

Repertorio n. 4/2015 - Integrazione

REPUBBLICA ITALIANA

POLITECNICO DI MILANO

CONTRATTO IN FORMA PUBBLICA AMMINISTRATIVA

Contratto integrativo ai sensi art. 57 comma 5 lett. a) del D. Lgs. 163/2006

dell'appalto relativo ai lavori di realizzazione nuove scale esterne di

sicurezza e adeguamento normativo VVF per l'esecuzione di opere di

completamento ai fini dell'eliminazione delle oscillazioni dei corpi scala –

LOTTO II

CIG 60197739D2

TRA

Politecnico di Milano - Piazza Leonardo da Vinci n. 32, Milano - C.F.

80057930150 - che nel prosieguo del presente atto sarà denominato

Politecnico

E

la società PALASER srl, con sede in Saint Vincent, via Italo Mus, 3 - C.F.

01182700078, capitale sociale interamente versato € 50.000,00, che nel

proseguo del presente atto sarà denominato Appaltatore.

L'anno duemila sedici il giorno dieci del mese di maggio, nei locali

dell'Area Tecnico Edilizia del Politecnico, siti in Milano, piazza Leonardo

da Vinci n. 32, , si sono costituiti:

- da una parte il Politecnico rappresentato dall'arch. Riccardo Licari, nato a

Caltanissetta, il 5.9.1958, C.F. LCRRCR58P05B429T domiciliato per la

carica nei locali del Rettorato di questo Politecnico, siti come sopra, il quale

interviene nel presente Contratto in virtù del D.D. n 1166 prot. 13793 del

IL DIRIGENTE
(Dott. Arch. Riccardo Licari)



PALASER S.R.L.
VIA ITALO MUS, 3
P. IVA - C.F. 01182700078

10.3.2015 emesso ai sensi dell'art. 20, co. 2 lett. g), del R.A.F.C. del Politecnico emanato con Decreto Rettorale n 828/AG del 14.3.2014 e in esecuzione delle delibere del Consiglio di Amministrazione del Politecnico (di seguito C.d.A.) n. 34 del 18.12.2012 e n. 62 del 17.12.2013;

- dall'altra parte l'Appaltatore rappresentato dal signor Alessandro Mantovani, CF MNTLSN68P11L750M, nato a Vercelli , l'11.9.1968, il quale interviene nel presente Contratto in virtù della procura generale dell'1.10.2014 n. 97058 n. 10605 di raccolta del dott. Roberto Milano, Notaio in Casale Monferrato (allegato 1).

PREMESSO

- che il Politecnico di Milano ha affidato i lavori di realizzazione nuove scale esterne di sicurezza e adeguamento normativo VVF presso gli edifici 24 DEIB e 3 GINO CASSINIS del Politecnico di Milano alla Società Palaser S.r.l., con contratto d'appalto Rep. 04/2015 stipulato in data 27/03/2015, al registro presso l'Agenzia delle Entrate il 30/03/2015 Serie: 1T Numero 11 del 30/03/2015 – TNN Ufficio Territoriale di Milano 3 – Entrate n° 17005 del 20150327 (2015- PoliCle-0017005), per un importo di € 618.361,00 (diconsi euro seicentodiciottomilatrecentosessantuno/00) compresi gli oneri della sicurezza al netto del ribasso d'asta;

- che il lavori sono stati ultimati, come da "Certificato di Ultimazione dei Lavori", in data 15/02/2016 e che sono stati concessi all'impresa costruttrice PALASER ulteriori 60 gg di tempo per il completamento di lavorazioni di piccola entità ritenute del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori, così come meglio relazionato dal Direttore dei Lavori nel "Verbale di Sopralluogo in cantiere del 12/02/2016";

IL DIRIGENTE
(Dott. Arch. Riccardo Licari)



PALASER S.R.L.
VIA VITALE MUSI 3
P. IVA - C.F. 0118270078

- che al termine dei 60 gg è stato eseguito successivo sopralluogo per la verifica della Regolare Esecuzione delle Opere che ha messo in evidenza il permanere di anomale vibrazioni della struttura metallica al passaggio delle persone sulle scale così come meglio descritto nella Relazione Tecnica redatta dal Direttore dei Lavori in data 05/04/2016;

CONSIDERATO

- che è stata verificata dal Direttore dei Lavori, dal progettista delle opere strutturali e dal collaudatore, mediante anche l'esecuzione di prove di carico, che l'insorgenza delle anomalie non è da considerarsi derivante né da una cattiva esecuzione dei lavori, né da una cattiva progettazione, in quanto i corpi scale reagiscono alle sollecitazioni con deformazioni congruenti a quanto previsto da progetto;

- che tale situazione si presenta per le scale di entrambi i lotti con esclusione della esterna del Lotto II;

- che si rende necessaria l'esecuzione di opere di rinforzo che impediscano le oscillazioni manifestantesi per entrambi i lotti;

- che i lavori di rinforzo oggetto di questo contratto sono necessari per la piena collaudabilità dell'opera e che la loro mancata esecuzione comprometterebbe l'utilizzo della stessa;

- che i lavori necessari per la sistemazione delle anomalie consistono in opere metalliche di fissaggio e che queste consentiranno la piena stabilizzazione delle strutture e l'utilizzabilità delle scale;

- che i lavori necessari per la sistemazione delle anomalie non possono essere disgiunti dal contratto principale dei lavori in quanto vanno a modificare opere non collaudate per cui non può essere disgiunta la responsabilità tra due

IL DIRIGENTE
(Dott. Arch. Riccardo Licari)



PALASER S.R.L.
11027 MA.PI.ALO.MUS.3
P.IVA - C.F. 01182700078
SAINT - VINCENT (AO)

imprese esecutrici;

- che tali lavori si configurano come complementari, non compresi nel progetto iniziale né nel contratto iniziale, che, a seguito di una circostanza imprevista, sono divenuti necessari all'esecuzione dell'opera oggetto del progetto o del contratto iniziale ai sensi dell'art. 57 co. 5 lett. a), e sono aggiudicati all'operatore economico che esegue tale opera;

- che vengono rispettate le condizioni previste alle lett. a1) e a.2) del predetto comma e cioè:

- tali lavori o servizi complementari non possono essere separati, sotto il profilo tecnico o economico, dal contratto iniziale, senza recare gravi inconvenienti alla stazione appaltante e sono strettamente necessari al suo perfezionamento;

- il valore complessivo stimato dei contratti aggiudicati per lavori o servizi complementari non supera il cinquanta per cento dell'importo del contratto iniziale;

- che le opere necessarie per la sistemazione delle anomalie sono state progettate e verificate nel pieno rispetto della normativa vigente;

- che è stata completata la progettazione delle opere di rinforzo relative al lotto II mentre è in corso la progettazione delle opere relative al lotto I;

- che risulta opportuno procedere con la realizzazione delle opere del lotto II in modo da mettere a norma nei tempi più brevi possibile le vie di fuga dell'edificio e ridurre di conseguenza i tempi, e dunque non attendere la conclusione della progettazione delle opere del lotto I;

- che il presente atto è relativo al lotto II; quello relativo al lotto I verrà stipulato ad avvenuto completamento della progettazione relativa;

IL DIRIGENTE
(Dott. Arch. Riccardo Licari)



Handwritten signature in blue ink.

PALASER S.R.L.
VIA FALOMIUS 3
P.IVA - C.F. 0118270078

TUTTO CIO' PREMESSO

si conviene e si stipula quanto segue:

Art. 1

La narrativa che precede forma parte integrante e sostanziale del presente Contratto.

Art. 2 - Oggetto del Contratto

Il presente Contratto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere, la somministrazione di tutte le provviste e mezzi d'opera, la fornitura e installazione di tutti i materiali, necessari alla corretta esecuzione delle **opere di completamento ai fini dell'eliminazione delle oscillazioni delle scale nell'ambito dei "Lavori di realizzazione nuove scale esterne di sicurezza e adeguamento normativo VVF" - LOTTO II.**

Art. 3 - Norme regolatrici del Contratto

Il Politecnico di Milano affida all'Appaltatore i lavori ai sensi dell'art. 57 comma 5 lett. a del D. Lgs. 163/2006 nel rispetto delle condizioni di cui alle lett. a.1) e a.2) dello stesso comma.

Alle condizioni dettate dal contratto principale, l'Appaltatore accetta sotto l'osservanza piena, assoluta e inscindibile delle condizioni e delle modalità di cui al presente contratto e agli allegati progettuali e agli ulteriori seguenti documenti:

- a. Relazione tecnica;
- b. Relazione di calcolo;
- c. Elaborati grafici progettuali;

I suddetti documenti fanno parte integrante del Contratto, anche se non materialmente allegati. Gli stessi sono firmati dalle Parti e conservati presso il

IL DIRIGENTE
Dott. Arch. Riccardo Licari



PALASER S.R.L.
VIA ITALO MUS. 3
PIVA - C.F. 01182700078

Politecnico di Milano.

Restano fermi i principi normativi di cui al Codice, al D.Lgs. 81/2008, alla L. 136/2010, alle vigenti disposizioni di legge e di regolamento per l'Amministrazione del patrimonio e per la Contabilità Generale dello stato, e al codice civile di diritto privato per quanto non regolato dalle precedenti disposizioni.

Art. 4 - Corrispettivo dell'appalto e pagamenti

Il corrispettivo dovuto dal Politecnico all'Appaltatore per il pieno e perfetto adempimento del presente Contratto è fissato in € 7.415,03 (diconsi euro settemila quattrocentoquindici/03) compresi gli oneri della sicurezza pari ad € 1.913,42 (diconsi euro millenovecentotredici/42), al netto del 27,264% dello sconto di gara e al netto di I.V.A. nella misura di legge.

Non è prevista alcuna revisione dei prezzi e non si applica l'art. 1664 c.c. co. 1 fatto salvo quanto disposto dall'art. 133 co. 4 del Codice.

Il corrispettivo, però, viene dichiarato sin d'ora soggetto alla liquidazione finale che farà il Direttore dei lavori o collaudatore per quanto concerne le diminuzioni, le aggiunte o le modificazioni tutte che eventualmente saranno apportate all'originale progetto.

Gli avvisi di emissione dei titoli di spesa saranno inviati dal Politecnico alla sede legale dell'Appaltatore.

Il pagamento sarà effettuato mediante mandati emessi sul c.c. 1600X69 Banca Popolare di Sondrio Agenzia n. 21 - Via Bonardi n. 4 - Milano. Le fatture dovranno essere intestate a Politecnico di Milano, C.F. 80057930150, Piazza Leonardo da Vinci, 32 - 20133 Milano.

L'Appaltatore avrà diritto ad un unico pagamento a Regolare esecuzione.

IL DIRIGENTE

(Dott. Arch. Riccardo Licari)



PALASER S.R.L.
VIA ITALOIMILIS, 3
11027 SASSU - VINCENT (AO)
P.IVA - C.F. 01182700078

Art. 5 - Obblighi derivanti dal rapporto di lavoro

Si rinvia al contratto principale Rep. 4/2015

Art. 6 - Obblighi in materia di assunzioni obbligatorie

Si rinvia al contratto principale Rep. 4/2015

Art. 7 - Obblighi di riservatezza

Si rinvia al contratto principale Rep. 4/2015

Art. 8 - Tracciabilità dei flussi finanziari

Si rinvia al contratto principale Rep. 4/2015

Art. 9 - Obblighi ed adempimenti a carico dell'Appaltatore

Si rinvia al contratto principale Rep. 4/2015

Art. 10 - Misure di sicurezza

Si rinvia al contratto principale Rep. 4/2015

Art. 11 - Anticipazione

Si rinvia al contratto principale Rep. 4/2015

Art. 12 - Garanzia di esecuzione e assicurazioni

Si rinvia al contratto principale Rep. 4/2015

Art. 13 - Tempo utile per l'ultimazione dei lavori

Il tempo utile contrattuale per dare completamente ultimate tutte le opere comprese nel presente Contratto sarà di complessivi 10 (dieci) giorni naturali e consecutivi dalla firma di questo Contratto.

Art. 14 - Penali

Si rinvia al contratto principale Rep. 4/2015

Art. 15 - Sospensioni e riprese dei lavori

Si rinvia al contratto principale Rep. 4/2015

Art. 16 - Gestione dei rifiuti

IL DIRIGENTE
(Dott. Arch. Riccardo Licari)



ALASER S.R.L.
VIA ITALO MUSI 3
73017 S. VINCENZO (AO)
C.F. 01182700078

Si rinvia al contratto principale Rep. 4/2015

Art. 17 - Collaudo

Si rinvia al contratto principale Rep. 4/2015

Art. 18 - Risoluzione del Contratto, clausola risolutiva espressa e recesso

Si rinvia al contratto principale Rep. 4/2015

Art. 19 - Divieto di cessione del Contratto, cessione del credito

Si rinvia al contratto principale Rep. 4/2015

Art. 21 - Domicilio legale

Si rinvia al contratto principale Rep. 4/2015

Art. 22 - Foro competente

Si rinvia al contratto principale Rep. 4/2015

Art. 23 – Registrazione e spese contrattuali

Si rinvia al contratto principale Rep. 4/2015

Art. 24 – Normativa anticorruzione

Si rinvia al contratto principale Rep. 4/2015

POLITECNICO DI MILANO

Riccardo Licari



IL DIRIGENTE
(Dott. Arch. Riccardo Licari)

L'APPALTATORE

Alessandro Mantovani

PALASER S.R.L.

VIA ITALO MUS, 3
11027 SAINT-VINCENT (AO)
P.IVA - C.F. 01182700078

Il sottoscritto Alessandro Mantovani, vista la procuratore generale di cui sopra, dichiara di avere particolareggiata e perfetta conoscenza di tutte le clausole contrattuali e dei documenti ed atti ivi richiamati.

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1341 c.c., l'Appaltatore dichiara di

accettare tutte le condizioni e patti ivi contenuti e di avere particolarmente considerato quanto stabilito e convenuto con le relative clausole. In particolare dichiara di approvare specificamente le clausole e condizioni della documentazione progettuale allegata.

IL DIRIGENTE
(Dott. Arch. Riccardo Licari)



PALASER S.R.L.
VIA XTALO MUS, 3
11027 SAINT - VINCENT (AO)
P.IVA - C.F. 01182700078

POLITECNICO DI MILANO

AREA TECNICO EDILIZIA

Piazza Leonardo da Vinci, 32 – 20133 Milano

OGGETTO: Cod. Lav. 02_2014

Lavori di realizzazione nuove scale esterne di sicurezza e adeguamento
normativo VVF

EDIFICIO 24 Campus Golgi Clericetti DEIB – I LOTTO

EDIFICIO 3 Campus Leonardo Gino Cassinis – II LOTTO

IMPRESA: PALASER s.r.l. – Sede legale: via Italo Mus, 3 – 11027 Saint-Vincent (AO)

CONTRATTO: stipulato il 27/03/2015 al Rep. n°04/2015 registrato presso l’Agenzia delle
Entrate il 30/03/2015 Serie : 1T Numero 11 del 30/03/2015 – TNN Ufficio
Territoriale di Milano 3 Entrate n° 17005 del 20150327 (2015- PoliCle-
0017005).

IMPORTO LAVORI AGGIUDICATO: euro 519.115,65 oltre gli oneri di sicurezza di euro
99.245,35.

PERIZIA DI VARIANTE N°1: euro 93.158,67 compresi gli oneri della sicurezza

RELAZIONE TECNICA

**Contratto integrativo ai sensi art. 57 comma 5 lett. a) D. Lgs. 163/2006 per l’esecuzione di
opere di completamento ai fini dell’eliminazione delle oscillazioni dei corpi scala – LOTTO**

II

Il Politecnico di Milano ha affidato i lavori di realizzazione nuove scale esterne di
sicurezza e adeguamento normativo VVF presso gli edifici 24 DEIB e 3 GINO CASSINIS del
Politecnico di Milano alla Società Palaser S.r.l. con contratto d’appalto Rep. 04/2015 stipulato
in data 27/03/2015, al registro presso l’Agenzia delle Entrate il 30/03/2015 Serie : 1T Numero

PALASER S.R.L.
VIA ITALO MUS, 3
11027 SAINT-VINCENT (AO)
P.IVA - C.F. 01182700078



IL DIRIGENTE

(Dott. Arch. Riccardo Licari)

11 del 30/03/2015 – TNN Ufficio Territoriale di Milano 3 Entrate n° 17005 del 20150327 (2015- PoliCle-0017005), per un importo di € 618.361,00 compresi gli oneri della sicurezza al netto del ribasso d'asta.

I lavori sono stati eseguiti dall'Impresa appaltatrice e sono stati ultimati, come da "Certificato di Ultimazione dei Lavori", in data 15/02/2016; con il certificato sono stati assegnati all'Impresa ulteriori 60 gg di tempo per il completamento di lavorazioni di piccola entità ritenute del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori; per quanto riguarda le n°3 scale poste nel cortile interno dell'edificio si era constatato che le strutture erano soggette a spostamenti trasversali ad oscillazioni percepibili al passaggio delle persone e si chiedeva di completare il serraggio dei bulloni riallineando e registrando la struttura;

Trascorsi i 60 giorni, si è eseguito successivo sopralluogo per la verifica della Regolare Esecuzione delle Opere, e pur essendo state eseguite le opere di completamento, si è riscontrato il permanere di anomale vibrazioni della struttura metallica al passaggio delle persone sulle scale.

La sottoscritta arch. Barbara Vai, sentito il progettista delle opere strutturali ing.re Maurizio Colombo e il collaudatore delle opere strutturali ing.re Christian Amigoni e al fine di determinare l'origine delle anomale vibrazioni delle strutture ha ordinato l'esecuzione di una prova di carico.

La prova di carico è stata eseguita dalla società 4 EMME Service spa.

A titolo dimostrativo e valevole per tutte le scale oggetto dell'Appalto e per facilità di accesso alla struttura, la prova di carico è stata eseguita sulla scala dell'edificio 24 – Lotto I.

In data 16/03/2016 è stata effettuata sulla scala una prova di carico statica che ha confermato la bontà delle assunzioni progettuali e della realizzazione in opera della struttura: applicando alla scala un'azione massima di circa 1000 kg, si è registrato uno spostamento orizzontale massimo sotto carico pari a circa 6mm.

PALASER S.R.L.
VIA ITALO MUS, 3
11027 SAINT-VINCENT (AO)
P.IVA - C.F. 01182700078



IL DIRIGENTE
(Dott. Arch. Riccardo Licari)

Contestualmente alla prova di carico sono state infatti valutate empiricamente le oscillazioni della scala, rilevando che dopo meno di un minuto di spinta l'ampiezza di tali oscillazioni raggiunge un valore di circa 5 cm. Il periodo risulta pari a circa 0.44 s.

La società 4 EMME Service ha redatto relativa Relazione delle prove di carico che ha confermato la bontà delle assunzioni progettuali e della realizzazione in opera della struttura.

A confermare tali tesi è stato redatto anche il documento Analisi delle Vibrazioni a cura dell'ing.re Maurizio Colombo che è stato sottoposto all'attenzione del collaudatore ing.re Christian Amigoni.

I risultati ottenuti dalla prova di carico permettono di affermare che dal punto di vista statico la struttura non presenta problemi di sorta e si comporta in sostanziale accordo con le previsioni progettuali; le deformazioni che si presentano all'applicazione dei carichi risultano congruenti con quanto previsto progettualmente. Pertanto le oscillazioni rilevate rappresentano un fenomeno di natura dinamica che richiede un approfondimento specifico

Tale comportamento non poteva essere determinato in fase progettuale con le normali tecniche di progettazione.

Al fine di dare l'opera collaudabile e costruita alla regola dell'arte in ogni sua parte si rendono necessarie opere complementari necessarie alla stabilizzazione dei corpi scala.

La sottoscritta arch. Barbara Vai sentiti tutti e sentito il Responsabile del Procedimento ing.re Gianluca Noto ha richiesto al progettista delle opere strutturali, ing.re Maurizio Colombo, di redigere il progetto esecutivo per le opere complementari di rinforzo. La progettazione di tali opere, che si rendono necessarie per entrambi i lotti, è stata completata per le scale interne del lotto II; è tutt'ora in corso la progettazione delle opere di rinforzo della scala dell'edificio 24 – lotto I. Le opere progettate sono state verificate dal collaudatore statico ing.re Christian Amigoni.

Si evidenzia che risulta opportuno procedere con la realizzazione delle opere del lotto II in

PALASEK S.R.L.
VIA ITALO MUS, 3
11027 SAINT - VINCENT (AO)
P.IVA - C.F. 01182700078

IL DIRIGENTE
(Dott. Arch. Riccardo Licari)



modo da mettere a norma nei tempi più brevi possibile le vie di fuga dell'edificio e ridurre di conseguenza i tempi, e dunque non attendere la conclusione della progettazione delle opere del lotto I.

Gli interventi e le opere consistono nell'inserimento di un nuovo vincolo per la stabilizzazione della struttura e consistono sinteticamente in:

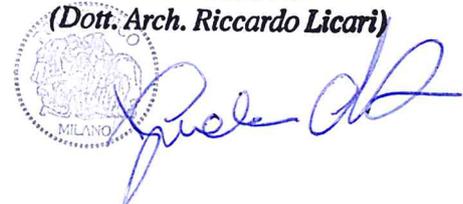
- Fornitura e posa di tubolare metallico zincato e verniciato;
- Fornitura e posa di nuove piastre e contropiastre metalliche zincate e verniciate per esecuzione nuovi fissaggi a terra e sulla facciata
- Modifiche e predisposizioni sulla facciata tramite tagli, demolizioni, perforazioni per inghisaggi delle contropiastre sulle quali fissare le nuove piastre di fissaggio;
- Modifiche e predisposizioni sulla porzione di pavimentazione esterna tramite tagli, demolizioni della pavimentazione esterna, perforazioni per il fissaggio della struttura metallica;
- Taglio, modifica e ripristino della impermeabilizzazione della pavimentazione;
- Realizzazione di nuova fondazione in c.a. su pavimentazione esistente e inghisaggio della contropiastra;
- Modifiche alla tubazione esterna esistente;
- Lavorazioni connessi alla sicurezza.

Gli elaborati descrittivi e facenti parte delle opere sono:

- 01 – Relazione di calcolo a cura del progettista delle opere strutturali
- 02 – Analisi delle vibrazioni a cura del progettista delle opere strutturali
- 03 – Relazione Tecnica a cura del Direttore dei Lavori (il documento in essere)
- 04 - Computo Metrico Estimativo
- 05 - Elaborati grafici

PALASER S.R.L.
VIA ITALO MUS, 3
11027 SAINT - VINCENT (AO)
P.IVA - C.F. 01182700078

IL DIRIGENTE
(Dott. Arch. Riccardo Licari)



Si evidenzia che i lavori necessari per la sistemazione delle anomalie non possono essere disgiunti dal contratto principale dei lavori e che questo è reso possibile in quanto vanno a modificare opere non collaudate per la cui non può essere disgiunta la responsabilità tra due imprese esecutrici.

Tali lavori si configurano come complementari, non compresi nel progetto iniziale né nel contratto iniziale, che, a seguito di una circostanza imprevista, sono divenuti necessari all'esecuzione dell'opera oggetto del progetto o del contratto iniziale ai sensi dell'art. 57 co. 5 lett. a) del D. Lgs 163/06, e sono aggiudicati all'operatore economico che esegue tale opera.

Nell'affidamento delle opere ai sensi del citato articolo del D. Lgs 163/06 vengono rispettate le condizioni previste alle lett. a1) e a.2) del predetto comma e cioè:

- tali lavori o servizi complementari non possono essere separati, sotto il profilo tecnico o economico, dal contratto iniziale, senza recare gravi inconvenienti alla stazione appaltante e sono strettamente necessari al suo perfezionamento;
- il valore complessivo stimato dei contratti aggiudicati per lavori o servizi complementari non supera il cinquanta per cento dell'importo del contratto iniziale; ai sensi dell'art. 57 comma 5 del D. Lgs. 163/2006;

Il presente documento è relativo al lotto II; quello relativo al lotto I verrà redatto ad avvenuto completamento della progettazione relativa.

L'importo per l'esecuzione delle lavorazioni di cui pari ad € 7.415,03 compresi gli oneri della sicurezza pari ad € 1.913,42, al netto del 27,264% dello sconto di gara e al netto di I.V.A. nella misura di legge.

Il tempo utile contrattuale per dare completamente ultimate tutte le opere di cui all'oggetto è di complessivi 10 giorni dalla stipula dell'atto integrativo.

Milano li 05/04/2016

10/05/2016

PALASER S.R.L.

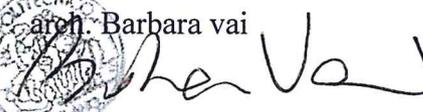
VIA ITALO MUS, 3
11027 SAINT - VINCENT (AO)
P.IVA - C.F. 01182700078



IL DIRIGENTE
(Dott. Arch. Riccardo Licari)

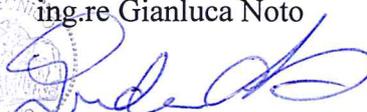
IL DIRETTORE DEI LAVORI

arch. Barbara vai



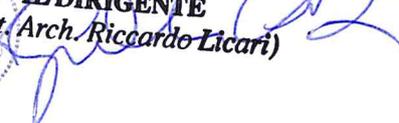
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ing.re Gianluca Noto



POLITECNICO DI MILANO

arch. Riccardo Licari


IL DIRIGENTE
(Dott. Arch. Riccardo Licari)


PER L'APPALTATORE PALASER S.R.L.

sig. Alessandro Mantovani

PALASER S.R.L.
VIA ITALO MUS, 3
11027 SAINT - VINCENT (AO)
P.IVA - C.F. 01182700078




POLITECNICO MILANO 1863

AREA TECNICO EDILIZIA

POLO:	Città Studi	CAMPUS:	Leonardo
EDIFICIO:	3 - Gino Cassinis	INDIRIZZO:	p.zza Leonardo da Vinci, 32
STRUTTURA:			
COD_LAV:	02_2014	CUP:	

Opere di completamento ai fini dell'eliminazione delle oscillazioni dei corpi scala

PROGETTO ESECUTIVO

Responsabile del procedimento:

Ing. Gianluca Noto

Responsabile del progetto:

Arch. Barbara Vai

Progetto Opere Civili:

Arch. Barbara Vai

Progetto Opere Strutturali

ing. Maurizio Colombo -

Studio Brambilla e Colombo Associati

Progetto Impianti Elettrici

p.i. Ettore Gallina

Corrdinatore Sicurezza fase Progettazione

arch. Luca Colacicco



Titolo Tavola	Categoria tavola
Computo Metrico Estimativo	ELABORATO GENERALE

Codice Tavola	Scala	Plottaggio	Formato										
<table border="1"><thead><tr><th>fase</th><th>progressivo</th><th>categoria</th><th>numero</th><th>revisione</th></tr></thead><tbody><tr><td>PE</td><td>.002</td><td>.OC</td><td>.000</td><td>.01</td></tr></tbody></table>	fase	progressivo	categoria	numero	revisione	PE	.002	.OC	.000	.01			A4
fase	progressivo	categoria	numero	revisione									
PE	.002	.OC	.000	.01									
Nome file:													
Spazio note, timbri e firme:													
Revisione	Data	Revisione	Data	Redatto da:	B.V.								
0	emiss.	10/05/16	1	rev.	Controllato da:	B.V.							
1	emiss.	10/05/16	1	rev.	Approvato da:	G.N.							
2				Verificato da:									
3				Validato da:									

Area Tecnico Edilizia
Piazza Leonardo da Vinci, 32
20133 Milano

Tel. 02 2399
Fax 02 2399
www.polimi.it

Partita Iva 04376620151
Codice Fiscale 80057930150

PALASER S.R.L.
VIA ITALO MUS. 3
11027 SAINT-VINCENT (AO)
P.IVA - C.F. 01182700078

Contratto integrativo (art. 57 comma 5 D.Gls. 163/2006)
cod. lav. 02_2014
Opere di completamento ai fini dell'eliminazione delle oscillazioni dei corpi scala
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
LOTTO II - GINO CASSINIS
piazza Leonardo da Vinci, 32 - Milano

COD	TARIFFA	DESCRIZIONE SINTETICA	LAVORAZIONE FORNITURA	UNITA' MISURA	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO UNITARIO TOTALE	PREZZO UNITARIO	SICUREZZA	PREZZO TOTALE
					Parti uguali	Larghezza	Altezza/Spes					
1 OPERE CIVILI												
OG1 - EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI												
DEMOLIZIONI E RIMOZIONI												
1	IC.01.120.0010 b	DEMOLIZIONE GIUNTA IMPARFETTAMENTE ESISTENTE	Rimozione: da supporti che vengono conservati, di rivestimenti tessili, moquette e simili con relativa malta di allietamento e collane. Compresi il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere; pulizia ed accatastamento del materiale riutilizzabile; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento	mq	3,00	0,60	0,60	1,08	€ 3,74	€ 3,62	€ 0,12	€ 4,04
2	ZC.01.100.0010 a	DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE ESTERNA	Demolizione di pavimenti interni, comprese le opere provvisori di protezione. In movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la carica, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento; in particolare di cemento, ceramica, cotto, con relativa malta di allietamento	mq	3,00	0,60	0,60	1,08	€ 15,60	€ 15,12	€ 0,48	€ 16,85
3	ZC.01.100.0020 a	DEMOLIZIONE MASSETTO PAVIMENTAZIONE ESTERNA	Demolizione di massetti, sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisori di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento; spessore fino a 4 cm.	mq	3,00	0,60	0,60	1,08	€ 11,46	€ 11,10	€ 0,36	€ 12,38
4	ZC.01.100.0020 b	DEMOLIZIONE MASSETTO PAVIMENTAZIONE ESTERNA	Demolizione di massetti, sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisori di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento; per ogni cm in più da 4,1 a 7,0 cm	mq	3,00	0,60	0,60	10,80	€ 3,03	€ 2,94	€ 0,09	€ 32,72
5	ZC.01.100.0020 c	DEMOLIZIONE MASSETTO PAVIMENTAZIONE ESTERNA	Demolizione di massetti, sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisori di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento; per ogni cm in più da 7,1 cm	mq	3,00	0,60	0,60	32,40	€ 2,20	€ 2,13	€ 0,07	€ 71,28

6	IC 01.040.0020 b	DEMOLIZIONE DI CORNICI E MURATURE	Demolizione a sezione ristretta per alloggiamento di elementi strutturali, inascestrature, fori isolati, passanti o ciechi, di qualunque forma, eseguita anche a pul riprese, con mazza e scalpello e con l'impiego di utensili a sola rotazione e a bassa velocità. Sono compresi la sagomatura del vano, la pulizia e la formazione del piano di posa; l'allontanamento delle macerie con il carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; le opere di presidio, i piani di lavoro. Esclusi i ponteggi, gli oneri di smaltimento. I prezzi devono essere applicati sul volume effettivo di scassi ciascuno con volume fino a 2,00 dm ³ . Su strutture in conglomerato cementizio semplice, fino a 2,00 dm ³	demolizioni murarie per fessaggio facciata	dm ³	3,00	3,00	4,00	1,00	36,00	€ 6,45	€ 6,25	€ 0,20	€ 232,20
7	A0104031	CORRETTIVE ALLE	Correttivo alle discariche autorizzate, non gestite dall'AMSA, per conferimento di rifiuti: inerti desti per consuetudine locale "terra bianca" provenienti da demolizioni	relativo di tutte le voci di demolizione e rimozione	t	3,00			1,00	3,00	€ 7,75	€ 7,75		€ 23,25
TOTALE DEMOLIZIONI RIMOZIONI														
€ 392,72														
MURATURE INTONACI CARTONGESSI OPERE DA IMBIANCHINO E VERNICIATORE														
8	IC 13.310.0020 f	MANUFATTI IN CEMENTO DECORATIVO	Manufatti in cemento decorativo, gettato fuori opera con cemento e graniglia, superficie a vista raschiata, per contorni, spigoli, cappelli, davanzali, soglie e simili, compresa la posa e l'assistenza muraria, i piani di lavoro, con sezione:	Fessaggio facciata	m	3,00	1,50		0,30	1,35	€ 125,33	€ 124,33	€ 1,00	€ 169,20
9	IC 13.700.0010 e	RIPISTINO DI INTONACI	Ripristino di cornici, cornicioni in cemento decorativo, compresi l'ispezione del manufatto, la demolizione delle parti deteriorate, la ricostruzione delle parti mancanti con malta idonea, la riprofilatura degli spigoli e delle modanature; deteriorati fino al 30% della superficie	Fissaggio facciata	m	3,00	1,50		0,30	1,35	€ 65,07	€ 64,04	€ 1,03	€ 87,84
TOTALE MURATURE INTONACI CARTONGESSI OPERE DA IMBIANCHINO E VERNICIATORE														
€ 257,04														
MASSETTI E SOTTOFONDI IMPERMEABILIZZAZIONI														
10	2C.13.720.0010	IMPERMEABILIZZAZIONE	Ricerca ed eliminazione di infiltrazioni di acqua isolate, in mani di copertura di tipo impermeabile; compreso rimozione mano deteriorata, mano di primer e riappizzo con membrana impermeabile	Impermeabilizzazioni pavimentazione	cmd	3				3,00	€ 184,21	€ 183,47	€ 0,74	€ 552,63
TOTALE MASSETTI E SOTTOFONDI IMPERMEABILIZZAZIONI														
€ 552,63														

TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI FOSSE												
11	MM.09/120.0010.5	CANALE ARMA	Canali in lamiera metallica, completi di pezzi speciali, grallature, giunzioni, guarnizioni, sigillature e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati ai pesi teorici ricavati dalle dimensioni geometriche dei canali (liti o diametro misurati all'interno e lunghezza misurata sull'asse). Grandezze (mm): spessori lamiera/8/10 mm, con lato maggiore oltre 450 fino a 750 mm	modifica al canale aria	kg	50,000					50,000	
											50,000	
											50,000	
											50,000	
											50,000	
TOTALE TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI FOSSE											€ 161,50	
2 OPERE STRUTTURALI												
OGI - EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI												
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO												
12	ZC.04.030.0010.b	Fondazioni	Fondazioni armate in conglomerato cementizio realizzate mediante getto manuale del calcestruzzo confezionato a mano, con cemento 42.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla destinazione del getto, con resistenza caratteristica: C20/25 (circa 350 kg/m ³ di cemento)	Fondazione	m ³	3,00	0,60	0,60	0,40	0,43	€ 213,29	€ 212,44
											€ 0,85	€ 92,14
13	IC.04.400.0010.a	Casseforme per fondazioni, pilini, travi rovesce, platee	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmate, manutenzione e distacco - per fondazioni, pilini, travi rovesce, platee	fondazione	mq	3,00	2,40		0,60	4,32	€ 17,07	€ 16,93
											€ 0,13	€ 73,74
14	IC.04.450.0010.a	Acciaio per e.a. B450C	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M. 14/01/2008, in opera compresi lavorazioni, posa, sfrido, legature, qualità: - B450C	nr disegni	kg	3,00	1,00			3,00	€ 1,44	€ 1,43
											€ 0,01	€ 4,32
15	IC.05.710.20c-30c	Perforazioni in foro diam 20 riempimento perforo con resine epossidiche	Perforazioni in foro diam 20 riempimento perforo con resine epossidiche - Perforazioni di elementi strutturali, eseguite con attrezzatura a sella rotazione e a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità o giacitura, per spinolature, cuneature, iniezioni. Compresi i piani di lavoro, opere provvisorie di protezione, pulizia dei fori, con diametro oltre 8 e fino a 14 mm + iniezioni in perfori già predisposti in strutture, con resina epossidica con impiego di idoneo impianto per iniezioni a bassa pressione, per consolidamenti, chiodature, rinforzi con barre di acciaio. Compresa la posa degli ugelli, la stuccatura delle lesioni, la resina epossidica fino a completa saturazione, la pulizia finale, l'esecuzione eventuale rimozioni, il ricollocamento in opera delle sovrastrutture, le opere murarie, l'armatura	barre filettate diam. 12mm muro trasversale	m	3,00	0,40		4,00	4,80	€ 27,05	€ 26,63
											€ 0,42	€ 129,84

16	IC 04.600.0010.b	Cemento espansivo	Ancoreggi, fissaggi, inghiaggi, mastamenti con betoncemento epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio); betoncemento fluido antiricco ad alta resistenza a base di cemento, inerti selezionati ed additivi, per ancoraggio di precisione di macchinari pesanti soggetti a vibrazioni	fissaggio facciata fissaggio a terra	dm ³	18,60 48,60					18,60 48,60	€ 8,90 € 8,83	€ 0,07	€ 587,40
TOTALE OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO														
€ 887,44														
2 OPERE STRUTTURALI														
OS18-A - COMPONENTI STRUTTURALI IN ACCIAIO														
OPERE DA FABBRIO														
17	IC 22.020.0010.a	Carpenteria metallica	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. Acciaio dei tipi S235, S275 e S355. Composti i profili di qualsiasi tipo, sezione e dimensione, piastre, squadre, tiranti, bulloni, fori. Fissaggi: mano di antinegine; trasporti e sollevamenti: opere di sostegno e protezione, esclusi oneri per demolizioni e ripristini di opere murarie. Per strutture formate da - profili laminati a caldo - profili laminati a caldo SZ75/SR - UNI EN 10025 nuova carpenteria		kg	3,00	1,15	41,4	7	999,81	€ 3,60	€ 3,49	€ 0,11	€ 3.592,32
18	IC 22.100.0010.a	ZINCATURA	Zinatura di carpenteria metallica a caldo	nuova carpenteria	kg	999,81				999,81	€ 1,09	€ 1,09		€ 1.089,29
19	IC 24.320.0020.b	PRIMER	Pittura con primer ancorante su superfici in lega leggera e lamiera di acciaio. Composti piani di lavoro ed assistenze murarie: primer epossipoliamicico bicomponente per superfici zincate	Primer	m ²	3,00	0,60	7,00	7	12,60	€ 5,58	€ 5,54	€ 0,04	€ 187,29
20	IC 24.340.0010.f	VERNICIATURA	Verniciatura di finitura di superfici in ferro già preparate, composti piani di lavoro ed assistenze murarie, con due mani di: smalto poliuretanico bicomponente	verniciatura su tutta la struttura metallica componente la scala e i parapetti; parapetto scala al piano rialzato	m ²	33,60 5,00				33,60 5,00	€ 14,92	€ 14,80	€ 0,12	€ 575,91
TOTALE OPERE DA FABBRIO														
€ 5.452,51														

OS ONERI SPECIFICI SICUREZZA													
21	NC.10.350.0010.a	PONTEGGIO	Nolo ponteggio di facciata in struttura metallica tubolare. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, gli ancoraggi, le stabilizzazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti	Ponteggio	m ²	3,00	5,00	3,00	45,00	€ 7,81	€ 7,81	€ 351,45	
22	NC.10.350.0010.b	PONTEGGIO	per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione	Ponteggio	m ²	3,00	5,00	3,00	45,00	€ 0,73	€ 0,73	€ 32,85	
23	NC.10.350.0010.a	PONTEGGIO	Nolo piani di lavoro e di sottopiede in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pannelli metallici, cornetti di fermipiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio.	Ponteggio	m ²	3,00	5,00	3,00	45,00	€ 12,02	€ 12,02	€ 540,90	
24	NC.10.350.0010.b	PONTEGGIO	per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione	Ponteggio	m ²	3,00	5,00	3,00	45,00	€ 0,55	€ 0,55	€ 24,75	
25		NOLO DI ARGANO	Nolo di argano ad azionamento elettrico, compreso operatore e consumo di energia elettrica.	Argano	ora	3,00	8,00		24,00	€ 34,31	€ 34,31	€ 823,44	
TOTALE ONERI SICUREZZA												€ 1.773,39	
OG1 - EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI													
DEMOLIZIONI RIMOZIONI													€ 392,72
MURATURE INTONACI CARTONGESSI OPERE DA IMBIANCHINO E VERNICIATORE													€ 257,04
MASSETTI E SOTTOPONDI IMPERMEABILIZZAZIONI													€ 552,63
TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI FOSSE													€ 161,50
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO													€ 887,44
OPERE DA FABBRIO													€ 5.452,51
ONERI SPECIFICI SICUREZZA													€ 1.773,39
TOTALE IMPORTO CON ONERI												€ 9.477,23	
ONERI SPECIFICI SICUREZZA													€ 1.773,39
ONERI DIRETTI SICUREZZA													€ 140,03
ONERI SICUREZZA													€ 1.913,42
TOTALE IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO												€ 7.563,81	