

Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento delle finanze e dell'economia
Divisione delle risorse
Sezione della logistica
Bellinzona

Concorso N°.: 24046
Appalto CIAP

E1059 - NUOVO LICEO MENDRISIO

CAPITOLATO D'APPALTO E MODULO D'OFFERTA
PER LE OPERE DA:

ISOLAZIONE E IMPERMEABILIZZAZIONI TETTO

eCCC-E F1.2 - F2.1 - F2.3

ATTENZIONE !
Completare nelle disposizioni particolari le
pos. 224.620.
Allegare documenti pos. 252.120.

Importo dell'offerta CHF. _____

IVA 8.1 % CHF. _____

IMPORTO COMPLESSIVO **CHF.** _____

Luogo e data : _____

L'offerente: : _____
(timbro e firma) _____



INDICE

1. CORREZIONI DEL MODULO D'OFFERTA	pag.	4		
2. DICHIARAZIONE DELL'OFFERENTE	da pag.	5	a pag.	14
3. CAPITOLATO D'APPALTO	da pag.	15	a pag.	58
4. BASI DI CALCOLO (CPN103)	da pag.	64	a pag.	65
5. MODULO D'OFFERTA	da pag.	66	a pag.	108

ALLEGATI:

- 2. estratto carta nazionale 1:25'000
- 3. piani appalto architetto

planimetrie generali

Piano situazione	E1059_A1_SI_SIT_00_500_001_41_0
Piano area di cantiere	E1059_A1_PI_PCA_00_500_002_41_0
Situazione esterna	E1059_AP_SI_SIT_00_200_003_41_0

Piante, sezioni, facciate

Piano interrato	E1059_A1_PI_PC1_00_100_010_41_0
Piano terreno	E1059_A1_PI_P00_00_100_011_41_0
Piano primo	E1059_A1_PI_P01_00_100_012_41_0
Piano secondo	E1059_A1_PI_P02_00_100_013_41_0
Piano terzo	E1059_A1_PI_P03_00_100_014_41_0
Piano tetto	E1059_A1_PI_PTE_00_100_015_41_0

sezioni costruttive

Sezione completa (platea)	E1059_A1_DE_MIX_00_025_050_41_0
Sezione completa (interrato)	E1060_A1_DE_MIX_00_025_051_41_0
Sezione alzato facciata esterna	E1059_A1_DE_MIX_00_025_052_41_0
Sezione alzati facciate esterne	E1059_A1_DE_MIX_00_025_053_41_0
Sezione alzato facciata patio 1	E1059_A1_DE_MIX_00_025_054_41_0
Sezione alzato facciata patio 2	E1059_A1_DE_MIX_00_025_055_41_0
Sezione scale esterne	E1059_A1_DE_MIX_00_025_056_41_0

- 4. documenti appalto specifici:

Tetto Isolazione impermeabiliz.	E1059_A1_DE_F00_00_var_101_41_0
Facciate esterne e patii	E1059_A1_DE_E00_00_var_102_41_0

- 5. cronoprogramma indicativo

- 6. prescrizioni esecutive e rapporti specialistici
 - E1059_PF_Doc_41_0_A4_Concetto e attestato di conformità antincendio
 - E1059_GL_Doc_41_0_A4_Rapporto geologico
 - E1059_GL_Doc_41_0_A4_Rapporto acque meteoriche
 - E1059_FC_Doc_41_0_A4_Incarto Energia
 - E1059_FC_Doc_41_0_A4_Studio fonico
- 7. formulario strumento di pianificazione sicurezza sul cantiere (Suva)
- 8. autodichiarazione della prova dell'osservanza delle condizioni di partecipazione
- file sia 451

1. Correzioni del modulo d'offerta.

Correzioni o cancellature dei prezzi, come pure l'omissione dei prezzi unitari, comportano l'esclusione dell'offerta dalla procedura d'aggiudicazione.

Eventuali errori dei prezzi unitari devono essere notificati per mezzo del presente formulario, che è parte integrante dell'offerta.

Durante l'esame delle offerte, il committente (in seguito COM) deve rettificare unicamente eventuali errori aritmetici, previa comunicazione a tutti i concorrenti (RLCPubb, art. 42 cpv. 2).

Pag.	Posizione	Prezzo esposto		Prezzo corretto	
		p. unitario	Importo CHF.	p. unitario	Importo CHF.

Importo totale dell'offerta corretta (IVA esclusa)	CHF.	
IVA 8.1 %	CHF.	
Importo totale dell'offerta corretta (IVA compresa)	CHF.	

Eventuali osservazioni dell'offerente:

.....

.....

.....

.....

Timbro e firma (solo se il presente formulario è utilizzato):

.....

2. Dichiarazioni dell'offerente.

Le presenti dichiarazioni devono essere compilate in modo completo dall'offerente.

Le indicazioni relative i quadri, il personale, segnatamente quelle riferite all'appalto, devono corrispondere con quanto indicato nell'eventuale programma di lavoro richiesto.

2.1 L'offerente individuale.

Offerente

Nome : _____

Indirizzo : _____

Telefono : _____

Telefax : _____

Iscritto al registro di commercio:

- quale : _____
- data iscrizione : _____
- sede di iscrizione : _____

Firmatario del CCL: _____

- a decorrere dal : _____
- presso : _____

Titolari dell'offerente in possesso di un certificato di studi tecnici o diplomi:
(indicare nomi, diploma e anno del conseguimento):

- _____
- _____
- _____
- _____

Struttura dell'offerente:

Direzione (nominativo):

- _____
- _____
- _____

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Totale struttura dell'offerente (esclusi apprendisti):

Personale domiciliato (unità):

Personale estero (unità):

Le ditte iscritte a Registro di commercio con più di un'attività devono indicare solo il personale sottoposto al CCL della categoria concernente l'appalto in oggetto.

Le ditte che sono una succursale sono tenute ad indicare unicamente il personale impiegato presso la stessa.

Personale relativo all'appalto:

(per personale relativo all'appalto si intende la media delle unità per tutta la durata della prestazione).

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Totale personale relativo all'appalto:

Personale a disposizione in caso di urgenza:

(messa a disposizione entro 24 ore dalla richiesta del COM)

Totale personale a disposizione:

2.2 Consorzio.

Consorzio ammesso.

Nome del consorzio :

Impresa pilota

Nome :

Indirizzo :

Telefono :

Telefax :

Iscritta al registro di commercio:

▪ ragione sociale o scopo :

▪ data iscrizione :

▪ sede di iscrizione :

Firmatario del CCL: :

▪ a decorrere dal :

▪ presso :

Titolari dell'offerente in possesso di un certificato di studi tecnici o diplomi:
(indicare nomi, diploma e anno del conseguimento):

▪

▪

▪

▪

Direzione tecnica del consorzio

Nome:

Indirizzo:

Nome:

Indirizzo:

Nome:

Indirizzo:

Direzione amministrativa del consorzio

Nome:

Indirizzo:

Nome:

Indirizzo:

Nome:

Indirizzo:

Altri membri del consorzio:

Offerente A Nome:

Indirizzo:

Offerente B Nome:

Indirizzo:

Offerente C Nome:

Indirizzo:

Offerente D Nome:

Indirizzo:

Quadri del consorzio

	Offerente pilota	Offerente A	Offerente B	Offerente C	Offerente D
Personale					
▪ amministrativo
▪ tecnico
Totale imprenditori

Personale del consorzio (esclusi apprendisti):

	Offerente pilota	Offerente A	Offerente B	Offerente C	Offerente D
Personale					
▪ domiciliati
▪ esteri
Totale imprenditori

Gli offerenti iscritti a Registro di commercio con più di un'attività devono indicare solo il personale sottoposto al CCL della categoria concernente l'appalto in oggetto.

Gli offerenti che hanno una succursale sono tenuti ad indicare unicamente il personale impiegato presso la stessa.

Personale del consorzio relative all'appalto

Personale	Offerente pilota	Offerente A	Offerente B	Offerente C	Offerente D
▪ domiciliati
▪ esteri
Totale offerente

Personale del consorzio a disposizione in caso d'urgenza.
(messa a disposizione entro 24 ore dalla richiesta della DL)

Personale	Offerente pilota	Offerente A	Offerente B	Offerente C	Offerente D
▪ complessive

2.3 Subappalto ammesso per le opere da:

- Impermeabilizzazioni fluide in resina;
- Posa di ghiaia;
- Posa dispositivo anticaduta.

La fornitura non è considerata un subappalto.

Se l'offerente dovesse indicare il nominativo di un fornitore o non venisse indicato alcun subappaltatore l'esecuzione della prestazione sarà considerata come eseguito in proprio.

Se ammesso il subappalto deve rispettare le seguenti condizioni:

I subappaltatori scelti e/o proposti dall'offerente devono garantire l'adempimento degli obblighi verso le istituzioni sociali, l'adempimento del pagamento delle imposte e del riversamento delle imposte alla fonte, il rispetto delle disposizioni in materia di protezione dei lavoratori e dei contratti collettivi di lavoro vigenti nei Cantoni per categorie d'arti e mestieri; dove non esistono, fanno stato i contratti nazionali mantello.

L'offerente che presenta un'offerta quale offerente (singolarmente o in consorzio) non può essere indicato quale subappaltatore da un altro offerente per il medesimo concorso. In caso contrario sia l'offerta dell'offerente (singolo o del consorzio), che l'offerta dell'altro offerente, saranno escluse dall'aggiudicazione.

I singoli subappaltatori possono partecipare a più offerte. La scelta dei subappaltatori è compito e responsabilità dell'offerente.

L'offerente è l'unico responsabile verso il COM per l'operato dei propri subappaltatori, i quali devono adempiere ai requisiti di legge. L'offerente si assume la responsabilità solidale e limitata con i subappaltatori, verso il committente per l'esecuzione delle prestazioni a concorso.

Si precisa all'offerente che le condizioni, modi di computo, ecc. contenute nelle offerte dei subappaltatori riguardano i rapporti tra l'offerente ed i subappaltatori stessi. Nei confronti del COM valgono esclusivamente i documenti della gara d'appalto ed i vincoli di contratto, secondo la loro priorità.

A semplice domanda del COM l'offerente sarà tenuto a trasmettere i certificati richiesti alla pos. 252.210 delle disposizioni particolari (CPN 102) ed eventuali altri documenti (dichiarazioni, diplomi, certificati, ...) attestanti il rispetto degli altri requisiti di legge applicabili ai subappaltatori, nonché la copia delle loro offerte, entro i termini definiti dal COM (art. 24 LCPubb).

Il COM si riserva il diritto di chiedere all'offerente di cambiare uno o più subappaltatori prima dell'aggiudicazione delle prestazioni se questi ultimi non dovessero adempiere ai requisiti di legge ed alle disposizioni particolari (CPN 102).

Il nominativo del/i subappaltatore/i in sostituzione del precedente (un'unica sostituzione è ammessa per genere di prestazioni in subappalto) dovrà essere trasmesso entro 10 (dieci) giorni dalla data della richiesta.

In caso di mancata comunicazione entro il termine assegnato del nominativo del/dei subappaltatore/i in sostituzione o nell'eventualità in cui anche il/i nuovo/i subappaltatore/i non dovesse/dovessero adempiere ai requisiti di legge e alle disposizioni particolari (CPN 102), l'offerta del concorrente verrà esclusa dalla gara d'appalto.

Per assumere un subappaltatore estraneo alla lista approvata dal COM o per affidargli lavori non previsti in essa, l'offerente deve chiedere per iscritto l'approvazione preventiva del COM.

Il consenso di un cambiamento del subappaltatore sarà dato solo se l'offerente prova che questi non ha dato seguito agli impegni assunti.

Il subappalto di parte o di tutte le prestazioni già subappaltate (subappalto del subappalto) è vietato. In caso di violazioni è responsabile l'appaltatore.

L'appaltatore deve fornire regolarmente al committente la lista aggiornata dei lavoratori impiegati sul cantiere, da lui e/o dai suoi subappaltatori, indicando il datore di lavoro di ognuno.

Qualora il committente constata delle infrazioni alle condizioni dell'art. 24 LCPubb e 37 RLCPubb, le notifica immediatamente all'autorità di vigilanza e all'ufficio per la sorveglianza del mercato del lavoro.

Accertate dall'autorità di vigilanza le infrazioni, il committente, si riserva di intimare una pena pecuniaria pari al 20% del valore della commessa regolarmente subappaltata.

L'offerente è tenuto a completare l'offerta con i seguenti dati o allegare una distinta che presenti le stesse informazioni.

			Importo offerte subappaltatore (IVA compresa)
Subappaltatore A	Nome:	.....
	Indirizzo:	.....
	Opere:	Impermeabilizzazioni fluide in resina	CHF
Subappaltatore B	Nome:	.....
	Indirizzo:	.....
	Opere:	Posa di ghiaia	CHF
Subappaltatore C	Nome:	.....
	Indirizzo:	.....
	Opere:	Posa dispositivo anticaduta	CHF

2.4 Assicurazioni.

Assicurazioni responsabilità civile (singola o per consorzio).

In caso di consorzio è richiesta un'unica assicurazione RC rappresentante il consorzio.

L'offerente dichiara di essere assicurato nei confronti di terzi per i seguenti danni.

Decesso o lesioni corporali:

Per persona CHF

Per sinistro CHF

Danni materiali:

Per sinistro CHF

Indennizzo massimo:

Per sinistro CHF

Compagnia d'assicurazione:

Nome:

Polizza no.:

Franchigia per sinistro: CHF

Contratto collettivo di lavoro.

Contratto collettivo di lavoro:

Sezione:

Data d'edizione

Eventuali osservazioni:

-
-
-
-

Documenti allegati dall'offerente.

L'offerta comprende i seguenti allegati.

L'elenco dettagliato degli eventuali allegati al capitolato d'appalto deve essere allestito dall'offerente su di un foglio separato da consegnare con l'offerta.

2.5 Autocertificazione / Dichiarazioni dell'offerente.

1. Rispetto dei contratti collettivi di lavoro	SI	NO
L'offerente si dichiara disposto a osservare il contratto nazionale mantello (CNM) risp. il contratto collettivo di lavoro (CCL), vigenti nel luogo di esecuzione dei lavori. Indicare il/i contratto/i: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'offerente, in caso di mancanza della dichiarazione di obbligatorietà generale del CNM/CCL, si dichiara disposto a osservare le condizioni salariali e di lavoro giusta un eventuale CNM/CCL di categoria esistente per i lavori che intende offrire. Abilita pertanto la rispettiva commissione paritetica cantonale a procedere ai relativi controlli durante tutta l'esecuzione della commessa. Indicare il/i contratto/i: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'offerente, nel cui settore non esiste contratto collettivo di lavoro, si dichiara disposto a osservare l'eventuale contratto normale di lavoro e, in mancanza dello stesso, le norme usuali del luogo e della professione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Rispetto delle disposizioni di sicurezza sul lavoro e tutela della salute	SÌ	NO
L'offerente s'impegna a rispettare le disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e tutela della salute.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Imposte e oneri sociali	SÌ	NO
L'offerente ha pagato le imposte cantonali ,comunali e alla fonte dovute.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'offerente dichiara con la presente di aver pagato le imposte federali dirette dovute, come pure l'imposta sul valore aggiunto dovuta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'offerente conferma di aver pagato i seguenti oneri sociali dovuti, incluse le percentuali dedotte dal salario dei lavoratori:		
AVS/AI/IPG/AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assegni familiari	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assicurazione disoccupazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUVA o istituto analogo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pensionamento anticipato (PEAN) o istituzione analoga per le categorie assoggettate. Indicare il nome dell'Istituto: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contributi professionali per le categorie assoggettate.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'offerente si impegna a versare nei termini previsti i contributi sociali dovuti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Fallimento o concordato / pegno	SÌ	NO
L'offerente dichiara di non essere oggetto di nessuna procedura per fallimento o concordato.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'offerente dichiara che negli ultimi dodici mesi non è stato costituito nessun pegno nei suoi confronti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Dichiarazione d'integrità	SÌ	NO
L'offerente garantisce di non aver preso accordi né provvedimenti che potrebbero pregiudicare la concorrenza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Subappaltatori	SÌ	NO
L'offerente si dichiara disposto a impegnare anche i propri subappaltanti all'osservanza dei punti di cui sopra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Foro competente	SÌ	NO
L'offerente riconosce quale Foro competente quello del domicilio del Committente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Crociare quanto fa al caso:

Osservazioni/chiarimenti dell'offerente:

La mancata o incompleta compilazione di informazioni o risposte richieste comporterà l'esclusione dell'offerta (art. 39a cpv. 4 RLC Pubb/CIAP).

Conferma, firme

Apponendo la propria firma sulla copertina, oltre ad accettare le condizioni contenute nel fascicolo CPN Disposizioni particolari, l'offerente convalida tutti i dati da lui forniti mediante la compilazione e l'inserimento di crocette negli appositi spazi, dichiarandosi disposto a comprovarli su richiesta. Egli dichiara inoltre che la presente offerta non è frutto di accordi atti ad impedire o ostacolare la libera concorrenza.

L'offerente dichiara d'aver preso conoscenza delle disposizioni contenute nella documentazione di gara e d'aver inoltrato la presente offerta elaborata sulla base delle stesse. Al momento della delibera dei lavori, queste disposizioni formeranno parte integrante del contratto d'appalto. In caso d'indicazioni non vere o artificialmente incomplete il COM si riserva il diritto di procedere giusta gli art. 251 e seguenti del Codice Penale Svizzero (CPS).

Contemporaneamente le autorità fiscali, gli istituti delle assicurazioni sociali e altri organi pubblici vengono liberati dal segreto di funzione ed esplicitamente autorizzati a fornire all'ente preposto all'appalto - anche in contraddizione con eventuali disposizioni legali - informazioni in connessione con le domande di cui sopra.

L'offerente dichiara di accettare le condizioni di concorso e certifica inoltre:

- di aver compilato correttamente tutti gli allegati richiesti;
- di autocertificare la validità di quanto in questi riportato;
- di aver stabilito i prezzi sulla base del presente capitolato d'onori di cui ne riconosce la correttezza dei contenuti;
- di aver preso atto di quanto indicato nelle presenti disposizioni particolari, prescrizioni speciali ed eventuali direttive, di aver visionato tutta l'eventuale documentazione (piani, relazioni e quant'altro connesso), nonché le leggi e i regolamenti al momento in vigore.
- di aver verificato l'adeguatezza delle misure di sicurezza sul lavoro previste sul capitolato ed eventualmente proporne l'adeguamento.

3. Disposizioni Particolari.

000 Condizioni.

Le posizioni, il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono contrassegnate con la lettera R davanti al numero della posizione.

100 Organizzazione del COM, ubicazione, destinazione dell'opera, entità dei lavori.

120 COM, capoprogetto, progettista, direttore dei lavori.

121 COM, proprietario.

121.100 COM.
Repubblica e Cantone del Ticino
Rappresentata dal
Dipartimento delle finanze e dell'economia
Divisione delle risorse
Sezione della logistica
Servizio appalti
Via del Carmagnola 7
6501 Bellinzona
Telefono +41 91 814 78 44
e-mail dfe-sl.appalti@ti.ch

123 Progettisti e consulenti.

123.100 Progettista generale.

123.110 Consorzio AETC - CPZ Architetti associati
c/o Conte Pianetti Zanetta Architetti sagl,
via Nevello 7, 6913 Carabbia
Telefono: +41 91 994 35 55
e-mail gp@contepianettizanetta.ch

123.200 Architetti.

123.210 Conte Pianetti Zanetta Architetti Sagl,
via Nevello 7, 6913 Carabbia
Telefono: +41 91 994 35 55
e-mail gp@contepianettizanetta.ch

AETC architectes urbanistes Sàrl,
Rue Louis-Favre 43, 1201 Ginevra
Telefono: +41 22 910 44 60
e-mail emanuele@aetc.ch

123.300 Ingegneri civili.

123.310 Zanini Gozzi Sagl,
Via San Pietro Pambio 1, 6900 Paradiso-Lugano
Telefono: +41 91 980 98 89
e-mail info@zaninigozzi.ch

123.400 Geologi, geotecnici e ingegneri specialisti in lavori del sottosuolo.

123.410 Geologo / Preconizzazioni Radon
CONSULENZE GEOLOGICHE E AMBIENTALI SA,
Felber & Associati,
Via M. Comacini 29, 6834 Morbio Inferiore
Telefono: +41 91 630 15 05
e-mail roberto.colombo@geoamb.ch

123.410 Geometra
Tingenia ingegneria e geomatica SA,
Vicolo Viganale 3, 6818 Melano
Telefono: +41 91 641 30 03
e-mail e.lehmann@tingenia.ch

123.500 Ingegneri specialisti.

123.510 Ingegnere elettrotecnico.
Erisel SA,
Via Mirasole 8, 6500 Bellinzona
Telefono: +41 91 826 36 63
e-mail gabriele.citterio@erisel.ch

123.520 Ingegnere sanitario.
Think Exergy SA,
corso Bello 8, 6850 Mendrisio
Telefono: +41 091 630 18 18
e-mail elia.zaccheddu@thinkexergy.ch

123.530 Ingegnere riscaldamento e ventilazione.
Think Exergy SA,
corso Bello 8, 6850 Mendrisio
Telefono: +41 091 630 18 18
e-mail elia.zaccheddu@thinkexergy.ch

123.700 Consulenti, specialisti.

123.710 Fisico della costruzione.
Erisel SA,
Via Mirasole 8, 6500 Bellinzona
Telefono: +41 91 826 36 63
e-mail ivan.daddio@erisel.ch

123.720 Specialista antincendio.
Erisel SA,
Via Mirasole 8, 6500 Bellinzona
Telefono: +41 91 826 36 63
e-mail simone.bassetti@erisel.ch

124 Direttore dei lavori.

124.100 Direzione Lavori SA
Via Maggio 1, 6900 Lugano
Telefono: +41 91 860 30 70
e-mail gustavo.rapp@direzionelavori.ch

130 Ubicazione e destinazione dell'opera, oggetto dei lavori.

131 Denominazione dell'opera.

131.100 Il presente appalto ha per oggetto la realizzazione delle opere LATTONIERE, IMPERMEABILIZZAZIONI, ISOLAZIONI TERMICHE, LA FORNITURA E POSA DI LUCERNARI DI COPERTURA E I DISPOSITIVI ANTICADUTA occorrenti alla costruzione del nuovo Liceo di Mendrisio, che verrà costruito sul mappale no. 3139, RFD Comune di Mendrisio

131.200 Descrizione generale dell'intervento.

Il comparto scolastico di Mendrisio situato sul fondo n. 3139 RFD di ca. 58'000 mq, ospita diversi ordini scolastici quali la scuola media (SMe), il liceo e il centro professionale tecnico (CPT), con i relativi stabili per le attività ginniche e le strutture per i posteggi. La Sezione della logistica ha elaborato un masterplan per il riassetto urbanistico ed edificatorio dell'intero comparto scolastico fondato su un intervento a tappe che prevede sia il risanamento degli edifici esistenti, sia la sostituzione con nuove costruzioni, sia l'edificazione di nuovi spazi. L'edificazione della nuova sede del liceo è considerata come prima tappa del masterplan.

Il progetto raggruppa l'insieme del programma in un unico volume articolato e radiante. Da questo impianto, si sviluppano vari spazi, piazze e cortili, distribuiti intorno all'edificio. L'obiettivo principale è valorizzare il parco pubblico esistente e iniziare la sua trasformazione.

Il parco è progettato con una rete di camminamenti e spazi multifunzionali, offrendo una varietà di opportunità di fruizione per i visitatori. Le pavimentazioni esterne, in parte drenanti, contribuiscono alla riduzione dell'isola di calore e alla gestione delle acque meteoriche, preservando così l'ecosistema del sottosuolo. I materiali utilizzati nel progetto sono principalmente di origine locale, come la pietra calcarea, garantendo un legame con il contesto naturale e architettonico circostante.

Gli accessi all'edificio sono strategicamente posizionati per garantire una facile connessione con i percorsi pedonali e le fermate dei mezzi pubblici. L'edificio stesso presenta due ingressi principali: uno collegato al camminamento pubblico che attraversa l'intera area del progetto e l'altro situato vicino alla scuola media e alle fermate degli autobus.

Il programma interno è stato progettato per creare uno spazio scolastico dinamico e accogliente. Il piano terra ospita tutti gli spazi comuni e gli spazi riservati all'amministrazione in due zone ben distinte, mentre i piani superiori ospitano il programma didattico.

Le aule, distribuite su più piani, sono disposte intorno a due patii centrali che portano luce naturale agli ambienti interni. Questi patii diventano anche punti di incontro e socializzazione per gli studenti, promuovendo l'interazione e lo scambio culturale.

I laboratori e le aule scientifiche occupano l'ultimo piano facilitando l'installazione delle condotte d'aria necessarie alle apparecchiature tecniche.

La struttura dell'edificio è caratterizzata dall'utilizzo del legno a vista, che conferisce un carattere distintivo e sostenibile.

La costruzione stessa è realizzata con un sistema prefabbricato che riduce i tempi di costruzione e minimizza gli impatti ambientali. Gli impianti tecnici sono integrati in modo efficiente tra le travi in legno, garantendo comfort e flessibilità di utilizzo e trasformazione.

131.210 Opere comprese nel presente capitolato.

Le opere comprese nel presente capitolato riguardano i lavori da lattoniere, impermeabilizzazioni e isolazioni termiche per il tetto superiore e per tetto del patio sopra l'atrio principale. Per le due parti d'opera, la struttura di supporto è composta da una soletta in legno XLAM senza pendenza di 160 mm di spessore.

Una gronda in cemento prefabbricato di circa 120 cm di larghezza completa il disegno del tetto superiore ed è ugualmente da impermeabilizzare.

Per il tetto del patio sono da prevedere la fornitura e posa di lucernari, per il tetto superiore è inclusa anche la fornitura e posa del sistema anticaduta.

132 Luogo dell'esecuzione dei lavori.

132.100 Ubicazione.

132.110 Via Pier Francesco Mola, 6850 Mendrisio.
Mappale no. 3139, RFD Comune di Mendrisio
Altitudine 352.00 m.s.l.m

133 Oggetto dei lavori, suddivisione in lotti.

133.100 Non sono previste suddivisioni in lotti.

140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali.

142 Dati caratteristici dell'opera.

142.100 Il presente capitolato riguarda l'esecuzione globale delle opere da lattoniere, impermeabilizzazioni, isolazioni termiche, la fornitura e posa di lucernari di copertura e i dispositivi anticaduta.

142.200 L'offerente dovrà tenere in considerazione nell'elaborazione dell'offerta i seguenti punti determinanti (elenco non esaustivo):

- Pianificazione del cantiere per lo sviluppo delle previste attività lavorative e per le interfacce con i co-imprenditori operanti, nonché le logistiche di cantiere tenendo conto della contemporaneità del cantiere con l'attività del comparto scolastico in cui è inserito;
- Gestione della sicurezza nelle attività lavorative;
- Concetto di gestione dei rifiuti nel rispetto delle prescrizioni del COM;
- Organizzazione e svolgimento delle fasi esecutive;
- Tempi di esecuzione, gestione delle risorse e gestione imprevisti/ritardi;
- Analisi dei rischi;
- Salvaguardia dell'ambiente.

143 **Quantità principali.**

143.100 Di seguito vengono elencate le quantità principali oggetto del presente appalto:

- Impermeabilizzazione e isolamento tetto ca m² 3'000
- Fornitura e posa lucernari pz 24

150 **Delimitazioni.**

151 **Delimitazioni della gara d'appalto.**

151.100 I lavori previsti nel presente bando di appalto concernono quanto esposto alla pos. 142.100 e 143.100.

160 **Suddivisioni.**

161 **Suddivisione e ubicazione dell'opera.**

161.100 Suddivisione dell'opera.

La realizzazione dell'opera è prevista in un'unica fase lavorativa. La realizzazione di alcune opere, per esigenze tecniche, può essere suddivisa in diverse fasi lavorative anche se le quantità indicate sono raggruppate in un'unica opera.

161.200 Ubicazione dell'opera.

Il cantiere è organizzato in un unico settore che si sviluppa su 4 livelli fuori terra e un livello interrato

162 **Suddivisione secondo elementi.**

162.100 Codice dei costi secondo eCCC-E (SN 506 511).

162.110 I costi e i quantitativi del presente capitolato devono essere suddivisi secondo il codice dei costi **eCCC-E (SN 506 511)**.

200 **Messa in appalto, criteri di idoneità e di aggiudicazione, allegati all'offerta.**

210 **Descrizione semplificata.**

R 219 **Per la messa in appalto vale:**

R 219.100 In ordine di priorità:

- a) il capitolato d'appalto;
- b) il modulo d'offerta;
- c) i piani ed i documenti d'appalto;
- d) le condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione, norma SIA 118;
- e) norme, prescrizioni, direttive, raccomandazioni SIA, SUVA e di altre associazioni professionali.

220 **Messa in appalto, criteri di idoneità e di aggiudicazione, riserve.**

221 **Tipo di procedura di messa in appalto.**

221.100 Procedura di appalto libera.

il concordato intercantonale sugli appalti pubblici ai sensi dell'art. 12 a) del CIAP del 25.11.1994 e le relative direttive d'applicazione;

Contro la presente documentazione di gara è data facoltà di ricorso al Tribunale cantonale amministrativo entro 10 giorni dalla data di messa a disposizione degli atti di concorso.

222 **Offerte parziali.**

222.100 Le offerte parziali non sono ammesse.

223 **Criteri di idoneità.**

223.100 Oltre che ottemperare i criteri di idoneità previsti dall'art. 34 del RLC Pubb, con la firma dell'offerta, i concorrenti si impegnano a rispettare, per tutta la durata del contratto, le condizioni dei rispettivi contratti collettivi di lavoro (CCL) validi al momento dell'inoltro dell'offerta. Inoltre autorizzano le preposte Commissioni paritetiche cantonali (CPC) ad effettuare i relativi controlli.

Opere isolamento e impermeabilizzazione tetto:

AFC impermeabilizzatore o titolo superiore

oppure

AFC lattoniere o titolo superiore

223.300 I concorrenti sono tenuti a produrre una dichiarazione – della Commissione paritetica competente – comprovante il rispetto del contratto collettivo di lavoro per la/le categorie seguenti: tecnica della costruzione o involucro edilizio o edilizia principale.

223.400 L'offerente deve avere realizzato e terminato negli ultimi 10 anni almeno un'opera da impermeabilizzazione e isolazioni per tetti per un importo (IVA compresa) uguale o maggiore di CHF 300'000.
Nel caso di un consorzio, sarà tenuta in considerazione la somma delle referenze (non finanziaria) fornite dagli imprenditori formanti consorzio.

223.500 Hanno il diritto di partecipare al concorso anche le imprese idonee con sede negli stati firmatari del GATT/OMC, che garantiscono la reciprocità sull'esercizio della professione, con titolari aventi titolo professionale e requisiti equivalenti e abilitati ad esercitare la loro professione nel paese della loro sede.
Gli interessati dovranno dimostrare l'equivalenza del loro registro professionale a quello richiesto dal regolamento di concorso e avere i requisiti per l'autorizzazione ad esercitare la professione nello Stato in cui è situato il loro domicilio professionale. La solidità finanziaria e l'affidabilità nella durata dovranno essere dimostrate con le stesse modalità.

Per essere ammessi i concorrenti dovranno allegare con l'offerta tutta la documentazione necessaria.

La stessa è riassunta sul sito web del Cantone, Ufficio di vigilanza sulle commesse pubbliche:

https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/commesse_publiche/schede_informative_2020/SI-Criteri_di_idoneita.pdf, alla pagina "Vigilanza e commesse pubbliche", "commesse pubbliche", "verifica delle offerte", aprendo la *scheda Criteri d'idoneità artt. 11 lett. e-f, 13 lett. d CIAP; artt. 5 lett. a-d, 19, 20, 21, 22 LC Pubbl; artt. 7, 7a cpv. 4-5, 34, 35, 39, 39a RLCPubb/CIAP (.pdf)*.

Si raccomanda di contattare per tempo le Agenzie delle entrate e tutti gli altri uffici preposti.

La partecipazione richiede conoscenze dettagliate delle norme professionali svizzere e degli strumenti professionali impiegati nell'ambito delle procedure pubbliche amministrative del Cantone Ticino. L'assenza di sufficienti garanzie può costituire motivo d'esclusione.

223.600 L'offerente deve designare e mettere a disposizione per tutta la durata del cantiere due figure chiave di riferimento: un capoprogetto (CP) e un suo sostituto (SCP). Il CP deve essere l'unico interlocutore del COM, il SCP lo sostituisce solo in casi di necessità comprovata. Alle due figure chiave si richiede la conoscenza approfondita della lingua italiana, sia nella forma orale che scritta.

224 Criteri d'aggiudicazione.

224.100 Le opere saranno aggiudicate al miglior offerente, tenuto conto dei seguenti criteri e sottocriteri, con le rispettive ponderazioni.
Nell'assegnazione dei punteggi la nota sarà espressa con due decimali dopo la virgola e arrotondata per eccesso.
Per tutti i risultati delle formule matematiche inferiori a 1 sarà assegnata la nota minima equivalente a 1.

224.110 Criteri d'aggiudicazione:

		Criteria	Sotto criteri
01	Economicità-Prezzo	50 %	
01.1	Importo globale dell'offerta		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
02	Attendibilità dei prezzi	20 %	
02.1	Attendibilità dei prezzi		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
03	Referenze ed esperienze	15 %	
03.1	Referenze ed esperienze per lavori analoghi		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
04	Prontezza d'intervento	15 %	
04.1	Prontezza d'intervento		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
Totale		100.00 %	

224.130 Qualora le offerte giudicabili siano due, il fattore di ponderazione economicità-prezzo assumerà anche la percentuale prevista per l'attendibilità dei prezzi, lo stesso principio sarà adottato qualora tutte le offerte superino il preventivo massimo depositato del COM. Gli altri criteri, come i metodi di calcolo per l'aggiudicazione, rimarranno invariati.

224.140 Qualora ci sia unicamente un'offerta giudicabile, il COM si riserva il diritto d'annullare il concorso.

224.200 Assegnazione della nota sul prezzo.

224.210 **Economicità – prezzo.**

Importo globale dell'offerta

Assegnazione della nota sul prezzo

La nota (minor prezzo nota 6) concernente il criterio del prezzo sarà assegnata applicando la seguente formula riportata percentualmente:

$$N_x = N_{max} - \frac{N_{max} - N_s}{P_{min} * S} * (P_x - P_{min})$$

Note:

1 Nota minima N_{min}

4 sufficienza N_s

6 Nota massima N_{max}

N_x Nota per un importo P_x

Condizioni per l'economicità: S=20%

Importi:

P_{min} Importo offerta più bassa

P_s Importo corrispondente alla nota 4

P_x Importo di un'offerta x

$$P_s = P_{min} * (1 + S)$$

224.300 Assegnazione della nota sull'attendibilità dell'offerta.

224.320 **Attendibilità dei prezzi.**

L'attendibilità del prezzo nel suo globale sarà valutata in base alla media delle offerte che rientrano nel preventivo del COM.

Le ditte che superano il preventivo del COM saranno ritenute non giudicabili e saranno escluse dalla gara d'appalto.

In base ad una distribuzione dei punti, come da grafico riportato di seguito, definita dal COM con dei parametri (P_{min} ; f_1 ; f_2 ; P_{max}), sarà assegnata una nota da 1 a 6 che diminuirà proporzionalmente rispetto al valore P_r dell'offerta di riferimento calcolata.

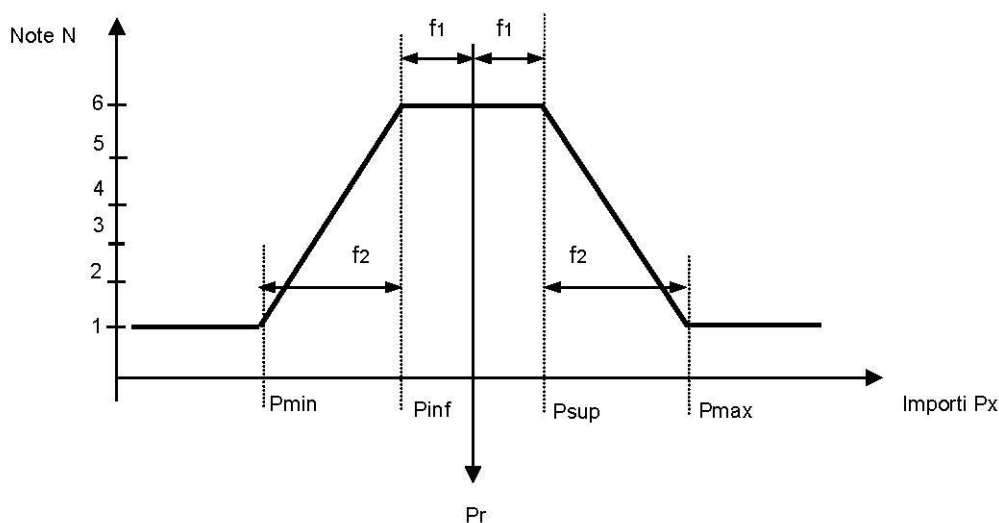
Formula: $P_r = P_o$

P_r = Prezzo di riferimento

P_o = Prezzo medio di tutte le offerte inferiore al preventivo del COM

Condizioni per l'attendibilità dei prezzi: $f_1 = 5\%$ $f_2 = 15\%$

Le offerte che ottengono la nota 1 in questo criterio verranno scartate dalla gara d'appalto.



$$P_x \leq P_{min} \quad N = 1$$

$$P_{min} < P_x < P_{inf} \quad N = 1 + \frac{5 \cdot (P_x - P_{min})}{P_{inf} - P_{min}}$$

$$P_{inf} < P_x < P_{sup} \quad N = 6$$

$$P_{sup} < P_x < P_{max} \quad N = 1 + \frac{5 \cdot (P_{max} - P_x)}{P_{max} - P_{sup}}$$

$$P_x \geq P_{max} \quad N = 1$$

224.500 Assegnazione della nota sulla qualità dell'offerente e dei prodotti.

224.510 **Referenze ed esperienze per lavori analoghi.**

Sono considerati lavori analoghi i lavori che rispettano i seguenti criteri:

L'offerente deve avere realizzato e terminato negli ultimi 10 anni almeno un'opera da impermeabilizzazione e isolazioni per tetti per un importo (IVA compresa) uguale o maggiore di CHF 300'000.

Le valutazioni avverranno nel seguente modo:

Nota 6 (massima) Per la realizzazione di 4 o più lavori* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 10 anni.

Nota 4.5 Per la realizzazione di 3 lavori* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 10 anni.

Nota 3 Per la realizzazione di 2 lavori* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 10 anni.

Nota 1.5 Per la realizzazione di 1 lavoro* analogo eseguito dall'offerente negli ultimi 10 anni.

Il valore della nota verrà in seguito trasportato nel rapporto di delibera in modo percentuale (%).

L'offerente esecutore, autorizza il COM a contrarre informazioni presso gli enti nei quali è stato eseguito il lavoro.

* Allegare una distinta con indicata località, data d'esecuzione, importo di delibera ed ente appaltante (come indicato alla posizione 252.120).

Nel caso di un consorzio, sarà tenuta in considerazione la somma delle referenze (non finanziaria) fornite dagli imprenditori formanti il consorzio.

La mancata presentazione della distinta referenze per lavori analoghi comporta l'esclusione della gara d'appalto.

224.600 Assegnazione della nota sull'organizzazione del cantiere.

224.620 **Prontezza d'intervento.**

L'offerente dovrà indicare i giorni di preavviso per iniziare o riprendere i lavori, la valutazione avverrà con il seguente punteggio.

Segnare con una crocetta la prontezza d'intervento:

giorni	1	.....	Nota 6
giorni	2	.....	Nota 5
giorni	3	.....	Nota 4
giorni	4	.....	Nota 3
giorni	5	.....	Nota 2 (grado di prontezza massimo ammesso 5 giorni)

La mancata indicazione della prontezza d'intervento comporta l'esclusione dalla gara d'appalto.

225 Trattative.

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

230 Termini per la gara d'appalto, informazioni, luogo e termini d'inoltro dell'offerta.

231 Iscrizione alla gara d'appalto.

231.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

232 Ritiro dei documenti del bando di concorso e partecipazione alle spese.

232.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

233 Sopralluoghi.

233.300 Sopralluogo non obbligatorio.

233.310 Sopralluogo individuale autonomo.

Si premette che le ditte offerenti siano perfettamente a conoscenza del luogo di intervento, delle condizioni ambientali e di lavoro. Qualora non lo fossero, esse sono tenute ad acquisire tali conoscenze prima dell'inoltro dell'offerta.

234 Informazioni.

234.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

234.300 Risposte alle domande:

Le risposte alle domande pervenute nei termini fissati nel bando di concorso saranno pubblicate sul sito <https://www4.ti.ch/dfe/dr/sl/commesse-pubbliche/tutte-le-commesse/> a partire dall'8 maggio 2024.

È responsabilità delle ditte offerenti verificare nel sito indicato le possibili pubblicazioni ed acquisire tali informazioni prima dell'inoltro dell'offerta.

235 Lingua e valuta dell'offerta.

235.100 Gli atti d'appalto e la procedura di aggiudicazione saranno in lingua italiana.

235.200 La valuta dell'offerta è il Franco svizzero (CHF).

236 Luogo e termine per l'inoltro dell'offerta.

236.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

237 Apertura dell'offerta.

237.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

238 Validità dell'offerta.

238.100 Dalla data d'apertura dell'offerta, 6 mesi con possibilità di prolungamento.

238.200 Il COM si riserva la possibilità di richiedere un altro prolungamento del termine di validità dell'offerta.

240 Documenti per la gara d'appalto.

241 Documenti consegnati.

241.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

250 Offerta, allegati.

251 Modalità d'inoltro dell'offerta.

251.100 Le offerte, in busta chiusa e con la dicitura esterna specificante il concorso in oggetto devono pervenire all'indirizzo della Sezione della logistica.

251.200 Deve essere inoltrata una copia in originale di capitolato d'appalto e modulo d'offerta compilata in ogni sua parte, firmata ove richiesto e con tutti gli allegati conformemente alle condizioni di appalto

oppure

251.210 Devono essere inoltrati:

- una copia originale su carta del capitolato d'appalto compilato nelle parti informative, nelle pagine di copertina e di ricapitolazione firmato dove richiesto e tutti gli allegati conformemente alle condizioni di appalto. Questo farà stato per i testi (condizioni e posizioni) e per i quantitativi;
- una stampa con il proprio programma di elaborazione dell'offerta con i prezzi unitari e quelli totali. Questo documento farà stato per i prezzi unitari;
- il supporto magnetico ricevuto dal COM e contenente il file dell'offerta dell'offerente, esportato secondo la norma SIA 451, protocollo IfA '18. Sul supporto devono essere indicati l'oggetto del concorso ed il nome dell'offerente.
- Vincolante è la versione cartacea fornita dal COM. differenze fra le versioni consegnate vanno immediatamente segnalate al COM.
In nessun caso l'offerente può modificare il testo o i quantitativi dell'offerta, pena l'esclusione dal concorso.

251.300 L'offerente può proporre:

1. Prodotti equivalenti offerti

I materiali ed i prodotti proposti dall'offerente nelle posizioni con l'indicazione "prodotto equivalente offerto" devono soddisfare le caratteristiche tecniche richieste nel testo della singola posizione. L'offerente è tenuto a presentare la lista dei prodotti equivalenti offerti e le schede tecniche di quest'ultimi. In caso di dimenticanza dell'indicazione, nel modulo d'offerta, del prodotto equivalente offerto, il COM verificherà l'equivalenza del prodotto proposto sulla base delle schede tecniche allegate all'offerta.

2. Prodotti come da richiesta del COM

Se l'offerente intendesse offrire il prodotto di riferimento proposto dal COM (stesso tipo e fabbricante) non è tenuto ad allegare le schede tecniche ma è comunque tenuto a compilare il modulo d'offerta con l'indicazione del prodotto offerto. In caso di dimenticanza dell'indicazione del prodotto offerto ed in assenza di schede tecniche, la sua offerta non verrà esclusa immediatamente ma sarà tenuto, su richiesta del COM, di trasmettere una dichiarazione con la quale conferma l'utilizzo del prodotto di riferimento del COM

In caso di mancanza di uno o più di questi documenti, il COM assegna un termine perentorio di 5 giorni per produrli. La mancata presentazione nei termini previsti comporta l'esclusione dell'offerta dalla procedura di aggiudicazione.

252 Allegati dell'offerta dell'imprenditore.

252.100 Documenti da inoltrare con l'offerta.

- 252.110 a) Dichiarazioni comprovanti l'avvenuto pagamento degli importi relativi ai seguenti contributi sociali dell'offerente:
- AVS/AI/IPG/AD;
 - Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia;
 - Assicurazione contro gli infortuni LAINF (SUVA o istituto analogo);
 - Cassa pensioni (LPP);
 - Imposte alla fonte (anche se non iscritti ai ruoli dell'imposta alla fonte);
 - Imposte federali, cantonali e comunali;
 - Imposte sul valore aggiunto (IVA);
 - Pensionamento anticipato PEAN (per le ditte assoggettate CCL PEAN).
 - Contributi professionali;

Il rispetto di un contratto collettivo di lavoro, di un contratto nazionale mantello o di un contratto normale di lavoro, deve essere comprovato con l'attestazione del competente organo di vigilanza, del cantone di domicilio o sede. La prova dell'equivalenza con i contratti non decretati di obbligatorietà generale è a carico dell'offerente.

Le dichiarazioni sono valide per **6 mesi** a contare dal giorno determinante per il loro emittente.

oppure

L'offerente potrà utilizzare la piattaforma sottostante nel comprovare il pagamento degli oneri sociali e delle imposte di cui sopra:

Piattaforma informatica *Portale offerenti* (www.offerenti.ti.ch)

Per le dichiarazioni di cui all'art. 39 RLCPubb/CIAP è sufficiente la produzione della relativa documentazione sul Portale offerenti (www.offerenti.ti.ch), la verifica sarà espletata alla data del termine per l'inoltro delle offerte. Qualora l'offerente non dovesse figurare nell'elenco, o figurasse senza indicazione dell'eventuale settore (CCL) se richiesto, il committente procederà ai sensi dell'art. 39a cpv. 4 lett. b RLCPubb/CIAP a richiedere la documentazione cartacea fissando un termine perentorio di esecuzione.

Resta riservata la facoltà del committente di richiedere in ogni tempo gli attestati originali per verifica.

Per offerenti esteri (concorso CIAP) valgono le relative dichiarazioni ufficiali dello Stato di residenza.

Le dilazioni di pagamento non sono ammesse e comportano l'esclusione dell'offerta.

- b) Autocertificazione e dichiarazione dell'offerente parità di trattamento tra uomo e donna <https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/verifica-delle-offerte/autocertificazioni-e-dichiarazioni/>
- c) Autodichiarazione della prova dell'osservanza delle condizioni di partecipazione (solo concorsi CIAP);
- d) Lista dei prodotti equivalenti offerti, certificati e schede tecniche.
- e) Allegare documento strumento di pianificazione sicurezza sul cantiere, misure proprie al cantiere per garantire la sicurezza e la tutela della salute, firmato e timbrato.

Tutte le dichiarazioni, attestazioni o certificazioni richieste, nel rispetto di quanto sopra, e aggiornate, dovranno essere presentate redatte dai competenti servizi alle quali le stesse si riferiscono. La documentazione potrà essere presentata anche in fotocopia.

In caso di mancanza di uno o più di questi documenti, il COM assegna un termine perentorio di 5 giorni per produrli. La mancata presentazione nei termini previsti comporta l'esclusione dell'offerta dalla procedura di aggiudicazione.

252.120 Inoltre i seguenti documenti dell'offerente:

- a) Lettera o atto di costituzione del consorzio con la ripartizione percentuale;
- b) Lista referenze per lavori analoghi;

La mancata presentazione dei documenti richiesti alla pos. 252.120 comporta l'esclusione dalla gara d'appalto.

252.200 Il committente si riserva la facoltà di richiedere successivamente i seguenti documenti:

- a) Certificazione/i del/i committente/i della/e referenza/e indicata/e nella lista referenze – pos. 252.120 lett. b);
- b) Analisi prezzi dettagliata (manodopera, materiali, macchinari, supplementi);
- c) Garanzia di buona esecuzione come a pos. 271.120;
- d) Certificato rilasciato dall'Ufficio esecuzione fallimenti attestante che l'offerente non si trovi in una delle condizioni previste dall'art. 25 lett e) LCPubb;

- e) Dichiarazione d'utilizzo del prodotto di riferimento proposto dal COM;
- f) Lettera d'intenti dell'istituto bancario o assicurativo che rilascerà la garanzia di buona esecuzione;

La mancata presentazione dei documenti richiesti alla pos. 252.200, nei termini definiti dal COM, comporta l'esclusione dalla gara d'appalto.

252.210 Il committente si riserva la facoltà di richiedere successivamente i seguenti documenti:

- a) Certificati richiesti alla pos. 252.110 lett a) e b) dei subappaltatori così come altri documenti attestanti il rispetto degli altri requisiti di legge;
- b) Offerte ditte subappaltanti.

La mancata presentazione dei documenti richiesti alla pos. 252.210, nei termini definiti dal COM, comporta l'esclusione del solo subappaltatore/i.

252.220 Dopo l'aggiudicazione l'offerente dovrà fornire al COM una copia della polizza RC.

R259 Motivi d'esclusione dell'offerta e d'annullamento della procedura.

259.100 Motivi d'esclusione.

259.110 Il COM depositerà presso la Sezione della logistica in busta chiusa l'importo massimo preventivato per la realizzazione dell'opera a concorso.
Il preventivo sarà aperto in seduta pubblica prima dell'apertura delle offerte pervenute (data apertura vedi FU o lettera invito).
Le offerte il cui importo supera l'importo massimo preventivato non saranno prese in considerazione per l'aggiudicazione.

259.111 Nel caso in cui tutte le offerte superino il preventivo depositato, il COM si riserva il diritto di giudicare le offerte pervenute e proseguire la procedura di concorso.

259.120 La mancata presentazione dei documenti richiesti comporta l'esclusione dell'offerente dal concorso.

259.130 Se i prodotti offerti non sono prodotti equivalenti, l'offerta sarà esclusa.

259.140 L'offerta inoltrata da un offerente che è stato aggiudicatario di una precedente delibera e che si è reso responsabile di comportamenti tali da interrompere il rapporto di fiducia con il committente Stato quali l'interruzione ingiustificata dei lavori, la cattiva o deprecabile condotta in cantiere, ostacolato rispettivamente ritardato illecitamente o senza motivo l'esecuzione dei lavori all'interno del cantiere o qualsiasi altra violazione grave del contratto per l'esecuzione delle opere aggiudicate, sarà considerata come non giudicabile.

259.200 Annullamento delle procedure.

259.210 Con riferimento all'art. 13 lett.i CIAP ed all'art. 55 del RLCPubb, il COM si riserva il diritto d'interrompere, ripetere o riattivare la procedura d'appalto.

Non aggiudicazione.

Se per motivi particolari la procedura d'appalto dovesse subire dei ritardi segnatamente in caso di ricorsi, il COM si riserva già sin d'ora il diritto di posticipare o di annullare la delibera.

259.220 Nell'eventualità in cui rimanesse in gara un unico offerente, il COM si riserva il diritto di annullare la procedura d'aggiudicazione.

259.300 I concorrenti non avranno diritto, in ogni caso, ad alcun tipo di risarcimento.

260 Varianti, subappaltatori, fornitori, coimprenditori.

260.300 Se il COM richiede una variante, il contratto va adattato di conseguenza.

260.400 L'offerente s'impegna ad informare i suoi subappaltatori e fornitori sulle condizioni d'appalto del COM. Le disposizioni sono da rispettare e da imporre.

260.500 In caso di consorzio l'offerente pilota è responsabile del coordinamento e del passaggio d'informazioni all'interno del consorzio e alle ditte subappaltanti. L'onere di coordinamento è da includere nei prezzi offerti, come pure gli oneri derivanti dall'atto di consorziamento. Si richiede la presenza in cantiere di una persona qualificata che si occupa del coordinamento.

261 Varianti.

261.100 Le varianti non sono ammesse.

269 Manodopera impiegata per la commessa.

269.100 L'imprenditore deve di principio eseguire la commessa completa con la propria manodopera.

269.110 La messa a disposizione di manodopera da parte di altre imprese del settore oppure da agenzie interinali è regolato dall'art. 37 RLCPubb/CIAP che si richiama integralmente

270 Prestazioni di garanzia.

271 Prestazione di garanzia richieste dal COM.

271.100 Per adempimento del contratto.

271.110 Trattenuta in contanti secondo l'art. 150 norma SIA 118.

Trattenuta in contanti secondo l'art. 150,

oppure

Trattenuta solo per l'eventuale parte eccedente l'importo aggiudicato indicato nella garanzia di buona esecuzione, depositata di cui al pos. 271.200.

271.120 Garanzia di buona esecuzione.

271.121 Ai possibili aggiudicatari della commessa può essere richiesta la presentazione, prima dell'aggiudicazione, di una garanzia solidale di buona esecuzione, bancaria o assicurativa ai sensi dell'art. 48 RLC Pubblica/CIA P pari a:

- 10% dell'importo totale dell'offerta (IVA inclusa) per offerte fino a CHF. 1'000'000.-;
- CHF.100'000.- per importi d'offerta (IVA inclusa) compresi tra CHF. 1'000'000.- e CHF. 2'000'000.-;
- 5% dell'importo totale dell'offerta (IVA inclusa) per offerte superiori a CHF. 2'000'000.-;

La garanzia di buona esecuzione deve poter essere consegnata al COM entro 5 giorni lavorativi dalla relativa richiesta.

271.130 Garanzia di restituzione acconto

271.131 Sulle richieste di acconto per forniture di materiali non ancora messi in opera il COM richiede una fideiussione (garanzia di restituzione d'acconto - fideiussione solidale) valida fino al termine dei lavori (stabilito in modo insindacabile da parte del COM), pari all'importo equivalente alla richiesta d'acconto.

300 Condizioni locali.

320 Terreno, acque, siti contaminati, sostanze inquinanti, reperti archeologici.

321 Terreno.

321.100 Terreno, profondità del gelo.

321.110 La profondità del gelo nel cantiere in oggetto è 60 cm. L'imprenditore deve prendere tutte le misure adeguate al fine di realizzare un'opera a regola d'arte (misure comprese nell'offerta).

321.200 Rapporti geologici.

321.210 Si allega il rapporto geologico e geotecnico redatto dallo studio CONSULENZE GEOLOGICHE E AMBIENTALI SA Felber & Associati.
Si evidenzia che il sito in oggetto ricade in zona infestata da Popillia japonica. L'imprenditore deve seguire le misure per la lotta al coleottero giapponese secondo scheda allegata al presente capitolato e prendere tutte le misure adeguate al fine di poter realizzare le opere a regola d'arte (misure comprese nell'offerta).

321.300 Rapporti geotecnici.

321.310 Si allega il rapporto geologico e geotecnico. Si allega il rapporto geologico e geotecnico redatto dallo studio CONSULENZE GEOLOGICHE E AMBIENTALI SA Felber & Associati.

322 Acqua sotterranee, zone di protezione.

322.100 Acqua di falda, livello della falda freatica.

322.110 Si allega il rapporto geologico e geotecnico e il rapporto idrogeologico Si allega il rapporto geologico e geotecnico redatto dallo studio CONSULENZE GEOLOGICHE E AMBIENTALI SA Felber & Associati.
L'imprenditore deve in ogni caso informarsi sull'eventuale acqua di falda e prendere tutte le misure adeguate al fine di poter realizzare le opere a regola d'arte (misure comprese nell'offerta).

322.200 Zone e aree protette.

322.210 Non pertinenti il progetto.

322.300 Caratteristiche dell'acqua di falda, analisi dell'acqua.

322.310 L'imprenditore deve informarsi sull'eventuale acqua di falda e prendere tutte le misure adeguate al fine di poter realizzare le opere a regola d'arte (misure comprese nell'offerta).

324 Acque di superficie.

324.100 Genere e designazione.

324.110 Acqua meteorica.

324.200 Convogliamento delle acque.

324.210 A protezione del cantiere durante tutte le fasi di lavoro l'assuntore è tenuto a convogliarle acque meteoriche al di fuori delle aree di lavoro, prendendo tutti quei provvedimenti atti a proteggere le opere eseguite. Le acque reflue artigianali dovute alle attività di cantiere dovranno essere smaltite, eventualmente dopo adeguato pretrattamento, come previsto nella norma SIA 431: evacuazione e trattamento acque cantieri, le acque di lavaggio del miscelatore e delle betoniere dovranno essere assolutamente raccolte e trattate in modo specifico prima della loro evacuazione. Acque provenienti dall'area di cantiere non possono essere allacciate al collettore principale o ad un'altra qualsiasi condotta senza l'autorizzazione delle autorità competenti. Ogni onere è da comprendere nei prezzi d'offerta.

324.220 Una delle prime opere realizzate sarà la trincea di infiltrazione definitiva che potrà essere utilizzata per l'immissione delle acque meteoriche di cantiere.

324.300 Livelli dell'acqua.

324.310 Si veda quanto indicato alla pos. 322.110.

324.400 Piene.

324.410 Non pertinenti il progetto.

330 Condotte, costruzioni, impianti esistenti.

331 Condotte fuori terra.

331.100 Linee elettriche.

331.110 L'offerente è tenuto a documentarsi sulla presenza e la posizione esatta delle linee elettriche fuori terra esistenti e prendere tutte le misure adeguate alla loro protezione. La retribuzione per qualsiasi onere deve essere prevista nei prezzi unitari. L'offerente deve verificare presso le rispettive Aziende l'esatta posizione delle condotte.

331.200 Linee di contatto.

331.210 L'offerente è tenuto a documentarsi sulla presenza e la posizione esatta delle linee di contatto fuori terra esistenti e prendere tutte le misure adeguate alla loro protezione. La retribuzione per qualsiasi onere deve essere prevista nei prezzi unitari.

331.300 Condotte e cavi.

331.310 Presenti infrastrutture nel sedime.

Prima dell'inizio dei lavori in prossimità di condutture, l'imprenditore è tenuto a informare la direzione dei lavori e le relative aziende proprietarie dei sottoservizi.

L'imprenditore deve informarsi sulla posizione precisa delle condutture, delle costruzioni e degli impianti nonché adottare tutti i necessari provvedimenti di sicurezza (ai sensi delle norme SIA 118 e del contratto d'appalto).

L'imprenditore deve altresì accertarsi che tutte le condutture non più necessarie siano effettivamente messe fuori esercizio.

332 Condotte sotterranee.

332.100 Acque di scarico.

332.110 Presenti nel sedime canalizzazioni per lo smaltimento delle acque.

L'offerente è tenuto a documentarsi sulla presenza e la posizione esatta di infrastrutture di acque di scarico sotterranee e prendere tutte le misure adeguate alla loro protezione. La retribuzione per qualsiasi onere deve essere prevista nei prezzi unitari.

Su tutta l'area di cantiere sono presenti condotte per lo smaltimento di acque stradali, drenaggi, collettori comunali e collettori consortili.

332.200 Gas.

332.210 Presenti nel sedime condotte per il Gas.

L'offerente è tenuto a documentarsi sulla presenza e la posizione esatta di infrastrutture per il gas sotterranee e prendere tutte le misure adeguate alla loro protezione.

La retribuzione per qualsiasi onere deve essere prevista nei prezzi unitari.

L'imprenditore deve altresì accertarsi che tutte le condutture non più necessarie siano effettivamente messe fuori esercizio.

332.300 Acqua potabile e industriale.

332.310 Presenti infrastrutture nel sedime.

Prima dell'inizio dei lavori in prossimità di condutture, l'imprenditore è tenuto a informare la direzione dei lavori e le relative aziende proprietarie dei sottoservizi.

L'imprenditore deve informarsi sulla posizione precisa delle condutture, delle costruzioni e degli impianti nonché adottare tutti i necessari provvedimenti di sicurezza (ai sensi delle norme SIA 118 e del contratto d'appalto).

L'imprenditore deve altresì accertarsi che tutte le condutture non più necessarie siano effettivamente messe fuori esercizio.

332.400 Riscaldamento a distanza.

332.410 Presenti infrastrutture nel sedime.

Prima dell'inizio dei lavori in prossimità di condutture, l'imprenditore è tenuto a informare la direzione dei lavori e le relative aziende proprietarie dei sottoservizi.

L'imprenditore deve informarsi sulla posizione precisa delle condutture, delle costruzioni e degli impianti nonché adottare tutti i necessari provvedimenti di sicurezza (ai sensi delle norme SIA 118 e del contratto d'appalto).

L'imprenditore deve altresì accertarsi che tutte le condutture non più necessarie siano effettivamente messe fuori esercizio.

- 332.500 Elettricità.
- 332.510 Presenti infrastrutture nel sedime.
Prima dell'inizio dei lavori in prossimità di condutture, l'imprenditore è tenuto a informare la direzione dei lavori e le relative aziende proprietarie dei sottoservizi.
L'imprenditore deve informarsi sulla posizione precisa delle condutture, delle costruzioni e degli impianti nonché adottare tutti i necessari provvedimenti di sicurezza (ai sensi delle norme SIA 118 e del contratto d'appalto).
L'imprenditore deve altresì accertarsi che tutte le condutture non più necessarie siano effettivamente messe fuori esercizio.
- 332.600 Telecomunicazioni.
- 332.610 Prima dell'inizio dei lavori in prossimità di condutture, l'imprenditore è tenuto a informare la direzione dei lavori e le relative aziende proprietarie dei sottoservizi.
L'imprenditore deve informarsi sulla posizione precisa delle condutture, delle costruzioni e degli impianti nonché adottare tutti i necessari provvedimenti di sicurezza (ai sensi delle norme SIA 118 e del contratto d'appalto).
L'imprenditore deve altresì accertarsi che tutte le condutture non più necessarie siano effettivamente messe fuori esercizio.
- 350 Impedimenti, limitazioni e difficoltà.**
- 351 Impedimenti, limitazioni e difficoltà.**
- 351.100 Causati da attività esistenti, attività del cantiere, tori, visite guidate, orari di lavoro, lavoro a turni e coimprenditori.
- 351.110 Si opera in un'area che, se pur delimitata quale area di cantiere, vede nelle immediate vicinanze la presenza di un notevole numero di studenti e docenti nell'insediamento dell'attuale Liceo, della SPAI e della scuola media. Sono da analizzare tutti gli ostacoli derivanti ed adottare tutte le misure di sicurezza necessarie e possibili. Si raccomanda di prendere tutte le precauzioni necessarie per una esecuzione sicura dell'opera. È fondamentale che gli operai si attengano scrupolosamente a tutte le prescrizioni in ambito di sicurezza per l'incolumità degli allievi della scuola.
- 351.200 Causati da infrastrutture esistenti, cantieri limitrofi e simili.
- 351.210 Salvo indicazione contraria, il compenso per ostacoli, limitazioni e difficoltà è da comprendere nei prezzi unitari.
- 351.300 Il traffico pedonale/veicolare (come da modalità esecutive) dovrà sempre essere garantito applicando le adeguate misure di protezione previste da ordinanze ed enti preposti.
Durante l'esecuzione dei lavori, dovranno essere garantiti gli accessi pedonali e veicolari alle proprietà. Gli oneri relativi al mantenimento degli accessi andranno compresi / offerti nei prezzi unitari e globali dell'elenco dei prezzi.
Gli oneri per le difficoltà di manovra, di carico e scarico del materiale, per la segnalazione del cantiere e per la regolazione del traffico veicolare e pedonale al fine di garantire l'accesso dei mezzi, verranno contemplati all'interno dei prezzi unitari. L'area di cantiere dovrà essere sufficientemente sbarrata ai non addetti ai lavori. Oltre alle norme in vigore attualmente, valgono le disposizioni dell'Ufficio Comunale e Cantonale di Polizia. L'Assuntore sarà ritenuto responsabile degli incidenti dovuti alla mancata osservazione delle relative normative e disposizioni.

360 Accessi al cantiere.

361 Accesso al cantiere su strada.

361.100 Strade, piste e simili.

361.110 L'accesso al cantiere avviene attraverso la Via Francesco Mola (strada cantonale). Considerati il traffico e la zona è da tenere in conto l'accesso solo dalla corsia lato cantiere onde evitare, attraversamenti della sede stradale con ripercussioni sulla fluidità del traffico lungo via Via Francesco Mola.

La proposta di viabilità e circolazione dell'offerente per gestire il traffico all'esterno del cantiere è da concordare con le autorità locali prima dell'inizio dei lavori.

L'entrata e l'uscita dal cantiere dovrà essere regolato da personale specializzato; non è concesso ai mezzi di sostare in attesa lungo le strade comunali.

Eventuali aree di attesa sono da discutere e concordare preliminarmente con la polizia comunale.

A causa della presenza degli edifici scolastici nel comparto, il transito su via Francesco Mola è soggetto a limitazioni: la Polizia potrà definire degli orari per gli spostamenti e vietare cancelli di accesso ubicati vicino alla scuola.

La verifica degli accessi e della circolazione su infrastrutture stradali deve essere valutata nella compilazione dell'offerta e non può in fase esecutiva dare adito a pretese supplementari o a supplementi di costi.

Eventuali modifiche alla viabilità su ordinazione delle autorità locali o della DL dovranno essere comprese nell'offerta e non può in fase esecutiva dare adito a pretese supplementari o a supplementi di costi.

Regolamento sulla protezione, pulizia e manutenzione: l'assuntore è responsabile della pulizia degli accessi e delle aree pubbliche in conformità alle direttive e norme vigenti. I costi che ne derivano, se non diversamente specificato, sono da includere nei prezzi esposti.

È autorizzato solo il carico e lo scarico.

L'assuntore si assume l'onere e le responsabilità per ciò che attiene il controllo e la garanzia della sicurezza verso terzi durante le fasi di manovra. Ogni onere è da comprendere nei prezzi esposti.

Per una corretta informazione in merito alle difficoltà e alle peculiarità dei lavori, si sottolinea che l'accesso ai cantieri sarà da verificare sul posto. I relativi maggiori oneri verranno computati nei prezzi unitari dell'elenco prezzi.

L'Assuntore dovrà utilizzare attrezzature e macchinari che siano, per ingombro e dimensioni, confacenti al luogo di impiego. L'assuntore deve prendere tutti i provvedimenti atti a garantire la protezione della struttura esistente. Eventuali ripristini di danni causati durante i lavori sono a suo carico.

361.120 Gli orari di transito vanno concordati con la DL in base agli orari di entrata e uscita degli adiacenti insediamenti scolastici.

361.130 Il traffico è di regola consentito durante tutte le ore di cantiere nel rispetto degli orari indicati dalle autorizzazioni di Polizia, nel rispetto dell'esercizio e degli orari degli adiacenti insediamenti scolastici.

Nei seguenti orari bisogna prestare particolare attenzione al traffico in entrata ed in uscita dal cantiere causa la concomitanza del traffico pedonale e veicolare degli allievi, trasporti, professori, ecc. del liceo:

- A. 07.30 – 08.10 entrata allievi
- B. 11.45 – 12.00 uscita allievi
- C. 13.15 – 13.30 entrata allievi
- D. 15.40 uscita allievi
- E. 16.30 uscita allievi

L'assuntore si assume l'onere e la responsabilità per ciò che attiene il controllo e la garanzia della sicurezza verso terzi durante le fasi di manovra. Ogni onere è comprendere nei prezzi esposti.

363 Accesso al cantiere.

363.100 Non vengono dati a disposizione ulteriori accessi al cantiere oltre a quanto comunicato alla pos. 361.110.

370 Utilizzazione di posteggi, aree di trasbordo e di deposito, locali, installazioni di cantiere esistenti.

371 Utilizzazione di posteggi, aree di trasbordo e di deposito esistenti.

371.100 Posteggi.

371.110 Non è prevista possibilità di posteggiare se non all'interno dell'area di cantiere delimitata. Per i quadri e le maestranze delle ditte assuntrici non vengono messi a disposizione dal committente posteggi. Accordi per l'utilizzo di parcheggi pubblici o privati saranno da prendere direttamente con la Polizia Comunale o i proprietari. Tasse, pulizia e ripristino sono a carico dell'assuntore.

371.200 Aree di trasbordo.

371.210 Ammesse unicamente all'interno dell'area di cantiere. Le modalità e le date previste per lo scarico di materiale dovranno essere concordate con la DL e annunciate almeno 3 – 4 giorni in anticipo.

371.300 Aree di deposito.

371.310 Ammesse unicamente all'interno dell'area di cantiere su consenso scritto della DL, presentando la documentazione di come l'imprenditore intende utilizzare le aree a seconda delle varie fasi costruttive.
Dovranno spostarsi e adattarsi a dipendenza dell'avanzamento dei lavori sul cantiere.

371.400 Protezione del cantiere.

371.410 Il cantiere sarà cintato, con una protezione alta almeno 2 metri e con i relativi cancelli di accesso. Eventuali danni provocati dall'Assuntore alla protezione di cantiere e ai cancelli, saranno immediatamente riparati dallo stesso, dietro indicazioni della Direzione Lavori.

- 400 Utilizzazione di fondi, condotte di approvvigionamento e di smaltimento, rifiuti edili.**
- 420 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi.**
- 421 Utilizzazione gratuita di fondi appartenenti a terzi.**
- 421.100 L'eventuale utilizzo di fondi all'esterno del perimetro di cantiere, salvo il benessere del proprietario del suolo, è onere dell'offerente. Eventuali costi derivanti devono essere compresi nei prezzi dell'offerta.
- 422 Utilizzazione a pagamento di fondi appartenenti a terzi.**
- 422.100 Se per esigenze di cantiere l'Assuntore necessita ulteriore superficie può contattare il Comune di Mendrisio per altri mappali di loro proprietà. Qualsiasi onere inerente a questo tema è a carico dell'assuntore.
- 430 Condotte d'approvvigionamento.**
- 431 Approvvigionamento di elettricità.**
- 431.100 L'offerente potrà allacciarsi provvisoriamente al quadro principale di cantiere messo a disposizione da terzi.
Queste prestazioni, comprese le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi d'offerta.
Le spese relative ai consumi saranno dedotte secondo la percentuale indicata alla pos. 947 del presente fascicolo.
- 431.200 Allacciamento definitivo a carico del COM.
- 432 Approvvigionamento d'acqua potabile e industriale.**
- 432.100 Allacciamento provvisorio:
L'offerente provvederà all'allacciamento provvisorio dal punto di erogazione di cantiere predisposto da terzi.
Queste prestazioni, incluse le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi unitari.
Le spese relative ai consumi saranno dedotte secondo la percentuale indicata alla pos. 947 del presente fascicolo.
- 432.200 Allacciamento definitivo a carico del COM. Le spese relative ai consumi saranno dedotte secondo la percentuale indicata alla pos. 947 del presente fascicolo.
- 435 Condotte di approvvigionamento.**
- 435.100 Se l'assuntore ne ritenesse necessarie di altro tipo dovrà formularlo in forma scritta con l'inoltro dell'offerta.
Tutti gli oneri derivanti sono da includere nei prezzi unitari offerti.
- 440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili.**
- 441 Trattamento e smaltimento delle acque.**
- 441.300 Prestazioni fornite dall'offerente.
Da includere nei prezzi unitari.

442 Trattamento e smaltimento di rifiuti edili.

442.100 Concetto di smaltimento.

442.110 Si richiama il documento "Piano di gestione dei rifiuti del Cantone Ticino" (PGR) del luglio 1998 edito dalla Divisione dell'ambiente de Dipartimento del territorio, (www.ti.ch/dt/DA/SPAA/UffIDR/Temi/).

442.120 L'Ordinanza tecnica sui rifiuti (OTR) del dicembre 1990 considera 4 categorie di scarti (vedi allegato I) provenienti dal settore edilizia:
- materiale di scavo;
- rifiuti edili inerti;
- altri rifiuti edili;
- rifiuti speciali.

Materiale di scavo

L'OTR esige che il materiale di scavo non inquinato venga riciclato recuperando lo strato di humus e le frazioni di ghiaia e di sabbia, previa separazione.

Quando il riciclaggio diretto non è possibile devono essere prese in considerazione le seguenti possibilità:

- deposito provvisorio in vista di utilizzare più tardi il materiale nella regione;
- trasporto per utilizzare il materiale in un'altra regione;
- riempimento di scavi antecedenti al fine di ricreare un'area coltivabile;
- riporti di terra effettuati nell'interesse della protezione della natura e del paesaggio o del mantenimento di superfici boschive.

Se non vi è possibilità, questo materiale deve essere depositato in una discarica per materiali inerti (elenco disponibile sul sito www.ti.ch/gestione-rifiuti/).

La Direttiva dell'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UFAFP) sul materiale di scavo del giugno 1999 definisce la qualità e le modalità di smaltimento del materiale di scavo non inquinato, inquinato in modo tollerabile e di quello inquinato.

L'area d'intervento è interessata dalla presenza di *Popillia japonica*.

Per tale motivo i materiali di scavo inquinati da queste specie dovranno essere smaltiti , su indicazione della DL, secondo quanto indicato nel documento allegato " Zone e misure per la lotta al coleottero giapponese".

Rifiuti edili inerti.

I rifiuti edili inerti sono rifiuti che possono essere depositati senza ulteriore trattamento in una discarica per materiali inerti.

Questo tipo di rifiuto è suddiviso in quattro gruppi principali:

- asfalto (fresatura e demolizione di rivestimenti stradali);
- materiale di demolizione stradale (ghiaia e strati legati idraulicamente contenenti, in piccole quantità, materiale terroso inorganico, selci, pietre o porfidi di lastricature, selciati o bordure, oppure calcestruzzo);
- calcestruzzo (cemento armato e non);
- materiale di demolizione misto (frazioni di conglomerato minerale di parti massicce di costruzioni come calcestruzzo, opere di muratura in cotto, in mattoni silicocalcari o pietre naturali, provenienti in particolare dalla demolizione pianificata).

Anche per questo tipo di rifiuto, è necessario chiarire se il riciclaggio è possibile tecnicamente e sopportabile dal profilo economico (art. 12 OTR "Obbligo di riciclare").

Altri rifiuti edili

Questa categoria di rifiuti contiene una frazione riciclabile (legname, metalli, plastiche) e una non riciclabile.

L'OTR dispone che:

- la frazione riciclabile deve essere destinata al riciclaggio;
- la frazione combustibile deve essere smaltita in un impianto d'incenerimento adeguato;
- i rifiuti che non sono ulteriormente separabili, a meno di ricorrere a provvedimenti sproporzionati, vanno depositati in una discarica reattore.

Anche per questo tipo di rifiuto, è necessario chiarire se il riciclaggio è possibile tecnicamente e supportabile dal profilo economico (art. 12 OTR "Obbligo di riciclare").

442.130 Base legale

A livello federale la gestione dei rifiuti edili è regolata dall'OTR. In particolare l'art. 9 recita:

Ordinanza tecnica sui rifiuti

Art. 9 Rifiuti edili

1 Chi esegue lavori di costruzione o di demolizione non può mischiare i rifiuti speciali con gli altri rifiuti e, sul cantiere, deve separare gli altri rifiuti nel modo seguente:

- a. materiale di scavo e di sgombero non inquinato;
- b. rifiuti che possono essere depositati senza ulteriore trattamento in una discarica per materiali inerti;
- c. rifiuti combustibili come legno, carta, cartone e materie plastiche;
- d. altri rifiuti.

1bis Nella misura in cui le condizioni di lavoro non permettono di separare gli altri rifiuti sul cantiere, può separarli altrove.

2 L'autorità può esigere la separazione di ulteriori categorie, se così facendo una parte dei rifiuti può essere riciclata.

L'allegato 1 cifra 12 dell'OTR definisce invece i rifiuti edili che possono essere depositati in una discarica per materiali inerti:

Ordinanza tecnica sui rifiuti

Allegato 1

12 Rifiuti edili

1 I rifiuti edili possono essere depositati in una discarica per materiali inerti se soddisfano le seguenti esigenze:

- a. detti rifiuti non devono essere mescolati a rifiuti speciali;
- b. devono essere costituiti per almeno il 95 per cento del peso da materiale sassoso o simile alle rocce come calcestruzzo, tegole, cemento d'amianto, vetro, calcinacci o materiale proveniente dal rifacimento di strade;
- c. devono essere previamente liberati da metalli, materie plastiche, carta, legno e tessili nella massima misura possibile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio e supportabile sotto il profilo economico.

2 Nelle discariche per materiali inerti può essere depositato materiale di scavo e di sgombero non inquinato, a condizione che tale materiale non possa essere riutilizzato per l'agricoltura.

Oltre all'OTR vi sono le seguenti istruzioni, raccomandazioni e direttive per la gestione dei cantieri e dei rifiuti edili, destinate alle autorità esecutive e di vigilanza:

- direttiva UFAFP per il riciclaggio dei rifiuti edili minerali del luglio 1997;
- direttiva UFAFP per il riciclaggio, il trattamento e il deposito di materiale di scavo (Direttiva sul materiale di scavo) del giugno 1999;
- raccomandazione UFAFP del 2000 concernente i rifiuti ammessi in discariche per materiali inerti;
- istruzioni UFAFP sull'esame e riciclaggio del materiale di sterro del dicembre 2001;
- direttiva UFT e UFAFP del 2002 sul materiale di scavo dei binari;
- direttiva UFAFP del 2002 sulla protezione dell'aria sui cantieri edili;
- istruzioni UFAFP del 2003 sulla gestione dei rifiuti e dei materiali generati da progetti soggetti e non soggetti all'EIA;
- direttiva UFAFP del 2003 sulle masse di sigillatura dei giunti contenenti PCB;
- raccomandazione UFAFP del maggio 2004 concernente lo smaltimento del conglomerato bituminoso della demolizione di strade;
- raccomandazione SIA 430 del 1993 concernente la gestione dei rifiuti di cantiere nell'ambito di nuove costruzioni, riattazioni e demolizioni;
- Concetto Multi Benne della SSIC.

442.140 Gli oneri sono da includere nei prezzi unitari.

442.400 Prestazioni fornite dall'offerente:
Tutto il materiale di scarto, sporcizia, carte, cartoni, plastiche di protezione, ecc. da includere nei prezzi unitari.

442.500 Pulizia, sgombero degli esuberi:
Prescrizioni relative alle modalità di pulizia.
L'offerente è giornalmente responsabile della raccolta e dello sgombero di rifiuti, imballaggi, scarti e altro materiale in esubero proveniente dall'esecuzione delle opere di sua competenza. I materiali raccolti vanno trasportati alla discarica autorizzata.
L'onere, comprese le tasse di deposito e di smaltimento, è da includere nei prezzi unitari dell'offerta.

500 Protezione di persone, di beni immobili, del cantiere, delle zone limitrofi.

520 Protezione di persone e di oggetti.

521 Pericoli.

521.100 Pericoli.

521.110 L'eventuale posa di mezzi di sollevamento, sia fissi che mobili, deve prevedere tutte quelle precauzioni necessarie al fine di evitare danni a cose e persone, con particolare attenzione al flusso di utenza (studenti) che accede all'insediamenti scolastici adiacenti all'area di cantiere, vie di circolazione veicolari e pedonali, condotte aeree e persone. La ditta non può valersi della presenza di altre ditte e/o aziende, di attività sul cantiere o nelle immediate vicinanze per pretendere compensi o indennità di sorta a seguito di intralci, ritardi o altri inconvenienti che possano derivare ai suoi lavori. Ogni difficoltà e/o onere supplementare è da includere nei prezzi unitari dell'offerta.

523 Sicurezza sul lavoro.

523.100 L'offerente deve adottare tutti i provvedimenti necessari previsti ai sensi dell'art. 3 dell'ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione del 29 giugno 2005 al fine di evitare infortuni sul posto di lavoro (strumento di pianificazione sicurezza sul cantiere da completare e allegare all'offerta, vedi pos. 252.110).
Tutti gli oneri che ne derivano devono essere compresi nei prezzi unitari.

523.200 L'offerente deve documentare di adottare le necessarie misure per garantire l'adempimento, conforme alle prescrizioni, delle misure atte a contenere i rischi legati ai pericoli indicati alla pos. 521.100.

L'offerente s'impegna ad istruire il proprio personale prima dell'inizio dei lavori e si assume il compito di sorvegliante, intervenendo quando necessario.

523.300 L'offerente elabora prima della firma del contratto un piano di sicurezza cantiere, per ogni opera a realizzarsi. Il piano di sicurezza dovrà essere sottoposto all'approvazione del COM considerando le misure di protezione da adottare sul cantiere.

Il piano di sicurezza dovrà essere allestito tenendo conto di:

- obiettivo e concetto di sicurezza,
- scenari di pericolo,
- responsabilità,
- piano dei provvedimenti e di manutenzione specifico per generi d'opera,
- controlli specifici per generi d'opera.

Settimanalmente l'offerente dovrà compilare ed inoltrare al COM, il rapporto di controllo sicurezza (check-list) attestante le misure di sicurezza adottate sul cantiere.

Deve essere garantita un'esecuzione dei lavori sicura e senza difficoltà. Sono inoltre da stabilire tutti i provvedimenti necessari al fine di evitare incidenti ed incendi sul cantiere e destinati alla protezione dei vettori di trasporto, delle costruzioni, delle condotte, ecc. (p.e. impalcature e tetti di protezione, ecc.) e dalle intemperie.

L'offerente s'impegna ad istruire il proprio personale e quello dei subappaltatori prima dell'inizio dei lavori e si assume il compito di sorvegliante, intervenendo quando necessario.

Tutte le spese per l'organizzazione, la gestione, l'applicazione e gli oneri delle misure di sicurezza sono da calcolare nell'offerta.

523.400 L'offerente è totalmente responsabile di tutte le misure di sicurezza da apportare in relazione alle opere a lui affidate in ossequio alle prescrizioni vigenti. In particolare dovrà, a proprie spese, segnalare eventuali pericoli, impedire l'accesso a persone estranee e mettere in atto tutte le misure volte a impedire eventuali incidenti o danni.

530 Protezione del cantiere.

531 Protezione del cantiere, degli accessi e delle piste di trasporto.

531.100 Contro l'accesso di persone e di veicoli non autorizzati.

531.110 L'impresario costruttore è responsabile della protezione del cantiere. Tutta l'area di cantiere sarà opportunamente recintata e segnalata. Presso le entrate sarà esposto il divieto assoluto di accesso ai non addetti ai lavori.

L'impresario costruttore delimiterà le aree di lavoro in modo da impedirne l'accesso ai non addetti ai lavori. Le recinzioni vengono pianificate con la collaborazione del Committente e indennizzate con le apposite posizioni dell'elenco delle prestazioni.

Contro l'entrata nel cantiere di persone non autorizzate bisogna prendere i seguenti provvedimenti:

- chiusura di uffici, baracche, magazzini e depositi (in particolare quelli contenenti sostanze pericolose), officine quando non c'è personale e fuori dell'orario di esercizio del cantiere;
- delimitazione delle aree di cantiere interessate dai lavori;
- sorveglianza dell'area di cantiere.

I lavori eseguiti presso i sedimi stradali devono essere segnalati e assicurati secondo le prescrizioni vigenti e le indicazioni degli organi di polizia.

Misure organizzative:

Formazione di un picchetto, liste di allarme e di pronto intervento in caso di emergenza.

Retribuzione:

Se non previste in posizioni specifiche, tutte le spese per le misure di protezione del cantiere sono da calcolare nei prezzi d'offerta.

532 Protezione di impianti esistenti.

532.100 La protezione degli impianti esistenti e limitrofi al cantiere sono mettere in protezione secondo le indicazioni di progetto e gli interventi concordati con le varie autorità competenti. A retribuzione avviene secondo posizioni specifiche nell'elenco prestazioni.

532.100 Prima dell'inizio dei lavori l'imprenditore è responsabile di effettuare tutti gli accertamenti necessari al fine di evitare danni a terzi, manufatti, condotte aeree e sotterranee di ogni genere e natura. Dove non verrà fatta menzione particolare, le spese sono da includere nei prezzi unitari.

532.200 L'offerente ha l'obbligo di segnalare immediatamente eventuali danni alle Autorità competenti per sinistri che mettono in pericolo le persone e l'ambiente o che danneggiano le condotte e le canalizzazioni esistenti.

540 Protezione dell'ambiente.

541 Protezione contro l'inquinamento atmosferico.

541.100 Prescrizioni.

541.110 In base alla direttiva "Protezione dell'aria sui cantieri edili – direttiva aria cantieri" pubblicata dall'Ufficio federale dell'ambiente (consultabile seguendo il percorso www.ti.ch/aria > basi legali > protezione dell'aria sui cantieri edili), viste le caratteristiche del cantiere (ubicazione, durata, grandezza), esso viene classificato nel gruppo B.
Vanno dunque adottate integralmente tutte le misure previste dalla direttiva aria cantieri.

541.200 Provvedimenti.

541.210 Tutti i provvedimenti necessari in applicazione delle normative attualmente in vigore.
Oneri da comprendere nei prezzi unitari.

542 Protezione contro il rumore.

542.100 Prescrizioni.

542.110 Direttive comunali, cantonali e federali in materia di contenimento dei rumori molesti sono Durante tutte le fasi dei lavori dovrà essere rispettata la Direttiva sul rumore dei cantieri del 2 febbraio 2000, aggiornata al 24 marzo 2006, edita dall'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM).
Si dovranno pertanto adottare in particolare i seguenti provvedimenti atti a contenere nella massima misura possibile la molestia:
- lavori edili rumorosi => provvedimenti gruppo: B
- lavori edili molto rumorosi => provvedimenti gruppo: C
- trasporti edili => provvedimenti gruppo per GdS II e III - A

550 Protezione delle acque, del suolo, della flora e della fauna.

551 Protezione delle acque di superficie.

551.100 Prescrizioni.

551.110 Si richiama:
- Legge dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) "LPac - Legge federale sulla protezione delle acque" del 24 gennaio 1991
- Ordinanza dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) "OPAc - Ordinanza sulla protezione delle acque" del 28 ottobre 1998
- Ordinanza contro l'inquinamento delle acque con liquidi nocivi (Oliq) del 01 luglio 1998
- Applicazione della norma SIA 431: Evacuazione e trattamento acque di cantiere.
Ogni costo deve essere compreso nei prezzi unitari.

551.200 Provvedimenti.

551.210 Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme in vigore al momento dell'inoltro dell'offerta sono da comprendere nei prezzi esposti.

552 Protezione delle acque di sorgente e delle acque sotterranee.

552.100 Prescrizioni.

552.110 Sono da rispettare le norme, i regolamenti, le ordinanze e le leggi in vigore, le direttive SPAAS e SIA.

552.200 Provvedimenti.

552.210 Per i provvedimenti si vedano le perizie ambientali specialistiche allegate. Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme in vigore al momento dell'inoltro dell'offerta sono da comprendere nei prezzi esposti.

553 Protezione del suolo.

553.100 Prescrizioni.

553.110 Sono da rispettare le norme, i regolamenti, le ordinanze e le leggi in vigore, le direttive SPAAS e SIA.

553.200 Provvedimenti

553.210 Per i provvedimenti si vedano le perizie ambientali specialistiche allegate. Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme in vigore al momento dell'inoltro dell'offerta sono da comprendere nei prezzi esposti.

560 Protezione delle opere.

R569 Protezione delle opere.

R569.100 L'Assuntore dovrà provvedere alla protezione efficace e durevole delle opere fornite, mediante materiali adatti quali: plastiche, cartoni, legname, etc). Queste prestazioni devono essere comprese nei prezzi unitari.

600 Svolgimento dei lavori, termini, premi, penalità.

620 Procedimento dei lavori, svolgimento dei lavori, fasi di costruzione, programma dei lavori.

621 Procedimento dei lavori.

621.100 L'inizio dei lavori è vincolato all'ottenimento della Licenza edilizia e dall'approvazione del credito di costruzione da parte del Gran Consiglio e la relativa cresciuta in giudicato.

Fasi di cantiere

I lavori sono previsti nel corso degli anni 2025, 2026 e 2027 con le seguenti fasi:

1. Opere preliminari e di protezione, anno 2025
2. Opere di scavo, sottostruttura e sostegno fossa, anno 2025
3. Opere in calcestruzzo armato, anno 2025 - 2026
4. Opere strutture in legno, anno 2025-2026
5. Finiture, anno 2026-2027

621.200 La ditta nell'esecuzione delle opere dovrà dipendere esclusivamente dalla direzione lavori o da chi per essa, uniformandosi non solo alle prescrizioni del presente capitolato, ma anche agli ordini che verranno impartiti sul cantiere.

Gli operai che dovessero dar prova di indisciplina saranno allontanati dal cantiere a semplice richiesta della direzione lavori. L'assuntore non avrà diritto ad un aumento alcuno dei prezzi o a richiesta di indennità se i lavori non dovessero progredire regolarmente a dipendenza di ritardi nella fornitura di materiali, di condizioni climatiche avverse, di scarsità di manodopera oppure per cause imposte dal coordinamento dei diversi lavori. La ditta assuntrice è tenuta a collaborare durante tutta la durata dei lavori, con la direzione lavori in modo particolare, nonché con tutte le altre ditte addette al cantiere, al fine di assicurare uno svolgimento regolare del programma di lavoro, nell'interesse generale e per la buona riuscita.

625 Programma dei lavori.

625.100 Prima dell'inizio dei lavori il committente, unitamente alla DL, allestirà un programma lavori vincolante con l'offerente deliberatario sulla base dei lavori descritti nel presente modulo d'appalto rispettivamente ai giorni lavorativi proposti alla pos. 224.620 del presente fascicolo.

630 Termini, scadenze.

632 Inizio dei lavori.

632.100 L'inizio dei lavori è vincolato all'approvazione, da parte del Gran Consiglio, e crescita in giudicato del messaggio per la richiesta del credito di costruzione. Inizio dei lavori di preparazione presumibilmente luglio 2026.

632.200 Se per motivi indipendenti dal COM l'inizio dei lavori è ritardato l'offerente non avrà diritto ad alcun risarcimento.

632.300 Prima dell'inizio dei lavori la ditta aggiudicataria è tenuta a fornire al committente la lista dei lavoratori impiegati sul cantiere (suoi e di ev. consorziati o subappaltatori). Il committente, per il tramite della direzione lavori, verifica la lista ricevuta e la trasmette alle autorità preposte alla verifica dei contratti di lavoro. Durante la fase dei lavori la lista dovrà essere aggiornata a scadenze regolari o in caso di modifica o sostituzione della manodopera in cantiere, scadenze che verranno comunicate successivamente dal COM (art. 37 RLCPubb/CIAP).

635 Messa in esercizio, collaudo, consegna dell'opera.

635.100 La durata complessiva dell'esecuzione dei lavori deve rispettare i tempi previsti dall'Assuntore secondo il programma lavori stabilito a contratto. Indicativamente per i lavori del presente capitolato, 60 giorni di lavoro da luglio 2026 a settembre 2026 con delle tappe di interruzione.

La consegna dell'opera completa dovrà avvenire al più tardi entro luglio 2027.

In ogni caso, il COM si riserva già sin d'ora la facoltà di verificare e di richiedere in qualsiasi momento, durante tutta la fase contrattuale e senza preavviso, l'adempimento agli obblighi derivanti dall'art. 39 RLCPubb/CIAP da parte dell'offerente aggiudicatario.

R639 Andamento regolare dei lavori.

R639.100 L'assuntore non avrà diritto ad alcuna indennità se i lavori non dovessero progredire regolarmente a dipendenza di ritardi nella fornitura di materiali, di condizioni climatiche avverse, di scarsità di manodopera e mezzi oppure cause imposte dal coordinamento dei diversi lavori.

R639.900 L'assuntore, per il rispetto e l'ottimizzazione del programma lavori del Committente, può prevedere di lavorare durante le usuali settimane estive (agosto) di ferie dell'edilizia. Dovrà quindi formulare le richieste ai competenti uffici / Commissioni Paritetiche Cantionali, attenendosi alle disposizioni riportate sui singoli contratti di lavoro e nel rispetto della legislazione vigente. Le richieste, come pure gli oneri economici ed organizzativi, saranno a totale carico dell'imprenditore.

640 Premi, penalità, regole bonusmalus, affitto di careggiate e di aree di lavoro.

642 Penalità convenzionali.

642.100 Nel caso di mancata ultimazione delle opere entro i termini indicati alla pos. 635.100 rispettivamente sul mancato rispetto della pos. 224.620 "Prontezza d'intervento" il committente esigerà la rifusione di ogni danno diretto o indiretto conseguente il ritardo. Il committente applicherà inoltre una multa convenzionale nei seguenti casi:
Per mancata ultimazione delle opere entro i termini indicati alla pos. 625 rispettivamente sul mancato rispetto della pos. 224.620 "Prontezza d'intervento" è prevista una penale di CHF 2'000. — (duemila) per ogni giorno lavorativo.

650 Procedure in caso di controversie.

651 Procedure in caso di controversie.

651.100 Altre procedure in caso di controversie.

651.110 Eventuali vertenze saranno sottoposte al Pretore di Bellinzona.

R 659 Ordine di priorità dei documenti del contratto d'appalto.

- 659.100
1. Il testo del contratto d'appalto (secondo il formulario di contratto).
 2. Le condizioni particolari:
 - a) Eventuale discussione d'offerta con allestimento verbale con il possibile deliberatario;
 - b) Capitolato d'appalto.
 3. L'elenco perfezionato delle prestazioni con i prezzi dell'offerta (modulo d'offerta).
 4. I piani e i documenti allegati.
 5. Le condizioni generali:
 - a) La norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione";
 - b) I complementi alla norma SIA 118 editi dalla SIA, dal VSS e dal CRB;
 - c) Nell'ordine: le altre norme SIA, le norme VSS, ulteriori norme edite dalle associazioni professionali purché citate nei documenti contrattuali.

700 Normative e altre regolamentazioni tecniche, esigenze particolari.

720 Normative SIA.

721 Norme, raccomandazioni e direttive SIA.

721.100 Le norme SIA sono applicabili e vale l'edizione in vigore alla data di riferimento (generalmente data d'inoltro dell'offerta). In particolare vale la norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione di lavori di costruzione".

721.200 Valgono inoltre:
Le norme specifiche indicate nel modulo d'offerta.
Per le opere e forniture descritte e offerte sono valide tutte le Norme e raccomandazioni SIA, VSS e norme e prescrizioni di altre Associazioni professionali se non diversamente regolamentato nel contratto di appalto, nelle prescrizioni particolari o nei singoli atti di appalto.

730 Normative VSS.

731 Norme, raccomandazioni e direttive VSS.

731.100 Le norme VSS citate in qualsiasi documento contrattuale sono applicabili e vale l'edizione in vigore al momento dell'inoltro dell'offerta.

740 Normative d'altre associazioni professionali.

741 Norme, disposizioni, direttive, istruzioni, raccomandazioni e simili.

741.100 Per le opere e forniture descritte e offerte, per quanto non in contrasto con la parte contrattuale e i documenti di gara, sono valide le norme e le prescrizioni tecniche in vigore al momento dell'inoltro dell'offerta o che valgono come regola riconosciuta nei negozi costruttivi, come SIA, SN, Norme antincendio AICAA, ecc (elenco non esaustivo). Inoltre vengono applicate le condizioni delle Associazioni di categoria riconosciute.

741.400 Fanno stato, nell'ordine indicato:

- Norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione"
- Norma SIA 118/271 "Condizioni generali relative all'impermeabilizzazione degli edifici"
- Norma SIA 271 "Abdichtungen von Hochbauten"
- Norma SIA 272 "Abdichtungen und Entwässerungen von Bauten unter Terrain und im Untertagbau"
- Norma SIA 281 "Lés d'étanchéité en matière synthétique, bitumineux ou argileux"
- Norma SIA 281/2 Dichtungsbahnen und flüssig aufgebrachte Abdichtungen – Sch.lzugprüfungen
- Norma SIA 281/3 "Dichtungsbahnen und flüssig aufgebrachte Abdichtungen – Haftzugprüfung"
- Norma SIA 282 "Flüssig aufzubringende Abdichtungen - Produkte- und Baustoffprüfung, Leistungsbeständigkeit"
- Norma SIA 283 "Gussasphalt für Abdichtungen, Schutz- und Nuttschichten, Bodenbeläge und Estriche im Hochbau - Produkte- und Baustoffprüfungen, Eigenschaften und Konformität"
- Schede tecniche e fogli informativi della SUVA
- Direttive AICAA
- Linee guida relative alla norma SIA 271 "Impermeabilizzazioni di edifici", disponibili presso "Involucro edilizio Svizzera, Associazione aziende svizzere involucro edilizio, Lindenstrasse 4, 9240 Uzwil

741.500 Prescrizioni proprietari di aziende quali Swisscom, Cablecom, gas, acqua, rete delle canalizzazioni, ecc..

750 Esigenze particolari.

751 Esigenze particolari riguardo all'opera.

751.100 Visto l'oggetto, l'opera richiede una cura speciale, un impegno totale ed una professionalità superiore alla media. Imprecisioni, imperfezioni, sbagli errori e differenze dovranno essere immediatamente segnalati alla DL la quale valuterà se intervenire o meno. E' chiaro che lavori non eseguiti a regola d'arte andranno immediatamente rifatti a spese dell'assuntore, al quale viene richiesta una cura e una precisione ineccepibile. Nei prezzi unitari l'assuntore deve pertanto considerare tutti gli oneri dovuti alle esigenze accresciute in merito a qualità e precisione. Non si accettano imprecisioni dovute alla fretta e alla scarsa cura delle lavorazioni. I costi devono essere contemplati nei prezzi unitari.

R 790 Deroghe alle norme SIA.

R 791 Descrizione delle deroghe.
Norma SIA 118

R 791.200 Art. 86 cpv. 1-3 - Modifica delle quantità.
Viene modificato come segue: Tutti i quantitativi indicati nell'elenco prezzi sono prettamente indicativi e pertanto non impegnano il COM verso l'offerente deliberatario.
I prezzi unitari restano in ogni caso invariati, indipendentemente dalle possibili variazioni dei quantitativi o della mancata esecuzione di determinate posizioni.

L'offerente non può quindi pretendere indennizzo alcuno a seconda delle variazioni dei quantitativi.

Le descrizioni esposte nel modulo d'offerta sono da verificare prima dell'inoltro dell'offerta. In fase d'esecuzione e liquidazione non verranno riconosciuti supplementi o pretese per opere prevedibili ed accertabili già in fase d'offerta.
Il COM, a suo giudizio, può variare o sopprimere le quantità esposte nel modulo d'offerta senza che l'Offerente esecutore possa avanzare pretese.

R 791.300 Fornitura.
Nell'eventualità in cui le importanti modifiche di progetto dovessero influenzare i tempi di fornitura di materiale, il COM provvederà a comunicare le modifiche di progetto 8 settimane prima della loro esecuzione conformemente al programma lavori.

R 791.400 Modifiche.
Il COM si riserva il diritto di apportare, in ogni tempo, delle modifiche di progetto alle opere aggiudicate senza che l'Imprenditore possa far valere pretese di risarcimento di qualsiasi genere.

R791.500 Art. 87 (precisazione).
Lavori non previsti, eseguiti senza la preventiva fissazione dei prezzi, non saranno riconosciuti.

R791.600 Art.135 (deroga).
Il trasporto dei materiali e del personale, come delle necessarie installazioni di servizio, è d'esclusiva competenza dell'offerente.

R 791.700 Art. 154 - Liquidazione finale, inoltro e verifica.

Cpv.1 viene modificato come segue: L'offerente è tenuto a notificare al COM l'avvenuto inoltro alla direzione lavori della liquidazione finale.

Cpv. 2 viene modificato come segue: La direzione lavori verifica entro 15 giorni la liquidazione finale. Il risultato della verifica dovrà essere trasmesso al COM il quale provvederà a comunicare all'offerente il risultato della stessa entro 30 giorni. La direzione lavori non è autorizzata a riconoscere eventuali pretese dell'offerente nei confronti del COM per importi superiori al 10% dell'importo di contratto o superiori a CHF 5'000.--.

Cpv. 3 viene modificato come segue: Se durante la verifica non si riscontrano divergenze, la liquidazione finale è da considerarsi riconosciuta da entrambe le parti con la comunicazione del risultato della verifica da parte del COM. La DL comunica tempestivamente all'offerente le divergenze riscontrate e le motiva. Queste divergenze sono da appianare al più presto.

R 791.800 Art. 155 cpv. 1 - Scadenza delle pretese di liquidazione, termine di pagamento.

Viene modificato come segue: Il credito dovuto all'offerente in base alla liquidazione finale scade a partire dalla comunicazione del risultato della verifica da parte del COM (art. 154 cpv. 2) ed è pagabile entro 30 giorni (art. 190); scadono pure gli importi che sono ancora contestati dopo la comunicazione di verifica della direzione dei lavori e che dovessero in seguito rivelarsi dovuti.

Resta riservata la disposizione dell'art. 152 per la parte del credito corrispondente alla trattenuta del COM.

800 Lavori di costruzione, esercizio del cantiere.

830 Condizioni riguardanti le installazioni e l'esecuzione dei lavori.

831 Condizioni riguardanti i posteggi, le aree di trasbordo e di deposito.

831.100 Il posteggio delle autovetture degli operai nell'area di cantiere è vietato.

831.120 Il trasporto di tutti gli operai addetti al cantiere dovrà avvenire con un mezzo di trasporto organizzato dalla ditta. Ogni onere è da includere nei prezzi unitari.

831.200 Aree di trasbordo e di deposito.

831.210 Da prevedere nell'area di cantiere messa a disposizione dal committente. È assolutamente vietata l'occupazione e il deposito di materiali sulle aree private o pubbliche, se non previa autorizzazione dei rispettivi proprietari. L'impresa è tenuta a garantire agli artigiani un'area libera per il carico e lo scarico dei loro materiali.

833 Condizioni riguardanti locali, container baracche, magazzini e simili.

833.100 La messa a disposizione di baracche di cantiere per il proprio uso è a carico dell'offerente e sarà da concordare con l'impresario costruttore in merito alla collocazione. Ogni onere è da includere nei prezzi unitari.

834 Condizioni riguardanti le attrezzature di sollevamento, di carico, di trasporto e di immagazzinamento.

834.100 Su richiesta del COM l'offerente è tenuto ad attestare se i diritti di proprietà delle installazioni di cantiere sono esclusivamente suoi o della sua società o se sussistono diritti di terzi.

Qualora parti di installazione di cantiere non risultassero di sua esclusiva proprietà, l'offerente deve dimostrare di averne il diritto d'utilizzazione per tutta la durata dei lavori. Nel caso di una prova insufficiente il COM si riserva d'adattare di conseguenza, l'entità e la scadenza di pagamento delle relative rate, o richiedere una garanzia bancaria e/o assicurativa.

834.200 L'imprenditore è tenuto a considerare nel prezzo dell'impianto cantiere le prestazioni e le attrezzature necessarie per l'abbassamento ed il sollevamento del proprio materiale e della propria attrezzatura. I costi relativi all'impiego della gru di cantiere o altre installazioni di proprietà di terzi, per le proprie esigenze, dovranno essere regolati direttamente tra l'assuntore e chi le mette a disposizione, senza l'intervento della Direzione Lavori.

837 Condizioni speciali riguardanti le installazioni e l'esecuzione dei lavori.

837.100 Sul cantiere saranno presenti altre ditte incaricate dal Committente, che si occuperanno dell'esecuzione di altre parti d'opera. L'Assuntore è tenuto pertanto a prestare la propria collaborazione affinché le ditte esecutrici possano intervenire ed operare conformemente alle proprie esigenze.

837.400 La ditta è responsabile della gestione delle proprie installazioni di cantiere. Egli si assume l'obbligo di fornire la documentazione necessaria per il rilascio dei relativi permessi.

Se necessario, la Ditta si procura tempestivamente i seguenti permessi:

- Realizzazione dei lavori durante le vacanze dell'edilizia, lavoro notturno, di giorno non lavorativi, a turni;
- trasporti speciali, ecc.

R 838 Disposizioni generali.

R 838.100 Esecuzione lavori, modalità.

R 838.110 Per tutti i lavori menzionati nel presente capitolato modulo di offerta, è da prevedere la possibile esecuzione a tappe o in fasi diverse in funzione del programma dei lavori redatto dalla DL in fase esecutiva in riferimento ai giorni presentati dall'offerente. Qualsiasi costo supplementare è da comprendere nei prezzi unitari.

R 838.120 L'assuntore resta responsabile delle proprie opere fino alla consegna e deve provvedere a proprie spese alla protezione, pulizia e manutenzione delle stesse. Qualora la ditta danneggiasse opere o forniture di altre ditte è tenuto a sopportare le spese di riparazione o sostituzione. Nel caso non fosse possibile individuare il responsabile di eventuali danni la DL con decisione inappellabile ripartirà i costi proporzionalmente tra le diverse ditte operanti in cantiere.

R 838.130 I costi relativi all'utilizzo della gru di cantiere per esigenze delle ditte assuntrici dovranno essere regolati direttamente tra l'impresa di costruzione e chi ne chiede l'utilizzo, senza l'intervento della DL.

R839 Cartello pubblicitario.

839.100 Non sono ammessi cartelloni pubblicitari della ditta imprenditrice. L'esecuzione del cartello pubblicitario con riferimento al progetto, al nominativo del committente, dei progettisti e delle ditte esecutrici verrà appaltato separatamente. L'imprenditore si assumerà i costi per l'iscrizione del proprio nominativo, conformemente alle disposizioni del committente nella misura di CHF 250.- per iscrizione. Singoli cartelli pubblicitari delle imprese non sono permessi.

840 Misurazione, tracciamenti, misurazioni di controllo e delle deformazioni.

841 Misurazioni.

841.100 Concetto.

841.110 L'assuntore deve controllare le misure dei piani in suo possesso. Eventuali differenze o inesattezze contrarie alle regole dell'arte, riscontrate devono essere segnalate tempestivamente alla DL. La mancata segnalazione obbliga l'assuntore a rispondere dei danni che ne derivano.

842 Tracciamenti.

842.100 Concetto.

842.110 Il tracciamento secondario a partire dagli elementi indicati dal geometra, quello a partire dagli elementi indicati nei piani di progetto ed eventuali ulteriori tracciamenti e profili necessari all'esecuzione dei lavori (minimo uno ogni 3 assi) sono compito dell'imprenditore.

È compito dell'imprenditore la conservazione e salvaguardia di punti di tracciamento e di misurazione (inclusi quelli sopra menzionati a carico della COM).

Sono compiti dell'imprenditore i tracciamenti per tutte le quote o demarcazioni che l'imprenditore dovesse ritenere ulteriormente necessarie nonché il loro mantenimento, così come il controllo di quote e misure già esistenti sul cantiere.

Sono compiti dell'imprenditore tracciamenti per tutte le quote o demarcazioni che la DL dovesse ritenere ulteriormente necessarie.

Tutti gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari. La precisione richiesta per i tracciamenti è di +/-2 cm.

843 Misurazioni di controllo.

843.100 Piani e concetti di controllo.

843.110 Eventuali differenze o inesattezze riscontrate devono essere segnalate tempestivamente alla DL. La mancata segnalazione obbliga l'assuntore a rispondere dei danni che ne derivano.

843.200 Prestazioni del COM.

843.210 Al COM spetta assicurare il tracciamento primario ad opera del geometra ufficiale incaricato gli oneri derivanti sono a carico del committente

843.300 Prestazioni dell'offerente.

843.310 Le misurazioni inerenti i lavori svolti dovranno avvenire in contraddittorio tra l'assuntore o un suo rappresentante e la DL.

Tutte le opere eseguite in conformità degli atti contrattuali saranno rilevate, misurate e registrate nell'apposito libretto e controfirmati in segno di accettazione dall'assuntore e dalla DL. Dimensioni eccedenti quelle del progetto, non ordinate dalla DL, non verranno riconosciute, mentre per le dimensioni inferiori a quelle del progetto, se accettate dalla DL, verrà dedotto l'importo corrispondente in fase di liquidazione. Gli oneri derivanti dalle liquidazioni in contraddittorio sono da comprendere nei prezzi unitari.

R849 Modifiche.

R849.100 La DL si riserva il diritto di apportare in qualsiasi tempo e in accordo con i progettisti, tutte le modifiche che ritenesse opportune ai piani senza dar luogo a pretese di sorta da parte dell'assuntore. L'impresa non può modificare nessuna parte delle opere previste nei piani di esecuzione, senza l'autorizzazione scritta della DL, pena il non riconoscimento delle stesse.

- 850 Ventilazione di cantiere e riscaldamento di cantiere, manutenzione, pulizia, servizio invernale.**
- 853 Raffrescamento di cantiere.**
- 853.100 Verrà applicato secondo le norme SUVA.
- 854 Manutenzione e pulizia.**
- 854.100 L'offerente è giornalmente responsabile della raccolta, sgombero e eliminazione dei rifiuti, imballaggi, scarti e altro materiale esuberante, proveniente dall'esecuzione delle opere di sua competenza.
L'onere è da includere nei prezzi unitari.
- Durante l'intero corso dei lavori l'imprenditore deve mantenere sul cantiere organizzazione e ordine ineccepibili. Ogni ditta dovrà provvedere all'eliminazione dei propri rifiuti secondo quanto previsto alla pos. 442.500. Sarà assolutamente vietato mischiare i rifiuti di cantiere (si vedano artt. 9-10 Ordinanza tecnica federale sui rifiuti del 10.12.90).
- 855 Servizio invernale.**
- 854.100 Lo sgombero della neve dalle piazze delle installazioni e dell'area di cantiere è di competenza dall'impresario costruttore.
- 860 Demolizioni, smontaggi, lavori di ripristino.**
- 862 Ripristino a lavori ultimati.**
- 862.100 Ripristino di costruzioni, di impianti, di terreni e di zone circostanti dopo l'ultimazione dei lavori o della chiusura del cantiere.
- 862.110 Le costruzioni, gli impianti, i terreni e le zone circostanti alle opere terminate devono essere sistemate alla situazione pre-esistente.
- 880 Prove e campioni.**
- 882 Controlli e prove.**
- 882.200 Controlli e prove di qualità di materiali e prodotti.
- 882.210 La certificazione dei materiali o le prove preliminari eseguite a questo scopo sono a cura e a carico dell'offerente.
Le prove preliminari previste dal piano dei controlli di qualità sono indennizzate con le posizioni dell'elenco prezzi; nel caso i risultati di dette prove non soddisfacessero i requisiti, le stesse sono a carico dell'offerente.
Gli oneri per i controlli durante esecuzione sono assunti dal COM e indennizzate secondo apposite posizioni dell'elenco prezzi; nel caso i risultati di dette prove non soddisfacessero i requisiti, le stesse sono a carico dell'offerente.
Il laboratorio incaricato delle prove e dei controlli deve inviare copia dei risultati delle prove (intermedi o finali) direttamente alla DL al più presto possibile.

890 Disposizioni generali.

- 890.100 Per tutti i lavori menzionati nel presente capitolato è da prevedere la possibile esecuzione a tappe o in fasi diverse.
Qualsiasi costo supplementare è da comprendere nei prezzi unitari.
- 890.200 L'assuntore resta responsabile delle proprie opere fino alla consegna e deve provvedere a proprie spese alla protezione, pulizia e manutenzione delle stesse. Qualora l'assuntore danneggiasse opere o forniture di altre ditte è tenuto a sopportare le spese di riparazione o sostituzione. Nel caso non fosse possibile individuare il responsabile di eventuali danni, la DL con decisione inappellabile ripartirà i costi proporzionalmente tra le diverse ditte operanti in cantiere.
- 890.300 I costi relativi all'impiego degli eventuali impianti di cantiere (impianti di sollevamento... ecc) per le esigenze degli artigiani dovranno essere regolati direttamente tra l'impresa appaltante e chi ne richiede l'uso, senza l'intervento della DL.
- 890.400 L'imprenditore è responsabile della gestione delle proprie installazioni di cantiere. Egli si assume l'obbligo di fornire la documentazione necessaria per il rilascio dei relativi permessi. Se necessario, l'imprenditore si procura tempestivamente i seguenti permessi:
- lavoro notturno, di giorni non lavorativi, a turni, ecc.
- trasporti speciali, ecc.
- 890.500 Il titolare della ditta assuntrice è tenuto a condurre personalmente i lavori o a farsi rappresentare sul cantiere da persona idonea munita della necessaria conoscenza per ricevere gli ordini e le comunicazioni della direzione lavori. Il rappresentante deve poter eseguire con perfetta sicurezza tutte le mansioni e le operazioni di sua spettanza. Se il cantiere lo richiede il titolare o il suo rappresentante deve essere presente sul cantiere durante l'intero orario di lavoro. La direzione lavori si riserva il diritto di far sostituire con effetto immediato il rappresentante in caso di scarse capacità tecniche, per ragioni di negligenza o di non rispetto dell'etica. L'allontanamento può essere evocato in ogni momento anche per quegli operai o dipendenti che si opponessero agli ordini o assumessero un comportamento indecoroso, lesivo ed offensivo o che comunque turbasse il buon andamento dei lavori. Di queste decisioni la direzione lavori non è tenuta a dare spiegazioni di sorta e la ditta assuntrice è obbligata alla sostituzione immediata.
- 890.600 La ditta assuntrice è tenuta a collaborare per tutta la durata del cantiere, con le altre ditte e deve assicurare una regolare continuità e buona riuscita dei lavori sotto ogni aspetto. In particolare, deve tenersi in contatto con le altre ditte assuntrici allo scopo di organizzare in modo pratico e tempestivo le forniture sul cantiere e la coordinazione dei lavori. La ditta assuntrice è tenuta a verificare tutte le indicazioni date nei disegni e, ove occorre, anche rilevare sul posto le misure. In caso di inesattezze o discordanze dei piani, deve darne immediatamente comunicazione alla direzione lavori. La ditta assuntrice è responsabile dell'esatto raccordo delle opere ad essa affidate con quelle eseguite da altre ditte.
- 890.700 Per una regolare organizzazione e un giusto coordinamento dei lavori sarà indetta debita riunione di cantiere con giorno, ora e periodicità stabiliti dalla direzione lavori. La presenza della ditta assuntrice, tramite il proprio responsabile, è obbligatoria e perentoria

900 Assicurazioni, amministrazione.

920 Assicurazioni del COM.

922 Assicurazione dei lavori di costruzione.

922.100 Il COM conclude un'assicurazione per lavori di costruzione (Bauwesenversicherung). L'aliquota a carico dell'offerente, sull'importo netto della liquidazione (IVA esclusa), ammonta allo 0.3 %.

930 Assicurazioni dell'imprenditore.

Assicurazioni dell'offerente richieste dal COM.

931 Assicurazione responsabilità civile dell'imprenditore.

931.100 Il COM richiede una copertura minima per sinistro.

Danni corporali: CHF 5'000'000.-
Danni materiali: CHF 5'000'000.-

931.200 L'offerente s'impegna ad informare immediatamente il COM nei seguenti casi:

- l'offerente oppure l'assicurazione disdicono il contratto assicurativo oppure ritira l'impegno da quest'ultimo;
- la somma assicurativa viene diminuita oppure consumata;
- il contratto assicurativo non viene prolungato;
- il premio assicurativo non è stato versato nei termini contrattualmente pattuiti.

L'assicuratore dell'offerente s'impegna a garantire le prestazioni del contratto assicurativo per un periodo minimo di quattro settimane dopo l'informazione scritta al COM.

L'offerente ha l'obbligo di annunciare immediatamente i danni ai posti competenti.

Nel caso di danni che mettono in pericolo le costruzioni, l'acqua di falda, il traffico pubblico e privato, e in modo generale la popolazione, nonché danni avvenuti a costruzioni o a impianti di erogazione, l'offerente è tenuto ad avvertire immediatamente gli organi competenti.

932 Assicurazioni speciali.

932.100 I veicoli dell'assuntore, impiegati per trasporti, dovranno esser coperti da assicurazione RC per trasporti "conto terzi". Le medesime condizioni valgono anche per trasporti effettuati per conto dell'assuntore.

940 Rapporti, variazioni di prezzo, pagamenti, situazioni.

941 Rapporti.

941.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.

941.110 Rapporti giornalieri.

Per lavori secondo prezzi unitari (pos. CPN. e gerarchia eCCC-E).

Per lavori secondo prezzi globali.

Per lavori secondo prezzo forfetario.

Rapporti giornalieri, contenente il numero degli operai e delle macchine impiegate, le loro ore lavorative ordinate secondo le posizioni dell'elenco dei prezzi e della gerarchia eCCC-E, come pure le prestazioni giornaliere, nella forma indicata dalla DL.

L'offerente deve trasmettere alla DL, giornalmente, il rapporto giornaliero del giorno precedente.

941.120 Rapporti settimanali.

941.130 Rapporti a regia.

Rapporti a regia, contenente il numero degli operai e delle macchine impiegate, le loro ore lavorative ordinate secondo le posizioni dell'elenco dei prezzi e della gerarchia eCCC-E, come pure le prestazioni giornaliere, nella forma indicata dalla DL.

L'offerente deve trasmettere alla DL, giornalmente, il rapporto giornaliero del giorno precedente.

942 Lavori a regia.

942.110 Regole di retribuzione.

Rimunerazione dei lavori a regia: fanno stato le "Prescrizioni per l'utilizzo della tariffa a regia" della SSIC (o dell'Associazione specifica di riferimento).

942.120 L'offerente non potrà in nessun caso e per nessun altro motivo eseguire opere a regia senza averne avvertito preventivamente la DL, ed aver ricevuto dalla stessa regolare ordine scritto.

942.130 La fatturazione dei lavori eseguiti (con presentazione di una liquidazione parziale – situazione) dovrà essere fatta mensilmente. L'IVA non è da includere nei prezzi unitari, ma da trasferire in modo palese sull'importo totale della fattura.

943 Fatturazione delle variazioni di prezzo.

943.100 Condizioni di retribuzione secondo il cap. 103 "Basi di calcolo".

I prezzi nuovi per lavori non previsti nel modulo d'offerta dovranno essere fissati prima della loro esecuzione e approvati dal COM.

L'analisi dei nuovi prezzi dovrà essere elaborata sui prezzi base dell'offerta principale (manodopera e materiali).

I prezzi devono essere in linea con il capitolato.

Lavori non previsti ed eseguiti senza la preventiva fissazione dei prezzi non verranno riconosciuti.

944 Fatturazione e flusso dei pagamenti.

944.100 Prescrizioni amministrative.

Tutte le fatture e le richieste di pagamento dovranno essere in accordo alle Indicazioni e istruzioni per la fatturazione riportare nel sito della Sezione della logistica (tema Fatture) (www.ti.ch/fatture-logistica).

Ogni fornitura dovrà essere accompagnata dal rispettivo bollettino di consegna indicante quantità, descrizione articolo. Detto documento deve essere debitamente firmato dal responsabile delle ordinazioni dei singoli utenti o dal suo sostituto che riceve in consegna la merce, soltanto dopo avere effettuato la verifica.

La fattura sarà riconosciuta unicamente se accompagnata dai bollettini firmati di cui sopra comprovanti l'avvenuta consegna nei termini concordati, completa delle indicazioni di cui sopra ed inviata in formato elettronico (un unico file .pdf contenente fattura e bollettino) al seguente indirizzo e-mail: dfc-sl.fatture@ti.ch.

944.110 La fatturazione di ogni prestazione dovrà essere fatta mensilmente dopo l'esecuzione della prestazione stessa e la sua accettazione. Il pagamento sarà effettuato a 30 giorni data ricezione fattura.

944.120 Rimunerazione dei lavori a regia: fanno stato le "Prescrizioni per l'utilizzo della tariffa a regia" dell'associazione di categoria.

944.130 L'offerente non potrà in nessun caso e per nessun altro motivo eseguire opere a regia senza averne avvertito preventivamente la DL ed aver ricevuto regolare ordine scritto.

945 Piani dei pagamenti, pagamenti anticipati, rateali e di situazione.

945.100 Piano dei pagamenti.

945.400 Acconti.

945.410 Condizioni e spiegazioni.

a) Le richieste di acconto e di liquidazione parziale, allestite mensilmente, dovranno essere accompagnate dai computi metrici allestiti in contraddizione con la DL e dal rapporto aggiornato sullo stato di avanzamento dei lavori.

b) Ogni lavoro o fornitura deve essere riportato nei bollettini di computo in maniera precisa secondo il modulo d'offerta con le suddivisioni eCCC-E (SN 506 511), descrivendo esattamente la natura del lavoro o della fornitura eseguita, completa dell'indicazione del numero della posizione corrispondente dell'elenco prezzi, dei riferimenti necessari ai piani esecutivi o di liquidazione, della descrizione dell'elemento secondo la gerarchia eCCC-E, la sua definizione e la quantità di riferimento.

c) La rendicontazione delle attività (situazione) dovrà evidenziare i tipi di elementi utilizzati (gerarchia eCCC-E), il relativo raffronto con l'elenco delle prestazioni (posizioni CPN), le quantità, le grandezze di riferimento, i prezzi e i costi. La stazione appaltante renderà disponibile il supporto per la raccolta e fornitura dei dati richiesti.

- d) Tutti i bollettini mancanti delle indicazioni necessarie per le successive verifiche saranno rifiutati. I competenti organi di controllo potranno in ogni momento rettificare errori numerici o gli stessi sistemi di computo che si rivelassero in contrasto con le norme contrattuali.
- e) Si specifica che fino al momento della conferma da parte del COM dell'accettazione della liquidazione finale, l'offerente è tenuto a rimanere a disposizione della DL e del COM per fornire tutte le indicazioni che fossero necessarie o per modificare o correggere bollettini errati o non conformi.
- f) Il COM potrà versare all'offerente degli acconti conformemente all'avanzamento dei lavori. Gli acconti saranno versati dedotta una trattenuta conformemente pos. 270, a valere quale garanzia per l'adempimento degli obblighi dell'offerente fino al collaudo dell'opera.
- g) L'offerente dovrà presentare la prova dell'avvenuto pagamento delle prestazioni fornite dai subappaltatori. In caso di richiesta d'acconto, da parte dell'offerente, non proporzionate alle richieste di acconto o versamenti ai subappaltatori, il COM si riserva il diritto di adeguare l'importo richiesto.
- h) Divieto di cessione o di pegno.
L'offerente non può né cedere né dare in pegno i crediti che gli derivano dal presente contratto senza l'esplicito consenso del COM.

946 Liquidazione finale.

- 946.200 Termini per la verifica della liquidazione finale.
- 946.210 Secondo norma SIA 118, art. 154, con le relative deroghe.
- 946.300 Termine per il pagamento della liquidazione finale.
Secondo norma SIA 118, art. 155, con le relative deroghe.
- 946.400 Trattenute.
Le trattenute di garanzia saranno versate all'offerente secondo l'art. 152 della norma SIA 118.

947 Partecipazione dell'imprenditore alle spese.

- 947.100 Le tasse di bollo cantonali relative alla stipulazione del contratto saranno completamente a carico dell'imprenditore.
- 947.200 Per pannelli pubblicitari di cantiere
- 947.210 Verrà dedotto un importo di CHF 250.- per l'iscrizione del nome (Pos. 839.100).
- 947.300 Per energia elettrica e acqua industriale, mezzi di comunicazione.
- 947.310 0.25 % dell'importo lordo di liquidazione (IVA. esclusa) (pos. 432.100).
- 947.400 Per lavori di pulizia del cantiere.
- 947.410 0.50% dell'importo lordo di liquidazione (IVA esclusa) (pos. 442.500).

947.500 Danni provocati da ignoti. (non rimborsabili da RC).

947.510 0.15 % dell'importo lordo di liquidazione (I.V.A. esclusa).

947.600 Per assicurazione di cantiere (Bauwesen).

947.610 0.30 % dell'importo lordo di liquidazione IVA esclusa (Pos. 922.100).

950 Autorizzazioni, disposizioni delle autorità.

951 Autorizzazioni.

951.100 L'offerente è responsabile per eventuali autorizzazioni necessarie riferite all'appalto.

952 Disposizioni delle autorità.

952.100 Per l'esecuzione delle opere, l'imprenditore è tenuto ad osservare tutte le ordinanze comunali, cantonali e federali in materia di traffico, rumori molesti, polizia, ecc.
Ogni contratto o accordo stipulato dall'imprenditore con enti e autorità dovrà essere preventivamente discusso e approvato dalla DL.
Gli oneri derivanti da tali accordi e dai relativi permessi devono essere compresi nei prezzi esposti.

960 Documenti dell'opera.

961 Documentazione dell'opera.

961.100 L'offerente è obbligato ad allestire una documentazione completa dell'opera (fotografica e rilievi) dei processi di lavorazione, soprattutto per le parti d'opera che non possono essere verificate successivamente perché nascoste da ulteriori processi di lavorazione e/o manufatti eseguiti da altre ditte. Sono richiesti inoltre tutti i documenti di certificazione dei materiali come descritti nel modulo d'offerta e realizzati in opera.
Il laboratorio incaricato delle prove e dei controlli deve inviare copia dei risultati delle prove (intermedie e finali) direttamente alla DL al più presto possibile.
I controlli di qualità del committente non avranno alcun effetto riduttivo sulle responsabilità dell'offerente in caso di difetti.
La documentazione è da consegnare alla direzione dei lavori specialistica.

4. Basi di calcolo (CPN 103).

100 Settore principale della costruzione: basi contrattuali.

R109 Le indicazioni contemplate nei paragrafi da 100 a 400 costituiscono le basi per i prezzi dell'offerta principale e per quelli di eventuali offerte complementari.

110 Basi contrattuali sulla base del CNM e del CCL.

111 Data di riferimento delle basi di calcolo per il settore principale della costruzione, paragrafi da 100 a 400.

111.100 Quale data di riferimento vale:
Data dell'inoltro dell'offerta.

112 Contratto nazionale mantello CNM.

112.100 Vale:

112.110 Associazione:
.....

Data di edizione:

113 Contratto collettivo di lavoro CCL.

113.100 Vale:

113.110 Associazione:
.....

Data di edizione:

700 Variazioni dei prezzi.

700.100 Periodicità di fatturazione delle variazioni dei prezzi.

700.130 Gli aumenti saranno riconosciuti unicamente se presentati almeno trimestralmente. A saldo finale delle prestazioni non saranno più riconosciute richieste di aumenti.

730 Metodo parametrico MP.

730.100 Metodo utilizzato.

I metodi ufficiali utilizzati sono quelli riconosciuti dal KBOB (Coordinamento degli organi di costruzione e degli immobili della Confederazione) per il calcolo delle variazioni dei prezzi nel settore della costruzione: per il presente concorso è utilizzato il sistema:

Metodo parametrico MP.

Viene applicato unicamente l'indice dei prezzi al consumo.

Basi di calcolo.

Quota parte di costi.

a) parte fissa: % 20.

b) parte trasferibile: % 80.

Indice dei prezzi al consumo.

FORMULARIO PER VARIAZIONE DEI PREZZI

Ditta _____	Concorso no. 24046	
Offerta del Importo IVA inclusa Fr _____	Oggetto E1059 - Liceo nuovo Mendrisio	
Periodo dal _____ al _____	Fattura del _____	No. di conto _____
Importo della liquidazione parziale o finale IVA esclusa Fr _____		

Calcolo della variazione

$$T\% = a + b \frac{Sm \cdot 100}{So} + c \frac{Mm \cdot 100}{Mo} + d \frac{Tm \cdot 100}{To} - 100$$

GENERE DEI COSTI	Quote parti dell'offerta	Indici medi		Variazioni	Quote parti del montante dopo le variazioni	
		al momento dell'offerta	alla fine del periodo		(3:2x100)	secondo categoria (1x4:100 )	secondo genere in %
		in %	1	2		3
Indici						
A Non sottomessi alle variazioni	a 20					20.00
B Salari ASM		So	Sm			
C Materiali KBOB		Mo	Mm			

D Trasporti ASTAG		To	Tm			

Totale	%					-100.00
					T%	

Fattura	variazione di prezzo	Fr _____
	IVA 7.70%	Fr _____
	TOTALE	Fr _____

MODULO D'OFFERTA

Descrittivo e modulo d'offerta No. 20

20 Opere di isolamento e impermeabilizzazione tetto 113 Impianto di cantiere

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 113 I/2014.

.200 Il paragrafo 000 contiene regole di retribuzione, metodi di misurazione e definizioni di termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

.100 Le posizioni relative all'impianto di cantiere comprendono la retribuzione per le necessarie attrezzature, e ciò per la durata derivante dal genere e dall'entità dei lavori descritti nell'elenco prestazioni, nonché dal procedimento di lavoro previsto.

.200 Il modulo d'offerta contiene, in deroga alla norma SIA 118, art. 43, posizioni nelle quali la messa a disposizione è descritta separatamente a prezzo globale o forfettario. La norma SIA 118, art. 146, si applica anche in queste posizioni.

.300 Demolizione/rimozione libera.

Salvo altra disposizione, con il termine demolizione/rimozione libera si intende quanto segue:

. Demolizione/rimozione di un'opera, di una parte d'opera o di materiali, carico, trasporto, messa in deposito e smaltimento del materiale risultante.

. Il metodo di demolizione, di rimozione, di trasporto, di messa in deposito e di smaltimento è a libera scelta dell'imprenditore. Esso deve però essere conforme alle disposi-

- 011.300 zioni legali vigenti ed è parte integrante del prezzo.
. Le tasse di deposito e di smaltimento sono comprese nel prezzo.
. Se durante i lavori di demolizione/rimozione si presentassero dei materiali inquinati, questi ultimi vanno rimossi, trattati e smaltiti separatamente e non sono compresi nel prezzo della demolizione/ rimozione libera.
. Il materiale demolito/rimosso diventa proprietà dell'imprenditore.
- .400 Demolizione/rimozione controllata. Salvo altra disposizione con il termine demolizione/rimozione controllata si intende quanto segue:
. Demolizione/rimozione di un'opera, di una parte d'opera o di materiale, pulitura, preparazione, carico, trasporto, selezione e messa in deposito del materiale rimosso in un luogo di raccolta. Le caratteristiche richieste alle parti demolite/rimosse vanno descritte nelle disposizioni particolari.
. L'ubicazione dell'area di selezione e del luogo di raccolta va indicata nelle disposizioni particolari.
. Demolizione, rimozione, trasporto, selezione e messa in deposito devono essere conformi alle disposizioni legali vigenti e sono parte integrante del prezzo.
. Le tasse di deposito e di smaltimento non sono comprese nel prezzo.
. Il materiale rimosso rimane di proprietà del committente. Egli decide riguardo all'utilizzazione successiva o al trattamento del materiale a partire dal luogo di raccolta. Queste prestazioni non sono comprese nei prezzi della demolizione/rimozione controllata.
- 012 Prestazioni comprese.
- .100 Per gli impianti relativi alle miscele con legante, per i quali viene richiesta una procedura di valutazione della conformità, i costi per le prime prove, le dichiarazioni di conformità e i controlli di produzione interni sono compresi.
- 013 Prestazioni non comprese per "Impianto di cantiere" del sottopar. 110.
- .100 Impianti v. paragrafi da 200 a 900.
- .200 Impianti semaforici e regolazione del traffico.
- .300 Servizio invernale, ordinato dal committente.
- .400 Impianti di cantiere contemplati in altri capitoli CPN.

020 Metodi di misurazione

021 Regole di computo generali.

.100 Unità di tempo non intere.

.110 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.

.120 Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.

030 Terminologia

031 Terminologia generale.

.100 Impianto di cantiere: insieme delle attrezzature che l'imprenditore necessita per l'esecuzione del suo lavoro secondo il contratto.

.200 Durata delle prestazioni dell'imprenditore: tempo necessario per la fornitura di una prestazione secondo il contratto d'appalto.

.300 Installazione: preparazione dell'attrezzatura di cantiere pronta al servizio.

.400 Rimozione: smontaggio e sgombero dell'impianto di cantiere.

.500 Fine dei lavori di costruzione grezza: la fine dei lavori di costruzione grezza è definita nel capitolo CPN 102.

.600 Spostamento: rimozione e reinstallazione delle attrezzature di cantiere sullo stesso cantiere.

.700 Messa a disposizione.

.710 Per i lavori di costruzione in generale: la messa a disposizione dell'impianto di cantiere dura dall'inizio dell'installazione alla fine della sua rimozione.

.720 Per i lavori in sottoterraneo: vale la regola per l'adattamento dei termini secondo la norma SIA 118/198.

R .790 Suddivisione dell'opera.
PG = Progetto generale.
A = Copertura Tetto piano.
A2 = Sistema anticaduta.
B = Copertura Tetto piano Patio.

- 100 Impianto di cantiere e regolamentazioni particolari

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
- 110 Impianto di cantiere

- 111 Impianto di cantiere. Prestazioni secondo la norma SIA 118. Le attrezzature per terzi sono comprese nel prezzo, se nel cap. 102 sono indicate come parte integrante del prezzo globale o forfettario.
- .002 Impianto di cantiere a prezzo globale secondo la norma SIA 118, per i lavori descritti nel presente modulo d'offerta. Trasporti di andata e ritorno, montaggio e smontaggio, compresa la messa a disposizione di tutto quanto necessario all'esecuzione a regola d'arte dei lavori descritti nel presente capitolato e modulo d'offerta, comprese eventuali interruzioni (lavoro a tappe) secondo il programma lavori e le indicazioni della direzione lavori e del committente, compreso lo sgombero a fine lavori e la pulizia finale.
L'utilizzo dei mezzi di sollevamento deve essere concordato con l'impresa di costruzioni operante in cantiere.
Gli oneri, le modalità e i prezzi per l'utilizzo della gru di cantiere sono a carico dell'imprenditore e vanno regolati direttamente con l'impresa di costruzioni, pertanto la direzione lavori non entra nel merito.
L'imprenditore deve includere nei prezzi ogni onere di utilizzo delle installazioni di cantiere e per il trasporto a mano del proprio materiale all'interno del cantiere.
Devono essere inclusi nei prezzi unitari eventuali oneri per lo spostamento dei

111.002 macchinari e/o attrezzature per esigenze lavorative. I rifiuti provenienti dalle lavorazioni, dalla rimozione delle protezioni (plastiche o altre protezioni) sono da allontanare e smaltire a carico dell'imprenditore il quale dovrà tenerne conto nei prezzi esposti. Prezzo globale per tutte le opere previste nel presente modulo d'offerta, per tutta la durata dei lavori dell'imprenditore. Devono essere compresi, se necessari, nel rispetto delle direttive SUVA e dello strumento di pianificazione sottoscritto con la compilazione dell'offerta, tutti i ponteggi di lavoro necessari per l'esecuzione delle opere previste nel capitolato e modulo d'offerta. I ponteggi di facciata sono messi a disposizione del committente. Le opere previste nel presente modulo d'offerta si intendono per la fornitura e posa al piano di lavoro.

up = gl	:F01.02	:A	1	up	.....	.....
	:F01.02	:B	1	up	.....	.....
	:F02.01	:B	1	up	.....	.....
	:F02.03	:A2	1	up	.....	.....
	:Totale		4	up	.....	.....

900 Prestazioni particolari

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

920 Sicurezza sul lavoro e protezione della salute

921 Insieme delle attrezzature per la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute, per le necessità dell'imprenditore.

.100 Installazione, messa a disposizione e rimozione. Compresi l'esercizio e la manutenzione.

.110 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.

.112 Misure di sicurezza supplementari alla pos. 111.002 per le messe in sicurezza che l'imprenditore ritiene necessarie in aggiunta a quelle già previste dal committente, nel rispetto della Legge del lavoro (LL), dell'Assicurazione contro gli infortuni (LAINF), dell'Ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione (OLCostr) e dell'Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali (OPI).

up = gl

Elenco delle misure adottate:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

:F01.02	:A	1	gl	.....	.....
:F01.02	:B	1	gl	.....	.....
:F02.01	:B	1	gl	.....	.....
:F02.03	:A2	1	gl	.....	.....
:Totale		4	gl	.....	.....

113 Totale Impianto di cantiere

.....

364 Impermeabilizzazione di tetti piani

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 364I/2017. Impermeabilizzazione di tetti piani (V'22)

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

040 Informazioni

041 Indicazioni sull'opera.

.200 Accesso al cantiere.

.210 Condizioni di accesso normali.

.300 Altezza media della superficie del tetto dal suolo al momento dell'esecuzione dei lavori.

.310 Altezza fino a 15 m.

.400 Struttura portante esistente.

.410 Supporto.

Soletta in legno XLAM senza pendenza spess. 160 mm.

Gronde perimetrali in cemento armato in pendenza.

042 Sono messi a disposizione a cura del committente o retribuiti separatamente.

.100 Parapetto di protezione in corrispondenza del bordo del tetto.

042.110 Esecuzione e rimozione a cura del committente.

.400 Allacciamento elettrico.

.410 Min. una presa di corrente
T 13 (V 230, A 10) e CEE 16
(V 400, A 16).

.700 Altre installazioni.

.720 I mezzi di sollevamento sono
messi a disposizione a
pagamento cura del committente,
compresa assicurazione.

R 090 Norme e condizioni.

Per l'esecuzione dei lavori vengono applicati le seguente
norme, condizioni ed informazioni di base.

R .100 Norme e condizioni.

R .110 Norme SIA:
> 118 Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di
costruzione
> 118/271 Condizioni generali per l'impermeabilizzazione di
edifici.
> 271 Impermeabilizzazione di edifici.
> 312 Inverdimento di tetti.
> SN 592 000 Impianti per lo smaltimento delle acque dei
fondi.

R .120 Altre norme:
Norma di protezione antiincendio VKF/AEAI 2015.
> Direttiva antiincendio 2017.

R .130 Valgono le condizioni generali di vendita, fornitura e di
garanzia oltre alle direttive di posa e la documentazione
tecnica in vigore al momento d'esecuzione.

R .200 Altre condizioni.

R .210 Il presente modulo d'offerta è da controllarsi prima della
delibera da parte della stazione appaltante, in merito
alla correttezza del sistema proposto e le misure rilevate.

Il modulo di offerta è stato allestito sulle seguenti
indicazioni:
Piante e sezioni.

R .220 L'imprenditore, prima dell'inoltro dell'offerta deve
informarsi sulla situazione dell'oggetto e su eventuali
difficoltà di realizzazione dell'opera. SIA 118, Art. 45.

R .230 Misure.
Per la determinazione di un prezzo a corpo, l'imprenditore

- R 090.230 deve verificare le misure, le particolarità e i dettagli esecutivi sul posto o consultare i relativi piani esecutivi.
- R .240 Differenze.
Opere non specificate nei testi del capitolato devono essere concordate preventivamente con la Direzione Lavori. La stessa procedura vale anche per variazioni di misure e descrizioni nel modulo d'offerta. SIA 118, Art. 45.
- R .250 Statica.
La verifica statica riguardante la struttura esistente compreso il carico della stratigrafia del tetto proposta deve essere eseguita dall'architetto/ingegnere o dalla direzione lavori, rispettivamente data in appalto.
- R .270 Per il presente capitolato d'offerta, valgono le condizioni e prescrizioni specifiche dell'editore del Progetto, riportate nella premessa del capitolato.
- R .300 Suddivisione dei costi.
- R .310 Suddivisione dell'opera.
PG = Progetto generale.
A = Copertura Tetto piano.
A2 = Sistema anticaduta.
B = Copertura Tetto piano Patio.
- R .400 Informazioni sul oggetto.
- R .480 Condizioni climatiche del ambiente sottostante.
Condizioni normali 20°C,
umidità relativa 50 %.
- R .500 Stratigrafie:
- R .530 Stratigrafia Tetto piano A:
- Soletta in legno XLAM senza pendenze.
- Freno Vapore
Tipo Sika Shield AL-E 3 sk/Safeguard.
- Isolante termico
PIR ALU 40 mm piano
EPS Lambda Roof 240 mm piano EPS 0.029 120 kPa in pendenza.
- Impermeabilizzazione
Manto sintetico FPO ibrido tipo Sika Roof AT-18.
- Strato di separazione Isodrain 10 GP
Delta Terraxx.
- Zavorra
Ghiaia tonda e lavata 16/32, 50 mm.
- R .540 Stratigrafia Tetto piano Patio B:
- Soletta in legno XLAM senza pendenze.
- Freno Vapore
Tipo Sika Shield AL-E 3 sk/Safeguard.
- Isolante termico

R 090.540 EPS 0.029 spess 60 mm.
EPS 0.029 120 kPa in pendenza
PIR in pendenza.
- Impermeabilizzazione
Manto sintetico FPO ibrido tipo Sika Roof AT-18.
- Strato di separazione Isodrain 10 GP.
- Zavorra
Ghiaia tonda e lavata 16/32, 50 mm.

R .700 OPERE ESCLUSE:

R .710 Opere da parte del committente:

- Pareti ed elementi definitivi di chiusura superiore compreso rivestimenti dei cassoni prefabbricati dei vani tecnici - Rivestimento superiore vani tecnici in lamiera.
- Eventuali opere murarie, opere da pittore, giardiniere.
- Finali superiori converse rettangolari.

100 Lavori preliminari, lavori a regia

. Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
. Lo sgombero e lo smaltimento dei rifiuti e del materiale rimosso vengono retribuiti separatamente a misura o a regia.

110 Impianto di cantiere, trasporti, ponteggi, interruzioni di lavoro

115 Coperture o tetti provvisori contro le intemperie.

- .801 Chiusure provvisorie in fogli di PE, in teli di materiale sintetico o in pannelli di legno, per tutte le aperture del tetto:
 - tutti gli elementi passanti del tetto
 - converse verticali e orizzontali
 - aperture cupole per tetti.

Chiusure nel rispetto delle normative SUVA.
Messa a disposizione, durata fino a completamento dell'opera.
up = gl
Posa e rimozione

:F01.02

:PG

1 up

.....

Riporto

.....

130	Rimozione di strati intermedi, teli e lastre di protezione, strati impermeabili, strati termoisolanti, freno vapore -----					
133	Rimozione di strati impermeabili. Materiale non destinato alla riutilizzazione.					
	.200 Strati impermeabili di materiale sintetico. Messa in deposito nelle benne o preparazione per il riciclaggio.					
	.220 Aderenti su tutta la superficie del supporto. Computo: sviluppo superficie.					
99	.221 Uno strato. Membrana Flessibile per Impermeabilizzazione Strato in Plastica tipo: Siga Wetguard 200 SA.					
	Rimozione e smaltimento					
	:F01.02	:A	2'861	m2	.....	.....
	:F02.01	:B	116	m2	.....	.....
	:Totale		2'977	m2	.....	.....
160	Prove -----					
161	Prove per sistemi di impermeabilizzazione non carrozzabili.					
	.100 Prova del supporto prima dell'esecuzione. Secondo i requisiti della norma SIA 271, cifra 2.2.1.3. La prima prova di verifica dell'umidità del supporto è già compresa secondo la norma SIA 118/271, cifra 2.2.					
	.110 Con protocollo.					
	.111 Seconda prova e prove successive.					
	:F01.02	:A	1	pz	.....	.....
	:F01.02	:B	1	pz	.....	.....
	:Totale		2	pz	.....	.....

170	Lavori preparatori, supporti ausiliari, esecuzione del bordo del tetto					

171	Preparazione del supporto per la successiva posa a secco di teli impermeabili. Pulitura delle lamiere di raccordo.					
	.100 Pulitura del supporto.					
	.110 Supporto di legno, derivati del legno o lamiera profilata.					
	.111 Pulitura con scopa.					
99	Soletta in xlam.					
	:F01.02	:A	2'861	m2	.....	.....
	:F01.02	:B	116	m2	.....	.....
	:Totale		2'977	m2	.....	.....
	.120 Cappa in malta di cemento talocciata.					
	.121 Pulitura con scopa.					
99	Superficie gronde in CA.					
	:F01.02	:A	255	m2	.....	.....
	.200 Asciugatura del supporto.					
	.210 Aspirazione dell'acqua, a regia.					
	.211 Operaio edile.					
	:F01.02	:PG	30	h	.....	.....
	.230 Asciugatura, a regia.					
	.231 Operaio edile.					
	:F01.02	:PG	30	h	.....	.....
172	Pulitura e asciugatura del supporto per la successiva posa in aderenza di teli impermeabili, asfalto fuso o prodotto sintetico fluido.					
	.100 Trattamento del supporto di calcestruzzo.					
	.120 Levigatura di superfici verticali in corrispondenza di raccordi ad angolo e di finali di risvolti verso l'alto.					
	.126 Altezza mm 200.					
	:F01.02	:A	517	m	.....	.....
	.200 Pulitura del supporto di calcestruzzo.					
	.210 Con scopa e aspirapolvere.					
	.214 Sviluppo fino a mm 200.					
	up = ml.	:F01.02	:A	517	up	.....
	.400 Protezione contro l'imbrattamento su superfici di raccordo di parti d'opera adiacenti per impermeabilizzazione con prodotto sintetico fluido.					
	Riporto					.....

172.481	L'imbrattamento su superfici di raccordo di parti d'opere adiacenti per impermeabilizzazione con prodotti fluidi. Applicazione all'estremità dalla zona di raccordo e successiva rimozione. up = m. :F01.02 :A	517	up	.....	.....
176	Bordi di tetto in lamiera o legno quali supporto di fissaggio per lamiere di bordo o impermeabilizzazione. .200 Supporto di legno massiccio o lamellare. .210 Fissaggio su legno.				
99	.214 Lamiera in acciaio zincato, mm 1,0 sviluppo mm 300, 1 piega. :F01.02 :A	235	m	.....	.....
	.220 Fissaggio su calcestruzzo, mattoni o metallo.				
99	.224 Lamiera in acciaio zincato, mm 1,0, sviluppo mm 200, 1 piega. esecuzione in pendenza. :F01.02 :A	470	m	.....	.....
	.700 Supplementi. .710 Per raccordi d'angolo con tagli obliqui.				
	.711 Lamiera. :F01.02 :A	20	pz	.....	.....
177	Supporto di fissaggio in pannelli multistrato, sul bordo del tetto. .100 Supporto di fissaggio. .110 Pannelli multistrato mm 27 con incollatura resistente all'acqua. Fissaggio su calcestruzzo o mattoni. .111 Larghezza fino a mm 200. :F01.02 :A	235	m	.....	.....
	.117 Larghezza mm fino a 350. :F01.02 :A	107	m	.....	.....
	.700 Supplementi. .710 Per formazione di pendenza. .711 Spessoramento fino a mm 20. :F01.02 :A	342	m	.....	.....
	.720 Per raccordi d'angolo con tagli obliqui.				
	Riporto			.....

177.721	Per larghezza fino a mm 200. :F01.02	:A	4	pz	.....	.....
.726	Per larghezza mm fino a 350. :F01.02	:A	8	pz	.....	.....
180	Lavori a regia -----					
181	Lavori a regia.					
.100	Ore lavorative. Lavori imprevisi da eseguire su mandato della Direzione Lavori.					
.110	Categorie professionali.					
.114	Operaio qualificato. :F01.02	:PG	30	h	.....	.....
.116	Operaio edile. :F01.02	:PG	30	h	.....	.....
R 190	Elementi integrati sul tetto piano. -----					
R 191	Converse con calotte per tubi passanti.					
R .100	Converse verticali fornitura e posa.					
R .140	Sottoconversa rettangolare in lamiera zincata. Spessore 1,0 mm. Sviluppo mm 750. Piegato ad "L" con flangia di ca. mm 130. Fissato sulla struttura.					
R .141	Dimensioni: mm 110 x 400. :F01.02	:A	6	pz	.....	.....
R .143	Dimensioni: mm 450 x 950. :F01.02	:A	2	pz	.....	.....
R .144	Dimensioni: mm 650 x 700. :F01.02	:A	1	pz	.....	.....
R .200	Converse orizzontali fornitura e posa					
R .210	Sottoconversa rettangolare in lamiera zincata. Spessore 1,0 mm. Sviluppo mm 750. Piegato ad "L" con flangia di ca. mm 130. Fissato sulla struttura delle pareti dei cavetti tecnici, per passaggio condotte di ventilazione					
	Riporto					.....

R	191.211	Dimensioni mm 660 x 410 :F01.02 :A	14	pz	.....	.....
R	.220	Sottoconversa circolare in lamiera zincata. Spessore 1,0 mm. Sviluppo mm 750. Piegato ad "L" con flangia di ca. mm 130. Fissato sulla struttura delle pareti dei cavedi tecnici, per passaggio condotte di ventilazione				
R	.221	Dimensioni diam. mm 450 :F01.02 :A	40	pz	.....	.....
R	193	Finestre / cupole per tetti piani.				
R	.200	Fornitura e posa finestre per tetti piani Velux con cupolino in vetro ricurvo.				
R	.220	Telaio di estensione in Purenit. Materiale e a base di schiuma poliuretanicca ad alta densità. - Spessore mm 60. - Larghezza per appoggio finestra Velux mm 105. - Altezza mm 500. - Adatto per cupole tipo VELUX CFU / CVU. - Compreso staffe di fissaggio, mezzi di fissaggio a carico del artigiano. Escluso raccordo al freno vapore all' interno e rivestimento estetico.				
R	.227	Apertura luce: mm 1'200 x 1'200. :F02.01 :B	24	pz	.....	.....
R	.230	Elemento base per finestre per tetti piani fisse con cupolino in vetro. Telaio in PU / composito di legno, altezza mm 150. Vetro isolato doppio antisfondamento. Vetro interno stratificato di sicurezza. Escluso raccordo al freno vapore all' interno e rivestimento estetico. Tipo: Velux CFU 0020Q. Eventuale prodotto equivalente proposto: Allegare scheda tecnica. Marca: Tipo: Produttore-provenienza:				
R	.237	Apertura luce: mm 1'200 x 1'200. :F02.01 :B	24	pz	.....	.....
R	.270	Cupolino estetico ricurvo in vetro temperato.				

Riporto

.....

- R 193.277 Apertura luce: mm 1'200 x
1'200. :F02.01 :B 24 pz
- R .280 Marchisetta di protezione dal calore.
Adatto per Velux CFU e CVU.
Funzionamento ad energia solare.
Tessuto in rete semi trasparente di colore chiaro
Compreso tastiera wireless (per azionare la tenda) da
applicare sul muro.
Compreso messa in funzione controllo e regolazione.
- Tipo:
Velux MSU 5070 WL.
- Eventuale prodotto equivalente proposto:
Allegare scheda tecnica
- Marca:
- Tipo:
- Produttore-provenienza:
.....
- R .287 Apertura luce: mm 1'200 x
1'200. :F02.01 :B 24 pz
- R 196 Impianto anticaduta per tetti piani.
- R .500 Sistema Tipo:
Seculine Vario.
Impianto anticaduta permanente per tetti piani. Classe di
allestimento 2. Omologato secondo norme DIN EN 795.
Garanzia di qualità conforme alla direttiva 89/686/CEE,
articolo 11, paragrafo A.
Compreso piano di calcolo per il posizionamento dei punti di
ancoraggio.
La corretta progettazione del sistema deve essere effettuata
da una persona abilitata.
- R .530 Seculine Vario tipo 8.
Paletto di ancoraggio in acciaio al CrNi per impianto
anticaduta. Fissaggio tramite avvitatura in travi o solai
in legno.
Spessore min. mm 90.
Larghezza min. mm 170.
Montaggio con gli accessori forniti, secondo le
indicazioni prescritte dal fornitore.
- Sistema tipo:
Seculine Vario.
Sika Schweiz AG.
O sistema equivalente
- N.B.:
NORME VINCOLANTI
- Eventuale prodotto equivalente proposto:
- Riporto

R	196.530	Marca:						
		Tipo:						
		Produttore-provenienza:						
R	.532	Altezza mm 400. :F02.03	:A2	24	pz	.....	.....
R	.534	Altezza mm 700. :F02.03	:A2	19	pz	.....	.....
R	.600	Accessori per impianto anticaduta.						
R	.610	Raccordi al impermeabilizzazione.						
R	.611	Rivestimento con manto di materiale sintetico FPO. Diametro mm 110. Coppella isolante, spess. mm 30. Coperchio rosso in materiale sintetico. Compreso raccordo al freno vapore, taglio dell' isolante termico e saldatura del raccordo all'impermeabilizzazione. :F02.03	:A2	43	pz	.....	.....
R	.614	Targa identificativo del impianto. Cappello rosso in materiale sintetico, con adesivo da compilare con le informazioni dell' impianto anticaduta. :F02.03	:A2	6	pz	.....	.....
R	.615	Elemento scorrevole con moschettone in acciaio inossidabile per il libero scorrimento sopra i supporti intermedi e ad angolo. :F02.03	:A2	6	pz	.....	.....
R	.616	Protocollo del montaggio. Documentazione tramite fotografie, piano di posa e documentazione del montaggio eseguito secondo il manuale di posa del sistema SeculineVario. Una copia rimane alla ditta esecutrice una copia viene						

Riporto

R	196.616	consegnata al cliente. :F02.03	:A2	1	gl	.....	.....
R	.617	Delimit: Montante porta catena. Per una catena. Per delimitare la zone di accesso sul tetto piano. Compreso contrappesi (catena compresa). :F02.03	:A2	8	pz	.....	.....
R	.620	Componenti per impianto anticaduta.					
R	.622	Cavo in acciaio inossidabile per impianto anticaduta permanete, diametro mm 6. Lunghezza complessiva per tutta la parte d'opera. :F02.03	:A2	346	m	.....	.....
R	.623	Morsetto inizio / fine corsa con 2 braccetti ad angolo per il fissaggio del cavo permanete, da avvitare sui paletti dell' impianto anticaduta. :F02.03	:A2	1	pz	.....	.....
R	.624	Supporto terminale con 1 braccetto per il fissaggio del cavo permanete, da avvitare sui paletti dell' impianto anticaduta. :F02.03	:A2	10	pz	.....	.....
R	.625	Supporto ad angolo. Consente lo scorrimento libero del moschettone sul cavo. Da avvitare sui paletti dell' impianto anticaduta. :F02.03	:A2	6	pz	.....	.....
R	.626	Supporto intermedio. Consente lo scorrimento libero del moschettone sul cavo. Da avvitare sui paletti dell' impianto anticaduta. :F02.03	:A2	26	pz	.....	.....
R	.700	Impianto anticaduta classe di allestimento III. Parapetti di protezione permanente contro le cadute per tetti piani non agibili al pubblico. Fornitura e posa.					
R	.720	Parapetti di protezione collettiva. Tipo: Barrial - Autoportante modello Standard. Compreso di tutto il materiale necessario, corrimano, corrente inferiore, montanti, giunti, angolari, finali e					
		Riporto					.....

R 196.720 contrappesi.

Sika Schweiz AG.

N.B.:
NORME VINCOLANTI

Eventuale prodotto equivalente proposto:

Marca:

Tipo:

Produttore-provenienza:
.....

R .721 Montaggio e posizionamento
secondo le prescrizioni del
fornitore.
Sviluppo complessivo.
:F02.03 :A2 7.500 m

R .740 Lista battipiedi.
Necessario se altezza del cordolo sopra lo strato di
usura è inferiore a mm 150.

R .741 Lista battipiedi compreso
mezzi di fissaggio.
Montaggio secondo le
prescrizioni del fornitore.
Sviluppo complessivo.
:F01.02 :A 7.500 m

200 Freno vapore

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

220 Freno vapore in teli di bitume polimero

224 Freno vapore autoadesivo, uno strato. Sovrapposizioni mm 100, saldatura o fissaggio autoadesivo.

.200 Per esigenze elevate. s_d min. m 1'500.

.220 Telo impermeabile di bitume polimero. Posa su legno.

.222 Spessore da mm 2,5 a 3,0.
Spessore mm 3,0.

Tipo:
SikaShield AL-E 3
sk/Safeguard.

Sistemi per tetti.
Sika Schweiz AG.

Eventuale prodotto equivalente proposto:

Marca:

Tipo:

Produttore-provenienza:

.....						
	:F01.02	:A	3'075	m2	.....	.....
	:F01.02	:B	168	m2	.....	.....
	:Totale		3'243	m2	.....	.....

260 Risvolti verso l'alto e il basso

261 Risvolti verso l'alto o il basso del freno vapore. Quale supplemento.

.100 Teli di bitume polimero, saldatura su tutta la superficie.

.120 Per freno vapore a uno strato, incollato o saldato.

.121 Altezza fino a mm 100.
:F01.02 :B 232 m

.123 Altezza da mm 251 a 500.
:F01.02 :A 378 m

Riporto

Incarico: 20 CPN Costruzione: 364 Impermeabilizzazione di tetti piani I/17 (V22)

261.123		:F01.02	:B	53	m	.....	.....
		:Totale		431	m	.....	.....
265	Esecuzione di spigoli sporgenti e rientranti, angoli e arrotondamenti con il freno vapore. Quale supplemento ai risvolti verso l'alto o il basso.						
	.100 Telo impermeabile di bitume polimero.						
	.120 Angoli.						
	.121 Per freno vapore a uno strato.						
		:F01.02	:A	20	pz	.....	.....
		:F01.02	:B	100	pz	.....	.....
		:Totale		120	pz	.....	.....
270	Raccordi a elementi passanti						

271	Raccordo del freno vapore a bocchette di scarico.						
	.100 Telo impermeabile di bitume polimero.						
	.120 Ritaglio del freno vapore. Saldatura o incollaggio. Compresa l'imprimitura con lacca bituminosa.						
	.121 Uno strato.						
99	Fornitura delle bocchette a carico del committente.						
		:F01.02	:A	20	pz	.....	.....
		:F01.02	:B	4	pz	.....	.....
		:Totale		24	pz	.....	.....
273	Raccordo del freno vapore a elementi passanti.						
	.100 Telo impermeabile di bitume polimero.						
	.120 Elementi passanti a sezione circolare. Ritaglio e risvolto verso l'alto da mm 50 a 100 e saldatura del freno vapore. Comprese l'imprimitura e l'esecuzione degli spigoli interni.						
	.121 Diametro fino a mm 100.						
		:F01.02	:A2	43	pz	.....	.....
	.122 Diametro da mm 101 fino a 250.						
		:F01.02	:A	16	pz	.....	.....
	.130 Elementi passanti a sezione rettangolare. Ritaglio e risvolto verso l'alto da mm 50 a 100 e saldatura del freno vapore. Comprese l'imprimitura e l'esecuzione degli spigoli interni.						
	.134 lxb mm 110 x 400.						
		:F01.02	:A	6	pz	.....	.....
	Riporto						
					

273.136	lxb mm 450 x 950. :F01.02	:A	2	pz	.....	.....
.137	lxb mm 650 x 700. :F01.02	:A	1	pz	.....	.....
274	Raccordo del freno vapore a canne fumarie, zoccoli di ventilatori e simili.					
.300	Elementi incorporati a pianta rettangolare. Telo impermeabile di bitume polimero.					
.320	Ritaglio e risvolto verso l'alto da mm 50 a 100 e saldatura del freno vapore. Compresa l'imprimitura e l'esecuzione degli spigoli interni. Computo: sviluppo della lunghezza dei raccordi.					
.321	Uno strato. :F01.02	:A	155	m	.....	.....
.330	Esecuzione di angoli.					
.331	Uno strato. :F01.02	:A	36	pz	.....	.....
275	Raccordo del freno vapore a basamenti di lucernari.					
.300	Basamenti a pianta rettangolare. Telo impermeabile di bitume polimero.					
.310	Ritaglio e raccordo del freno vapore. Computo: sviluppo della lunghezza dei raccordi.					
.311	Uno strato. :F01.02	:B	133	m	.....	.....
.320	Esecuzione di angoli.					
.321	Uno strato. :F01.02	:B	96	pz	.....	.....

300 Strati isolanti

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

320 Strati termoisolanti di materiale inorganico

321 Pannelli termoisolanti di polistirolo espanso EPS. Resistenza a compressione per tetti con o senza strato di protezione oppure con inverdimento estensivo min. kPa 50. Resistenza a compressione per tetti con strato praticabile o inverdimento intensivo min. kPa 120. Resistenza alla compressione CS (10)120. Deformazione sotto carico DLT (2)5.

.100 Uno strato, posa a secco, giunti accostati. Coefficiente di conducibilità termica λ_D mass. W/mK 0,036. RF2 cr (indice di combustibilità IC 5.1).
Tipo:
EPS Roof.
120 kPa.

Sika Schweiz AG
Coefficiente di conducibilità termica λ_D W/mK 0,034.

Eventuale prodotto equivalente proposto:

Marca:

Tipo:

Produttore-provenienza:
.....

.130 Pannelli con battuta, non rivestiti. Spessore fino a mm 160.

.132 Spessore mm 60.

:F01.02

:B

116

m2

.....

322 Pannelli termoisolanti di polistirolo espanso EPS. Migliorati con grafite per l'incremento del coefficiente λ_D . Resistenza a compressione per tetti con o senza strato di protezione oppure con inverdimento estensivo min. kPa 50. Resistenza a compressione per tetti con strato praticabile o inverdimento intensivo min. kPa 120. Resistenza alla compressione CS (10)120. Deformazione sotto carico DLT (2)5.

.100 Uno strato, posa a secco, giunti accostati. Coefficiente

Riporto

.....

322.100 di conducibilità termica λ_D mass. W/mK 0,029. RF2 cr
(indice di combustibilità
IC 5.1).
Tipo:
EPS Lambda Roof.
120 kPa.
Sika Schweiz AG

Eventuale prodotto equivalente
proposto:

Marca:

Tipo:

Produttore-provenienza:
.....

.120 Pannelli con battuta, non rivestiti. Spessore superiore a
mm 160.

.124 Spessore mm 240.
:F01.02 :A 517 m2

.300 Pannelli di pendenza con faccia superiore inclinata. Uno
strato, posa a secco, giunti accostati. Coefficiente di
conducibilità termica λ_D mass. W/mK 0,029. RF2 cr (in-
dice di combustibilità
IC 5.1).
Tipo:
EPS grigio in pendenza.
Sika Schweiz AG.
Coefficiente di conducibilità
termica λ_D W/mK.
0,029 = 120 kPa.

Eventuale prodotto equivalente
proposto:

Marca:

Tipo:

Produttore-provenienza:
.....

.320 Pannelli senza battuta, non rivestiti. Spessore medio da
mm 100 a 160.

.328 Spessore medio mm 126.
:F01.02 :B 171 m2

.329 Spessore medio mm 128.
:F01.02 :A 517 m2

Riporto

R 322.391	Spessore medio mm 142. :F01.02	:A	2'344	m2	.....	.....
324	Pannelli termoisolanti di poliuretano PUR. Resistenza a compressione per tetti con o senza strato di protezione oppure con inverdimento estensivo min. kPa 50. Resistenza a compressione per tetti con strato praticabile o inverdimento intensivo min. kPa 120.					
.100	Uno strato, posa a secco, giunti accostati. Coefficiente di conducibilità termica λ_D mass. W/mK 0,029. RF2 (indice di combustibilità IC 5.2). Tipo: PUR MV. Sika Schweiz AG. Coefficiente di conducibilità termica λ_D W/mK. da mm 20 a 79 = W/mK 0,028. da mm 80 a 119 = W/mK 0,026. da mm 119 a 220 = W/mK 0,025. Eventuale prodotto equivalente proposto: Marca: Tipo: Produttore-provenienza:					
.120	Pannelli con battuta, rivestiti con velo minerale. Spessore fino a mm 160.					
.128	Spessore mm 160. :F01.02	:B	16	m2	.....	.....
.300	Uno strato, posa a secco, giunti accostati. Coefficiente di conducibilità termica λ_D mass. W/mK 0,024. RF2 (indice di combustibilità IC 5.2). Tipo: PIR Alu. Sika Schweiz AG. Coefficiente di conducibilità termica λ_D W/mK. da mm 20 a 79 = W/mK. da mm 80 a 220 = W/mK. Eventuale prodotto equivalente proposto: Marca: Tipo:					
Riporto	.....				

324.300 Produttore-provenienza:
.....

.320 Pannelli con battuta, rivestiti con foglio di alluminio.
Spessore fino a mm 160.

.329 Spessore mm 40.
:F01.02 :A 2'344 m2

.500 Pannelli di pendenza con faccia superiore inclinata. Uno strato, posa a secco. Giunti accostati. Coefficiente di conducibilità termica λ_D mass. W/mK 0,029. RF2 (indice di combustibilità IC 5.2).

Tipo:
PUR in pendenza.
Sika Schweiz AG.
Coefficiente di conducibilità termica λ_D W/mK.
da mm 20 a 79 = W/mK 0,028.
da mm 80 a 119 = W/mK 0,026.
da mm 119 a 220 = W/mK 0,025.

Eventuale prodotto equivalente proposto:

Marca:

Tipo:

Produttore-provenienza:
.....

.510 Pannelli senza battuta, non rivestiti. Spessore medio fino a mm 90.

.518 Spessore medio mm 53.
:F01.02 :B 163 m2

350 Tagli e ritagli

351 Taglio verticale e in squadra dell'isolante termico.

.100 Pannelli di polistirolo espanso EPS.

.110 Uno strato.

99 .117 Spessore mm 240.
Compreso tagli contro pareti vani tecnici. :F01.02 :A 161 m

99 .118 Spessore mm da 50 a 260.
Isolazione in pendenza.
Compreso tagli contro pareti vani tecnici. :F01.02 :A 712 m

Riporto

	351.300	Pannelli di poliuretano PUR/PIR.						
		.310	Uno strato.					
99		.315	Spessore mm 40. Compreso tagli contro pareti vani tecnici. :F01.02 :A	551	m	.....	.....
	354	Supplementi ai tagli verticali in squadra, fuori squadra o in curva dell'isolante termico.						
		.100	Taglio obliquo dell'isolante termico. In corrispondenza di elementi di transizione come basamenti di lucernari e simili.					
		.110	Uno strato.					
		.117	Spessore mm 160. :F01.02 :B	53	m	.....	.....
		.120	2 strati.					
		.126	Spessore mm 266. :F01.02 :B	186	m	.....	.....
	355	Ritagli nell'isolante termico in corrispondenza di bocchette di scarico. Spessore dell'isolante sotto le bocchette di scarico inferiore di mm 20 rispetto al resto della superficie. Compreso il ritaglio a cuneo nell'isolante per il raccordo alle bocchette.						
		.100	Bocchette di scarico.					
		.110	Pannelli termoisolanti, uno strato.					
		.118	Spessore mm 60. :F01.02 :B	4	pz	.....	.....
		.120	Pannelli termoisolanti, 2 strati.					
99		.126	Spessore mm 84. Isolamento in pendenza. :F01.02 :B	4	pz	.....	.....
99		.127	Spessore mm 90. 40 mm primo strato piano. 50 mm secondo strato in pendenza. :F01.02 :A	20	pz	.....	.....
	356	Ritagli nell'isolante termico in corrispondenza di elementi passanti.						
		.100	Elementi passanti a sezione circolare.					
		.150	Pannelli termoisolanti, 2 strati. Diametro da mm 101 fino a 250.					
		Riporto					.....

356.156	Spessore mm da 40 a 260.						
	:F01.02	:A	16	pz	.....	.....
	:F01.02	:A2	43	pz	.....	.....
	:Totale		59	pz	.....	.....

.200 Elementi passanti a sezione rettangolare.

.281	Numero di strati: 2. Spessore mm da 40 a 260. lxb mm 110 x 400.						
	:F01.02	:A	6	pz	.....	.....

.283	Numero di strati: 2. Spessore mm da 40 a 260. lxb mm 450 x 950.						
	:F01.02	:A	2	pz	.....	.....

.284	Numero di strati: 2. Spessore mm da 40 a 260. lxb mm 650 x 700.						
	:F01.02	:A	1	pz	.....	.....

360 Risvolti verso l'alto e il basso

361 Risvolti verso l'alto o il basso dell'isolante termico.
Quale supplemento.

.801 Incollaggio di pannelli termoisolanti all' interno del cordolo.
Supporto ricoperto di freno vapore adatto.
Spessore isolante mm 160.
Incollaggio verticale. Ca. 8 strisce per m2.
Altezza mm fino a 300.
up = m.
Colla poliuretanic
monocomponente ad espansione.

Tipo:
SikaRoof Boardadhesive
Sika Schweiz AG.

Eventuale prodotto equivalente proposto:

Marca:

Tipo:

Produttore-provenienza:

	:F01.02	:B	53	up	
--	---------	----	----	----	-------	-------	--

Riporto

500 Impermeabilizzazione in teli di materiale sintetico

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

520 Impermeabilizzazione in teli di materiale sintetico

521 Teli di materiale sintetico per tetto piano con strato di protezione o praticabile. Posa a secco.

.200 Uno strato. Saldatura termica delle sovrapposizioni.

.281 Manto sintetico ibrido su base di FPO nobilitato con elastomeri.

Manto a multistrati.

All'interno stuoia in fibra di vetro e rete d'armatura in poliestere.

Strato inferiore stuoia in poliestere.

Spessore mm 1,8.

99 Carico di rottura/forza di trazione, EN 12311-2.

longitudinale:

> 950 N/mm.

trasversale:

> 900 N/mm.

Resistenza alla perforazione meccanica, EN 12691.

Supporto rigido: > 1000 mm.

Supporto morbido: > 2000 mm.

Resistenza alla grandine, EN 13583.

Supporto rigido: > 27 m/s.

Supporto morbido: > 38 m/s.

Indice d'incendio: 4.2.

Classe di resistenza al fuoco:

E / RF 3(cr).

Garanzia manto impermeabile anni: 10.

Possibilità estensione

garanzia anni: fino a 15.

Azienda certificata ISO 9001 e ISO 14001.

Tipo:

SikaRoof AT - 18.

Colore RAL 7040.

Sika Schweiz Ag.

N.B.: VALORI MINIMI VINCOLANTI

Eventuale prodotto equivalente

Riporto

.....

99 521.281 proposto:

.....

Marca:

Tipo:

Produttore-provenienza:

.....

Spessore manto:

mm

Colore:

.....

Carico di rottura/forza di
trazione longitudinale:

N/mm2

trasversale:

N/mm2

Resistenza alla perforazione
meccanica: supporto morbido:

mm

supporto rigido:

mm

Resistenza alla grandine:

supporto morbido:

m/s

supporto rigido:

m/s

Classe d'incendio:

.....

Classe di resistenza al fuoco:

.....

Garanzia manto impermeabile
anni:

.....

Estensione garanzia anni:

.....

Certificato EcoBau 1:

.....

Certificato Cradle to Cradle:

.....	:F01.02	:A	2'861	m2	.....	.....
	:F01.02	:B	116	m2	.....	.....
	:Totale		2'977	m2	.....	.....

Riporto

.....

523	Telo impermeabile di materiale sintetico resistente ai raggi UV, per tetto piano senza strato di protezione o praticabile. Collegamento monolitico con il supporto.						
	.100	Uno strato. Saldatura termica delle sovrapposizioni. Incolaggio su tutta la superficie.					
	.110	Telo di TPO, armato con nontessuto in fibra di vetro.					
99	.115	Applicazione preliminare di un ponte adesivo per migliorare l'adesione del manto autoincollante. Primer a basso contenuto di solventi.					
		Tipo: Sika Primer 600.					
		Sistemi per tetti. Sika Schweiz AG.					
		Eventuale prodotto equivalente proposto:					
		Marca:					
		Tipo:					
		Produttore-provenienza:					
		:F01.02	:A	689	m2	.....	.....
99	.117	Manto sintetico ibrido su base di TPO nobilitato con elastomeri. Autoadesivo. Manto a multistrati. All'interno stuoia in fibra di vetro e rete d'armatura in poliestere. Accoppiato con feltro in poliestere. Autoadesivo.					
		Carico di rottura/forza di trazione longitudinale, EN 12311-2: > 500 N/ 50 mm. trasversale: > 500 N/ 50 mm. Resistenza alla perforazione meccanica, EN 12730: Supporto rigido: > 900 mm. Supporto morbido: > 1500 mm. Allungamento a rottura, 12311-2: Longitudinale - 2 %.					
		Riporto				.....

99 523.117 trasversale - 2 %.
Indice d'incendio: 4.2
Classe di resistenza al fuoco:
RF 3
Garanzia manto impermeabile
anni: 10.
Possibilità estensione
garanzia anni:15.
Valutazione eco-bau:
Classe eco 1.
Azienda certificata ISO 9001 e
ISO 14001.

Tipo:
SikaRoof AT FSA P.
Spessore: mm 1,8.
Colore RAL 7040.

Sika Schweiz Ag.

N.B.: VALORI MINIMI VINCOLANTI

Eventuale prodotto equivalente
proposto:

.....

Marca:

Tipo:

Produttore-provenienza:

.....

Spessore manto:
mm

Colore:
.....

Carico di rottura/forza di
trazione longitudinale:
N/mm²
trasversale:
N/mm²

Resistenza alla perforazione
meccanica: supporto morbido:
mm
supporto rigido:
mm

Resistenza alla grandine:
supporto morbido:
m/s
supporto rigido:
m/s

Classe d'incendio:

Riporto

.....

99 523.117

Classe di resistenza al fuoco:

.....

Garanzia manto impermeabile
anni:

.....

Estensione garanzia anni:

.....	:F01.02	:A	689	m2	.....	.....
	:F01.02	:B	67	m2	.....	.....
	:Totale		756	m2	.....	.....

560 Risvolti verso l'alto e il basso

561 Risvolti verso l'alto o il basso dei teli di materiale
sintetico. Incollaggio su tutta la superficie. Quale
supplemento.

.100 In corrispondenza di raccordi e di bordi di tetto.

.120 Per impermeabilizzazione incollata su tutta la superfi-
cie.

.122 Sviluppo da mm 251 a 500.

:F01.02	:A	37	m
---------	----	----	---	-------	-------

.124 Sviluppo da mm 751 a 1'000.

:F01.02	:A	586	m
---------	----	-----	---	-------	-------

565 Esecuzione di spigoli sporgenti e rientranti, angoli e ar-
rotondamenti in corrispondenza dei teli impermeabili di mate-
riale sintetico. Quale supplemento ai risvolti verso l'alto
o il basso.

.100 Telo impermeabile di materiale sintetico.

.120 Angoli. Con pezzi speciali prefabbricati o eseguiti sul
posto.

.121 Per impermeabilizzazione a uno
strato.

:F01.02	:A	80	pz	.....	.....
:F01.02	:B	4	pz	.....	.....
:Totale		84	pz	.....	.....

Riporto

.....

570	Raccordi a elementi passanti -----					
571	Bocchette di scarico, troppopieno di emergenza, troppopieno di scarico, bocchette a scarico libero, fornitura e posa. Raccordo all'impermeabilizzazione in teli di materiale sintetico.					
	.100 Bocchette di scarico con partenza diritta e cono d'imbocco.					
	.110 Materiale sintetico.					
	.112 Da DN 95 a 125.					
		:F01.02	:A	20	pz	.....
		:F01.02	:B	4	pz	.....
		:Totale		24	pz	.....
	.300 Troppopieno di emergenza. Lunghezza fino a mm 500. Lavori di perforazione, scalpellatura, rappezzatura e sigillatura dei giunti a cura del committente.					
	.381 Troppo pieni di sicurezza. Di forma rettangolare. Materiale sintetico. Esecuzione doppia flangia di raccordo in lamiera rivestita incluso raccordi e angoli. Perimetro mm fino a 500. up = pz. Tubo passante.					
		:F01.02	:A	20	up	.....
		:F01.02	:B	4	up	.....
		:Totale		24	up	.....
	.700 Accessori per bocchette di scarico.					
	.710 Paraghiaia di materiale sintetico.					
99	.711 A sezione circolare. Secondo norma EN 1253.					
		:F01.02	:A	20	pz	.....
		:F01.02	:B	2	pz	.....
		:Totale		22	pz	.....
573	Raccordo a elementi passanti quali colonne, pilastri e simili. Per impermeabilizzazione in teli di materiale sintetico.					
	.100 Converse circolari in teli di materiale sintetico. Altezza fino a mm 500. Saldatura termica sull'impermeabilizzazione. Compresa l'esecuzione degli spigoli interni.					
	.120 Conversa.					

573.122	Diametro da mm 101 fino a 250. :F01.02 :A	16	pz	.....	.....
.124	Diametro mm 400 a 450 Converse orizzontali cavedi tecnici :F01.02 :A	40	pz	.....	.....
99 .125	Supplemento per cappello parapioggia. diametro fino a mm 160. eseguito in alluminio satinato. :F01.02 :A	16	pz	.....	.....
.200	Converse rettangolari in teli di materiale sintetico. Altezza fino a mm 500. Saldatura termica sull'impermeabilizzazione. Compresa l'esecuzione di spigoli sporgenti, rientranti e angoli.				
.210	Conversa.				
.214	lxb mm 110 x 400. :F01.02 :A	6	pz	.....	.....
.215	lxb mm 450 x 950. :F01.02 :A	2	pz	.....	.....
.216	lxb mm 650 x 700. :F01.02 :A	1	pz	.....	.....
.217	lxb mm 410 x 660 Converse orizzontali cavedi tecnici :F01.02 :A	14	pz	.....	.....
.250	Finale superiore della conversa con collare di fissaggio in lamiera di acciaio CrNi mm 0,50. Sigillatura con mastice per giunti.				
.254	lxb mm 110 x 400. :F01.02 :A	6	pz	.....	.....
.256	lxb mm 450 x 950. :F01.02 :A	2	pz	.....	.....
.257	lxb mm 650 x 700. :F01.02 :A	1	pz	.....	.....
574	Raccordo dell'impermeabilizzazione in teli di materiale sintetico a canne fumarie, zoccoli di ventilatori e simili.				
.200	Elementi incorporati a pianta rettangolare. Risolto verso l'alto dell'impermeabilizzazione da mm 250 a 300. Incolaggio su tutta la superficie. Compresa l'esecuzione degli spigoli esterni e interni.				
.210	Computo: sviluppo della lunghezza dei raccordi.				
.211	Per impermeabilizzazione a uno				
	Riporto				.....

99	574.211 strato. Risolvi contro pareti vani tecnici. :F01.02 :A	155	m		
575	Raccordo dell'impermeabilizzazione in teli di materiale sintetico a basamenti di lucernari.				
	.200 Basamenti a pianta rettangolare. Risolto verso l'alto dell'impermeabilizzazione fino al bordo superiore del basamento. Incollaggio su tutta la superficie. Sigillatura con mastice per giunti. Compresa l'esecuzione degli spigoli esterni e interni.				
	.210 Computo: sviluppo della lunghezza dei raccordi.				
	.213 Altezza da mm 301 a 500. :F01.02 :B	133	m		
	.220 Esecuzione di angoli.				
	.223 Altezza da mm 301 a 500. :F01.02 :B	96	pz		
580	Lavori accessori -----				
581	Compartimentazione dell'impermeabilizzazione in teli di materiale sintetico.				
	.100 Strisce di telo in materiale sintetico compatibile con il bitume in corrispondenza di basamenti di lucernari o di isolante termico. Saldatura sotto il telo impermeabile, risolto verso il basso sul bordo dei pannelli isolanti e incollaggio sul freno vapore.				
	.110 Per raccordi dritti.				
	.115 Sviluppo mm 800. :F01.02 :A	117	m		
	:F01.02 :B	11	m		
	:Totale	128	m		
	.200 Risolto verso il basso dei teli di materiale sintetico compatibili con il bitume sul bordo dei pannelli termoisolanti e incollaggio sul freno vapore bituminoso.				
	.270 Supplementi.				
	.272 Per raccordi e finali. :F01.02 :A	28	pz		
	:F01.02 :B	12	pz		
	:Totale	40	pz		
	.300 Strisce di telo in materiale sintetico compatibile con il bitume in corrispondenza di bocchette di scarico e di elementi incorporati a pianta circolare e rettangolare. Saldatura sotto il telo impermeabile, risolto verso il basso				
	Riporto				

	581.300	sul bordo dei pannelli isolanti e incollaggio sul freno vapore. Compresa l'esecuzione degli angoli.					
		.310	Bocchette di scarico.				
99		.315	Elemento di compartimentazione prefabbricato in materiale sintetico a base quadrata. Dimensione: mm 500 x 500. Dimensione con flangia di raccordo al freno vapore: mm 660 x 660.				
			:F01.02 :A	20	pz	.....	.....
			:F01.02 :B	4	pz	.....	.....
			:Totale	24	pz	.....	.....
	583	Fissaggio meccanico dei teli di materiale sintetico al supporto.					
		.100	Fissaggio a strisce sul perimetro dell'impermeabilizzazione. Avvitatura di profili, 5 fissaggi per m. Assicurazione dell'impermeabilizzazione contro lo strappo mediante saldatura di una corda di contrasto di materiale sintetico. Copertura con striscia di telo impermeabile, b ca. mm 200 e saldatura termica sull'impermeabilizzazione da ambo i lati.				
		.120	Su calcestruzzo.				
99		.121	Senza isolante termico. Fissaggio tale per garantire una resistenza all' estrazione di 300 kg/m.				
			:F01.02 :A	507	m	.....	.....
		.130	Su legno.				
		.137	Spessore isolante da mm 251 a 300.				
			:F01.02 :B	109	m	.....	.....
		.138	Spessore isolante mm fino a 466.				
			:F01.02 :A	276	m	.....	.....
	587	Sistemi di controllo e di monitoraggio per impermeabilizzazione in teli di materiale sintetico.					
		.100	Tubi di controllo, orientati verso l'alto.				
R		.190	Tubo di controllo in polipropilene con flangia di raccordo per freno vapore. Compresi l'isolamento termico all' interno del tubo e coperchio in materiale sintetico. Compresa la conversa in teli di materiale sintetico nel colore del manto utilizzato.				
R		.191	Compreso raccordo del freno vapore.				
			:F01.02 :A	12	pz	.....	.....
			:F01.02 :B	4	pz	.....	.....
			:Totale	16	pz	.....	.....
		Riporto				.....	.....

600 Impermeabilizzazione e rivestimento con prodotti sintetici fluidi

. Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
. I lavori preparatori sul supporto vanno descritti con il sottopar. 170.

610 Raccordi con prodotti sintetici fluidi

613 Impermeabilizzazione a strisce con prodotto sintetico fluido. Compresa l'esecuzione di uno spigolo sporgente o rientrante.

.001 Imprimitura:

Su cemento / metallo / serramenti.

Sviluppo mm fino a 150.

:F01.02	:A	282	up	.....	.....
:F01.02	:B	186	up	.....	.....
:Totale		468	up	.....	.....

.003 Imprimitura:

Su manto sintetico FPO.

Sviluppo mm fino a 100.

up = m. :F01.02	:A	282	up	.....	.....
:F01.02	:B	186	up	.....	.....
:Totale		468	up	.....	.....

.005 Risolto verso il alto o il basso. Raccordi a strisce impermeabili e armate, applicazione sopra l'imprimitura. Composta da uno strato inferiore e da uno di rivestimento, con nontessuto di fibra sintetica - interposto. Spessore da mm 2,0 a 3,0.
Resina a vista. Resistente ai raggi UV ed agli agenti alcalini del terreno.

Tipo:
Sikalastic 625.

Sika Schweiz AG

Eventuale prodotto equivalente proposto:

Marca:

Tipo:

Riporto

.....

613.005 Produttore-provenienza:

.....					
Superficie da impermeabilizzare manti in FPO.					
Superficie di raccordo					
Cemento/legno/pvc.					
Sviluppo mm fino a 300.					
up = m.	:F01.02	:A	282	up	.....
	:F01.02	:B	186	up	.....
	:Totale		468	up	.....

617 Supplementi all'impermeabilizzazione a strisce in prodotto sintetico fluido.

.400 Per esecuzione di raccordi d'angolo con tagli obliqui.

.410 Per la stratificazione completa.

.412 Per sviluppo da mm 201 a 300.

	:F01.02	:A	24	pz	.....
	:F01.02	:B	100	pz	.....
	:Totale		124	pz	.....

800 Lamiere per tetti piani

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

810 Strisce di aggancio

811 Strisce di aggancio, continue.

.200 Striscia di aggancio in lamiera di acciaio zincata e/o verniciata mm 1,00.

.210 Fino a 2 piegature. Fissaggio su legno.

.215 Sviluppo mm 500.

	:F01.02	:A	213	m
--	---------	----	-----	---	-------

.700 Supplemento.

.720 Per isolamento contro l'umidità ascendente.

.721 Con nastro di tenuta di materiale espanso impregnato o con prodotto sigillante per giunti, compresa l'imprimitura.

	:F01.02	:A	107	m
--	---------	----	-----	---	-------

Riporto

.....

	820	Copertine, frontali						

	821	Copertine, aggancio da ambo i lati.						
		.100 Fino a 5 piegature.						
		.170 Lamiera di alluminio mm 1,00.						
99		.175 Sviluppo mm 670. Termolaccata RAL come facciata. :F01.02 :A	107	m	.....	.....
		.700 Supplemento.						
		.720 Per raccordi d'angolo con tagli obliqui.						
		.725 Sviluppo mm 670. :F01.02 :A	8	pz	.....	.....
		.760 Per giunti scorrevoli.						
		.765 Sviluppo mm 670. :F01.02 :A	24	pz	.....	.....
	830	Lamiere di chiusura, profili finali						

	831	Lamiere di bordo.						
		.100 Fino a 3 piegature. Fissaggio su legno.						
		.110 Lamiera di acciaio zincata mm 1,0, plastificata. Compre- sa la sigillatura dei giunti.						
		.117 Sviluppo mm 1000. Esecuzione in pendenza contromuro. :F01.02 :B	53	m	.....	.....
		.200 Fino a 3 piegature. Fissaggio su calcestruzzo, mattoni o ac- ciaio.						
		.210 Lamiera di acciaio zincata mm 1,0, plastificata. Compre- sa la sigillatura dei giunti.						
99		.213 Sviluppo mm 250. Esecuzione in pendenza. :F01.02 :A	245	m	.....	.....
		.700 Supplemento.						
		.730 Per raccordi d'angolo con tagli obliqui.						
		.733 Sviluppo mm 250. :F01.02 :A	4	pz	.....	.....
		Riporto						.....

831.737	Sviluppo mm 1000. :F01.02	:B	4	pz	.....	.....
.740	Per raccordi e finali.					
.747	Sviluppo mm fino a 1000. :F01.02	:B	32	pz	.....	.....
900	Strati di protezione, strati praticabili, inverdimento estensivo					

	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
910	Strati intermedi, teli di protezione					

913	Teli di protezione drenanti o isolanti contro il rumore da calpestio, posa a secco.					
.100	Telo di protezione drenante.					
.110	Sovrapposizione dei giunti mm 100.					
.113	Spessore mm 10.					
99	Strato di drenaggio in PEHD con accoppiato uno strato filtrante in PP con cimose per le sovrapposizioni. Spessore 10 mm. Intagliato, adatto per controllo ad basso voltaggio.					
	Tipo: Iso-Drain 10 GP Vello, intagliato.					
	Sika Schweiz AG.					
	Eventuale prodotto equivalente proposto:					
	Marca:					
	Tipo:					
	Produttore-provenienza:					
	:F01.02	:A	2'861	m2	.....	.....
	:F01.02	:B	116	m2	.....	.....
	:Totale		2'977	m2	.....	.....
.181	Strato di drenaggio in PEHD sotto ai basamenti.					
	Riporto					
					

913.181	Tipo: Delta Terraxx. Spessore mm 9. Resistenza alla compressione 400 kN/m2.						
	Eventuale prodotto equivalente proposto:						
	Marca:						
	Tipo:						
	Produttore-provenienza:						
	:F01.02	:A	113	m2	.....	.....
.801	Supplemento. Per taglio perimetrale. Spessore mm 10. / 20. up = m.	:A	379	up	.....	.....
	:F01.02	:B	53	up	.....	.....
	:Totale		432	up	.....	.....
.802	Supplemento. Per taglio per elementi passanti. Diametro fino a mm 300. Spessore mm 10. / 20 . up = pz.	:A	61	up	.....	.....
:F01.02							
.803	Supplemento. Per taglio per elementi passanti. Rettangolari. up = m.	:A	170	up	.....	.....
	:F01.02	:B	133	up	.....	.....
	:Totale		303	up	.....	.....
R 919	Prove di tenuta / controllo dell'impermeabilizzazione del tetto.						
R .100	Controllo meccanico e visivo.						
R .110	Collaudo dell'impermeabilità attraverso verifica manuale. Verifica manuale mediante l'utilizzo di attrezzo adatto. Incluso protocollo di collaudo.						
R .111	Controllo della tenuta dell tetto. Computo numero di superfici della parte d'opera.						
	:F01.02	:A	3'116	m2	.....	.....
	:F01.02	:B	116	m2	.....	.....
	:Totale		3'232	m2	.....	.....

Riporto

R	919.200	Verifica dell'impermeabilità tramite controllo ad alto voltaggio.					
R	.210	Collaudo dell'impermeabilità delle superfici di copertura con spazzola di rame ad alto voltaggio. Collaudo eseguito alla presenza della DL. Incluso protocollo di collaudo.					
R	.211	Controllo della tenuta dell tetto. Computo numero di superfici della parte d'opera.					
		:F01.02	:A	3'116	m2	.....	.....
		:F01.02	:B	116	m2	.....	.....
		:Totale		3'232	m2	.....	.....

920 Strati di protezione, strati filtranti

921 Strati di zavorramento, strati di protezione.

.100 Messa in opera di materiale sciolto.

.120 Ghiaia rotonda, lavata, classe granulometrica 16/32.

.121 Spessore mm 50.

99 Soffiato con mezzo pneumatico.

	:F01.02	:A	2'750	m2	.....	.....
	:F01.02	:B	116	m2	.....	.....
	:Totale		2'866	m2	.....	.....

930 Strati praticabili

932 Pavimentazione pedonabile in lastre di calcestruzzo.

.200 Lastre, spessore mm 30, non armate, giunti accostati. Posa su pietrischetto, ghiaia non frantumata o supporti per lastre. Pendenza minima % 1,5.
Computo: numero di lastre.

.210 Superficie liscia, di colore grigio-cemento.

.212 Lastre mm 500x500.

	:F01.02	:A	450	pz
--	---------	----	-----	----	-------	-------

950 Lavori accessori

951 Supplemento per piccole superfici.

.801 Mockup progetto

Computo:
Prestazioni per esecuzione di
un mockup di progetto.
Il mockup prevede l'esecuzione
di una aula completa, incluse
facciate e tetto.
Superficie circa 60 m2

Fornitura e posa della
stratigrafia completa dell
tetto, con i relativi risvolti
sulle parti d'opera.

Compresa rimozione e
smaltimento

up = m2 :F01.02 :A 60 up

364 Totale Impermeabilizzazione di tetti piani

Totale generale

Descrittivo e modulo d'offerta No. 20

Importo

Ricapitolazione per Incarico, eCCC-E: Codice dei costi di costruzione Edilizia, Capitolo-CPN

20 Opere di isolamento e impermeabilizzazione tetto

F Tetto edificio

113 Impianto di cantiere

364 Impermeabilizzazione di tetti piani

F01 Copertura del tetto

113 Impianto di cantiere

364 Impermeabilizzazione di tetti piani

F01.02 Tetto piano

113 Impianto di cantiere

364 Impermeabilizzazione di tetti piani

F02 Infisso nel tetto

113 Impianto di cantiere

364 Impermeabilizzazione di tetti piani

F02.01 Infisso nel tetto piano

113 Impianto di cantiere

364 Impermeabilizzazione di tetti piani

F02.03 Impianto di protezione per tetti

113 Impianto di cantiere

364 Impermeabilizzazione di tetti piani

Totale (Importo senza IVA)

Da riportare in copertina