).

In totale si hanno 22 moduli così suddivisi:

- n. 1 elemento da 4 moduli
- n. 1 elemento da 2 moduli
- n. 2 elementi da 5 moduli
- n. 1 elemento da 6 moduli

di cui n. 11 moduli del tipo B1 di seguito descritto con cornice con vetro per grafica storica e n. 11 moduli del tipo B2 con cornice per grafica su forex.

4.4.1 TIPO B1

Al centro del modulo dovrà essere applicata una cornice dimensioni cm 80x80 costituita da supporto di fondo in mdf ignifugo spessore mm 8, vetro frontale antiriflesso extrachiario stratificato mm 3+3, un telaio perimetrale in lamiera d'acciaio decapato, verniciato trasparente, saldato alla pannellatura in ferro. Il vetro sarà tenuto da un profilo ad L lungo tutto il perimetro, fissato con brugole a scomparsa al telaio perimetrale.

Al fondo in mdf dovrà essere appoggiato un cartone a ph neutro, come descritto al punto B2 - 7.3.

Vedere APU punto 22

n. 11 pezzi x €cad 748,00 = €8.228,00

4.4.2 TIPO B2

La pannellatura è analoga a quanto descritto al punto B1; la cornice non avrà il vetro frontale, ma sul fondo in mdf sarà applicato un forex con grafica come descritto al punto B2 - 5.5.

Il forex sarà fissato con una cornice analoga a quanto descritto al punto B1.

Vedere APU punto 23

n. 11 pezzi x €cad 564,00 = €6.204,00

4.5 Pannellatura tipo C – pannello con cassetto luminoso e mensola luminosa (vedere tav. P15)

n. 4 elementi con cassetto luminoso e mensola luminosa da collocare nella sala 1.

Ogni elemento sarà formato da un pannello di fondo in lamiera d'acciaio decapato (cm 85x210), spessore 20/10, come descritto al punto B2 - 4.3, verniciato trasparente, finitura satinata, applicata su pannello in mdf ignifugo spessore mm 14. Il pacchetto dovrà essere fissato su telaio costituito da scatolati in ferro verniciato mm 40x40 (spessore mm 2).

Il pannello sarà fissato a parete con bordo inferiore ad altezza cm 8 da terra, senza zoccolino di raccordo con il pavimento.

All'interno della pannellatura verrà inserito un pannello retroilluminato, a filo lucido senza cornice. Tale pannello retroilluminato, tipo Planolux o equivalente, dimensioni indicative cm 65x100, dovrà essere composto da cassetto posteriore in lamiera di alluminio verniciato nero, dispositivo luminoso luce filtrante a LED, chiusura frontale in policarbonato opalino applicato a scatto. Tra il bordo del pannello retroilluminato e la pannellatura deve essere lasciato uno scureto di circa mm 5 per consentire l'aerazione del cassetto. Il foro della pannellatura in corrispondenza del cassetto, essere da una cornice arretrata realizzata con profili ad L della stessa finitura della lamiera superficiale.

Ad un'altezza di cm 76 dal bordo inferiore del pannello, nella parte destra, sarà inserita una mensola sagomata, dimensioni indicative cm 35x35.

La mensola sarà costituita da un telaio curvato a calandra in profili scatolari in ferro verniciato e da un piano in mdf ignifugo, classe 1 spessore mm 8, verniciato a spruzzo con due mani di smalto tipo Sikkens Rubbol Satura o equivalente, finitura satinata, colore da definire in fase di esecuzione, rivestito in lamiera di acciaio decapato e verniciato. Una analoga lamiera sagomata chiuderà la parte inferiore della mensola, removibile tramite viti a scomparsa.

Lo spessore laterale della mensola sarà rivestita con una piatta di acciaio decapato e verniciato, di altezza 6 cm e di spessore 4 mm, piegato a calandra e fissato alla struttura della mensola dall'interno tramite saldature da eseguirsi come prescritto al punto B2 - 4.3.

spessore della fresatura dovranno essere inseriti n. 3 faretti LED come descritto al punto B6 - 4.33.

La superficie della mensola ed il bordo dovranno essere rivestiti con lamiera d'acciaio decapato, spessore 20/10, verniciato trasparente, finitura satinata.

L'interno della mensola dovrà essere predisposto con apposite piastre per l'alloggiamento dell'alimentatore nello spessore della mensola B6 - 4.23. La parte inferiore dovrà essere chiusa con una lamiera microforata d'acciaio decapato, spessore 20/10, verniciato trasparente, finitura satinata.

Vedere APU punto 24

€cad 1.770,00 x n. 4 pz = €7.080,00

4.6 Pannellatura tipo D – pannellatura modulare con monitor “testimoni” (vedere tavv. P16-P17)

n. 3 pannellature modulari in lamiera d'acciaio decapato, spessore 20/10, come descritto al punto B2 - 4.3, verniciato trasparente, finitura satinata, applicata su pannello in mdf ignifugo spessore mm 14, fissato su telaio costituito da scatolati in ferro verniciato mm 40x40 (spessore mm 2), con postazioni multimediali, composte da tre parti differenti:

Parte sinistra terminale “S” con monitor 57” (peso del monitor kg 55)

Parte centrale “C”

Parte destra terminale “D” con grafica intagliata

Parte sinistra terminale “S”

La parte sinistra, dimensioni indicative cm 125x210, si configura come una pannellatura articolata nella quale è alloggiato un monitor 57”, formato 16:9, posizionato in verticale (vedere parte B5 - Fornitura e installazione apparati audiovisivo).

La parte di fondo, parallela alla parete, è costituito da un pannello dimensioni cm 125x210 in lamiera d'acciaio decapato, spessore 20/10, verniciato trasparente, applicata su pannello in mdf ignifugo spessore mm 14, fissato su doppio telaio costituito da profili in ferro verniciato, come descritto al punto B2 - 4.3. Il pannello sarà fissato a parete con bordo inferiore ad altezza cm 8 da terra.

Davanti alla parte di fondo si innesta una struttura in profili scatolati in ferro verniciato, atta a sostenere il monitor. La struttura, incidente a formare un angolo di 20° circa con la parte retrostante, ha sulla sinistra un piedritto che poggia a terra su piedini regolabili e una mensola a sbalzo che funge da struttura portante del monitor.

La struttura sopra descritta è rivestita da lamiera in acciaio decapato, spessore 20/10, verniciato trasparente (dimensioni indicative cm 125x160).

La perforatura in corrispondenza del monitor dovrà coincidere con l'area visibile del monitor e coprirne quindi la cornice. Lo spessore della lamiera, dove perforata, dovrà essere trattato come la lamiera stessa. Il piano della mensola, nell'area occupata dal monitor, dovrà essere costituito da una lamiera microforata d'acciaio decapato, spessore 20/10, verniciato trasparente, finitura satinata per consentire l'aerazione del monitor.

Nella parte laterale dovrà essere ricavato uno sportello di ispezione, con anta a filo e serratura con chiave unica (da fornire in triplice copia), comune agli altri sportelli d'ispezione dell'allestimento.

La parte frontale della struttura di sostegno del monitor sarà complanare alle facce frontali del piedritto e della mensola; dovrà essere completata con una lamiera di rivestimento adeguatamente piegata in risvolti laterali atti al fissaggio tramite viti a scomparsa. I giunti tra la lamiera che incornicia il monitor e le lamiere di finitura della mensola e del piedritto saranno del tipo a connettere e dovranno essere eseguiti con la massima cura in modo da garantire continuità visiva al rivestimento.

A sinistra del monitor dovrà essere posizionata una lastra (cm 30x150) in vetro extrachiaro di sicurezza stratificato mm 5+5, con trattamento antiriflesso, con bordi molati, a filo lucido. La lastra sarà fissata sul bordo destro alla struttura sopra descritta e poggerà inferiormente sulla mensola a sbalzo sopra descritta, tramite appositi alloggiamenti, come da elaborati grafici; gli alloggiamenti dovranno essere provvisti di strisce di neoprene per la protezione della superficie del vetro.

Tali alloggiamenti dovranno essere eseguiti in modo da essere sufficienti per una tenuta sicura del vetro, che dovrà poter essere sfilato, tramite l'uso di apposite ventose, in caso di accesso allo sportello laterale del pannello per l'ispezione.

Sulla lastra sarà eseguita una stampa diretta descritta al punto B2 - 5.2.

Parte centrale "C"

Pannello dimensioni cm 80x210 in lamiera d'acciaio decapato, spessore 20/10, verniciato trasparente, applicata su pannello in mdf ignifugo spessore mm 14, fissato su doppio telaio costituito da profili in ferro verniciato, come descritto al punto B2 - 4.3. Il pannello sarà fissato a parete con bordo inferiore ad altezza cm 8 da terra.

La veletta dovrà essere fissata alla pannellatura tramite apposite staffe in ferro verniciate.

Il pannello dovrà essere dotato di opportuni fori passacavo. L'illuminatore delle barre LED dovrà essere alloggiato nella parte sinistra della pannellatura denominata "S" sopra descritta.

Parte destra terminale "D"

Pannello dimensioni cm 80x210 in lamiera d'acciaio decapato, spessore 20/10, verniciato trasparente, applicata su pannello in mdf ignifugo spessore mm 14, fissato su doppio telaio costituito da profili in ferro verniciato, come descritto al punto B2 - 4.3. Il pannello sarà fissato a parete con bordo inferiore ad altezza cm 8 da terra.

Nella parte superiore dovrà essere realizzata una veletta in lamiera d'acciaio decapato, spessore 20/10, verniciato trasparente, sagomata per mascherare le barre LED descritte al punto B6 - 4.34 che illuminano la pannellatura.

La lamiera di rivestimento del pannello sarà suddivisa in una parte superiore e in una inferiore (sagomata per l'incasso della mensola). La lamiera superiore, di altezza netta 50 cm, dovrà essere lavorata realizzando una scritta intagliata al laser su due righe (per l'impaginazione e per il font fare riferimento agli elaborati grafici e all'abaco riportato nella tavola P16), dimensioni di ogni riga cm 60x30 circa. Lo spessore della lamiera, dove perforata, dovrà essere trattato come la lamiera stessa. Il pannello in mdf ignifugo retrostante la scritta dovrà essere verniciato a spruzzo con due mani di smalto tipo Sikkens Rubbol Satura o equivalente, finitura satinata, colore da definire in fase di esecuzione.

Nella parte inferiore del pannello dovrà essere ricavata una nicchia (dimensioni indicative cm 36x114,5 b x h, profondità cm 8) in cui sarà alloggiata la vetrina. Il fondo della nicchia, nella parte superiore, dovrà essere rivestito in lamiera d'acciaio decapato, spessore 20/10, verniciato trasparente; nella parte inferiore ospiterà tre guide scorrevoli in acciaio zincato per grandi carichi (140 kg circa), con cuscinetti a sfera in acciaio, fermi terminali in gomma, pattini di nylon tra i binari, blocco di chiusura, tassellate direttamente a parete.

Nella nicchia sopra descritta dovrà essere inserito, installato sulle guide scorrevoli, un elemento con vetrina. L'elemento nelle varie pannellature ha lo stesso ingombro totale (base cm 26x32, altezza cm 122,5), ma variano le dimensioni delle parti di cui è composto: in alcuni casi è più alto il parallelepipedo di base, in altri la teca vetrata (vedere abaco tavola P17).

L'elemento è formato da un parallelepipedo in lamiera d'acciaio decapato, spessore 20/10, verniciato trasparente, applicata su pannello in mdf ignifugo spessore mm 14, fissato su doppio telaio costituito da profili in ferro verniciato, predisposto per l'alloggiamento delle guide scorrevoli. Il parallelepipedo

sarà chiuso su tre lati, aperto nella parte posteriore. Dovrà essere fissato alla parete di fondo della nicchia tramite viti a scomparsa posizionate nello scuretto. Il parallelepipedo poggerà a terra tramite piedini regolabili. La faccia superiore del parallelepipedo sarà costituita da un piano in mdf ignifugo, spessore mm 14, rivestito in lamiera d'acciaio decapato, spessore 20/10, verniciato trasparente. La teca trasparente, aperta nella parte posteriore, è realizzata in vetro extrachiario di sicurezza, antiriflesso, stratificato mm 3+3, con spigoli molati, tagliati a 45° e sigillati. La teca dovrà essere infilata in un'apposita sagomatura realizzata sul piano di base; si dovranno prevedere appositi profili fermavetro e strisce di neoprene da posizionare in battuta.

Le tre parti sono assemblate tra loro secondo diverse tipologie:

4.6.1 TIPO D1 (sala 2)

Ingombro totale indicativo cm 285x210 (bxh) è formato dalla parte sinistra terminale, n. 1 modulo centrale, parte destra terminale (S+C+D), vetrina parallelepipedo altezza cm 30 teca altezza cm 90.

Vedere APU punto 25.

totale €4.846,50

$2.328,00 + 727,50 + 1.207,50 + 783,50 = € 4.846,50$

4.6.2 TIPO D2 (sala 3)

Ingombro totale indicativo cm 365x210 (bxh) è formato dalla parte sinistra terminale, n. 2 moduli centrali, parte destra terminale (S+C+C+D), vetrina parallelepipedo altezza cm 60 teca altezza cm 60.

Vedere APU punto 25.

totale €5.811,50

$2.328,00 + 727,50 + 727,50 + 1.207,50 + 821,00^* = € 5.811,50$

*Il costo della vetrina D2 è stato ricavato proporzionando le dimensioni della teca e della base a quelli della vetrina D1

4.6.3 TIPO D3 (sala 4)

Ingombro totale indicativo cm 365x210 (bxh) è formato dalla parte sinistra terminale, n. 3 moduli centrali, parte destra terminale (S+C+C+D), vetrina parallelepipedo altezza cm 90 teca altezza cm 30.

Vedere APU punto 25.

totale €6.048,00

$2.328,00 + 727,50 + 727,50 + 1.207,50 + 1.057,50^* = € 6.048,00$

*Il costo della vetrina D3 è stato ricavato proporzionando le dimensioni della teca e della base a quelli della vetrina D1

4.7 - Pannellatura tipo E – parete con doppia postazione interattiva (vedere tav. P18)

Realizzazione di n. 2 postazioni interattive con monitor touchscreen, accostate alla parete della sala 4 rivestita in lamiera d'acciaio decapato, verniciato trasparente. L'apparato allestitivo si compone dei seguenti elementi:

rivestimento parete

n. 2 postazioni interattive

4.7.1 Rivestimento parete in lamiera d'acciaio decapato

Sulla parete dovrà essere applicato un rivestimento modulare, sagomato ad arco nella parte superiore, a seguire l'andamento della volta, dimensioni indicative larghezza cm190 x altezza massima cm 480.

I moduli sono costituiti da pannelli in mdf ignifugo, spessore mm 14, rivestite in lamiera d'acciaio decapato.

I moduli saranno fissati mediante aggancio a baionetta a profili correnti retrostanti in alluminio verniciato, a loro volta fissati a muro tramite barre filettate tassellate, provviste di doppio dado di regolazione.

Il bordo inferiore di rivestimento sarà posizionato ad un'altezza di circa cm 14 da terra.

Sui bordi superiore e inferiore ciascun pannello presenterà una piegatura realizzata a disegno, in modo da formare un incastro come illustrato negli elaborati grafici. Lungo i bordi laterali la lamiera dovrà essere ripiegata, i pannelli saranno montati lateralmente in adiacenza l'uno all'altro lasciando una fuga minima.

Indicativamente si contano:

n.4 moduli dimensioni cm 78x98 (bxh)

n.4 moduli dimensioni cm 78x196 (bxh)

n.5 moduli dimensioni massime cm 78x178 (bxh) sagomate a seguire la volta

Vedere APU punto 26.

totale €5.265,00

4.7.2 Postazioni interattive

Alla parete sopra descritta saranno accostate n. 2 postazioni interattive speculari, autoportanti.

Le postazioni sono costituite da un volume di base e un piano inclinato superiore in cui è incassato il monitor touchscreen 19" (vedere parte B5 - Fornitura e installazione apparati audiovisivo) e agganciate le cuffie per l'ascolto. Ingombro indicativo cm 70x60 x h massima cm 105.

La struttura portante della postazione è costituita da un telaio in profili in ferro verniciato sul quale è applicato sul fronte un rivestimento in lamiera d'acciaio decapato sagomata e piegata come da disegno e sui fianchi n.2 lamiere della medesima finitura, sagomate a disegno e provviste di fresature per la circolazione dell'aria nella parte inferiore. Un fianco sarà fissato al telaio tramite viti a scomparsa e l'altro sarà incernierato e dotato di serratura con chiave unica (da fornire in triplice copia). Alla base il telaio è dotato di piedini regolabili in altezza. I piedini poggiano su una piastra di base in lamiera d'acciaio decapato spessore mm 15, dimensioni indicative cm 40x70. Tra tale piastra e la pavimentazione esistente deve essere posto un materassino morbido in pvc microcellulare espanso a cellule semichiusse tipo Pivilene gruppo Sogimi o equivalente.

All'interno saranno fissate alla struttura due piastre microforate, quella inferiore atta all'alloggiamento del computer di consultazione, quella superiore alla quale viene fissato il monitor touchscreen – quest'ultima collegata al telaio tramite due staffe regolabili. Le piastre dovranno essere fornite di opportuni fori passacavo.

Sul fianco esterno di ogni postazione (in modo quindi speculare per le due postazioni) dovrà essere ricavato uno sportello di ispezione, con anta a filo e serratura con chiave unica, comune agli altri sportelli d'ispezione dell'allestimento, sul quale sarà fissato, nella posizione indicata nei disegni, un gancio in acciaio decapato atto all'aggancio delle cuffie.

Il fianco interno (in modo quindi speculare per le due postazioni) dovrà essere realizzato con una lamiera d'acciaio decapato microforata per l'aerazione del vano apparecchiature multimediali.

La parte superiore, è un piano inclinato a 45° in lamiera d'acciaio decapato perforato in corrispondenza del monitor. La perforatura dovrà coincidere con l'area visibile del monitor e coprirne quindi la cornice. Lo spessore della lamiera, dove perforata, dovrà essere rifinito e trattato come la lamiera stessa.

Vedere APU punto 27

€/cad 1.740,00 x n. 2 pz = €3.480,00

totale €3.480,00

4.8 Elemento tipo F – vetrina per oggetti (vedere tav. P19)

Realizzazione di n. 4 vetrine da collocare nelle sale 1, 2, 3, 4, costituite da un elemento parallelepipedo, dimensioni larghezza cm 45, altezza cm 50, profondità cm 45.

La base, la parte superiore e il lato di fondo sono realizzati in mdf ignifugo (spessore mm 16), rivestito in lamiera d'acciaio decapato (spessore mm 2), verniciato trasparente, su entrambe le facce. Il pannello di fondo sarà sagomato: la parte inferiore, posta in posizione centrale e lunga circa 20 cm, sarà utilizzata per il fissaggio del carter di alloggiamento dell'alimentatore, descritto più avanti. Nelle facce interne, ogni pannello avrà adeguate fresature per il passaggio dei cavi di alimentazione dei faretti.

Il pannello di fondo sarà inoltre rifinito internamente con una lamiera in acciaio decapato e verniciato, piegata lungo i bordi in modo da formare uno scuretto in cui andranno posizionate delle viti di chiusura del tipo a scomparsa.

Le parti laterali e frontale sono costituite da lastre in vetro extrachiaro di sicurezza stratificato mm 4+4, con trattamento antiriflesso. I vetri laterali saranno inseriti nella struttura a scorrimento dall'alto e saranno fissati alla base e al coperchio tramite profili angolari (dimensioni indicative mm 50x50) in acciaio decapato, verniciato trasparente, continui su tutti i lati. I profili dovranno essere fissati tramite viti a testa piatta, collocate in posizioni non visibili (nella parte superiore e inferiore della vetrina). Il vetro frontale dovrà essere invece movimentabile con sistema a baionetta, e fissato come descritto dagli elaborati grafici.

All'interno della vetrina dovranno essere inseriti n. 3 faretti ad incasso, descritti al punto B6 - 4.32 così suddivisi:

n. 1 nella parte superiore, dovrà essere posizionato nella porzione in cui il carter metallico di rivestimento formerà un piego inclinato, come da disegno, e forato per l'alloggiamento del faretto

n.2 nella parte inferiore, all'interno della vetrina, in cui sarà collocato un carter piegato a disegno con chiusura laterale in lamiera sagomata a forma triangolare (fare riferimento agli elaborati grafici).

L'elemento sarà realizzato in lamiera di acciaio decapato e verniciato trasparente e avrà anche funzione di porta didascalie.

Esternamente alla vetrina, nella parte inferiore, dovrà essere realizzato a disegno un carter in lamiera d'acciaio decapato, verniciato trasparente, per il passaggio dei cavi e l'alloggiamento dell'alimentatore descritto al punto B6 - 4.23 (questa parte dovrà avere delle fresature per l'aerazione delle componenti impiantistiche), fissato al pannello di fondo in mdf tramite viti a scomparsa. L'alimentatore dovrà essere fissato all'interno su apposita staffa.

La vetrina dovrà essere fissata a parete tramite aggancio a baionetta.

Vedere APU punto 28

€/cad 700,00 x n. 4 pz = €2.800,00

Totale €2.800,00

4.9 Elemento tipo G – struttura per postazione multimediale in nicchia (vedere tav. P20)

Realizzazione di n. 1 postazione multimediale con 1 monitor e 1 proiettore, da collocare nella nicchia della sala 1 (vedere parte B5 - Fornitura e installazione apparati audiovisivo).

L'elemento allestitivo si compone delle seguenti parti:

- pannello di fondo con monitor 20"
- pedana di base
- cielino superiore

4.9.1 Pannello di fondo postazione multimediale in nicchia

Sulla parete di fondo della nicchia deve essere collocato un pannello in lamiera d'acciaio decapato (cm 120x250), verniciato trasparente, fissata su singolo telaio costituito da profili in ferro verniciato come descritto al punto B2 - 4.3. Il pannello sarà fissato a parete con bordo inferiore ad altezza cm 8 da terra, senza zoccolino di raccordo con il pavimento.

Il pannello sarà suddiviso in cinque parti e le lamiere di rivestimento di ciascuna parte dovranno essere affiancate tre loro a contatto: una parte superiore fissa, sagomata a lunetta a seguire l'andamento della volta; quattro parti inferiori, sagomate a seguire la cornice del monitor, che dovrà essere fissato a parete tramite un suo telaio indipendente.

Il bordo del monitor sarà incorniciato da una mascherina in acciaio decapato e verniciato trasparente fissata al telaio tramite viti a testa piatta, larga 9 cm. Il bordo interno cadrà in corrispondenza della parte visibile del monitor, il bordo esterno sormonterà di circa 2 cm il pannello fisso laterale; in caso di manutenzione la cornice dovrà essere svitata in modo agevole. La mascherina pertanto non sarà complanare ai pannelli di fondo. Il monitor dovrà essere protetto tramite l'inserimento di strisce in neoprene.

Lo spessore della lamiera, dove perforata, dovrà essere trattato come la lamiera stessa.

Lo spazio tra il pannello e il muro, nelle parti superiore e inferiore, dovrà essere lasciato aperto per consentire la circolazione dell'aria.

Vedere APU punto 29

€1.035,00

4.9.2 Pedana di base postazione multimediale in nicchia

Poggiata a pavimento, deve essere posizionata una pedana rialzata in lamiera d'acciaio decapato verniciato trasparente (ingombro totale cm 215x200), fissata su telaio costituito da profili in ferro verniciato, dimensionato per il supporto di grandi carichi.

La pedana è composta da due parti: la parte frontale, collocata verso la sala, ha sagoma semicircolare (larghezza cm 215, profondità cm 50, altezza cm 15); la parte retrostante (cm 160x125), inserita nella nicchia, avrà il piano inclinato di 10° circa rispetto al pavimento, e avrà quindi un'altezza variabile da cm 15 a cm 40.

Nella parte retrostante dovranno essere posizionate due ruote pivottanti in teflon con fermo, atte a supportare grandi carichi. La parte anteriore sarà invece dotata di piedi regolabili per grandi carichi. Sull'acciottolato esistente, su tutta l'area occupata dalla pedana, dovrà essere posizionato uno strato di mdf ignifugo verniciato spessore mm 16, atto realizzare una superficie regolare per i punti di appoggio della pedana.

Sulla pedana dovrà essere collocato un modello in mdf fresato (escluso dal presente appalto) da fissare tramite apposite staffe elencate al punto B2 - 7.2.

Vedere APU punto 30

€1.260,00

4.9.3 Cielino superiore postazione multimediale in nicchia

Nella parte superiore, per tutta la profondità della nicchia, dovrà essere collocato un cielino in lamiera d'acciaio decapato (cm 60x160), verniciato trasparente, fissata su telaio costituito da profili in ferro verniciato. Il cielino sarà appeso alla volta della nicchia mediante tige regolabili.

Il cielino dovrà essere perforato in corrispondenza del proiettore con specchio, collocato al di sopra del cielino, per consentire la proiezione sul modello.

Nella parte frontale il cielino sarà dotato di una veletta di altezza cm 20, atta al mascheramento degli apparati di proiezione.

Nella parte retrostante il cielino andrà contro il pannello di fondo, lasciando una fuga di circa mm 10.

Vedere APU punto 31

€234,00

4.10 Elemento tipo H - portale con monitor (vedere tav. P21)

Realizzazione di n. 1 postazione multimediale formata da un portale con anta apribile in lamiera d'acciaio decapato spessore 40/10, verniciato trasparente, fissata su singolo telaio costituito da profili in ferro verniciato (dimensioni indicative cm 110x210 bxh).

Il portale avrà una piastra di base lamiera d'acciaio decapato (dimensioni indicative cm 110x40 spessore mm 3), verniciato trasparente, in struttura fissata a terra tramite lo scavo descritto al punto B2 - 1.2.1. La struttura del telaio dovrà essere tassellata a tale piastra, mentre in alto, nella parte centrale dell'apertura, e posizionata una staffa tassellata a muro e al portale per impedirne il ribaltamento.

Alla struttura portante, che dovrà essere adeguatamente dimensionata tramite specifici calcoli statici, dovrà essere incernierato un telaio mobile, apribile ad anta (per il senso di apertura vedere gli elaborati grafici). Le cerniere dovranno essere dimensionate in modo da supportare il carico dell'anta e delle apparecchiature a bordo.

L'anta sarà costituita, oltre che dal telaio interno, da una lamiera frontale in acciaio decapato e verniciato trasparente di spessore 20/10, senza pieghe, adeguatamente forata per il posizionamento del monitor e di un nottolino di chiusura con chiave unica (da fornire in triplice copia), di cui l'anta dovrà essere dotata. I bordi della lamiera dovranno essere bisellati al fine di ridurre il rischio per gli utenti. La profondità e la tipologia delle bisellature verranno definite dalla D.L. in fase di esecuzione su presentazione di campionatura.

L'anta apribile dovrà essere provvista di apposite staffe e sostegni per il monitor 32" mentre due casse audio saranno fissate alla struttura fissa, posteriormente (vedere parte B5 - Fornitura e installazione apparati audiovisivo). La perforatura della lastra dovrà coincidere con l'area visibile del monitor e coprirne quindi la cornice. Lo spessore della lamiera, dove perforata, dovrà essere rifinito e trattato come la lamiera stessa.

Alla base dovrà essere inserita una ruota pivotante in teflon per grandi carichi.

Dietro al portale dovrà essere fissato al pavimento, in verticale, un tubo passacavi in ferro rullato, verniciato colore da definire, altezza cm 80, atto a contenere la ricchezza delle caverie, che deve essere prevista data la movimentazione del monitor con l'apertura dell'anta.

Vedere APU punto 32

totale 1.742,00

4.11 Elemento tipo I - struttura per schermo proiezioni (vedere tav. P22)

Realizzazione n. 2 piani inclinati (30° circa rispetto al piano orizzontale) in mdf ignifugo classe 1 spessore mm 20, verniciati a spruzzo con due mani di smalto tipo Sikkens Rubbol Satura o equivalente, finitura satinata, colore da definire in fase di esecuzione, dimensioni indicative cm 105x80.

Sui piani in mdf dovrà essere tesato il telo per proiezioni descritto al punto B5 - Fornitura e installazione apparati audio video.

I piani dovranno essere collocati, nelle seconde celle delle sale 2 e 3.

Gli schermi dovranno essere fissati su una cornice realizzata con profili ad L in ferro verniciato, saldati tra loro. Le saldature dovranno risultare nascoste e, nel caso non risultasse fattibile, realizzate di tipo continuo e non per punti e a sezione costante prive di irregolarità e difetti.

Particolare cura viene richiesta nella realizzazione delle eventuali linee di giunzione dei profili, nella realizzazione dei dettagli, nella scelta e applicazione di viterie e cerniere.

Tutti gli spigoli delle parti metalliche dovranno presentare regolare bisellatura al fine di ridurre il rischio per gli utenti. La profondità e la tipologia delle bisellature verranno definite dalla D.L. in fase di esecuzione su presentazione di campionatura.

La struttura sarà fissata alle pareti laterali tramite barre filettate regolabili, inserite in appositi manicotti tassellati a muro, con il bordo inferiore a circa cm 70 da terra.

Vedere APU punto 33

€/cad 290,00 x n. 2 pz = € 580,00

totale 580,00

4.12 Elementi di allestimento sala proiezioni (vedere tav. P12)

L'ultima sala – sala 5 - sarà suddivisa in due parti: nella parte a destra entrando, sarà realizzata una sala proiezioni, adeguatamente oscurata e insonorizzata, nella parte antistante vi sarà l'ultima parte dell'allestimento del percorso museale prima di avviarsi verso l'uscita.

L'allestimento della sala sarà caratterizzato dagli elementi di seguito descritti.

4.12.1 Pavimento

Il pavimento dell'intera sala (mq 90 circa – con l'esclusione della zona regia) sarà rivestito con piastrelle auto posanti removibili tipo SISTEMA MEN ditta Planium o equivalente, in ferro "calamina" trattato a cera mm 600x600, con piastre di supporto in gomma nera a croce centrale di fuga mm 7, con piastrina incorporata di bloccaggio angolare a quattro fori con viti M5 in acciaio inox, taglio a croce. Spessore totale mm 7.

Il perimetro della sala dovrà essere rifinito con una zoccolatura in lamiera d'acciaio decapato, spessore 20/10, verniciato trasparente, realizzato a disegno. Il carter dovrà essere avvitato a profili a L predisposti sul pavimento e sul muro.

La zoccolatura avrà altezza cm 15 e due profondità differenti: profondità maggiore (circa cm 7) all'interno della sala, in quanto al suo interno dovranno essere alloggiati i cavi di alimentazione delle casse acustiche disposte nella sala e le condutture idrauliche per i nuovi termosifoni; profondità minore (cm 3,5) nell'atrio della sala dove ha funzione di finitura e raccordo con la nuova pavimentazione.

Vedere APU punto 34

€/mq 165,00 x 90 mq = € 14.850,00

totale 14.850,00

4.12.2 Parete rettilinea in mdf

Sulla parete a sinistra dell'ingresso sarà posizionata una parete in mdf ignifugo classe 1 spessore mm 18, verniciata a spruzzo con due mani di smalto tipo Sikkens Rubbol Satura o equivalente, finitura satinata, colore da definire in fase di esecuzione (dimensioni indicative cm 330x250).

La parete dovrà essere realizzata con telaio retrostante in scatolato metallico verniciato. In caso la parete sia composta da più lastre, ciascun pannello dovrà avere i bordi fresati atti al montaggio con animelle in legno.

I pannelli saranno dotati sul retro di sistema di aggancio a baionetta con almeno due barre di aggancio e distanziali regolabili in acciaio verniciato. Sul muro saranno fissati profili ad U, anch'essi in acciaio verniciato, atti all'appendimento.

I pannelli non andranno appoggiati a pavimento ma saranno appesi ad un'altezza (bordo inferiore del pannello) di circa 8 cm da terra, la giunzione con il pavimento avverrà tramite uno zoccolo arretrato di circa cm 2.

Il telaio della struttura potrà essere fissato con tassellatura a parete. Tale operazione dovrà essere effettuata mediante efficace aspirazione delle polveri al fine di mantenere pulite le sale e conservare il più possibile integre le pareti.

Lungo i lati dovrà essere realizzato un bordo di raccordo con le pareti, anch'esso verniciato come i pannello, di larghezza indicativa cm 4 e alto quanto i pannelli.

Vedere APU punto 35

€2.186,00

4.12.3 Parete curva in mdf (vedere tav. P23)

Sulla parete di fronte all'ingresso sarà realizzata una parete curva autoportante in mdf ignifugo classe 1 spessore mm 18, verniciata a spruzzo con due mani di smalto tipo Sikkens Rubbol Satura o equivalente, finitura satinata, colore da definire in fase di esecuzione (dimensioni indicative cm 585x250).

La parete dovrà essere realizzata con centina in mdf ignifugo, a sua volta fissato a cavalle autoportanti in scatolato metallico verniciato. Dal momento che la parete sarà composta da più lastre, ciascun pannello dovrà avere i bordi fresati atti al montaggio con animelle in legno.

La parete, configurandosi come un molo autoportante fruibile da entrambi i lati, dovrà essere rivestita in mdf sia sul fronte sia sul retro.

I pannelli non andranno appoggiati a pavimento ma la giunzione con il pavimento avverrà tramite uno zoccolo arretrato di circa cm 2, alto circa cm 8.

Dovrà essere prestata particolare cura al raccordo con i muri della sala.

La parete sarà divisa in due parti una complanare, ed una più arretrata, in corrispondenza dell'ascensore e dell'uscita dalla sala, come da disegno. In questa parte la parete avrà profondità maggiore (cm 45 circa), e saranno inserite n. 2 lampade a parete verticali da incasso come descritto al punto B6 - 4.28.

Sulla parte sinistra della parete curva dovrà essere inserito un monitor 20" tipo descritto al punto B5 - 8.4 del capitolato parte audiovideo. Il monitor sarà fissato tramite apposite staffe realizzate a disegno alla struttura portante della parete che, nella parte posteriore dovrà restare aperta in modo da consentire l'ispezione e la manutenzione del monitor (accesso da regia).

La perforatura della parete dovrà coincidere con l'area visibile del monitor e coprirne quindi la cornice. Lo spessore della pannellatura, dove perforata, dovrà essere carteggiato, rifinito e trattato come parete stessa.

Al di sotto dell'aera del monitor, nella parte posteriore del pannello (accesso da regia) saranno fissate n. 2 casse audio tipo A descritte al punto B5 - 8.14 del capitolato parte audiovideo. In corrispondenza delle casse sul rivestimento in mdf della pannellatura saranno eseguite delle fresature per l'emissione del sonoro (indicativamente n. 10 fresature lunghezza mm 40 spessore mm 5). Lo spessore del pannello, dove fresato dovrà essere rifinito e trattato come sulla superficie.

La parte antistante l'ascensore dovrà essere realizzato un cielino di copertura in mdf ignifugo classe 1 spessore mm 8, verniciata a spruzzo con due mani di smalto tipo Sikkens Rubbol Satura o equivalente, finitura satinata, colore da definire in fase di esecuzione (dimensioni indicative cm 350x110). I cielino dovrà avere dei correnti di irrigidimento superiori, e sarà in parte appoggiato alla parete autoportante, in parte fissato ai muri della sala per mezzo di tasselli.

Nel cielino dovranno essere inserite n. 2 lampade da incasso come descritte al punto B6 - 4.30.

Nella parte retrostante, perpendicolare alla parete, dovrà essere realizzata una porta di accesso al vano regia, in legno tamburato doppio, spessore mm 36, ignifugo, verniciata a spruzzo con due mani di smalto tipo Sikkens Rubbol Satura o equivalente, finitura satinata, colore da definire in fase di esecuzione (dimensioni indicative cm 100x210). La porta dovrà essere provvista di maniglia e serratura con chiave.

Vedere APU punto 36

€7.414,00

4.12.4 Parete divisoria (vedere tavv. P24-P25)

Nella sala 5 dovrà essere realizzata una parete autoportante, trasversale rispetto all'orientamento della sala, a tutta altezza, nella parte superiore sagomata lungo la volta, posta a metà della sala in modo da dividerla in due parti (dimensioni indicative di massima cm 550x500 bxh). Al centro della parete sarà realizzata un'apertura di accesso alla sala proiezioni, dimensioni indicative cm 180x 225 circa, sovrastata da un cielino con corpi illuminanti.

La parete dovrà alloggiare al suo interno tutte le tubature e le caverie per servire i radiatori incassati e gli apparecchi elettrici e multimediali previsti a bordo (luci e monitor incassati) nonché quelli previsti sul controsoffitto tecnologico (vedere parte B6 - Impianti illuminotecnici e di sorveglianza) e lo schermo avvolgibile. Tali caverie dovranno essere contenute in apposite canaline posizionate e fissate in modo opportuno e dovranno essere predisposte le corrispondenti forature di uscita nei pannelli, per l'alimentazione del controsoffitto tecnologico e delle casse audio, sul lato che si affaccia verso la zona proiezioni.

Parete

La parete avrà struttura portante in profili di acciaio, come indicato dagli elaborati grafici, secondo un sistema di profili principali portanti ancorati a parete e a soffitto e profili secondari di fissaggio delle lastre di rivestimento. I profili utilizzati dovranno essere determinati in base alla loro portata previo calcolo del peso della parete nell'insieme.

La parete divisoria conterrà inoltre due strutture simmetriche, interne alla parete ma indipendenti da essa strutturalmente, fissate a pavimento e lateralmente a parete, atte al fissaggio dei radiatori previsti all'interno delle nicchie e appositamente dimensionate, descritte di seguito. Tali strutture, come anche le predisposizioni di allacciamento alla rete termosanitaria (vedere punti B2 - 1 e B2 - 3) dovranno essere predisposte in fase iniziale. La posa dei radiatori avverrà invece dopo la posa dei pannelli in fibra di gesso di rivestimento della parete. Tali strutture dovranno essere predisposte con opportune staffe per l'aggancio dei radiatori.

Ai lati dell'apertura di ingresso alla sala dovranno essere realizzate le due nicchie (dimensioni indicative cm 65x215, profondità cm 15) in posizione simmetrica, dove saranno inseriti i due nuovi radiatori come descritto di sopra e al punto B2 - 3. Le nicchie dovranno avere una struttura di rinforzo in profili di acciaio, appositamente calcolata per reggere il peso dei radiatori.

Inoltre dovrà essere realizzata, sulla destra, un'ulteriore nicchia, di dimensioni 60 x 46 x prof. 12 cm circa, all'interno dei pannelli in fibra di gesso, per il posizionamento di un monitor 20" tipo descritto al punto B5 - 8.4 del capitolato parte audiovideo, che potrà essere fissato direttamente alla parete di fondo in fibra di gesso con apposita staffa metallica. Il pannello superficiale in mdf ignifugo dovrà essere appositamente forato nelle dimensioni nette dello schermo del monitor (30 x 40,5 cm). Si richiede comunque che tali misure siano verificate su un campione dell'apparecchio multimediale, prima di procedere alla foratura.

All'interno di tutte le nicchie saranno da prevedere le apposite forature per il passaggio dei tubi dei radiatori e delle caverie del monitor.

Lungo il perimetro di giunzione tra la parete autoportante, i muri della sala e la volta dovrà essere realizzato uno scuretto arretrato di cm 6.

Il rivestimento della struttura sarà composto da più strati.

Il primo strato, tassellato all'orditura secondaria sopra descritta, è costituito da un doppio strato di lastre modulari in fibra di gesso e carta, classe 0 di reazione al fuoco, ad alta resistenza superficiale, tipo FERMACELL o equivalente, spessore lastre mm 12,5

Nel fondo delle nicchie dove saranno inseriti i radiatori, lo strato di fibra di gesso dovrà essere triplo, con interposto un strato termoriflettente per la riflessione del calore verso la sala.

I lati delle nicchie saranno rivestiti in mdf ignifugo classe 1 spessore mm 18, verniciata a spruzzo con due mani di smalto tipo Sikkens Rubbol Satura o equivalente, finitura satinata, colore da definire in fase di esecuzione.

Le parti laterali della nicchia che ospita il monitor saranno rivestite in modo analogo.

Sul lato all'esterno della sala alle lastre in fibra di gesso, dovrà essere applicato su correnti orizzontali in legno ignifugo un rivestimento in pannelli mdf ignifugo classe 1 spessore mm 18, verniciata a spruzzo con due mani di smalto tipo Sikkens Rubbol Satura o equivalente, finitura satinata, colore da definire in fase di esecuzione. I pannelli dovranno essere fissati al supporto retrostante con sistema di fissaggio occulto.

Sul lato della parete verso l'interno della sala, ai pannelli in fibra di gesso dovranno essere applicati dei pannelli isolanti in lana di roccia spessore mm 40. Gli stessi pannelli dovranno essere applicati nell'intercapedine della parete autoportante, tra i montanti dell'orditura portante.

Sul lato della parete verso l'interno della sala, alle lastre in lana di roccia, dovrà essere applicato su correnti orizzontali in legno ignifugo un rivestimento in pannelli acustici assorbenti perforati, spessore mm 12, costituiti da una massa isotropia di legno e resina e superficie in legno naturale, con protettivo di rivestimento, classe 1 di reazione al fuoco, tipo Prodema modello Auditorium o equivalente, finitura tipo "legno tinto", colore 26051. I pannelli dovranno essere fissati al supporto retrostante con sistema di fissaggio occulto.

Cielino

Sopra l'apertura di ingresso alla sala proiezioni, dovrà essere realizzato un cielino aggettante di cm 60 da entrambe le parti della parete autoportante. Il cielino sarà costituito da una telaio in profilati metallici con rivestimento analogo alle due facce della parete: sul lato all'esterno pannelli in mdf ignifugo classe 1 spessore mm 18, verniciata a spruzzo con due mani di smalto tipo Sikkens Rubbol Satura o equivalente, finitura satinata, colore da definire in fase di esecuzione; sul lato verso l'interno della sala pannelli acustici assorbenti perforati, spessore mm 12, costituiti da una massa isotropia di legno e resina e superficie in legno naturale, con protettivo di rivestimento, classe 1 di reazione al fuoco, tipo Prodema modello Auditorium o equivalente, finitura tipo "legno tinto", colore 26051.

Nella parte del cielino all'esterno della sala proiezioni dovranno essere inserite quattro lampade da incasso, una rivolta verso l'alto, tre verso il basso, così suddivise:

- n. 1 lampada da incasso fluorescente, disposta per l'illuminazione verso l'alto del tipo descritto al punto B6 - 4.31
- n. 3 lampade da incasso alogene, disposte verso il basso nella posizione e nel passo indicato negli elaborati grafici, del tipo descritto al punto B6 - 4.30.

Nella parte del cielino all'interno della sala proiezioni dovrà essere posizionato da un tendaggio formato da tre drappaggi sovrapposti, realizzata in tessuto doppio in velluto 100% poliestere Trevira classe 1 peso gr 460/mq, colore da definire in fase di esecuzione. La tenda dovrà essere molto abbondante (ricchezza 1,9) e realizzata con doppio tessuto; la mantovana superiore dovrà coprire il sistema di fissaggio a soffitto. Il sistema di fissaggio superiore dovrà essere nascosto all'interno della pannellatura, e dovrà essere costituito da guide scorrevoli .

Ogni telo avrà dimensioni cm 180 x 225 (bxh).

Davanti alle tende dovrà essere inserito un pittogramma luminoso per indicazione via di fuga, come descritto al punto B6 - 4.12.

Vedere APU punto 37

22.310,56

4.12.5 Pannelli acustici (vedere tav. P27)

All'interno della sala proiezioni, alle pareti dovranno essere posizionati dei pannelli acustici assorbenti perforati, spessore mm 12, costituiti da una massa isotropa di legno e resina e superficie in legno naturale, con protettivo di rivestimento, classe 1 di reazione al fuoco, tipo Prodemma modello Auditorium o equivalente, finitura tipo "legno tinto", colore 26051.

I pannelli dovranno essere fissati su correnti orizzontali in legno ignifugo un rivestimento in pannelli con sistema di fissaggio occulto; i correnti saranno a loro volta fissati ad un'intelaiatura in profili metallici. Tra i montanti del telaio dovranno essere inseriti pannelli in lana di roccia, spessore indicativo mm 40.

Il telaio dovrà avere una cornice in mdf ignifugo classe 1 spessore mm 18, verniciata a spruzzo con due mani di smalto tipo Sikkens Rubbol Saturata o equivalente, finitura satinata, colore da definire in fase di esecuzione, distanziato di mm 20 dal bordo del pannello.

n.ro 6 pannelli dimensioni cm 125x200 (bxh)

n.ro 3 pannelli dimensioni cm 65x200 (bxh)

Vedere APU punto 38

€/pannello 1.007,80 x n. 8 pz = € 8.062,40

8.062,40

4.12.6 Controsoffitto tecnologico (vedere tav. P26)

Nella sala proiezioni, appesa alla volta, dovrà essere posizionato un controsoffitto tecnologico con corpi illuminanti, proiettore e altre componenti impiantistiche, realizzato su disegno (larghezza cm 215, lunghezza cm 645).

La struttura del controsoffitto è costituita da un telaio in profili d'alluminio anodizzato.

Il rivestimento, posizionato sulla faccia inferiore del controsoffitto, è costituito da pannelli modulari acustici assorbenti perforati, spessore mm 12, costituiti da una massa isotropia di legno e resina e superficie in legno naturale, con protettivo di rivestimento, classe 1 di reazione al fuoco, tipo Prodemma modello Auditorium o equivalente, finitura tipo "legno tinto", colore 26051. I pannelli dovranno essere fissati al telaio del controsoffitto tramite apposita struttura nascosta a T. A tal fine i pannelli dovranno essere fresati lungo il bordo.

I pannelli dovranno essere fissati al telaio portante tramite profili metallici e dovranno essere resi solidali tra loro con animelle metalliche inserite nel bordo (indicativamente n. 12 moduli cm 60x60, n. 9 moduli cm 60x120, bordo perimetrale).

Tra il rivestimento ed il telaio dovrà essere posato un materassino fonoassorbente e fonoisolante a cellule chiuse in polietilene di colore nero, classe 1, spessore mm 60, tipo Quash ditta Sogimi, o equivalente, in modo da smorzare l'effetto di rimbombo generarsi nella sala.

Nella parte superiore il controsoffitto dovrà essere dotato di apposite canaline passacavi per l'alimentazione delle lampade a bordo della trave e del proiettore.

La dorsale principale, sostenuta da un carter formato da due profili a L (dimensioni indicative 6 x 6 x l 80 cm), deve distribuire i cavi elettrici e i cavi dati dalla parete autoportante descritta al punto B2 - 4.12.4 allo schermo motorizzato descritto al punto B2 - 4.12.7.

Nella parte inferiore dovranno essere inserite n. 6 lampade da incasso alogene, disposte verso il basso nella posizione e nel passo indicato negli elaborati grafici, del tipo descritto al punto B6 - 4.30 ed un rilevatore di fumo come descritto al punto B6 - 4.14.

Nella parte superiore dovranno essere posizionate quattro file di fluorescenti, due a sinistra e due a destra. Due file di fluorescenti saranno destinate a lampade di emergenza, altre due saranno luci museali come descritto al punto B6 - 4.27.

Il controsoffitto sarà appeso a soffitto mediante tige regolabili in acciaio satinato, ad un'altezza di circa cm 90 da centrovolta.

Vedere APU punto 39

€7.422,32

4.12.7 Trave per schermo motorizzato (vedere tav. P28)

Nella sala proiezioni, in posizione opposta alla parete d'ingresso, dovrà essere realizzata una struttura di supporto per lo schermo motorizzato descritto al punto B5 - 8.24 relativo alle forniture audio video.

L'elemento è costituito da due travi ad L in ferro con superficie decapata, verniciata trasparente, come gli altri elementi in lamiera presenti nelle sale (dimensioni travi sezione mm 90x200 lunghezza mt 5 circa), accoppiate schiena contro schiena, e fissate tra loro con distanziali imbullonati alle travi.

Lo schermo motorizzato sarà fissato alle travi tramite apposite staffe. A parete dovranno essere fissate due mensole sagomate a seguire la volta, atte ad accogliere le estremità delle travi. Gli scassi eseguiti nella muratura, una volta inseriti gli elementi in ferro, dovranno essere rifiniti a regola d'arte, ripristinando l'intonaco e la velatura superficiale, in modo da rendere la superficie omogenea al resto della volta.

Vedere APU punto 40

€3.786,20

B2 - 5 GRAFICA (vedere tav. P29)

5.1 Titoli, testi e grafismi in adesivo prespaziato

Titoli, testi e grafismi realizzati in adesivo prespaziato a più colori da applicare ai pannelli tipo A descritto al punto B2 - 4.3, tipo D descritto al punto B2 - 4.6, alle pareti in mdf descritte ai punti B2 - 4.12.2 e B2 - 4.12.3.

Dimensioni indicative mq 20

€/mq 50,00 x 20 mq = € 1.000,00 (prezzo di mercato)

€1.000,00

5.2 Stampa diretta su vetro

Stampa diretta a più colori, bianco compreso, ad alta definizione di immagini a campo pieno da supporto digitale fornito da eseguire sulle lastre in vetro di sicurezza antiriflesso delle postazioni tipo D descritto al punto B2 - 4.6.

Dimensioni indicative mq 2

€/mq 80,00 x 2 mq = € 160,00 (prezzo di mercato)

€160,00

5.3 Stampa diretta su dibond

Stampa diretta a più colori, bianco compreso, ad alta definizione di immagini a campo pieno da supporto digitale fornito su lastre in dibond spessore mm 4 da applicare ai pannelli con distanziale.

n.ro 10 pezzi dimensioni indicative cm 50x40, da applicare ai pannelli tipo A descritti al punto B2 - 4.3
n.ro 3 pezzi dimensioni indicative cm 50x40, da applicare ai pannelli tipo D descritti al punto B2 - 4.6

Stampa ad alta definizione di immagini a campo pieno da supporto digitale fornito su lastre in dibond spessore mm 3, dimensioni cm 50x40, finitura di serie da definire in fase di esecuzione, applicate con distanziale.

Le lastre in dibond dovranno essere tagliate a pantografo e dovranno essere rifinite sui lati in modo da evitare bordi taglienti.

n.ro 13 lastre dimensioni indicative cm 50x40

€/cad 40,00 x 13 pz = €520,00 (prezzo di mercato)

Stampa €/cad 25,00 x 13 pz = €325,00 (prezzo di mercato)

€845,00

5.4 Immagini su pellicola traslucida adesiva

Stampa laser ad alta definizione di immagini a campo pieno da supporto digitale fornito su pellicola adesiva traslucida da retroilluminazione, da applicare sul policarbonato opalino delle 4 postazioni tipo C descritte al punto B2 - 4.5.

Dimensioni indicative cm 85x115 n.ro 4 pezzi (superficie totale mq 4)

€/mq 120,00 x 3 mq = €360,00 (prezzo di mercato)

€360,00

5.5 Immagini su forex

Stampa ad alta definizione di immagini a campo pieno da supporto digitale fornito su carta adesiva, plastificata opaca, applicato su forex nero spessore mm 5.

n.ro 11 pezzi dimensioni indicative cm 80x80 (superficie totale mq 7), da applicare ai pannelli tipo B descritti al punto B2 - 4.4.

€/cad 86,00 x n. 11 pz = €946,00

Forex €/cad 60,00 x 11 pz = €660,00 (prezzo di mercato)

Stampa €/mq 40,00 x 7 mq = €280,00 (prezzo di mercato)

Totale €940,00 ÷ n. 11 pz = €/pz 86,00

€946,00

5.6 Immagini su pvc adesivo

Stampa ad alta definizione di immagini a campo pieno da supporto digitale fornito su pvc adesivo, mq 5 circa da applicare alla parete curva descritta al punto B2 - 4.12.2

mq 3 circa da applicare alla parete rettilinea descritta al punto B2 - 4.12.3

€/mq 40,00 x 8 mq = €320,00 (prezzo di mercato)

€320,00

5.7 Immagini su carta fotografica opaca

Stampa laser ad alta definizione di immagini a campo pieno da supporto digitale fornito su carta fotografica brillante per la parete descritta al punto B2 - 4.7.

Dimensioni indicative cm 50x70 n.ro 8 pezzi (superficie totale mq 3)
€/cad 40,00 x n. 8 pz = € 320,00 (prezzo di mercato)

€320,00

5.8 Didascalie

Stampa laser ad alta definizione di didascalie da supporto digitale fornito su carta adesiva plastificata opaca applicata su forex nero, dimensioni indicative cm 12x8 (bxh)

n.ro 120 pezzi da applicare alla barra porta didascalie dei pannelli tipo B descritti al punto B2 - 4.4.

n.ro 4 pezzi da applicare all'elemento porta didascalia all'interno delle vetrine tipo F descritte al punto B2 - 4.8.

n.ro 8 pezzi da applicare alla parete tipo E descritta al punto B2 - 4.7.

Forex €/cad 8,00 x 132 pz = € 1.056,00 (prezzo di mercato)

Stampa €/mq 40,00 x 1 mq = € 40,00 (prezzo di mercato)

€1.096,00

B2 – 6 ARREDI DI SERIE

6.1 Panche

Fornitura di n. 8 panche in lamiera fosfatata colore nero tipo Big Irony Console di Zeus, dimensioni cm 160x41 x h cm 46, da posizionare nella sala proiezioni.

€2.912,00

€/cad 364,00 x 8 pz = € 2.912,00 (prezzo di mercato)

B2 – 7 OGGETTI

7.1 Cornici

Fornitura di n. 8 cornici in legno intagliato e laccato, con vetro frontale, scelte dalla DL in fase di esecuzione, in cui incorniciare le stampe descritte al punto B2 - 4.7, dimensioni indicative cm 50x70

€800,00

€/cad 100,00 x 8 pz = € 800,00 (prezzo di mercato)

7.2 Staffe e supporti per fissaggio oggetti

Fornitura di n. 12 staffe a L (dimensioni indicative mm 50x30) in ferro verniciato, colore da definire, per fissaggio modello alla pedana della postazione multimediale H, descritta al punto B2 - 4.10.

Forniture di n. 6 staffe sagomate a disegno (dimensioni indicative mm 100x50) in ferro verniciato, colore da definire, per sostegno oggetti esposti nelle vetrine tipo F, descritta al punto B2 - 4.8.

(prezzo di mercato)

€80,00

7.3 Cartone antiacido per cornici

Fornitura di n. 15 cartoncini antiacido, dimensione cm 80x80 da collocare nelle cornici con documenti storici degli elemento tipo B1 descritti al punto B2 - 4.4.1.

€400,00

€/mq 40,00 x mq 10 = €400,00 (prezzo di mercato)

7.4 Passpartout in cartone avorio

Fornitura di n. 11 passpartout in cartone avorio, dimensione cm 80x80, foro centrale dimensioni da definire, da collocare nelle cornici con documenti storici degli elemento tipo B1 descritti al punto B2 - B2 - 4.4.1.

€99,00

€/cad 9,00 x 11 pz = €99,00 (prezzo di mercato)

7.5 Mobile per subwoofer

Fornitura di n. 1 mobile per alloggiamento del subwoofer collocato nell'area proiezioni della sala 5, realizzato in mdf laccato colore nero, con chiusura frontale in tessuto microforato nero.

Dimensioni mobile base cm 75x50, altezza cm 40.

Vedere APU punto 41

€440,00

7.6 Supporto per cannone

Fornitura di n. 1 supporto per cannone sagomato a disegno, composto da due elementi a forcella in ferro decapato, verniciato trasparente, saldati ognuno a due piastre di base realizzate con il medesimo materiale. La parte superiore degli elementi dovrà essere sagomata realizzando una dima della circonferenza dei cannoni nei due punti di appoggio, in modo da garantire il corretto supporto del cannone.

Dimensioni piastre di base cm 50x50, altezza delle forcelle cm 50. Spessore delle lastre in ferro mm 20.

Vedere APU punto 42

€600,00

PARTE B3 – TRASPORTO

Il materiale dovrà essere trasportato con mezzi idonei alla strada di accesso (sopralluogo obbligatorio) e la merce depositata man mano all'interno degli spazi da allestire (non è prevista area di stoccaggio). Tutti gli imballi, gli scarti e i materiali di risulta dovranno essere man mano allontanati dal cantiere.

€6.300,00

n. 14 viaggi x 450, 00 €/viaggio = €6.300,00 (prezzo di mercato)

PARTE B4 – MONTAGGIO

Per il montaggio in opera, oltre al responsabile di cantiere (unico referente per la D.L. e la Committenza per l'insieme di tutte le lavorazioni)devono essere previsti:
addetti al carico e scarico;

- montatori specializzati;
- falegnami;
- grafici;
- elettricisti;
- tecnici audiovideo.

Nel costo di montaggio sono comprese le spese di diaria e trasferta.

Il montaggio dovrà essere eseguito a regola d'arte, gli addetti dovranno avere a disposizione tutti gli strumenti, il materiale e i mezzi atti allo svolgimento del lavoro.

Vedere APU punto 40

€70.950,00

PARTE B5 – FORNITURA E INSTALLAZIONE APPARATI AUDIOVIDEO

PERCORSO PANORAMICO E STORICO										
Prigioni										
S	P	DESCRIZIONE	Marca	Modello	costo unit.	Ass.Un.	Q.tà	Ass. Tot.	costo totale	
ATRIO										
1 B5.1 Elemento H - Portale con monitor										
1	1	Monitor LCD 32" tipo A	HANTAREX	LCD32	€ 1.500,00	60	1	60	€ 1.500,00	
1	1	Wall mount per monitor tipo A	HANTAREX		€ 95,00	0	1	0	€ 95,00	
1	1	Casse audio tipo A	JBL	Contol 23	€ 146,00	0	2	0	€ 292,00	
1	1	Videolettore SD	AV Stumpfl	SC video player sin.	€ 869,00	50	1	50	€ 869,00	
1	1	Flash card 120x			€ 50,00	0	1	0	€ 50,00	
1	1	Staffa custom per videolettore	CUSTOM		€ 100,00	0	1	0	€ 100,00	
1	1	Bilanciatore audio	SONIFEX	RB-UL1	€ 332,00	25	1	25	€ 332,00	
1	1	Staffa custom per bilanciatore audio	CUSTOM		€ 100,00	0	1	0	€ 100,00	
1	1	Amplificatore audio	EXTRON	XPA 1002	€ 510,00	150	1	150	€ 510,00	
1	1	Staffa custom per amplificatore	CUSTOM		€ 100,00	0	1	0	€ 100,00	
1	1	Interfaccia seriale tipo A	EXTRON	IPL T S2	€ 550,00	150	1	150	€ 550,00	
1	1	Software Global Viewer per controllo apparati via rete	EXTRON		€ 0,00	0	1	0	€ 0,00	
								Ass. Atrio	285	€ 4.498,00
Installazione										
1	1	Cavi, connettori e accessori			€ 250,00		1		€ 250,00	
									€ 250,00	
									€ 4.748,00	
SALA 1-2										
2 B5.2 Elemento G – Postazione multimediale in nicchia										
2	2	Videoproiettore tipo A	Proj. Des.	F20 SX+	€ 6.650,00	350	1	350	€ 6.650,00	
2	2	Staffa per videoproiettore tipo A			€ 250,00	0	1	0	€ 250,00	
2	2	Ricevitore RGBHV e RS-232 su cavo Cat.5	EXTRON	MTP RL 15HD RS	€ 175,00	10	1	10	€ 175,00	
2	2	Sensore di movimento	AV Stumpfl	Motion Detector	€ 181,00	0	1	0	€ 181,00	
2	2	Monitor LCD 20" tipo B	HANTAREX	LCD 20 CAB	€ 960,00	60	1	60	€ 960,00	
2	2	Wall mount per monitor tipo B	HANTAREX		€ 95,00	0	1	0	€ 95,00	
2	2	Ricevitore video RGBHV e RS-232 su cavo Cat.5	EXTRON	MTP RL 15HD RS	€ 175,00	10	1	10	€ 175,00	
3 B5.3 Elemento D1 – L'assedio di Bard										
2	3	Monitor LCD 57" tipo C	HANTAREX	LCD 57Q.full HD	€ 9.350,00	500	1	500	€ 9.350,00	
2	3	Wall mount per monitor tipo C	HANTAREX		€ 95,00	0	1	0	€ 95,00	
2	3	Sensore di movimento	AV Stumpfl	Motion Detector	€ 181,00	0	1	0	€ 181,00	
2	3	Casse audio tipo A	JBL	Contol 23	€ 146,00	0	2	0	€ 292,00	

							Ass. st.1- 2	930			
Apparecchiature regia											
2	2	Trasmettitore RGBHV e RS-232 su cavo Cat.5	EXTRON	MTP T 15HD RS	€ 420,00	10	2	20	€ 840,00		
2	3	Videolettore HD	EL.SONIC	HD Frend	€ 3.200,00	50	1	50	€ 3.200,00		
2	3	Rack mount per videolettore HD	Metec	PA3	€ 30,00	0	1	0	€ 30,00		
2	3	Bilanciore audio	SONIFEX	RB-UL1	€ 332,00	25	1	25	€ 332,00		
2	3	Amplificatore audio	EXTRON	XPA 1002	€ 510,00	300	1	300	€ 510,00		
2	3	Rack mount per amplificatore audio	Metec	PA3	€ 30,00	0	1	0	€ 30,00		
2	2,3	Show Control	AV Stumpf	Sc Master 2M	€ 1.648,00	50	1	50	€ 1.648,00		
2	2,3	Flash card 120x			€ 50,00	0	1	0	€ 50,00		
2	2,3	Rack mount per show control	AV Stumpf	Sc Rack M1S2	€ 145,00	0	1	0	€ 145,00		
2	2,3	Interfaccia seriale tipo B	EXTRON	IPL T S4	€ 630,00	150	1	150	€ 630,00		
2	2,3	Mobile Rack 42U per apparati	Metec	SR-42UB+UPL	€ 900,00	0	1	0	€ 900,00		
2	2,3	Pannello forato per connettori "D"	Metec	PF24X-2	€ 15,00	0	1	0	€ 15,00		
2	2,3	Pannello forato per connettori	Metec	PF24X-2	€ 15,00	0	1	0	€ 15,00		
2	2,3	Connettori vari da pannello con contatti dorati	Neutrik		€ 150,00	0	1	0	€ 150,00		
2	2,3	Software Global Viewer per controllo apparati via rete	EXTRON		€ 0,00	0	1	0	€ 0,00		
2	2,3	Software Wings Platinum per realizzazione e controllo show	EXTRON		€ 0,00	0	1	0	€ 0,00		
							Ass. regia	595	€ 26.899,00		
Installazione											
2	2,3	Cavi, connettori e accessori			€ 1.000,00		1		€ 1.000,00		
									€ 1.000,00		
									€ 27.899,00		
SALA 2-3											
4 B5.4 Elemento I1 - Le vedute di Bagetti											
3	4	Videoproiettore tipo A	Proj. Des.	F20 SX+	€ 6.650,00	350	1	350	€ 6.650,00		
3	4	Staffa per videoproiettore tipo A			€ 250,00	0	1	0	€ 250,00		
3	4	Staffa e specchio a rifrazione 0			€ 500,00	0	1	0	€ 500,00		
3	4	Telo per proiezione frontale MattWhite dim. mt. 2X1,5	Ligra		€ 150,00	0	1	0	€ 150,00		
5 B5.5 Elemento D2 – Olivero											
3	5	Monitor LCD 57" tipo C	HANTAREX	LCD 57Q.full HD	€ 9.350,00	500	1	500	€ 9.350,00		
3	5	Wall mount per monitor	HANTAREX		€ 95,00	0	1	0	€ 95,00		
3	5	Sensore di movimento	AV Stumpf	Motion Detector	€ 181,00	0	1	0	€ 181,00		
3	5	Casse audio tipo A	JBL	Contol 23	€ 146,00	0	2	0	€ 292,00		

							Ass. st.1- 2	850			
Apparecchiature regia											
3	4	Videolettore SD	AV Stumpfl	SC video player sin.	€ 869,00	50	1	50	€ 869,00		
3	4	Flash card 120x			€ 50,00	0	1	0	€ 50,00		
3	4	Rack mount per videolettore SD	AV Stumpfl	Sc Rack M1S2	€ 145,00	0	1	0	€ 145,00		
3	5	Videolettore HD	EL.SONIC	HD Frend	€ 3.200,00	50	1	50	€ 3.200,00		
3	5	Rack mount per videolettore HD			€ 175,00	0	1	0	€ 175,00		
3	5	Bilanciatore audio	SONIFEX	RB-UL1	€ 332,00	25	1	25	€ 332,00		
3	5	Amplificatore audio	EXTRON	XPA 1002	€ 510,00	300	1	300	€ 510,00		
3	5	Rack mount per amplificatore audio	Metec	PA3	€ 30,00	0	1	0	€ 30,00		
3	4,5	Show Control	AV Stumpfl	Sc Master 2M	€ 1.648,00	50	1	50	€ 1.648,00		
3	4,5	Flash card 120x			€ 50,00	0	1	0	€ 50,00		
3	4,5	Rack mount per show control	AV Stumpfl	Sc Rack M1S2	€ 145,00	0	1	0	€ 145,00		
3	4,5	Interfaccia seriale tipo A	EXTRON	IPL T S2	€ 550,00	150	1	150	€ 550,00		
3	4,5	Mobile Rack 42U per apparati	Metec	SR-42UB+UPL	€ 900,00	0	1	0	€ 900,00		
3	4,5	Pannello forato per connettori "D"	Metec	PF24X-2	€ 15,00	0	1	0	€ 15,00		
3	4,5	Pannello forato per connettori	Metec	PF24X-2	€ 15,00	0	1	0	€ 15,00		
3	4,5	Connettori vari da pannello con contatti dorati	Neutrik		€ 150,00	0	1	0	€ 150,00		
3	4,5	Software Global Viewer per controllo apparati via rete	EXTRON		€ 0,00	0	1	0	€ 0,00		
3	4,5	Software Wings Platinum per realizzazione e controllo sh	EXTRON		€ 0,00	0	1	0	€ 0,00		
							Ass. regia	625	€ 26.252,00		
Installazione											
3	4,5	Cavi, connettori e accessori			€ 1.000,00		1		€ 1.000,00		
									€ 1.000,00		
									€ 27.252,00		
SALA 3-4											
6 B5.6 Elemento I2 - I progetti di Olivero											
4	6	Videoproiettore tipo A	Proj. Des.	F20 SX+	€ 6.650,00	350	1	350	€ 6.650,00		
4	6	Staffa per videoproiettore tipo A			€ 250,00	0	1	0	€ 250,00		
4	6	Staffa e specchio a rifrazione 0			€ 500,00	0	1	0	€ 500,00		
4	6	Telo per proiezione frontale MattWhite dim. mt. 2X1,5	Ligra		€ 150,00	0	1	0	€ 150,00		
7 B5.7 Elemento D3 – Cavour											
4	7	Monitor LCD 57" tipo C	HANTAREX	LCD 57Q.full HD	€ 9.350,00	500	1	500	€ 9.350,00		
4	7	Wall mount per monitor tipo C	HANTAREX		€ 95,00	0	1	0	€ 95,00		

4	7	Sensore di movimento	AV Stumpfl	Motion Detector	€ 181,00	0	1	0	€ 181,00		
4	7	Casse audio tipo A	JBL	Contol 23	€ 146,00	0	2	0	€ 292,00		
								Ass. st.1- 2	850		
		Apparecchiature regia									
4	6	Videolettore SD	AV Stumpfl	SC video player sin.	€ 868,50	50	1	50	€ 868,50		
4	6	Flash card 120x			€ 50,00	0	1	0	€ 50,00		
4	6	Rack mount per videolettore SD	AV Stumpfl	Sc Rack M1S2	€ 145,00	0	1	0	€ 145,00		
4	7	Videolettore HD	EL.SONIC	HD Frend	€ 3.200,00	50	1	50	€ 3.200,00		
4	7	Rack mount per videolettoreHD			€ 175,00	0	1	0	€ 175,00		
4	7	Bilanciatore audio	SONIFEX	RB-UL1	€ 332,00	25	1	25	€ 332,00		
4	7	Amplificatore audio	EXTRON	XPA 1002	€ 510,00	300	1	300	€ 510,00		
4	7	Rack mount per amplificatore audio	Metec	PA3	€ 30,00	0	1	0	€ 30,00		
4	6,7	Show Control	AV Stumpfl	Sc Master 2M	€ 1.648,00	50	1	50	€ 1.648,00		
4	6,7	Flash card 120x			€ 50,00	0	1	0	€ 50,00		
4	6,7	Rack mount per show control	AV Stumpfl	Sc Rack M1S2	€ 145,00	0	1	0	€ 145,00		
4	6,7	Interfaccia seriale tipo B	EXTRON	IPL T S4	€ 630,00	150	1	150	€ 630,00		
4	6,7	Mobile Rack 42U per apparati	Metec	SR-42UB+UPL	€ 900,00	0	1	0	€ 900,00		
4	6,7	Pannello forato per connettori "D"	Metec	PF24X-2	€ 15,00	0	1	0	€ 15,00		
4	6,7	Pannello forato per connettori	Metec	PF24X-2	€ 15,00	0	1	0	€ 15,00		
4	6,7	Connettori vari da pannello con contatti dorati	Neutrik		€ 150,00	0	1	0	€ 150,00		
4	6,7	Software Global Viewer per controllo apparati via rete	EXTRON		€ 0,00	0	1	0	€ 0,00		
4	6,7	Software Wings Platinum per realizzazione e controllo sh	EXTRON		€ 0,00	0	1	0	€ 0,00		
								Ass. regia	625	€ 26.331,50	
		Installazione									
4	6,7,8	Cavi, connettori e accessori			€ 1.000,00		1		€ 1.000,00		
										€ 1.000,00	
										€ 27.331,50	
		SALA 4									
		8 B5.8 Elemento E – Doppia postazione interattiva									
5	8	Touchcomputer 19"	CAMAX	Philo 19"	€ 1.559,00	150	2	300	€ 3.118,00		
5	8	Amplificatore per cuffie	SONIFEX	RB-HD1	€ 387,00	25	2	50	€ 774,00		
5	8	Cuffie audio per ascolto individuale	BEYER	DT 231 Pro	€ 53,00	0	4	0	€ 212,00		
5	8	Software VNC per controllo PC via rete			€ 0,00	0	2	0	€ 0,00		
								Ass. st.1- 2	350	€ 4.104,00	

Installazione									
5	1	Cavi, connettori e accessori			€ 250,00		1		€ 250,00
									€ 250,00
									€ 250,00
		SALA 5 – PROIEZIONI							
		9 B5.9 Elemento L – Jaquemmet							
6	9	Monitor LCD 20" tipo B	HANTAREX	LCD 20 CAB	€ 960,00	60	1	60	€ 960,00
6	9	Wall mount per monitor tipo B	HANTAREX		€ 95,00	0	1	0	€ 95,00
6	9	Sensore di movimento	AV Stumpfl	Motion Detector	€ 181,00	0	1	0	€ 181,00
6	9	Casse audio tipo A	JBL	Contol 25	€ 181,00	0	2	0	€ 362,00
		10 B5.10 Sala Proiezioni							
6	9	Monitor LCD 20" tipo B	HANTAREX	LCD 20 CAB	€ 960,00	60	1	60	€ 960,00
6	9	Wall mount per monitor tipo B	HANTAREX		€ 95,00	0	1	0	€ 95,00
		11 B5.11 Sala Proiezioni							
6	10	Videoproiettore tipo B	Proj. Des.	F30-1080	€ 16.500,00	500	1	500	€ 16.500,00
6	10	Ottica 1,2:1	Proj. Des.	1.2:1	€ 3.200,00	0	1	0	€ 3.200,00
6	10	Staffa per videoproiettore tipo B			€ 250,00	0	1	0	€ 250,00
6	10	Schermo motorizzato mt.4x3	LIGRA	VIDEO ELE	€ 1.200,00	0	1	0	€ 1.200,00
6	10	Casse audio tipo B	JBL	LSR6325P	€ 541,00	200	5	1.000	€ 2.705,00
6	10	Subwoofer audio tipo B	JBL	LSR6312SP	€ 1.939,00	350	1	350	€ 1.939,00
6	10	Staffa orientabile a parete per cassa audio tipo B			€ 150,00	0	5	0	€ 750,00
		Apparecchiature regia							
6	9	Videolettore SD	AV Stumpfl	SC video player sin.	€ 868,50	50	1	50	€ 868,50
6	9	Flash card 120x			€ 50,00	0	1	0	€ 50,00
6	9	Rack mount per videolettore SD			€ 175,00	0	1	0	€ 175,00
6	9	Bilanciatore audio	SONIFEX	RB-UL1	€ 332,00	25	1	25	€ 332,00
6	9	Amplificatore audio	EXTRON	XPA 1002	€ 510,00	300	1	300	€ 510,00
6	9	Rack mount per amplificatore audio	Metec	PA3	€ 30,00	0	1	0	€ 30,00
6	10	Videolettore SD	AV Stumpfl	SC video player sin.	€ 868,50	50	1	50	€ 868,50
6	10	Flash card 120x			€ 50,00	0	1	0	€ 50,00
6	10	Rack mount per videolettore SD	AV Stumpfl	Sc Rack M1S2	€ 145,00	0	1	0	€ 145,00
6	10	Videolettore HD	Electrosonic	HD FrEND	€ 3.300,00	50	1	50	€ 3.300,00
6	10	Rack mount per videolettore HC			€ 175,00	0	1	0	€ 175,00

6	10	Decoder audio surround 5.1	Denon	A7100	€ 1.500,00	50	1	50	€ 1.500,00		
6	9,10	Show Control	AV Stumpfl	Sc Master 2M	€ 1.648,00	50	1	50	€ 1.648,00		
6	9,10	Flash card 120x			€ 50,00	0	1	0	€ 50,00		
6	9,10	Rack mount per show control	AV Stumpfl	Sc Rack M2	€ 145,00	0	1	0	€ 145,00		
6	9,10	Modulo espansione seriale	AV Stumpfl	SC serial	€ 736,00	10	1	10	€ 736,00		
6	9,10	Interfaccia seriale tipo B	EXTRON	IPL T S4	€ 630,00	10	1	10	€ 630,00		
6	9, 10	Switch ethernet 24 porte 10/100 a rack			€ 90,00	25	1	25	€ 90,00		
6	9,10	Mobile Rack 42U per apparati	Metec	SR-42UB+UPL	€ 900,00	0	1	0	€ 900,00		
6	9,10	Pannello forato per connettori "D"	Metec	PF24X-2	€ 15,00	0	1	0	€ 15,00		
6	9,10	Pannello forato per connettori	Metec	PF24X-2	€ 15,00	0	1	0	€ 15,00		
6	9,10	Connettori vari da pannello con contatti dorati	Neutrik		€ 150,00	0	1	0	€ 150,00		
6	9,10	Software Global Viewer per controllo apparati via rete	EXTRON		€ 0,00	0	1	0	€ 0,00		
6	9,10	Software Wings Platinum per realizzazione e controllo show	AV Stumpfl		€ 0,00	0	1	0	€ 0,00		
								2.565	€ 41.580,00		
		Installazione									
6	9,10	Cavi, connettori e accessori			€ 1.500,00		1		€ 1.500,00		
									€ 1.500,00		
									€ 43.080,00		
									€ 134.664,50		

PARTE B6 – IMPIANTI ILLUMINOTECNICI E DI SORVEGLIANZA

B6 – 4 C.M.E. IMPIANTO ILLUMINOTECNICO E ELETTRICO

Cablaggio strutturato

N°	Articolo	Voce di elenco	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
1	NETU-PCU6-01	Patch cord RJ45/RJ45 UTP cat. 6. L=1m Fornitura e posa in opera di cavo di collegamento UTP Cat.6 350MHz compatibile secondo gli standard EIA/TIA 568 con connettori RJ45 precablati in fabbrica e termosaldati, con colore cavo secondo indicazione della Direzione Lavori Completo di copriconecettori dello stesso colore del cavo e numerazione con targhette specifiche. Conteggi : CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5 CA-151 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 1		5,00 1,00		
		Totale	Cad.	6,00	€ 3,10	€ 18,60
2	NETU-PCU6-03	Patch cord RJ45/RJ45 UTP cat. 6. L=3m Fornitura e posa in opera di cavo di collegamento UTP Cat.6 350MHz compatibile secondo gli standard EIA/TIA 568 con connettori RJ45 precablati in fabbrica e termosaldati, con colore cavo secondo indicazione della Direzione Lavori Completo di copriconecettori dello stesso colore del cavo e numerazione con targhette specifiche. Conteggi : CA-151 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 1 CA-171 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 2 CA-181 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 3 CA-191 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 4		4,00 3,00 3,00 2,00		
		Totale	Cad.	12,00	€ 4,06	€ 48,72
3	NETU-PRU6-24	Pannello patch RJ45 UTP cat. 6 a 24 porte per montaggio a rack 19" 1U Completo di dadi a gabbia, viti e rondelle per il fissaggio. Conteggi : CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5		1,00		
		Totale	Cad.	1,00	€ 188,53	€ 188,53
4	NETW-PTD-01	Punto presa per cablaggio strutturato (Dati/Telefonia) composto da un connettore RJ45 Cat.6, da incasso. Completo di scatola da incasso 503, frutti, coprifiori, placca di supporto e placca frontale, cavo di collegamento all'armadio dati e ogni altro onere o accessorio necessario. Conteggi : CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5 CA-151 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 1		1,00 1,00		
		Totale	Cad.	2,00	€ 53,16	€ 106,32
5	NETW-PTD-02	Punto presa per cablaggio strutturato (Dati/Telefonia) composto da due connettori RJ45 Cat.6, da incasso. Completo di scatola da incasso 503, frutti, coprifiori, placca di supporto e placca frontale, cavi di collegamento all'armadio dati e ogni altro onere o accessorio necessario. Conteggi : CA-16 - Opera Carlo Alberto - Atrio ingresso carceri CA-191 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 4		1,00 1,00		
		Totale	Cad.	2,00	€ 78,82	€ 157,64
6	NETW-PTD-03	Punto presa per cablaggio strutturato (Dati/Telefonia) composto da tre connettori RJ45 Cat.6, da incasso. Completo di scatola da incasso 503, frutti, coprifiori, placca di supporto e placca frontale, cavi di collegamento all'armadio dati e ogni altro onere o accessorio necessario. Conteggi : CA-171 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 2 CA-181 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 3		1,00 1,00		
		Totale	Cad.	2,00	€ 103,82	€ 207,64
7	NETW-PTD-04	Punto presa per cablaggio strutturato (Dati/Telefonia) composto da quattro connettori RJ45 Cat.6, da incasso. Completo di scatola da incasso 504, frutti, coprifiori, placca di supporto e placca frontale, cavi di collegamento all'armadio dati e ogni altro onere o accessorio necessario. Conteggi : CA-151 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 1		1,00		

Impianto di illuminazione di sicurezza

N°	Articolo	Voce di elenco	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
9	PLAE-KOC1h-1x18	<p>Modulo inverter e batterie per tubi fluorescenti lineari da 18W, diagnostica onde convogliate, autonomia 1h.</p> <p>F.p.o. di alimentatore elettronico in corrente continua per lampade fluorescenti (inverter) e batterie. Completa di tubazioni, raccordi, scatole di derivazione e cavi di allacciamento alla dorsale.</p> <p><u>Conteggi :</u> CA-16 - Opera Carlo Alberto - Atrio ingresso carceri</p>		1,00		
			Totale	Cad.	1,00	€ 447,87
						€ 447,87
10	PLAE-KOC1h-1x36	<p>Modulo inverter e batterie per tubi fluorescenti lineari da 36W, diagnostica onde convogliate, autonomia 1h.</p> <p>F.p.o. di alimentatore elettronico in corrente continua per lampade fluorescenti (inverter) e batterie. Completa di tubazioni, raccordi, scatole di derivazione e cavi di allacciamento alla dorsale.</p> <p><u>Conteggi :</u> CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5</p>		1,00		
			Totale	Cad.	1,00	€ 447,87
						€ 447,87
11	PLAE-OSE1h65-1x24	<p>Apparecchio di illuminazione di emergenza non permanente con batterie Ni-Cd, diagnostica onde convogliate, autonomia 1h, IP65, resa luminosa 85%, lampada fluorescente compatta 1x24W</p> <p>F.p.o. di plafoniera autoalimentata con sistema di autodiagnosi della funzionalità. Resa in emergenza >85% tipo Beghelli 626 Industrial Luce 2144 Completa di staffaggi, collegamento alla dorsale e di ogni altro onere o accessorio.</p> <p><u>Conteggi :</u> CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5</p>		4,00		
			Totale	Cad.	4,00	€ 355,98
						€ 1.423,92
12	SEGL-OMF1h-32	<p>Apparecchio di segnalazione di sicurezza bifacciale con diagnostica ad onde convogliate illuminato internamente con led a luce bianca con distanza di visibilità di 32m e autonomia 1 ora.</p> <p>F.p.o. di apparecchio di segnalazione bifacciale per installazione a bandiera, a parete, plafone o sospensione con schermo segnaletico in policarbonato trasparente e pittogrammi con direzione tipo Beghelli PlexiLite Completo di sportello per rimozione rapida batteria ad apparecchio montato. Staffe, allacciamento alla dorsale di alimentazione e di ogni altro onere o accessorio occorrente.</p> <p><u>Conteggi :</u> CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5</p>		1,00		
			Totale	Cad.	1,00	€ 416,48
						€ 416,48

Impianto di rivelazione incendi

N°	Articolo	Voce di elenco	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo	
13	CAVD-LOOP-2x08	<p>Cavo twistato e schermato alluminio 2x0,8mm² CEI 20-22 II - Grado 4 per loop di rivelazione incendi.</p> <p>F.p.o. di cavo tipo ESSER 900208/5 o equivalente.</p> <p>Completo di accessori di derivazione, di giunzione, siglatura ed eventuali barriere tagliafuoco.</p> <p>Conteggi :</p> <p>CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5</p>		15,00			
			Totale	m	15,00	€ 2,75	€ 41,25
14	RIVI-FP-01	<p>Rivelatore interattivo di fumo puntiforme ottico/termico autoindirizzante a basso profilo, con isolatore a bordo per installazione a soffitto.</p> <p>F.p.o. di rivelatore fumo ottico/termico intelligente, autoindirizzante a basso profilo, con isolatore a bordo e base standard tipo ESSER IQ8quad 802374 o equivalente.</p> <p>Completo di base, cavi, tubazioni e scatole di collegamento alla centrale o al concentratore di zona, accessori vari di montaggio/fissaggio e di siglatura dei conduttori.</p> <p>Conteggi :</p> <p>CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5</p>		1,00			
			Totale	Cad.	1,00	€ 270,29	€ 270,29
15	RIVX-PR-01	<p>Modifica programmazione delle centrali rivelazione incendi esistenti per aggiunta elementi/modifica impiantistica.</p> <p>Operazioni di avviamento e programmazione sistema come da progetto e su indicazioni della direzione lavori/commitente, per il corretto raggruppamento per zone e punti di interesse dei rilevatori, dalle targhe ottico/acustiche e degli altri elementi.</p> <p>Sono altresì compresi nella programmazione la rinumerazione dei sensori sulle mappe grafiche, sugli as-built, negli schemi a blocchi ed in ogni altra documentazione esistente.</p> <p>Conteggi :</p> <p>CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5</p>		1,00			
			Totale	Corpo	1,00	€ 500,00	€ 500,00

Quadri elettrici BT

N°	Articolo	Voce di elenco	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
16	OPVE-AGGSK-01	Aggiornamento schemi elettrici. Approntamento di documentazione tecnica in quadruplica copia cartacea e una copia informatica in f.to Acrobat e/o AutoCAD degli schemi BT, MT e ausiliari, dei fronti quadri e di ogni altra documentazione tecnica esistente interessata dagli interventi. Conteggi : <i>CA-16 - Opera Carlo Alberto - Atrio ingresso carceri</i>		<u>1,00</u>		
		Totale	Corpo	1,00	€ 545,74	€ 545,74
17	OPVE-DICCON-01	Dichiarazione e certificati di conformità Approntamento di documentazione tecnica in quadruplica copia cartacea e una copia informatica in f.to Acrobat della dichiarazione di conformità e dei certificati di conformità Conteggi : <i>CA-16 - Opera Carlo Alberto - Atrio ingresso carceri</i>		<u>1,00</u>		
		Totale	Corpo	1,00	€ 469,98	€ 469,98
18	OPVE-MOQG-01	Modifiche quadro elettrico DEP1 come da schemi elettrici e indicazioni della direzione lavori. L'importo comprende tutte le opere necessarie alla modifica del quadro al fine di garantire la funzionalità richiesta per il museo. Sono quindi comprese la modifica del cablaggio, sostituzione e/o aggiunta interruttori e ogni altro onere o accessorio. Il quadro elettrico dovrà essere ricertificato. Conteggi : <i>CA-16 - Opera Carlo Alberto - Atrio ingresso carceri</i>		<u>1,00</u>		
		Totale	Corpo	1,00	€ 728,20	€ 728,20

Impianto di illuminazione interna - Normale

N°	Articolo	Voce di elenco	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo	
19	CAVD-DALI-01	<p>Cavo BUS per applicazioni DALI.</p> <p>F.p.o. di cavo per posa fissa a ridotta emissione di fumi e gas tossici LSZH, conduttore in rame nudo di sezione 0,33mmq, isolamento in poliolefina di colore bianco/blu, schermatura in nastro AL/PET e filo di massa 26/1AWG, guaina LSZH di colore bianco.</p> <p>Attenuazione <8dB/km a 20MHz, 6dB/km a 10MHz e 2dB/km a 1MHz. L'installazione presuppone l'utilizzo delle dorsali e passaggi esistenti. Sono quindi compresi i costi di apertura e chiusura delle scatole di derivazione e quelli per la ricerca dei passaggi.</p> <p>Conteggi :</p> <p>CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5</p>		30,00			
			Totale	m	30,00	€ 3,79	€ 113,70
20	CIVE-IL-01	<p>Interruttore luminoso unipolare, in contenitore da esterno IP40.</p> <p>Completo di scatola da incasso, frutti, copriforo, placca di supporto e placca frontale, cavo di collegamento alla dorsale e ogni altro onere o accessorio necessario.</p> <p>Conteggi :</p> <p>CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5</p> <p>CA-16 - Opera Carlo Alberto - Atrio ingresso carceri</p>		1,00			
			Totale	Cad.	2,00	€ 45,51	€ 91,02
21	OPVE-ALLILL-01	<p>Allacciamento elettrico monofase per punti luce/vetrine/pannellature fino a 500W.</p> <p>Esecuzione di allacciamento elettrico da eseguirsi entro telaio apparecchiatura tramite specifici morsetti isolati.</p> <p>L'opera non comprende la stesura di cavi o tubazioni già computati in altre voci, ma solo l' allacciamento necessario alla sua corretta funzionalità</p> <p>Conteggi :</p> <p>CA-11 - Opera Carlo Alberto - Corridoio prigioni</p> <p>CA-151 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 1</p> <p>CA-171 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 2</p> <p>CA-181 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 3</p> <p>CA-191 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 4</p>		8,00			
			Totale	Cad.	20,00	€ 8,13	€ 162,60
22	OPVE-CAD-01	<p>Punto di comando per accensione/spegnimento illuminazione su sistema di regolazione "DALI".</p> <p>F.p.o. di attuatore elettronico di comando per sistema intelligente tipo "DALI", per effettuare l'accensione di una scena predefinita su impianto già predisposto.</p> <p>Completo di attuatore, linea di collegamento, programmazione e verifica del sistema.</p> <p>Conteggi :</p> <p>CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5</p>		1,00			
			Totale	Corpo	1,00	€ 248,43	€ 248,43
23	OPVE-LSV-135	<p>Alimentatore elettronico da 3W per faretti LED</p> <p>F.p.o. di alimentatore elettronico stabilizzato con regolazione di tensione e corrente per alimentazione di faretti da incasso a LED da 1W</p> <p>Completo di allacciamento elettrico ed ogni altro onere o accessorio necessario alla sua corretta realizzazione a regola d'arte.</p> <p>Conteggi :</p> <p>CA-151 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 1</p> <p>CA-171 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 2</p> <p>CA-181 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 3</p> <p>CA-191 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 4</p>		5,00			
			Totale	Cad.	8,00	€ 52,34	€ 418,72
24	OPVE-LSV-136	<p>Alimentatore elettronico da 25W per strisce LED</p> <p>F.p.o. di alimentatore elettronico stabilizzato con regolazione di tensione e corrente per alimentazione di strisce LED da 4,5W</p> <p>Completo di allacciamento elettrico ed ogni altro onere o accessorio necessario alla sua corretta realizzazione a regola d'arte.</p> <p>Conteggi :</p> <p>CA-11 - Opera Carlo Alberto - Corridoio prigioni</p>		4,00			

		Totale	Cad.	4,00	€ 83,51	€ 334,04
25	OPVE-LSV-137	Trasformatore elettronico per lampade ad incandescenza. F.p.o. di trasformatore elettronico SELV per carichi resistivi, potenza nominale 20-60W con elettronica IGBT, protezione contro le sovratensioni >1800V e garanzia 6 anni tipo iGuzzini 5580 o equivalente Completo di relativo cablaggio elettrico e ogni altro onere accessorio necessario alla sua corretta realizzazione a regola d'arte. Conteggi : CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5		5,00		
		Totale	Cad.	5,00	€ 35,20	€ 176,00
26	OPVE-LSV-138	Alimentatore elettronico da 9W per strisce LED F.p.o. di alimentatore elettronico stabilizzato con regolazione di tensione e corrente per alimentazione di strisce LED da 4,7W Completo di allacciamento elettrico ed ogni altro onere o accessorio necessario alla sua corretta realizzazione a regola d'arte. Conteggi : CA-11 - Opera Carlo Alberto - Corridoio prigioni CA-171 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 2 CA-181 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 3 CA-191 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 4		4,00 1,00 1,00 1,00		
		Totale	Cad.	7,00	€ 74,49	€ 521,43
27	OPVE-LSV-139	Lampada continue fluorescenti 80W dimmerabili F.p.o. di lampada continue a sorgente fluorescente 80W dimmerabili Dali tipo NORLIGHT mod. BLe 1x80W o equivalente Completa di sorgente luminosa,alimentatore e relativo cablaggio elettrico e BUS di regolazione e ogni altro onere accessorio necessario alla sua corretta realizzazione a regola d'arte. Conteggi : CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5		8,00		
		Totale	Cad.	8,00	€ 171,37	€ 1.370,96
28	OPVE-LSV-140	Lampade fluorescenti da incasso 21W F.p.o. di lampade ad incasso con sorgente fluorescente 21W dimmerabile "DALI" tipo Viabizzuno C1 F612911.D2 o equivalente Completa di sorgente luminosa, alimentatore e relativo cablaggio elettrico e BUS di regolazione e ogni altro onere accessorio necessario alla sua corretta realizzazione a regola d'arte. Conteggi : CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5		2,00		
		Totale	Cad.	2,00	€ 217,44	€ 434,88
29	OPVE-LSV-141	Regolatore dimmerabile DALI per lampade ad incandescenza. F.p.o. di regolatore 0-230V per carichi resistivi, potenza nominale minima 50W con comando di ingresso con BUS "DALI". Completo di relativo cablaggio elettrico e BUS di regolazione e ogni altro onere accessorio necessario alla sua corretta realizzazione a regola d'arte. Conteggi : CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5		6,00		
		Totale	Cad.	6,00	€ 81,30	€ 487,80
30	OPVE-LSV-142	Lampada alogene da incasso 50W F.p.o. di lampade da incasso con sorgente alogena QR 50W 12V, tipo iGuzzini Frame 8857 o equivalente Completo lampada alogena e relativo cablaggio. Conteggi : CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5		11,00		
		Totale	Cad.	11,00	€ 94,16	€ 1.035,76
31	OPVE-LSV-143	Lampade fluorescenti da incasso 35W F.p.o. di lampada da incasso, ad ottica asimmetrica e con sorgente fluorescente 35W tipo iGuzzini Linealuce 7882 art. 7882.015 o equivalente Completo di controcesso, sorgente luminoso,alimentatore e relativo cablaggio. Conteggi : CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5		1,00		

		Totale	Cad.	1,00	€ 608,06	€ 608,06
32	OPVE-LSV-144	Faretti LED ottica orientabile				
		F.p.o. di faretti LED da incasso per interni in alluminio, molle sagomate in acciaio per il fissaggio, IP40, LED da 1W 350 mA ad alta resa, dotato di lente da 60°, alta emissione, ottica orientabile, luce bianca calda tipo ILTI Leds Lux 08 o equivalente				
		Completo di alimentatore e relativo cablaggio.				
		Conteggi :				
		CA-151 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 1		3,00		
		CA-171 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 2		3,00		
		CA-181 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 3		3,00		
		CA-191 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 4		3,00		
		Totale	Cad.	12,00	€ 94,07	€ 1.128,84
33	OPVE-LSV-145	Faretti LED ottica fissa				
		F.p.o. di faretti LED da incasso per interni in alluminio, IP40, LED da 1W 350 mA ad alta resa, dotato di semisfera diffondente da 180°, alta emissione, ottica fissa, luce bianca calda tipo ILTI Leds Lux 05 o equivalente.				
		Completo di molle sagomate in acciaio per il fissaggio, alimentatore e relativo cablaggio.				
		Conteggi :				
		CA-151 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 1		12,00		
		Totale	Cad.	12,00	€ 104,10	€ 1.249,20
34	OPVE-LSV-146	Apparecchio illuminante a barre LED continue				
		F.p.o. di striscia rigida luci LED continue da incasso per interni in alluminio con nastro led a media emissione IP40, con fissaggio a molle, tipo ILTI Leds Walk System Led 02_incasso o equivalente, dimensioni striscia mm 1050, potenza 4,5W, luce bianca.				
		Completo di alimentatore e relativo cablaggio.				
		Conteggi :				
		CA-11 - Opera Carlo Alberto - Corridoio prigioni		22,00		
		CA-171 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 2		1,00		
		CA-181 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 3		1,00		
		CA-191 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 4		1,00		
		Totale	m	25,00	€ 291,34	€ 7.283,50
35	OPVE-LSV-147	Rimozione lampada a sospensione.				
		Smontaggio, imballaggio accurato e accatastamento in magazzino presso locali del Forte che verranno indicati in fase di esecuzione di plafoniera con fluorescenti corpi illuminanti installata sulla volta della sala Atrio.				
		Conteggi :				
		CA-16 - Opera Carlo Alberto - Atrio ingresso carceri		1,00		
		Totale	Cad.	1,00	€ 35,00	€ 35,00
36	OPVE-LSV-148	Rimozione lampada a cestello con faretti a parete.				
		Smontaggio, imballaggio accurato e accatastamento in magazzino presso locali del Forte che verranno indicati in fase di esecuzione di cestello Guzzini con 4 corpi illuminanti installato a parete nella sala 1.				
		Conteggi :				
		CA-151 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 1		1,00		
		Totale	Cad.	1,00	€ 30,00	€ 30,00
37	OPVE-LSV-149	Rimozione temporanea e rimontaggio lampada a cestello con faretti a parete.				
		Rimozione e accatastamento per successivo rimontaggio di cestello Guzzini con 4 corpi illuminanti attualmente installato nel centro volta della sala 5, il cestello dovrà essere rimontato nella sala Atrio in sostituzione della plafoniera a sospensione.				
		Conteggi :				
		CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5		1,00		
		Totale	Cad.	1,00	€ 65,00	€ 65,00
38	PLAI-PPRE-2x18	Plafoniera industriale, corpo e schermo in policarbonato, recuperatore di flusso e reattore elettronico 2x18W, IP65.				
		F.p.o. di plafoniera IP65, reattore elettronico, recuperatore di flusso				
		Completa di tubi fluorescenti, fusibili di protezione, staffe e ganci di sospensione in acciaio inox, accessori di montaggio, tubazioni, cavi e scatole di collegamento alla dorsale di alimentazione.				
		Conteggi :				

				<u>1,00</u>		
		Totale	Cad.	1,00	€ 78,21	€ 78,21
39	PLAI-TPRE-1x36	Plafoniera industriale, corpo in policarbonato trasparente e schermo in policarbonato, reattore elettronico 1x36W, IP65				
		F.p.o di plafoniera IP65, reattore elettronico, recuperatore di flusso tipo 3F Filippi "Linda Trasparente" o equivalente.				
		Completa di tubi fluorescenti, fusibili di protezione, staffe e ganci di sospensione in acciaio inox, accessori di montaggio, tubazioni, cavi e scatole di collegamento alla dorsale di alimentazione.				
		Conteggi :				
				<u>1,00</u>		
		Totale	Cad.	1,00	€ 78,62	€ 78,62

Impianto forza motrice e prese

N°	Articolo	Voce di elenco	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo	
40	CIVE-BIPSK-21	Gruppo prese composto da due prese bipasso 10/16A-230V (P11/17) e una presa 16A/230V (P30/P17) con terra laterale e centrale, in contenitore da esterno IP40. Completo di scatola da incasso, frutti, copriforo, placca di supporto e placca frontale, cavo di collegamento alla dorsale e ogni altro onere o accessorio necessario. Conteggi : <i>CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5</i> <i>CA-151 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 1</i> <i>CA-171 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 2</i> <i>CA-181 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 3</i>					
				<u>1,00</u>			
				<u>1,00</u>			
				<u>1,00</u>			
				<u>1,00</u>			
		Totale	Cad.	4,00	€ 48,65	€ 194,60	
41	CIVE-SK-03	Gruppo prese composto da tre prese 16A/230V (P30/P17) con terra laterale e centrale, in contenitore da esterno IP40. Completo di contenitore da esterno a 6 moduli, frutti, copriforo, placca portafrutti, cavo di collegamento alla dorsale e ogni altro onere o accessorio necessario. Conteggi : <i>CA-16 - Opera Carlo Alberto - Atrio ingresso carceri</i>					
				<u>2,00</u>			
		Totale	Cad.	2,00	€ 67,23	€ 134,46	

Impianto forza motrice per usi specifici

N°	Articolo	Voce di elenco	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
42	CIVI-P-02	Coppia di pulsanti unipolari 10A, da incasso F.p.o. di pulsante luminoso unipolare, 10A. Completo di scatola da incasso, frutti, copriforo, placca di supporto e placca frontale, cavo di collegamento alla dorsale e ogni altro onere o accessorio necessario. Conteggi : <i>CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5</i>		1,00		
		Totale	Cad.	1,00	€ 39,07	€ 39,07
43	NETX-SK-04	Pannello con sei prese 16A/230V (P30/P17) con terra laterale e centrale, interruttore luminoso per montaggio a rack 19" 2U Completo di dadi a gabbia, viti e rondelle per il fissaggio. Conteggi : <i>CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5</i> <i>CA-151 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 1</i> <i>CA-171 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 2</i> <i>CA-181 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 3</i>		2,00 2,00 2,00 2,00		
		Totale	Cad.	8,00	€ 49,61	€ 396,88
44	OPVE-ALLMON-00	Allacciamento elettrico monofase fino a 750W. F.p.o. di allacciamento utenza F.M. e di organo di sezionamento locale, accessori vari di fissaggio. Completa di allacciamento alla dorsale, tubazioni, raccordi, scatole di derivazione e cavi di collegamento alla dorsale di alimentazione. Conteggi : <i>CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5</i> <i>CA-151 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 1</i> <i>CA-171 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 2</i> <i>CA-181 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 3</i> <i>CA-191 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 4</i>		1,00 3,00 2,00 2,00 1,00		
		Totale	Cad.	9,00	€ 91,53	€ 823,77

Circuiti di distribuzione Energia

N°	Articolo	Voce di elenco	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
45	CAVB-N07G9K-1x001	Cavo unipolare N07 G9-K 450/750V 1x1,5mm² F.p.o. di cavo completo di accessori di derivazione, di giunzione, siglatura ed eventuale barriera tagliafuoco. <u>Conteggi :</u> <i>00 - Dorsali e cavedi -</i>		<u>50,00</u>		
		Totale	m	50,00	€ 0,61	€ 30,50
46	CAVB-N07G9K-1x002	Cavo unipolare N07 G9-K 450/750V 1x2,5mm² F.p.o. di cavo completo di accessori di derivazione, di giunzione, siglatura ed eventuale barriera tagliafuoco. <u>Conteggi :</u> <i>00 - Dorsali e cavedi -</i>		<u>70,00</u>		
		Totale	m	70,00	€ 0,86	€ 60,20
47	CAVB-N07G9K-1x004	Cavo unipolare N07 G9-K 450/750V 1x4mm² F.p.o. di cavo completo di accessori di derivazione, di giunzione, siglatura ed eventuale barriera tagliafuoco. <u>Conteggi :</u> <i>00 - Dorsali e cavedi -</i>		<u>30,00</u>		
		Totale	m	30,00	€ 1,18	€ 35,40
48	CAVD-UTP-6	Cavo per rete dati/cablaggio strutturato cat. 6 / Classe E - 1Gbit/s (250MHz). F.p.o. di cavo quattro coppie di conduttori twistati a filo unico o corda flessibile con isolante in polietilene e guaina a bassissima emissione di fumi e gas tossici, Prestazioni a 250MHz : attenuazione massima 21 dB/100m, NEXT min. 40 dB Completo di accessori di derivazione, di giunzione, siglatura ed eventuali barriere tagliafuoco. <u>Conteggi :</u> <i>00 - Dorsali e cavedi -</i>		<u>560,00</u>		
		Totale	m	560,00	€ 2,39	€ 1.338,40
49	OPVE-MCE-01	Modifiche circuiti elettrici di distribuzione energia esistenti per alimentazioni museali. L'intervento consiste nella modifica del cablaggio dei cavi esistenti all'interno delle cassette di derivazione e su quadro elettrico esistente Q.DEF1 al fine di suddividere i circuiti come da schemi elettrici e indicazioni della DL. Sono quindi compresi gli oneri di ricerca percorsi, identificazione circuiti, sostituzione di eventuali morsetti e/o cavi elettrici, l'etichettatura e ogni altro onere o accessorio necessario per la realizzazione a regola d'arte. <u>Conteggi :</u> <i>00 - Dorsali e cavedi -</i>		<u>1,00</u>		
		Totale	Corpo	1,00	€ 1.336,75	€ 1.336,75
50	TUBP-PEFI-050	Tubo in polietilene flessibile doppia parete D=50mm da interrare in scavo predisposto o da annegare nel cls. F.p.o. di tubazione per cavidotto in polietilene corrugata flessibile a doppio strato. Corrugato esternamente e liscio internamente. Completo di tirafilo, manicotti di giunzione ed accessori. <u>Conteggi :</u> <i>00 - Dorsali e cavedi -</i>		<u>20,00</u>		
		Totale	m	20,00	€ 1,98	€ 39,60
51	TUBP-PVCFPI-020	Tubo isolante flessibile in PVC serie pesante 20mm incassato. F.p.o. di tubo isolante. Completo di curve, giunti, raccordi, manicotti, scatole e cassette di derivazione e giunzione ed accessori. <u>Conteggi :</u> <i>00 - Dorsali e cavedi -</i> <i>00 - Dorsali e cavedi -</i>		<u>200,00</u> <u>200,00</u>		
		Totale	m	400,00	€ 1,85	€ 740,00

52 TUBP-PVCFPI-032 **Tubo isolante flessibile in PVC serie pesante 32mm incassato.**
F.p.o. di tubo isolante.
Completo di curve, giunti, raccordi, manicotti, scatole e cassette di derivazione e giunzione ed accessori.

Conteggi :

00 - Dorsali e cavedi -

100,00

00 - Dorsali e cavedi -

100,00

Totale	m	200,00	€ 2,59	€ 518,00
---------------	----------	---------------	---------------	-----------------

B6 – 5 C.M.E. IMPIANTO COMPLETAMENTO VIDEOSORVEGLIANZA

Apparecchiature informatiche

N°	Articolo	Voce di elenco	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
1	NETA-C2960-24TCL	Switch con management 2 porte SFP e 24 porte RJ45 autosensing 10/100 Base TX 32Gbps, full dinamic IP routing, QoS, rate limiting, access control list, RIP, IP Unicas e IP Multicast routing, <u>Conteggi :</u> CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5		1,00		
		Totale	Cad.	1,00	€ 3.199,92	€ 3.199,92
2	NETA-MIDSPAN-08	Midspan PoE 8 porte espandibile a 24, standard IEEE 802.3af per alimentazione over Ethernet di access-point, telefoni VoIP, Network camera Adatto per reti 10/100/1000 Mbps, potenza simultanea per ogni singola porta 15.4W, protezione sovraccarico e cortocircuito delle porte, LED di segnalazione tipo AMP 0-1591184-X o equivalente. Completo di mounting frame rack 19" e cavi di collegamento. <u>Conteggi :</u> CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5		1,00		
		Totale	Cad.	1,00	€ 1.255,21	€ 1.255,21

Impianto TVCC

N°	Articolo	Voce di elenco	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
3	NETU-PCU6-00	Patch cord RJ45/RJ45 UTP cat. 6. L=0,5m Fornitura e posa in opera di cavo di collegamento UTP Cat.6 350MHz compatibile secondo gli standard EIA/TIA 568 con connettori RJ45 precablati in fabbrica e termosaldati, con colore cavo secondo indicazione della Direzione Lavori Completo di copriconnettori dello stesso colore del cavo e numerazione con targhette specifiche. Conteggi : CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5 CA-151 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 1				
				3,00		
				3,00		
		Totale	Cad.	6,00	€ 2,71	€ 16,26
4	TVCC-OCS12-01	Obiettivo manuale tipo CS, ottiche variabili, F 1,2. Fornitura e posa in opera di obiettivo manuale CS, ottiche variabili, F 1,2. Conteggi : CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5 CA-151 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 1				
				1,00		
				1,00		
		Totale	Cad.	2,00	€ 38,36	€ 76,72
5	TVCC-TCIP-01	Telecamera IP night & day, MPEG4, 5 zone di motion detection, alimentazione PoE 802.3af. F.p.o. di telecamera di rete Night&Day ad elevata sensibilità notturna (0,02lux), basso rumore, Iris completamente elettronico e automatico, compressione Mpeg4 in f.to VGA a 25fps, seriale RS232, ingressi e uscite audio tipo SELEA EVO560 o equivalente. Completo di staffa ed ogni onere o accessorio necessario alla sua corretta realizzazione e messa in opera. Conteggi : CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5 CA-151 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 1				
				1,00		
				1,00		
		Totale	Cad.	2,00	€ 1.036,87	€ 2.073,74

Impianto telefonico

N°	Articolo	Voce di elenco	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
6	NETU-PCU6-00	Patch cord RJ45/RJ45 UTP cat. 6. L=0,5m Fornitura e posa in opera di cavo di collegamento UTP Cat.6 350MHz compatibile secondo gli standard EIA/TIA 568 con connettori RJ45 precablati in fabbrica e termosaldati, con colore cavo secondo indicazione della Direzione Lavori Completo di copriconnettori dello stesso colore del cavo e numerazione con targhette specifiche. Conteggi : <i>CA-16 - Opera Carlo Alberto - Atrio ingresso carceri</i>		<u>2,00</u>		
		Totale	Cad.	2,00	€ 2,71	€ 5,42
7	NETU-PCU6-03	Patch cord RJ45/RJ45 UTP cat. 6. L=3m Fornitura e posa in opera di cavo di collegamento UTP Cat.6 350MHz compatibile secondo gli standard EIA/TIA 568 con connettori RJ45 precablati in fabbrica e termosaldati, con colore cavo secondo indicazione della Direzione Lavori Completo di copriconnettori dello stesso colore del cavo e numerazione con targhette specifiche. Conteggi : <i>CA-16 - Opera Carlo Alberto - Atrio ingresso carceri</i>		<u>1,00</u>		
		Totale	Cad.	1,00	€ 4,06	€ 4,06
8	TELA-IP-04	Telefono VoIP con ascolto amplificato, display a cristalli liquidi e 4 tasti funzione tipo Alcatel 4018IP o similare. F.p.o di telefono con alimentazione PoE e relativa configurazione. Completo di licenza software busines IP e codec G729A Conteggi : <i>CA-16 - Opera Carlo Alberto - Atrio ingresso carceri</i>		<u>1,00</u>		
		Totale	Cad.	1,00	€ 390,77	€ 390,77

Stazione di continuità

N°	Articolo	Voce di elenco	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
9	NETA-UPS-1000	<p>Gruppo di continuità (UPS) monofase da 1000VA/700W ad onda sinusoidale, tempo di intervento 0 per montaggio a rack 19" 1U</p> <p>Predisposto per scheda di gestione e espansione autonomia tramite batterie aggiuntive tipo RIELLO DIALOG PLUS RACK DLP R 100 o equivalente.</p> <p>Completo di dadi a gabbia, viti e rondelle per il fissaggio. Completo di software di configurazione, porta seriale RS232, slot per scheda di comunicazione e contatto ESD per spegnimento remoto.</p> <p>Conteggi :</p> <p>CA-151 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 1</p> <p>CA-171 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 2</p> <p>CA-181 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 3</p>				
				1,00		
				1,00		
				1,00		
		Totale	Cad.	3,00	€ 735,30	€ 2.205,90
10	NETA-UPS-SNMP	<p>Scheda di gestione remota UPS tramite SNMP su rete ethernet.</p> <p>F.p.o. di scheda ethernet su slot tipo RIELLO NetMan 102 Plus o equivalente.</p> <p>Completa di cavo ethernet UTP cat.5e di collegamento e di configurazioni dei parametri SNMP (comunità e destinazione trap) per la gestione remota.</p> <p>Conteggi :</p> <p>CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5</p> <p>CA-151 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 1</p> <p>CA-171 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 2</p> <p>CA-181 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 3</p>				
				1,00		
				1,00		
				1,00		
				1,00		
		Totale	Cad.	4,00	€ 305,55	€ 1.222,20
11	NETU-PCU6-03	<p>Patch cord RJ45/RJ45 UTP cat. 6. L=3m</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo di collegamento UTP Cat.6 350MHz compatibile secondo gli standard EIA/TIA 568 con connettori RJ45 precablati in fabbrica e termosaldati, con colore cavo secondo indicazione della Direzione Lavori</p> <p>Completo di copriconnettori dello stesso colore del cavo e numerazione con targhette specifiche.</p> <p>Conteggi :</p> <p>CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5</p> <p>CA-151 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 1</p> <p>CA-171 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 2</p> <p>CA-181 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 3</p>				
				1,00		
				1,00		
				1,00		
				1,00		
		Totale	Cad.	4,00	€ 4,06	€ 16,24
12	UPSM-S0-004010	<p>Gruppo di continuità (UPS) monofase da 4kVA ad onda sinusoidale, tempo di intervento 0, autonomia 10 minuti a pieno carico.</p> <p>F.p.o. di UPS con batterie incorporate, gruppo di by-pass, sezionatori, pannello di diagnostica e controllo tipo RIELLO DIALOG DUAL DLD400 o equivalente.</p> <p>Completo cavi di collegamento al quadro elettrico sia per l'ingresso che per l'uscita, e di ogni altro accessori necessario.</p> <p>Conteggi :</p> <p>CA-111 - Opera Carlo Alberto - Carceri - Sala 5</p>				
				1,00		
		Totale	Cad.	1,00	€ 2.319,33	€ 2.319,33