

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

Concorso N°.: 22011  
**Appalto generale CIAP**

**E 2984 - LICEO SEDE PROVVISORIA VIGANELLO**

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

**IMPRESA GENERALE PER LA COSTRUZIONE DI UN  
EDIFICIO A MODULI PREFABBRICATI**

**ATTENZIONE !**  
**Completare nelle disposizioni particolari le**  
**pos. 224.420, 224.510 e 224.610.**  
**Allegare documenti pos. 252.120.**

Importo dell'offerta CHF. \_\_\_\_\_

IVA 7.7 % CHF. \_\_\_\_\_

**IMPORTO COMPLESSIVO CHF. \_\_\_\_\_**

Luogo e data :

L'offerente:  
(timbro e firma) :



## **INDICE**

1. CORREZIONI DEL MODULO D'OFFERTA	pag.	3		
2. DICHIARAZIONE DELL'OFFERENTE	da pag.	4	a pag.	15
3. DISPOSIZIONI PARTICOLARI (CPN 102)	da pag.	16	a pag.	51
4. MODULO D'OFFERTA	a pag.	52		

## **ALLEGATI:**

- 1 – ELEMENTI ARCHITETTONICI E COSTRUTTIVI
  - 2 – INGEGNERIA CIVILE
  - 3 – INGEGNERIA ELETTROTECNICA
  - 4 – INGEGNERIA RVCS
  - 5 – FISICA DELLA COSTRUZIONE
  - 6 – PROTEZIONE ANTINCENDIO
- Strumento di pianificazione
  - Esempio elenco documenti contenuti nella busta d'offerta

## 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 7.7 %	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.

L'impresa generale deve essere l'appaltatore principale (capofila), individualmente o in consorzio. L'appaltatore principale non può partecipare a più offerte.

### 2.1 L'offerente individuale: Impresa generale o produttore di moduli prefabbricati.

#### 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 sottoposte 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, impresa capofila:** Impresa generale o produttore di moduli prefabbricati.

Il consorzio è ammesso tra imprese generali e tra produttori di moduli prefabbricati o tra impresa generale e il produttore di moduli prefabbricati.

Nome del consorzio : .....

Impresa capofila

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 capofila	Offerente A	Offerente B	Offerente C	Offerente D
Personale					
▪ amministrativo	.....	.....	.....	.....	.....
▪ tecnico	.....	.....	.....	.....	.....
Totale imprenditori	.....	.....	.....	.....	.....

Personale del consorzio (esclusi apprendisti):

	Offerente capofila	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 capofila	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 capofila	Offerente A	Offerente B	Offerente C	Offerente D
▪ complessive	.....	.....	.....	.....	.....

### **2.3 Subappalto.**

Subappalto è ammesso per tutte le opere;

Se ammesso il subappalto deve rispettare le seguenti condizioni:

I subappaltatori non possono essere la ditta capofila e non possono essere consorziati con la ditta capofila.

I subappaltatori o fornitori 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.

Il subappaltatore che fornisce gli elementi prefabbricati non può essere sostituito nel caso non sia conforme ai requisiti del bando di concorso, comportando l'esclusione dell'offerta.

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

L'offerente è l'unico responsabile verso il COM per l'operato dei propri subappaltatori e fornitori, 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. 252.110 e 252.200 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 5 (cinque) giorni dalla data della richiesta (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: .....	CHF .....
Subappaltatore B	Nome: .....	
	Indirizzo: .....	
	Opere: .....	CHF .....
Subappaltatore C	Nome: .....	
	Indirizzo: .....	
	Opere: .....	CHF .....
Subappaltatore D	Nome: .....	
	Indirizzo: .....	
	Opere: .....	CHF .....
Subappaltatore E	Nome: .....	
	Indirizzo: .....	
	Opere: .....	CHF .....
Subappaltatore F	Nome: .....	
	Indirizzo: .....	
	Opere: .....	CHF .....
Subappaltatore G	Nome: .....	
	Indirizzo: .....	
	Opere: .....	CHF .....
Subappaltatore H	Nome: .....	
	Indirizzo: .....	
	Opere: .....	CHF .....
Subappaltatore I	Nome: .....	
	Indirizzo: .....	
	Opere: .....	CHF .....
Subappaltatore L	Nome: .....	
	Indirizzo: .....	
	Opere: .....	CHF .....

---

Subappaltatore M	Nome: .....
	Indirizzo: .....
	Opere: ..... CHF .....
Subappaltatore N	Nome: .....
	Indirizzo: .....
	Opere: ..... CHF .....
Subappaltatore O	Nome: .....
	Indirizzo: .....
	Opere: ..... CHF .....
Subappaltatore P	Nome: .....
	Indirizzo: .....
	Opere: ..... CHF .....
Subappaltatore Q	Nome: .....
	Indirizzo: .....
	Opere: ..... CHF .....
Subappaltatore R	Nome: .....
	Indirizzo: .....
	Opere: ..... CHF .....
Subappaltatore S	Nome: .....
	Indirizzo: .....
	Opere: ..... CHF .....
Subappaltatore T	Nome: .....
	Indirizzo: .....
	Opere: ..... CHF .....
Subappaltatore U	Nome: .....
	Indirizzo: .....
	Opere: ..... CHF .....
Subappaltatore V	Nome: .....
	Indirizzo: .....
	Opere: ..... CHF .....
Subappaltatore Z	Nome: .....
	Indirizzo: .....
	Opere: ..... CHF .....

## 2.4 Specialista antincendio AICAA.

Lo specialista antincendio dell'assuntore non potrà essere la stessa persona designata dal COM come supporto alla progettazione di massima all'allestimento degli atti di appalto.

Secondo i criteri d'idoneità indicare il responsabile specialista antincendio AICAA designato dall'offerente:

Cognome Nome .....  
Certificato di Competenza  
AICAA quale specialista o  
esperto antincendio No. ....  
Certificato valido fino al .....

## 2.5 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.

**2.6 Autocertificazione / Dichiarazioni dell'offerente.**

Nel caso di consorzio, per ogni ditta consorziata deve essere compilata e allegata la seguente dichiarazione (ev. da fotocopiare e allegare).

<b>1. Rispetto dei contratti collettivi di lavoro</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
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"/>
<b>2. Rispetto delle disposizioni di sicurezza sul lavoro e tutela della salute</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
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"/>
<b>3. Imposte e oneri sociali</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
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"/>
<b>4. Fallimento o concordato / pegno</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
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"/>
<b>5. Dichiarazione d'integrità</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
L'offerente garantisce di non aver preso accordi né provvedimenti che potrebbero pregiudicare la concorrenza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>6. Subappaltatori</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
L'offerente si dichiara disposto a impegnare anche i propri subappaltanti all'osservanza dei punti di cui sopra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>7. Foro competente</b>	<b>SÌ</b>	<b>NO</b>
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 RLCPubb/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'oneri 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 proporre l'adeguamento.

**3. Disposizioni Particolari (CPN 102).**

**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 Progettista, consulente.**

123.200 Architetti.

123.210 Charles De Ry Architettura SA  
Via Marco da Carona 9  
6900 Lugano  
Telefono +41 91 922 24 28  
e-mail info@architettura-sa.ch

123.300 Ingegneri civili.

123.310 Lucchini & Canepa Ingegneria SA  
Via Luganetto 4  
6962 Lugano-Viganello  
Telefono +41 91 970 27 77  
e-mail info@lucchini-canepa.ch

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

123.410 Geologia e Territorio Studio Luechinger SA  
Via Boschina 15  
6963 Lugano-Pregassona  
Telefono +41 91 972 85 43  
e-mail 200355@studioluechinger.ch



- 123.500 Ingegneri specialisti.
- 123.510 Ingegnere elettrotecnico.  
C & C electric SA  
Via Luganetto 2  
6900 Lugano-Viganello  
Telefono +41 972 57 44  
e-mail info@ccelectric.ch
- 123.520 Ingegnere sanitario.  
Moggio Engineering SA  
Via Valle Maggiore 10  
6934 Bioggio  
Telefono +41 91 605 34 46  
e-mail moggio.engineering@ticino.com
- 123.530 Ingegnere riscaldamento e ventilazione.  
Moggio Engineering SA  
Via Valle Maggiore 10  
6934 Bioggio  
Telefono +41 91 605 34 46  
e-mail moggio.engineering@ticino.com
- 123.700 Consulenti, specialisti.
- 123.710 Fisico della costruzione  
physARCH sagl  
Via agli Orti 8  
6962 Lugano-Viganello  
Telefono +41 91 972 24 68  
e-mail physarch@physarch.ch
- 123.720 Consulente specialistico antincendio  
Sulmoni Luciano e Claudia  
Ing. STS/SUP/OTIA, Progetti genio-civile, edilizia-opere strutturali, polizia del fuoco  
Via Suvaia di Pozzo 9  
6818 Melano  
Telefono +41 91 648 14 78  
e-mail claudia.sulmoni@bluewin.ch

**130 Descrizione dell'opera, ubicazione, destinazione ed entità dei lavori.**

**131 Descrizione dell'opera.**

- 131.200 La sede provvisoria per il collocamento di 750 allievi liceali, è concepita come edificio comprendente tutte le richieste specifiche del liceo, grazie alla disponibilità di aree libere edificabili presso il Campus USI/SUPSI che garantisce la vicinanza ad infrastrutture scolastiche e sportive esistenti e disponibili nel comparto, evitando la realizzazione degli ampi spazi destinati alle attività collettive. Ci si può quindi limitare alla predisposizione degli spazi didattici e amministrativi essenziali al buon funzionamento dell'insegnamento, che lo studio di fattibilità ha individuato essere possibile su un unico fondo, il mappale 44 RFD di Viganello.

La prospettiva temporale d'uso della sede scolastica ha condotto lo studio ad applicare i più recenti concetti di edilizia scolastica modulare prefabbricata, già in uso da tempo per la realizzazione di sedi temporanee d'oltralpe, definendo un layout di progetto secondo un programma spazi completo ed in linea con le esigenze dettate dall'utenza e commisurato a quanto consentito delle risorse presenti nel contesto.

Una sede scolastica transitoria di tale portata richiede un edificio che, oltre alla contenibilità degli spazi e le relazioni tra essi, risponda a requisiti di qualità edilizia e durabilità conformi alle normative in vigore ed alle aspettative di comfort ed architettoniche per la funzione svolta. Per l'esigenza di un utilizzo quale sede scolastica per una decina d'anni o più, le normative in vigore non sono derogabili. Saranno quindi applicate le norme ordinarie in vigore che regolano tali edifici e le schede tecniche di edilizia scolastica per gli istituti superiori

Per la qualità necessaria agli spazi richiesti, lo studio di fattibilità ha individuato nella tipologia del prefabbricato modulare, la garanzia di una edificazione in tempi brevi conforme ai requisiti richiesti, attraverso una fase di prefabbricazione in azienda e l'assemblaggio dei moduli, a fronte di una limitata fase di cantiere per la predisposizione delle infrastrutture impiantistiche e di appoggio. La durabilità consentita dal sistema costruttivo dovrà prevedere una durata di almeno 30 anni e la flessibilità del sistema permette, a conclusione di una fase di utilizzo, ripensarne una nuova attraverso la riorganizzazione dei moduli sia sul posto, sia altrove.

Con una tale prospettiva l'orizzonte dell'investimento si dilata rendendo maggiormente interessante questo tipo di costruzione. Vi sono esempi già realizzati sul territorio svizzero che hanno dimostrato la validità della scelta.

L'occasione di poter disporre dell'area libera nei pressi del Nuovo Campus USI e SUPSI, permette di insediare la sede in posizione centrale, vicina ad altre strutture formative pubbliche e in un contesto di riqualificazione urbana in evoluzione.

La soluzione indicata ha concepito un edificio a corte per meglio rispondere alle necessità di attraversamento, e contemporaneamente, di raccoglimento di un istituto scolastico. Le dimensioni esterne sono di ca. 61.74m x 58.80m, mentre il cortile misura ca. 26.46m x 23.52m. L'altezza non elevata di 11m fuori terra, permette ancora un buon grado di illuminazione naturale anche ai piani inferiori della corte. Questa è a contatto con il contesto urbano esterno attraverso dei porticati aperti di collegamento tra i 2 blocchi a L che ne derivano.

La disposizione su 3 livelli fuori terra senza interrato, consentita dalla tipologia, riesce a soddisfare le esigenze distributive della didattica e della gestione a livelli, secondo principi di ottimizzazione funzionale e tecnica. Nella fase successiva di consolidamento, i contenuti sono stati rielaborati conformemente alle indicazioni dell'utenza, ripartendo le materie in maniera sinergica tra esse.

Si è così scelto di installare il blocco scientifico con aule e laboratori al piano superiore, evitando costosi attraversamenti verticali per la necessaria ventilazione e uno spazio per lo studio silenzioso e adeguati spazi per i docenti.

Al Primo Piano sono situate le materie umanistiche e linguistiche con spazi per i gruppi materia, mentre al Piano Terra si trova l'amministrazione, gli spazi comuni della biblioteca e della buvette multiuso e alcune aule di informatica e materie umanistiche, quindi, aperti sulla corte, lo spazio per i docenti ed un altro spazio di studio per i ragazzi.

Anche la biblioteca e la buvette sono pensati per una apertura nel cortile, in modo che nelle belle giornate si possa godere dello spazio esterno per le pause o per lo studio. La buvette è dotata di una piccola cucina nella quale potranno essere preparati piatti freddi (insalate e panini) e la rigenerazione di un piatto del giorno (piatto di pasta). Non è prevista la preparazione di pasti caldi in loco.

Gli ingressi di conseguenza sono 2 e permettono di accedere indipendentemente ai blocchi che, a piano terra, sono separati dai portici di attraversamento dalle vie esterne; quindi, ai piani superiori, si uniscono in un unico corridoio di circolazione dotato di 2 vani scale principali con lift negli angoli ciechi e 2 vani scale di sicurezza in posizione contrapposta rispetto al corridoio, dove, posti anch'essi negli angoli ciechi, si trovano i servizi igienici disposti in 2 blocchi per ogni piano di dimensioni adeguate a soddisfare i requisiti richiesti. La disposizione a corte permette di avere un doppio affaccio per gli spazi destinati alle attività, che possono godere di una adeguata illuminazione naturale. Il layout infatti è stato studiato in funzione anche di ottimizzare gli affacci e l'esposizione in funzione della natura delle attività svolte nell'edificio, considerando le indicazioni delle schede. Per gli affacci esterni si avrà verso Nord, la vista verso Cornaredo e la Val Colla; ad Ovest, la città con il fiume Cassarate ed il verde che lo cinge, ulteriormente potenziato con il progetto di rinaturazione dalla Foce alla Stampa; a Sud, la città verso il lago con il Campus; ad Est, il quartiere di Viganello che si estende fino alle pendici del monte Brè.

### **132 Ubicazione.**

132.100 Ubicazione.

132.110 Sedime n. 44 RFD di Lugano – Sezione Viganello.

### **133 Entità dei lavori, suddivisione in lotti.**

133.100 I lavori sono previsti in 1 solo lotto.

### **140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali.**

#### **142 Dati caratteristici dell'opera.**

142.100 Costruzione a 3 livelli composta da moduli prefabbricati, assemblati in cantiere, che possano essere smontati e rimontati (pos. 252.120 lett. i)) in altre sedi. La durata utile dell'edificio realizzato dev'essere almeno di 30 anni.

142.110 Lo Stabile deve essere certificato Minergie®.

#### **143 Quantità principali.**

143.100 Edificio a moduli prefabbricati per una superficie complessiva di	ca. 8'445 mq
Volume fuori terra di	ca. 33'957 mc
Sistemazione esterna a verde	ca. 800 mq
Pavimentazione in duro	ca. 2'000 mq
Stalli per autoveicoli	n. 28
Stalli coperti per biciclette	n. 100
Stalli scoperti per motoveicoli	n. 73

**150 Delimitazioni.**

**151 Delimitazioni dell'appalto.**

151.100 L'appalto comprende le opere descritte nel modulo d'offerta per insediamento elementi prefabbricati sul mapp. 44 e in parte 1102 del Comune di Lugano – Sezione Viganello.

**153 Modifiche di progetto del COM.**

153.100 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.

153.200 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.

**154 Procedura in caso di modifiche.**

154.101 A seguito della richiesta di modifica d'opera, l'offerente è tenuto a presentare un'offerta tenendo conto sia delle possibili variazioni di prezzo che di eventuali posticipi o ritardi sul programma lavori.  
L'offerente potrà procedere all'esecuzione delle opere modificate previa accettazione per iscritto del COM dell'offerta trasmessa. In ogni caso, l'aggiudicatario non potrà vantare alcun diritto ad alcun genere di risarcimento danni in caso di rinuncia all'esecuzione delle opere modificate.

**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 diversi momenti lavorativi anche se le quantità indicate sono raggruppate in un'unica opera.

161.200 Ubicazione dell'opera.  
Le opere previste nel seguente modulo d'offerta si intendono per la fornitura e posa ai differenti piani dell'insediamento.

**R 162 Codice dei costi secondo eCCC-E (SN 506 511).**

R 162.100 I costi e i quantitativi del presente capitolato devono essere suddivisi secondo il codice dei costi **eCCC-E (SN 506 511)**.

R 162.200 Tutti i costi di progettazione, stesura di piani esecutivi, piani d'officina, piani di coordinazione, direzione lavori, ecc. devono essere compresi nei prezzi unitari.

**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.**

**221 Genere di procedura.**

221.100 Procedura di appalto libera.

Il concordato intercantonale sugli appalti pubblici ai sensi dell'art. 12 a) del CIAP del 15 marzo 2001 e relativo RLCPubb/CIAP;

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 RLCPubb, 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.

223.110 Gli offerenti per l'impianto elettrico devono adempiere ai seguenti requisiti:

- a) Possedere l'autorizzazione d'installazione generale dell'Ispettorato federate ESTI per impianti elettrici, come richiesto da OIBT, una persona del mestiere impiegata nella ditta al 100%.
- b) Prestazione ammessa a subappalto impianti elettrici CF+CD:  
Persona del mestiere 100 %  
AFC installatore elettricista min 3 persone  
AFC telematico min 1 persona  
Indicare i nominativi e allegare un documento attestante che le persone indicate al momento dell'offerta sono effettivamente impiegate presso la società.

- 223.120 Gli offerenti per l'impianto sanitario devono adempiere ai seguenti requisiti:
- a) Le persone che svolgono lavori di installazione di impianti domestici per l'acqua potabile devono essere registrate nel database SSIGA "Lavori d'installazione acqua (GW101)" <https://www.svgw.ch/it/certificazioni/persone/lavori-d-installazione-acqua/database-lavori-d-installazione-acqua-gw101/>. Vedi inoltre il disciplinare tecnico RVCS allegato.
- 223.200 L'offerente (capofila) deve avere eseguito e terminato negli ultimi 15 anni una costruzione in qualità da impresa generale per un importo IVA compresa uguale o maggiore di CHF 5'000'000.-, oppure da costruttore di moduli prefabbricati per un importo IVA compresa uguale o maggiore di CHF 3'000'000.-.
- 223.300 L'offerente per le opere di impianto elettrico CF+CD deve avere realizzato almeno un'opera inerente degli edifici scolastici, stabili amministrativi e commerciali (no: industriali, abitativi o sportivi) per un importo IVA compresa uguale o maggiore di CHF 300'000.- realizzato e terminato negli ultimi 5 anni.
- 223.310 L'offerente delle opere di impianti sanitari, riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria deve avere realizzato almeno un'opera inerente degli edifici scolastici, stabili amministrativi e commerciali (no: industriali, abitativi o sportivi) per un importo IVA compresa uguale o maggiore di:
- a) Sanitario - CHF 150'000.- realizzato e terminato negli ultimi 5 anni;
- b) Riscaldamento - CHF 250'000.- realizzato e terminato negli ultimi 5 anni;
- c) Ventilazione e Condizionamento dell'aria - CHF 300'000.- realizzato e terminato negli ultimi 5 anni.
- 223.400 Sono abilitate a concorrere le ditte iscritte al Registro di commercio Svizzero da almeno 2 anni a partire dalla data di scadenza del concorso operanti in qualità di impresa generale o produttore di moduli prefabbricati. Possono partecipare anche ditte omologhe operanti negli stati esteri con i medesimi requisiti, nel rispetto delle condizioni qui sotto riportate.

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 i concorrenti capofila l'ammontare minimo del capitale nominale è fissato a EUR 100'000.00.

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](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 LCPubb; 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.

223.500 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.

223.600 Tutte le persone, coinvolte durante il ciclo vitale completo della costruzione o di un impianto, dovranno assicurare un'efficace garanzia della qualità nella protezione antincendio, come ai sensi della norma AICAA 1-15, art. 17.

La ditta appaltatrice della nuova struttura dovrà avvalersi a proprie spese della consulenza di uno specialista antincendio AICAA (o esperto antincendio AICAA), il quale dovrà svolgere i compiti di responsabile della qualità della protezione antincendio (GGQ 2) durante la pianificazione e l'esecuzione. Al termine dei lavori il responsabile della qualità (GQ) dovrà inoltrare al collaudatore della nuova struttura la dichiarazione di concordanza con la quale si attesta l'attuazione completa e ineccepibile di tutte le misure antincendio pianificate e richieste in base alla decisione sulla costruzione inerente alla struttura in oggetto. L'offerente dovrà presentare copia del certificato di competenza quale specialista antincendio AICAA (vedi pos. 252.120 lett. d)).

Si rimanda al Concetto di Protezione e Prevenzione Incendi (vedi allegato).

223.700 Per ogni subappalto previsto dall'offerente, la relativa idoneità tecnica per i titoli di studio conseguiti in stati esteri che garantiscono la reciprocità, dovrà essere dimostrata attraverso l'equipollenza rilasciata dalla Segreteria per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI - [www.sbf.admin.ch](http://www.sbf.admin.ch) ).

La mancata presentazione dell'attestazione SEFRI comporta l'esclusione dalla partecipazione all'appalto. Non verranno accettati altri attestati, certificati o documenti se non quelli espressamente richiesti.

**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
<b>01</b>	<b>Economicità-Prezzo</b>	<b>50 %</b>	
01.1	Importo globale dell'offerta		100 %
	Totale sottocriteri (se assegnati)		100 %
<b>02</b>	<b>Durata dei lavori / Tempi di esecuzione-produzione</b>	<b>15 %</b>	
02.1	Durata dei lavori		100 %
	Totale sottocriteri (se assegnati)		100 %
<b>03</b>	<b>Referenze ed esperienze per lavori analoghi</b>	<b>25 %</b>	
03.1	Referenze ed esperienze per lavori analoghi		100 %
	Totale sottocriteri (se assegnati)		100 %
<b>04</b>	<b>Sostenibilità ambientale</b>	<b>10 %</b>	
04.1	Energia grigia		100 %
	Totale sottocriteri (se assegnati)		100 %
<b>Totale</b>		<b>100.00 %</b>	

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

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

224.400 Assegnazione della nota sui termini.

224.420 **Durata dei lavori / Tempi di esecuzione-produzione.**

Il tempo indicato di giorni lavorativi nella tabella sottostante comprende tutte le opere necessarie richieste dall'ordinazione da parte del COM, alla preparazione in fabbrica fino alla conclusione del lavoro in cantiere (dalla conferma d'ordine fino a conclusione della fase F – opera collaudata (pos. 635.100) – i giorni lavorativi massimi concessi sono 240).

L'offerente dovrà garantire i tempi d'esecuzione indipendentemente dal termine indicato d'inizio lavori (pos. 631.100).

Per tutte le fasi i giorni lavorativi indicati vanno calcolati dalla conferma d'ordine. Fa stato il calendario dei giorni festivi del Canton Ticino (<https://www4.ti.ch/dfe/de/uil/legge-lavoro/giorni-festivi-in-ticino/>).

Fase	Prestazione, dalla conferma d'ordine (pos. 631.100)	Numero di giorni lavorativi previsti	Numero di giorni lavorativi concessi dal COM
<b>A</b>	Alla presentazione della documentazione completa necessaria per l'inoltro della domanda di costruzione (max.20 gg lavorativi)	.....	
<b>B</b>	Alla presentazione del progetto esecutivo	.....	
<b>C</b>	All'inizio dei lavori preparatori in cantiere (subordinata al rilascio della licenza edilizia, presumibilmente prevista entro il 31.10.2022)	.....	
<b>D</b>	All'inizio lavorazione e prefabbricazione dei moduli	.....	
<b>E</b>	All'inizio fornitura e posa in cantiere dei moduli prefabbricati	.....	
<b>F</b>	Alla consegna dell'opera finita e collaudata	.....	

Il COM si riserva di richiedere un programma lavori (gantt) con l'indicazione delle date di inizio e fine, relative alle fasi previste, in relazione alla tabella soprastante (pos. 252.200 h)).

Esempio indicativo su come compilare la tabella:

Fase	Prestazione, dalla conferma d'ordine (pos. 631.100)	Numero di giorni lavorativi previsti	Numero di giorni lavorativi concessi dal COM
<b>A</b>	Alla presentazione della documentazione completa necessaria per l'inoltro della domanda di costruzione (max.20 gg lavorativi)	15	
<b>B</b>	Alla presentazione del progetto esecutivo	50	
<b>C</b>	All'inizio dei lavori preparatori in cantiere (subordinata al rilascio della licenza edilizia, presumibilmente prevista entro il 31.10.2022)	120	
<b>D</b>	All'inizio lavorazione e prefabbricazione dei moduli	130	
<b>E</b>	All'inizio fornitura e posa in cantiere dei moduli prefabbricati	155	
<b>F</b>	Alla consegna dell'opera finita e collaudata	240	

I tempi riservati a prestazioni COM sono da escludere dal computo.

**Per la valutazione del criterio in oggetto fa stato il totale dei giorni lavorativi proposti solo nel campo F, che è il tempo che decorre dalla conferma d'ordine al collaudo. Tutti i termini sopra indicati sono vincolanti in caso di aggiudicazione.**

La nota (minor tempo uguale nota 6) concernente il criterio durata dei lavori / tempi di esecuzione-produzione sarà assegnata applicando la seguente formula riportata percentualmente:

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

Note:

- 1 Nota minima  $N_{min}$
- 4 sufficienza  $N_s$
- 6 Nota massima  $N_{max}$

$N_x$  Nota per la tempistica offerta  $G_x$

**Condizioni per la durata dei lavori /tempi di esecuzione-produzione: **S=60%****

Durata:

$G_{min}$  giorni offerta più bassa

$$G_s = G_{min} * (1 + S)$$

$G_s$  giorni corrispondente alla nota 4

$G_x$  giorni di un'offerta x

**La mancata indicazione della Durata dei lavori / tempi d'esecuzione-produzione così come il superamento dei giorni massimi concessi dal COM comporta l'esclusione dalla gara d'appalto.**

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

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

Sono considerati lavori analoghi unicamente opere eseguite e terminate negli ultimi 10 anni (collaudi compresi) entro la data dell'inoltro dell'offerta, che rispecchiano la tipologia costruttiva (edilizia abitativa, amministrativa o commerciale, con costruzione prefabbricata e modulare), struttura grezza, finiture, impianti, la cui l'entità dei lavori abbia per referenza un importo di liquidazione maggiore o uguale a CHF 1'500'000.- CHF (IVA compresa).

L'impresa generale può avvalersi delle referenze della ditta esecutrice dei moduli prefabbricati.

Le valutazioni avverranno nel seguente modo:

Nota 6 (massima) Per la realizzazione di 5 o più lavori\* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 10 anni.

Nota 5 Per la realizzazione di 4 lavori\* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 10 anni.

Nota 4 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 2 Per la realizzazione di 1 lavoro\* analogo eseguito dall'offerente negli ultimi 10 anni.

Nota 1 Per la realizzazione di 0 lavori\* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 10 anni.

L'offerente non ha referenze negli ultimi 10 anni (inserire una crocetta nella casella)

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.

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

**La mancata presentazione della distinta referenze per lavori analoghi, rispettivamente la mancata indicazione di nessuna referenza nella casella sopra indicata, comporta l'assegnazione della nota 1.**

Referenza no.	Descrizione (Committente, oggetto, luogo, tipologia costruttiva)	Periodo di esecuzione	Importo di liquidazione (CHF)	Persone di riferimento per il committente
1	..... ..... ..... .....	.....	.....	..... ..... ..... .....
2	..... ..... ..... .....	.....	.....	..... ..... ..... .....
3	..... ..... ..... .....	.....	.....	..... ..... ..... .....
4	..... ..... ..... .....	.....	.....	..... ..... ..... .....
5	..... ..... ..... .....	.....	.....	..... ..... ..... .....

224.600 Assegnazione della nota sulla sostenibilità ambientale.

224.610 **Sostenibilità ambientale.**  
 Energia grigia

Valore limite inferiore energia grigia, categoria di utilizzo scuole:  $V_{Linf} = 25.1 \text{ kWh/m}^2$  a  
 Valore limite superiore energia grigia, categoria di utilizzo scuole:  $V_{Lsup} = 36.3 \text{ kWh/m}^2$  a

Valore dell'energia grigia calcolato dall'appaltatore secondo il quaderno tecnico SIA 2032 e le specifiche del rapporto di fisica della costruzione:  $V_{eff}$

Assegnazione della nota sull'energia grigia:

La nota concernente il criterio dell'energia grigia sarà assegnata applicando la scala sottostante e riportata percentualmente nel rapporto di delibera:

Nota 6 con  $V_{eff}$  minore o uguale a  $25.1 \text{ kWh/m}^2$

Nota 5 con  $V_{eff}$  maggiore di  $25.1 \text{ kWh/m}^2$  a e  $V_{eff}$  minore o uguale a  $27.9 \text{ kWh/m}^2$

Nota 4 con  $V_{eff}$  maggiore di  $27.9 \text{ kWh/m}^2$  a e  $V_{eff}$  minore o uguale a  $30.7 \text{ kWh/m}^2$

Nota 3 con  $V_{eff}$  maggiore di  $30.7 \text{ kWh/m}^2$  a e  $V_{eff}$  minore o uguale a  $33.5 \text{ kWh/m}^2$

Nota 2 con  $V_{eff}$  maggiore di  $33.5 \text{ kWh/m}^2$  a e  $V_{eff}$  minore o uguale a  $36.3 \text{ kWh/m}^2$

Nota 1 con  $V_{eff}$  maggiore di  $36.3 \text{ kWh/m}^2$

Valore dell'energia grigia calcolato dall'appaltatore secondo il quaderno tecnico SIA 2032 e le specifiche rapporto di fisica della costruzione ( $V_{eff}$ ).	.....	kWh/m <sup>2</sup>
--	-------	--------------------

**La mancata indicazione del valore "Sostenibilità ambientale", così come la mancata presentazione della documentazione (pos. 252.120 lett. h)) a comprova del valore sopra indicato, comporta l'esclusione dalla gara d'appalto.**

**225 Trattative.**

- 225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.  
Il committente, dopo l'apertura dell'offerta, si riserva di procedere a un colloquio con gli offerenti per chiarire eventuali punti dell'offerta o della documentazione presentata. L'importo di offerta non sarà messo in discussione.

**229 Consorzio.**

- 229.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.  
229.110 Vedi indicazioni nel "Documento 2. Dichiarazioni dell'offerente".

**230 Scadenza dell'iscrizione, informazioni, luogo e termini d'inoltro dell'offerta.**

**231 Iscrizione all'appalto.**

- 231.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

**232 Ritiro dei documenti di appalto e partecipazione alle spese.**

- 232.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

**233 Sopralluoghi.**

- 233.300 Sopralluogo obbligatorio.  
233.320 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

**234 Informazioni.**

- 234.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

**235 Lingua e valuta.**

- 235.100 Gli atti d'appalto e la procedura di aggiudicazione saranno in lingua italiana.  
235.110 I documenti richiesti ed inoltrati dall'offerente devono essere presentati in lingua italiana, accompagnati dal documento originale.  
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 Le offerte sono vincolanti e non possono essere ritirate nei 6 mesi a contare dalla data fissata per la presentazione.
- 238.200 Un eventuale prolungamento di validità dell'offerta può essere concordato tra le parti.
- 238.300 I prezzi rimangono invariati fino al termine dei lavori previsti.
- 238.400 Oneri supplementari a causa della pandemia COVID-19:  
L'offerente dovrà valutare, provvedere e quantificare gli eventuali oneri necessari a garantire l'attività ordinaria nel rispetto delle raccomandazioni della Confederazione concernenti l'igiene e il distanziamento fisico conformemente all'ordinanza COVID-19 "Situazione particolare" del 19 giugno 2020 e delle indicazioni delle autorità sanitarie cantonali.
- 238.500 Qualora l'evoluzione della situazione epidemiologica dovesse migliorare e l'attività ordinaria nel rispetto delle raccomandazioni di cui sopra, non fossero più richiesta o richiesta parzialmente, il committente provvederà a comunicare all'offerente deliberatario la non applicazione o la parziale applicazione.  
La retribuzione degli oneri citati avverrà secondo l'effettiva applicazione delle misure di cui sopra.

**240 Documenti per l'appalto.**

**241 Documenti consegnati.**

- 241.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

**250 Offerta.**

**251 Modalità d'inoltro.**

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

**252 Allegati dell'offerente.**

- 252.100 Documenti da inoltrare con il capitolato d'appalto o con l'elenco prezzi, relativi all'offerente singolo e a tutti i consorziati.
- 252.110 a) Dichiarazioni comprovanti l'avvenuto pagamento degli importi relativi ai seguenti contributi sociali:
- 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](http://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](http://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 sono ammesse per versamenti esigibili a partire dal 1° gennaio 2020, nella misura in cui accordate dalle competenti autorità o dal diritto federale e cantonale.

- 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-2020/schede-informative/verifica-delle-offerte/>).
- c) 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:

- a) Elenco dei documenti contenuti nella busta d'offerta;
- b) Lettera o atto di costituzione del consorzio con la ripartizione percentuale;
- c) La lista dei subappaltatori, se non già compilata al punto 2.3 Subappalto;
- d) Documentazione esaustiva a soddisfazione del criterio di idoneità relative alle pos. 223.110, 223.120, 223.400, 223.500, 223.600 e 223.700 del presente fascicolo.



- e) Certificazione/i del committente della referenza (completata con schede, piani, fotografie che permettano di valutare la referenza) per lavoro analogo in relazione alla pos. 223.200, 223.300, 223.310;
- f) Certificazione/i del committente delle referenze (completata con schede, piani, fotografie che permettano di valutare la referenza) per lavori analoghi in relazione alla pos. 224.510;
- g) I documenti seguenti compilati in ogni loro parte:
- 1 - Descrittivo elementi architettonici e costruttivi
  - 2 - Descrittivo ingegneria civile
  - 4 - Descrittivo ingegneria RVCS
  - Liceo Sede Provvisoria Viganello\_TEC TOOL\_senza impianti
  - Liceo Sede Provvisoria Viganello\_verifica acustica OIF ventilazioni
  - MINERGIE\_autoconsumo fotovoltaico\_pvopti\_2020.1\_it
  - MINERGIE\_calcolo fabbisogno ventilazione\_v2019.1\_it
  - MINERGIE\_formulario di verifica\_v2021.2\_it
  - MINERGIE\_protezione termica estiva\_v2020.2\_it
- h) Documentazione attestante il calcolo del valore dell'energia grigia in relazione alla pos. 224.610 del presente fascicolo.
- i) Documentazione attestante la possibilità di smontare e rimontare la costruzione. Si consideri con particolare attenzione anche quanto descritto nel documento "1 - Descrittivo elementi architettonici e costruttivi" al capitolo "Descrizione generale".

**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) Analisi prezzi dettagliata (manodopera, materiali, macchinari, supplementi);
- b) Garanzia solidale di buona esecuzione in relazione alla pos. 252.210 del presente fascicolo;
- c) Certificato rilasciato dall'Ufficio esecuzione fallimenti attestante che l'offerente non si trovi in una delle condizioni previste dall'art. 25 lett e) LCPubb;
- d) Certificati richiesti alla pos. 252.110 lett a), b) e c) dei subappaltatori così come altri documenti attestanti il rispetto degli altri requisiti di legge;
- e) Lettera d'intenti dell'istituto bancario o assicurativo che rilascerà la garanzia di buona esecuzione in relazione alla pos. 252.210;
- f) Complemento di informazione sulla qualità e rispettive caratteristiche del prodotto offerto;
- g) In riferimento a quanto indicato alla pos. 224.420 del presente fascicolo, il programma dei lavori dettagliato, in forma grafica con suddivisione temporale in giorni lavorativi, compreso il tempo necessario per l'allestimento dei piani esecutivi, la preparazione dei moduli, il trasporto e il loro assemblaggio e posa in cantiere, oltre a tutte le finiture;

h) Offerte delle ditte subappaltanti.

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

252.210 Ai possibili aggiudicatari della commessa è richiesta la presentazione, prima dell'aggiudicazione, di una fideiussione a garanzia solidale di buona esecuzione, bancaria o assicurativa ai sensi dell'art. 48 RLCPubb/CIAP, in particolare pari al 20% dell'ammontare della delibera per tutta la durata dei lavori fino al collaudo dell'opera stessa.

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

252.230 Il committente si riserva di concordare in sede contrattazione eventuali opzioni di ripresa e riacquisto (buyback) a fine uso dell'immobile, ove alla scadenza l'impresa costruttrice si occuperà dello smontaggio e del trasporto di ritorno.

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

259.100 Motivi d'esclusione.

259.110 Il COM depositerà, presso la Cancelleria dello Stato o presso la Sezione della logistica per le procedure a invito, 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 A) 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.

B) In caso di subappalto, il committente si riserva il diritto di richiedere all'offerente la sostituzione del subappaltatore qualora quest'ultimo durante l'esecuzione di opere d'una precedente delibera, si fosse 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 e senza motivi l'esecuzione dei lavori all'interno del cantiere o qualsiasi altra violazione grave del contratto per l'esecuzione delle opere aggiudicate. La comunicazione del nuovo nominativo dovrà avvenire entro una settimana dalla richiesta del committente, in caso di mancata comunicazione da parte dell'offerente, l'offerta verrà 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.**

260.400 Vedi indicazioni nel capitolo "2. Dichiarazioni dell'offerente". 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 capofila 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 consorzio.

260.600 Durante tutta la durata dei lavori il COM richiede da parte del deliberatario la presenza di un unico interlocutore qualificato, che si occupi del coordinamento di progettazione ed esecuzione e che abbia ogni facoltà decisionale e in relazione alla pos. 223.500.

**261 Varianti.**

261.100 Le varianti non sono ammesse.

**270 Prestazioni di garanzia.**

**271 Prestazione di garanzia richieste dal COM.**

271.100 Prestazioni di garanzia secondo la norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione".

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

**R272 Garanzia di restituzione d'acconto.**

272.100 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 Terreno destinato alla costruzione, particolarità locali.**

**320 Terreno, acque, siti contaminati, reperti archeologici.**

**321 Terreno.**

321.100 Terreno, profondità del gelo.

321.110 Terreno che dopo un paio metri di materiale di bonifica (il sito fu risanato ai sensi dell'Ositi) presenta depositi alluvionali ghiaioso/sabbiosi del Cassarate. Limite profondità gelo 60 cm.

321.200 Rapporti geologici.

321.210 Vedi documento "Relazione geologica" redatta da Geologia e Territorio Studio Luechinger SA.

321.300 Rapporti geotecnici.

321.310 Vedi documento "Relazione geologica" redatta da Geologia e Territorio Studio Luechinger SA.

**322 Acqua di falda, zone protette.**

322.100 Acqua di falda, livello della falda freatica.

322.110 Quota terreno = 284.50 msm, quota massima della falda = 274.60 msm.

322.200 Zone e aree protette.

322.210 La costruzione si trova nel settore di protezione delle acque: terreno rimanente.

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

322.310 Vedi documenti "Relazione idrogeologica sulla potenziale capacità di 1'665 l/min e reimmissione nel sottosuolo" e "Relazione idrogeologica per la determinazione della capacità di infiltrazione nel sottosuolo. Dimensionamento impianto di infiltrazione" redatti da Geologia e Territorio Studio Luechinger SA.

**332 Condotte sotterranee.**

R332.900 L'offerente deve informarsi presso le rispettive Aziende dell'esatta posizione delle condotte e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione. Ogni onere è da comprendere nei prezzi d'offerta.

**350 Ostacoli, limitazioni, difficoltà.**

**351 Ostacoli, limitazioni e difficoltà.**

351.300 Vedi estratti piani infrastrutture AIL allegati al documento "2- Descrittivo ingegneria civile".

**360 Collegamenti viari del cantiere.**

**361 Con accesso su strada.**

361.100 Strade, piste e simili.

361.110 Vedi estratti piani infrastrutture AIL allegati al documento "2- Descrittivo ingegneria civile".

**363 Altri collegamenti del cantiere.**

363.100 Vedi estratti piani infrastrutture AIL allegati al documento "2- Descrittivo ingegneria civile".

**370 Posteggi, aree di trasbordo e di deposito, locali, impianti di cantiere.**

**371 Posteggi esistenti, aree di trasbordo e di deposito.**

371.100 Posteggi.

371.110 Non è prevista possibilità di posteggiare se non all'interno dell'area di cantiere delimitata.

371.200 Aree di trasbordo.

371.210 Non è prevista possibilità di trasbordo se non all'interno dell'area di cantiere delimitata.

371.300 Aree di deposito.

371.310 Non è prevista possibilità di deposito se non all'interno dell'area di cantiere delimitata.

371.400 Protezione del cantiere.

371.410 Il cantiere deve essere completamente recintato con una protezione eseguita con pannelli di legno o derivati del legno tinteggiata di colore bianco alta almeno 2 metri. I costi devono essere compresi nel prezzo dell'impianto di cantiere.

**400 Utilizzazione di fondi, diritti d'uso, condotte di approvvigionamento e di smaltimento.**

**420 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi.**

**422 Utilizzazione a pagamento di fondi appartenenti a terzi.**

422.100 L'eventuale utilizzo di fondi all'esterno del perimetro di cantiere è onere dell'offerente. Eventuali costi derivanti devono essere compresi nei prezzi (impianto di cantiere).

**430 Condotte d'approvvigionamento.**

**431 Approvvigionamento di elettricità.**

431.100 L'offerente provvederà all'allacciamento provvisorio dal punto messo a disposizione dall'Azienda elettrica, compreso le condotte e gli impianti elettrici principali e secondarie fino ai punti d'erogazione.

L'allacciamento dovrà essere eseguito da un installatore autorizzato.

Queste prestazioni, comprese le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi d'offerta.

Le spese relative ai consumi saranno a carico dell'offerente.

431.200 Allacciamento definitivo a carico dell'offerente, le relative tasse sono a carico del COM.

**432 Approvvigionamento d'acqua potabile e industriale.**

432.100 Allacciamento provvisorio:

L'offerente provvederà all'allacciamento provvisorio dal punto messo a disposizione dall'Azienda acqua potabile compresa la condotta principale e secondaria fino ai punti di erogazione.

Queste prestazioni, incluse le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi unitari.

Le spese relative ai consumi saranno a carico dell'offerente.

432.200 Allacciamento definitivo a carico dell'offerente, le relative tasse sono a carico del COM.

**440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili.**

**441 Trattamento e smaltimento delle acque.**

441.300 Prestazioni fornite dall'offerente, per tutto quanto necessario. Da includere nei prezzi unitari.

**442 Trattamento e smaltimento di rifiuti edili.**

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 esuberante proveniente dall'esecuzione delle opere di sua competenza che vanno depositati in apposite benne e trasportate alla discarica autorizzata. L'onere, comprese le tasse di deposito e di smaltimento, è da includere nei prezzi dell'offerta.

La spesa derivante dalla pulizia accurata di tutte le parti dell'edificio è a carico dell'offerente.

**500 Protezione di persone, di beni immobili, del cantiere, dell'ambiente.**

**520 Protezione di persone e di beni immobili.**

**521 Pericoli e pericolo di incidenti rilevanti.**

521.100 Pericoli.

521.110 Pericoli dovuti al movimento di automezzi per trasporti e all'uso di altre attrezzature di cantiere per lo svolgimento delle opere in appalto, così come pericoli derivanti dal transito circostante il cantiere di pedoni e veicoli non interessati ai lavori, come pure ogni altro evento che potrebbe verificarsi dall'avanzamento dei lavori in appalto, tenuto conto dell'ubicazione dell'area di lavoro (zona residenziale ad alta densità abitativa). Pericoli legati alla realizzazione e posa di elementi prefabbricati nelle immediate vicinanze di edifici esistenti sui mappali confinati per i quali va prestata la massima cura.

**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 Recinzione completa dell'area di cantiere.

**532 Protezione di impianti esistenti.**

532.100 Le strutture esistenti sono da proteggere. Eventuali costi derivanti devono essere compresi nei prezzi unitari.

**540 Protezione dell'ambiente.**

**541 Protezione contro l'inquinamento atmosferico.**

541.100 Prescrizioni.

541.110 Direttiva sulla protezione dell'aria sui cantieri edili (entrata in vigore il 1.9.2002, edizione 2016).

Definire gruppo di appartenenza con riferimento alla direttiva:  
Gruppo B



**600 Procedimento dei lavori, scadenze, premi, penale.**

**620 Procedimento dei lavori, pianificazione programmatica, fasi di costruzione, programma dei lavori.**

**621 Procedimento dei lavori.**

621.100 Il procedimento dei lavori è a libera scelta dell'offerente.

**630 Termini, scadenze.**

**631 Termini per i lavori di preparazione.**

631.100 Documentazione per l'inoltro della domanda di costruzione definitiva.

631.110 Entro 20 giorni lavorativi dalla conferma d'ordine l'offerente ha l'onere di fornire tutta la documentazione e le informazioni necessarie al gruppo di progettazione per l'allestimento del progetto definitivo e dell'incarto della domanda di costruzione definitiva, che sarà inoltrata dal COM.

631.200 L'inizio dei lavori (inteso: inizio preparazione, piani d'officina e d'impiantistica) è previsto alla crescita in giudicato della delibera. Data presumibile 30.05.2022.

631.210 L'offerente si impegna a inoltrare la richiesta di certificazione provvisoria all'agenzia Minergie®, congiuntamente al COM che figurerà quale richiedente, in modo che la stessa possa essere ottenuta almeno 30 giorni lavorativi dalla data d'inizio lavori in sito.

631.220 L'offerente ha l'onere di presentare la domanda di certificazione provvisoria al Centro di certificazione (MINERGIE® Svizzera, Agenzia Svizzera italiana. Ca' bianca | Via San Giovanni 10 | CH-6500 Bellinzona) e di ottenere per conto del COM, che resta richiedente della certificazione, la certificazione definitiva, entro il termine di collaudo dell'edificio.

**632 Inizio dei lavori.**

632.100 L'inizio dei lavori è vincolato all'ottenimento della licenza edilizia definitiva.

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 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).

**633 Scadenze e termini intermedi.**

633.100 I termini intermedi previsti dal contratto devono essere rispettati. In caso di ritardi valgono le condizioni e le penali fissate per i termini principali.

633.200 Ritardi non imputabili all'Impresa Generale non saranno conteggiati.

**634 Messa in esercizio, consegna dell'opera.**

634.100 La procedura di collaudo prende inizio con la notifica scritta al COM dell'ultimazione dell'opera o di parte di essa, completa di impianti e di installazioni. I concorrente procede con il COM al collaudo dell'opera o di parte di essa. La garanzia decorre dalla data del collaudo finale.

L'ottenimento dell'abitabilità è a carico dell'assuntore.

La consegna dell'opera al COM avverrà solo quando il concorrente avrà ottenuto i certificati di collaudo e il certificato di abitabilità. Fino alla consegna dell'opera i costi di manutenzione dell'opera saranno a carico del concorrente.

634.110 Gli emolumenti fatturati dall'agenzia Minergie® per la concessione della certificazione sono a carico dell'offerente.

**635 Fine dei lavori.**

635.100 Fine lavori, comprensiva dei collaudi, 30.06.2023.

**640 Premi, penali, regola bonusmalus.**

**642 Penali.**

642.100 Nel caso di mancato rispetto dei termini indicati alla pos. 224.420 "Durata dei lavori / Tempi di esecuzione-produzione", così come di tutti i termini indicati al capitolo 600, 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 il mancato rispetto delle disposizioni di cui sopra è prevista una penale di CHF 50'000.- (cinquantamila) per ogni giorno lavorativo di ritardo.

**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 652 Ordine di priorità dei documenti del contratto d'appalto.**

- 652.100
1. Il testo del contratto d'appalto (secondo il formulario di contratto).
  2. Le condizioni particolari:
    - a) Il promemoria della discussione d'offerta;
    - 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 norma SIA, le norme VSS, ulteriori norme edite dalle associazioni professionali purché citate nei documenti contrattuali.

**700 Normative, esigenze particolari.**

**720 Normative SIA.**

**721 Norme, prenorme, 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".

**730 Normative VSS.**

**731 Norme e raccomandazioni VSS.**

731.100 Tutte le norme SN (VSS) inerenti le opere da eseguire sono applicabili e vale l'edizione in vigore alla data di riferimento (generalmente data d'inoltro dell'offerta).

**740 Normative d'altre associazioni professionali.**

**741 Altre norme, disposizioni, direttive, istruzioni, raccomandazioni e simili.**

741.100 Tutte le norme, prescrizioni, direttive, raccomandazioni, ecc. rilasciate da Associazioni professionali, ecc.

**R 790 Deroghe alle norme SIA.**

**R 791 Descrizione delle deroghe.**  
Norma SIA 118

R 791.100 (Per appalti impresa Generale) In deroga a quanto stabilito dall'art. 172 della Norma SIA 118, e dalla norma VSS 640408 c viene stabilito quanto segue:

L'offerente assume la garanzia solidale per il periodo di 5 anni a decorrere dal giorno del collaudo dell'opera (o di parte di essa). (art. 371 cpv. 2 CO)

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 espote 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 espote nel modulo d'offerta senza che l'Offerente esecutore possa avanzare pretese.

R791.300 Art. 87 (precisazione).

Lavori non previsti, eseguiti senza la preventiva fissazione dei prezzi, non saranno riconosciuti.

R791.400 Art.135 (deroga).

Il trasporto dei materiali e del personale, come delle necessarie installazioni di servizio, è d'esclusiva competenza dell'offerente.

I costi di consumo di elettricità, gas e acqua sono a carico dell'offerente.

R 791.500 Art. 154 - Liquidazione finale, inoltro e verifica.

Cpv.1 viene modificato come segue: L'offerente è tenuto a inoltrare al COM la liquidazione finale.

Cpv. 2 viene modificato come segue: Il COM verifica entro 15 giorni la liquidazione finale. Il risultato della verifica dovrà essere comunicato dal COM all'offerente entro 30 giorni.

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. Il COM comunica tempestivamente all'offerente le divergenze riscontrate e le motiva. Queste divergenze sono da appianare al più presto.

R 791.600 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 del COM 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 Disposizioni riguardanti il cantiere.**

**834 Disposizioni 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.

**R838 Cartello pubblicitario.**

838.100 Non sono ammessi cartelloni pubblicitari della ditta imprenditrice.

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

**841 Misurazioni.**

**842 Tracciamenti.**

842.100 Concetto.

842.110 I tracciamenti e le quote, iniziali e principali, - da eseguirsi dal Geometra ufficiale - e necessari per l'impostazione dei nuovi fabbricati sono a carico del concorrente, così come i tracciamenti ed i profili necessari all'esecuzione dell'opera stessa. I relativi rapporti di misurazione e di controllo delle misure devono essere consegnati al COM subito dopo l'esecuzione. Tutti gli altri tracciamenti, rilievi, quote e picchettaggi necessari all'esecuzione delle opere affidate al concorrente sono a suo carico e devono quindi essere inclusi nei prezzi d'offerta. La precisione richiesta per i tracciamenti è di +/- 2mm.

**843 Misurazioni di controllo.**

843.100 Piani e concetti di controllo.

843.110 A carico dell'offerente.

**850 Ventilazione di cantiere e riscaldamento di cantiere, manutenzione, pulizia, servizio invernale.**

**853 Manutenzione e pulizia.**

853.100 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.

**854 Servizio invernale.**

854.100 Tutte le opere di manutenzione invernale, anche se non descritte nel dettaglio, devono essere comprese nei prezzi unitari.

**860 Demolizione controllata, ripristino.**

**862 Ripristino dopo ultimazione lavori.**

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.

**900 Assicurazioni, amministrazione, controlli dell'esecuzione dei lavori.**

**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'offerente.**

Assicurazioni dell'offerente richieste dal COM.

**931 Assicurazione responsabilità civile dell'offerente.**

931.100 Il COM richiede una copertura minima per sinistro. Il COM si riserva il diritto di apportare cambiamenti all'ammontare di copertura assicurativa di cui sotto.

Danni corporali: CHF 10'000'000.-

Danni materiali: CHF 10'000'000.-

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.

**933 Assicurazioni speciali.**

933.100 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 L'Assuntore allestirà un giornale di cantiere contenente tutti i dati relativi allo svolgimento del cantiere. Il giornale di cantiere verrà completato da una documentazione fotografica in formato digitale che documenterà giornalmente l'avanzamento dei lavori, in particolare quelle opere che al termine dei lavori non saranno più visibili.

Il rapporto giornaliero dovrà contenere anche le seguenti indicazioni: condizioni meteorologiche, lavori eseguiti, manodopera impiegata, macchinari utilizzati.

In aggiunta, il rapporto giornaliero allestito il giorno 25 di ogni mese, se festivi il giorno seguente, deve contenere le indicazioni supplementari seguenti: lo stato dei lavori, il confronto con il programma dei lavori previsto, l'avanzamento espresso in percentuale dell'importo delle opere contrattuali.

Di regola, salvo altre richieste specifiche da parte del COM, il giornale di cantiere e la relativa documentazione fotografica verranno consegnati al COM il giorno 26 di ogni mese, se festivi il giorno seguente. Verrà consegnata una copia in formato elettronico ed i relativi costi sono da comprendere nei prezzi dell'offerta.

**942 Fatturazione delle variazioni di prezzo.**

942.100 I prezzi offerti restano fissi fino alla consegna dell'opera al COM.

I prezzi nuovi per lavori non previsti nel modulo d'offerta dovranno essere fissati prima della loro esecuzione, si richiede l'approvazione del COM.

L'analisi dei nuovi prezzi dovrà essere elaborata sui prezzi base dell'offerta principale (mano d'opere 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.

**943 Fatturazione e flusso dei pagamenti.**

943.100 Prescrizioni amministrative.

Tutte le fatture e le richieste di pagamento con le seguenti indicazioni aggiuntive:

- E-mail del nostro collaboratore di riferimento
- No. dell'ordine d'acquisto o no. del contratto
- Definizione dell'edificio
- Tipologia di prestazione/opera/fornitura
- Polizza di versamento

sono da inviare in formato elettronico (PDF) al seguente indirizzo e-mail: [dfc-sl.fatture@ti.ch](mailto:dfc-sl.fatture@ti.ch)

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

943.140 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 fine mese. L'IVA non è da includere nei prezzi unitari, ma da trasferire in modo palese sull'importo totale della fattura.



943.150 L'offerente non potrà in nessun caso e per nessun altro motivo eseguire opere a regia senza averne avvertito preventivamente il COM, ed aver ricevuto dallo stesso regolare ordine scritto.

**944 Piani dei pagamenti, pagamenti anticipati, rateali e di situazione.**

944.400 Pagamenti di situazione.

944.410 Condizioni e spiegazioni.

- a) Le richieste di acconto e di liquidazione parziale, allestite mensilmente, dovranno essere relative allo 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 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.

**945 Liquidazione finale.**

945.200 Termini per il controllo della liquidazione finale.

945.210 Secondo norma SIA 118, art. 154, con le relative deroghe.

- 945.300 Termine per il pagamento della liquidazione finale.  
Secondo norma SIA 118, art. 155, con le relative deroghe.
- 945.400 Trattenute.  
Le trattenute di garanzia saranno versate all'offerente secondo l'art. 152 della norma SIA 118.
- 945.500 Indennità intemperie.
- 945.520 Non vengono riconosciute le retribuzioni per indennità per intemperie.
- R947 Tasse.**
- 947.100 Le tasse di bollo cantonali relative alla stipulazione del contratto saranno completamente a carico dell'offerente.
- 960 Controlli dell'esecuzione dei lavori.**
- 963 Controlli e prove di qualità.**
- 963.100 Materiali e prodotti.
- 963.110 Controlli e prove preliminari, intermedi e finali necessari per la verifica dei materiali e dell'esecuzione sono a carico dell'assuntore e devono essere comprese nei prezzi offerti. L'assuntore principale garantisce nei confronti del COM la qualità. Il COM richiede i protocolli dei singoli collaudi per la consegna dell'opera.  
Il COM e i gli incaricati dal COM potranno richiedere l'accesso ai luoghi di produzione dei moduli per controlli e verifiche relative all'appalto.  
Il COM e i gli incaricati dal COM potranno accedere in qualsiasi momento a tutta l'area di cantiere.
- 963.120 In particolare il COM richiede l'esecuzione delle seguenti prove intermedie e finali:
- A) test di tenuta all'aria (blower door test): della costruzione realizzata, secondo SN EN ISO 9972, per parti della costruzione e a seconda dell'avanzamento dei lavori di assemblaggio, con la dimostrazione del rispetto del valore limite superiore di  $qE50 = 1.2 \text{ m}^3(\text{h m}^2)$  al termine della realizzazione di quanto appaltato all'imprenditore.
- B) misurazione passiva al termine della costruzione del livello di formaldeide in 6 locali rappresentativi (di cui 4 aule) con misuratore passivo secondo la serie di norme EN ISO 16000 con la dimostrazione del rispetto del valore limite superiore di  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . La misurazione viene eseguita in condizioni di utilizzo normale durante 7 giorni, al termine della realizzazione di quanto appaltato all'imprenditore I. La temperatura media durante la misurazione deve essere compresa tra i 20 e i 23 °C. Punto di misura nel locale: almeno a 1 metro di distanza dalle pareti, dal pavimento e dal soffitto. Il rilevatore passivo aperto va collocato ad una altezza di 1 metro fino a 1.5 metri, in contatto diretto con l'aria interna (non in armadi ecc.). Zone con forte circolazione d'aria (come per esempio nelle vicinanze di finestre e porte) sono da evitare.

C) misurazione passiva al termine della costruzione del livello di VOC (Composti organici semivolatili) in 6 locali rappresentativi (di cui 4 aule) con misuratore passivo secondo la serie di norme EN ISO 16000, con la dimostrazione del rispetto del valore limite superiore di 500 µg/m<sup>3</sup>. La misurazione viene effettuata in normali condizioni d'uso per 7 giorni, al termine della realizzazione di quanto appaltato all'imprenditore. La temperatura ambiente deve essere compresa tra 20 e 23° C. Luogo di misurazione nel locale: distanza da pareti, pavimento e soffitto di almeno 1 metro. Il rilevatore passivo deve essere posizionato ad un'altezza da 1 a 1,5 metri a diretto contatto con l'aria ambiente (non all'interno di armadi ecc.). Evitare zone con molta circolazione dell'aria (ad es. nelle immediate vicinanze di finestre o porte o finestre).

D) misurazione al termine della costruzione del tempo di riverbero Tr in 4 aule di diverse dimensioni secondo EN ISO 3382-2, con la dimostrazione del rispetto del valore limite superiore per le aule definito nel rapporto di fisica della costruzione.

E) misurazione al termine della costruzione del fono isolamento da rumore aereo tra spazi contigui (3 elementi di separazione verticali tra aula e aula, tra aule e altri spazi, tra uffici amministrativi) e due elementi di separazione orizzontale (tra aula e aula) secondo, EN ISO 140-4 e EN ISO 717-1 con la dimostrazione del rispetto del valore limite superiore di prescritto per questi spazi nel rapporto di fisica della costruzione.

F) misurazione al termine della costruzione del livello di rumore da calpestio per due elementi di elementi di separazione orizzontale (tra aula e aula) secondo EN ISO 140-7 e EN ISO 717-2 con la dimostrazione del rispetto del valore limite inferiore prescritto per le aule nel rapporto di fisica della costruzione.

G) misurazione al termine della costruzione del livello sonoro di impianti tecnici (3 elementi di separazione tra aula e aula, tra aule e altri spazi, tra uffici amministrativi) secondo SIA 181 con la dimostrazione del rispetto del valore limite superiore prescritto per le aule nel rapporto di fisica della costruzione per le aule.

H) misurazione al termine della costruzione del livello di illuminamento artificiale in 4 aule diverse secondo SN EN 12464-1 con la dimostrazione del rispetto del valore limite inferiore stabilito nel rapporto illuminotecnico.

I) misurazione al termine della realizzazione di quanto appaltato all'imprenditore del livello di radiazioni non ionizzanti NIS, in 4 aule diverse con la dimostrazione del rispetto del valore limite superiore di 0.4 µT rispettivamente 50 V/m.

**970 Documentazione dell'opera.**

**971 Documentazione dell'opera.**

971.100 Al termine di lavori l'assuntore deve consegnare i piani di revisione e le schede tecniche dell'opera finita, in particolare per quanto riguarda tutta l'impiantistica, comprese le modalità e istruzioni di assemblaggio e dis-assemblaggio dei moduli. I relativi costi sono da comprendere nei prezzi offerti.

**4. Modulo d'offerta (in CHF)**

B		Preparazione		
	B02	Impianto di cantiere		
	B04	Allacciamento alle infrastrutture primarie		
	B05	Dissodamento, demolizione selettiva		
	B06	Fossa di scavo		
	B08	Ponteggio		
	B09	Adattamenti opere adiacenti		
C		Costruzione grezza edificio		
	C01	Fondazione, platea		
	C02	Parete grezza		
	C03	Pilastro		
	C04	Soletta, struttura portante del tetto		
	C05	Prestazioni complementari alla costruzione grezza		
D		Impianti tecnici edificio		
	D01	Impianto elettrico		
	D02	Automazione edificio		
	D03	Impianto di sicurezza		
	D04	Impianto di protezione antincendio		
	D05	Impianto di riscaldamento		
	D06	Impianto di raffreddamento		
	D07	Impianto di ventilazione, di condizionamento dell'aria		
	D08	Impianto idraulico		
	D09	Impianto tecnico per acque di rifiuto		
	D12	Impianto di trasporto		
E		Facciata edificio		
	E01	Rivestimento della parete esterna contro terra		
	E02	Rivestimento della parete esterna fuori terra		
	E03	Infisso in facciata		
F		Tetto edificio		
	F01	Copertura del tetto		
G		Finitura interna edificio		
	G01	Parete divisoria, porta interna, portone interno		
	G02	Pavimento		
	G03	Rivestimento di pareti		
	G04	Rivestimento di soffitti		
	G05	Arredo fisso, dispositivo di protezione		
	G06	Prestazione complementare alla finitura		
I		Esterno edificio		
	I01	Sistemazione del terreno		
	I02	Manufatto esterno		
	I03	Superficie verde		
	I04	Superficie in duro		
	I05	Impianto tecnico, all'esterno		
	I06	Arredo e attrezzatura, all'esterno		
		TOTALE GENERALE (da B a I)		
Z	Z01	Imposta sul valore aggiunto (7.7%)		
		TOTALE (IVA compresa) - da riportare in copertina		