

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

Concorso N°.: 23119

Concorso procedura libera CIAP

E1059 – NUOVO LICEO CANTONALE DI MENDRISIO

CAPITOLATO PER PRESTAZIONI D'ONORARIO DA:

DIREZIONE LAVORI

ATTENZIONE !

Allegare documenti pos. 6.1.1, 6.1.2 e 6.1.3.

Importo dell'offerta CHF. _____

IVA 8.1 % CHF. _____

IMPORTO COMPLESSIVO CHF. _____

Luogo e data :

L'offerente: (timbro e firma) :



INDICE

1.	INFORMAZIONI	4
1.1.	Committente	4
1.2.	Oggetto del concorso	4
1.3.	Obiettivi del concorso	4
1.4.	Obiettivi del committente	4
1.5.	Organigramma di progetto	5
1.5.1.	Funzioni e responsabilità	6
1.6.	Basi giuridiche e procedura di concorso	9
1.7.	Documenti di concorso	10
1.8.	Sopralluogo	10
1.9.	Informazioni	10
1.10.	Luogo e termine per l'inoltro dell'offerta	10
1.11.	Apertura delle offerte	10
1.12.	Scadenziario del mandato	11
1.13.	Elaborazione dei documenti	11
1.14.	Indennizzi	11
1.15.	Lingua	11
1.16.	Riserve del Committente	11
1.16.1.	Riserve sulla delibera	11
1.16.2.	Riserve sull'offerta	11
1.16.3.	Riduzione delle prestazioni	11
1.16.4.	Mandato per fasi	12
1.17.	Validità dell'offerta e valuta	12
1.17.1.	Validità dell'offerta	12
1.17.2.	Valuta monetaria	12
1.18.	Normative	12
1.19.	Consorzi	12
1.20.	Subappalto	12
2.	CRITERI DI IDONEITÀ E DI AGGIUDICAZIONE	13
2.1.	Criteri di idoneità	13
2.2.	Criteri di aggiudicazione	14
2.2.1.	Criterio A: "Economicità - prezzo"	15
2.2.2.	Criterio B: "Attendibilità del prezzo"	16
2.2.3.	Criterio C: "Qualifiche degli offerenti"	17
2.2.4.	Criterio D: "Analisi del mandato"	20
3.	INFORMAZIONI SUL PROGETTO	21
3.1.	Ubicazione	21
3.2.	Introduzione	21
3.3.	Concetto architettonico	21
3.3.1.	Inserimento urbanistico	21
3.3.2.	Paesaggio	22
3.3.3.	Accessi	22
3.3.4.	Programma	22
3.3.5.	Architettura e costruzione	24

3.4.	Struttura e materiali	25
3.4.1.	Destinazione dell'edificio e vincoli principali	25
3.4.2.	Scelta del materiale e sostenibilità ambientale	25
3.4.3.	Descrizione della struttura in legno	25
3.4.4.	Descrizione degli elementi irrigidenti	26
3.4.5.	Fondazioni	27
3.4.6.	Incendio	28
3.4.7.	Fasi operative di cantiere	28
3.4.8.	Scavi e demolizioni	28
3.4.9.	Sistemazioni esterne e infrastrutture	28
3.5.	Impiantistica RVCS	28
3.6.	Impianto elettrico	29
3.7.	Informazioni formali e tecniche	29
3.7.1.	Programma del presente concorso	29
3.7.2.	Volumetria (vedasi allegato F)	29
3.7.3.	Stima dei costi.	30
3.7.4.	Preventivo generale.	30
4.	DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	31
4.1.	Basi di lavoro	31
4.2.	Elaborazione dei documenti	31
4.3.	Documenti progettuali da consegnare	31
4.4.	Sviluppo della progettazione in fase di realizzazione	31
4.5.	Riunioni con il committente	32
4.6.	Prestazioni del committente	32
5.	OFFERTA D'ONORARIO	33
5.1.	Prestazioni di base	33
5.2.	Prestazioni supplementari	33
5.3.	Spese	33
5.4.	Termini e modo di pagamento	33
5.5.	Rincarico	33
6.	DOCUMENTI E CERTIFICATI DA INOLTARE	34
6.1.	Documentazione da inoltrare	34
6.2.	Da inoltrare successivamente su richiesta	35
6.3.	Autorizzazione alla verifica	35
	OFFERTA D'ONORARIO (FINANZIARIA)	36 - 37

1. **INFORMAZIONI**

1.1. **Committente.**

Repubblica e Cantone Ticino

rappresentato da:

Consiglio di Stato del Cantone Ticino Residenza governativa
6501 Bellinzona

Indirizzo di contatto del Committente:

Dipartimento delle finanze e dell'economia Divisione delle risorse
Sezione della logistica (SL)

Servizio appalti
Via del Carmagnola 7 6500 Bellinzona

tel. : +41 91 814 78 44
e-mail : dfc-appalti.sl@ti.ch
sito web : www.ti.ch/logistica

Area della progettazione e della realizzazione Responsabile di progetto: Sig. Salvatore Ferrara

1.2. **Oggetto del concorso.**

Il presente concorso ha per oggetto le prestazioni d'onorario professionali di Direzione dei lavori per parte della fase 4.41 e le fasi 4.52 e 4.53 indicate nell'allegato A ed evidenziate in giallo.

Le prestazioni sono occorrenti all'edificazione del nuovo Liceo cantonale di Mendrisio come da Progetto definitivo del 07.11.2023 allegato.

1.3. **Obiettivi del concorso.**

L'obiettivo del presente concorso è individuare in ossequio ai criteri d'aggiudicazione inseriti nel bando, l'offerta complessivamente più vantaggiosa, di riferimento il partner più idoneo, per la realizzazione del mandato.

1.4. **Obiettivi del committente.**

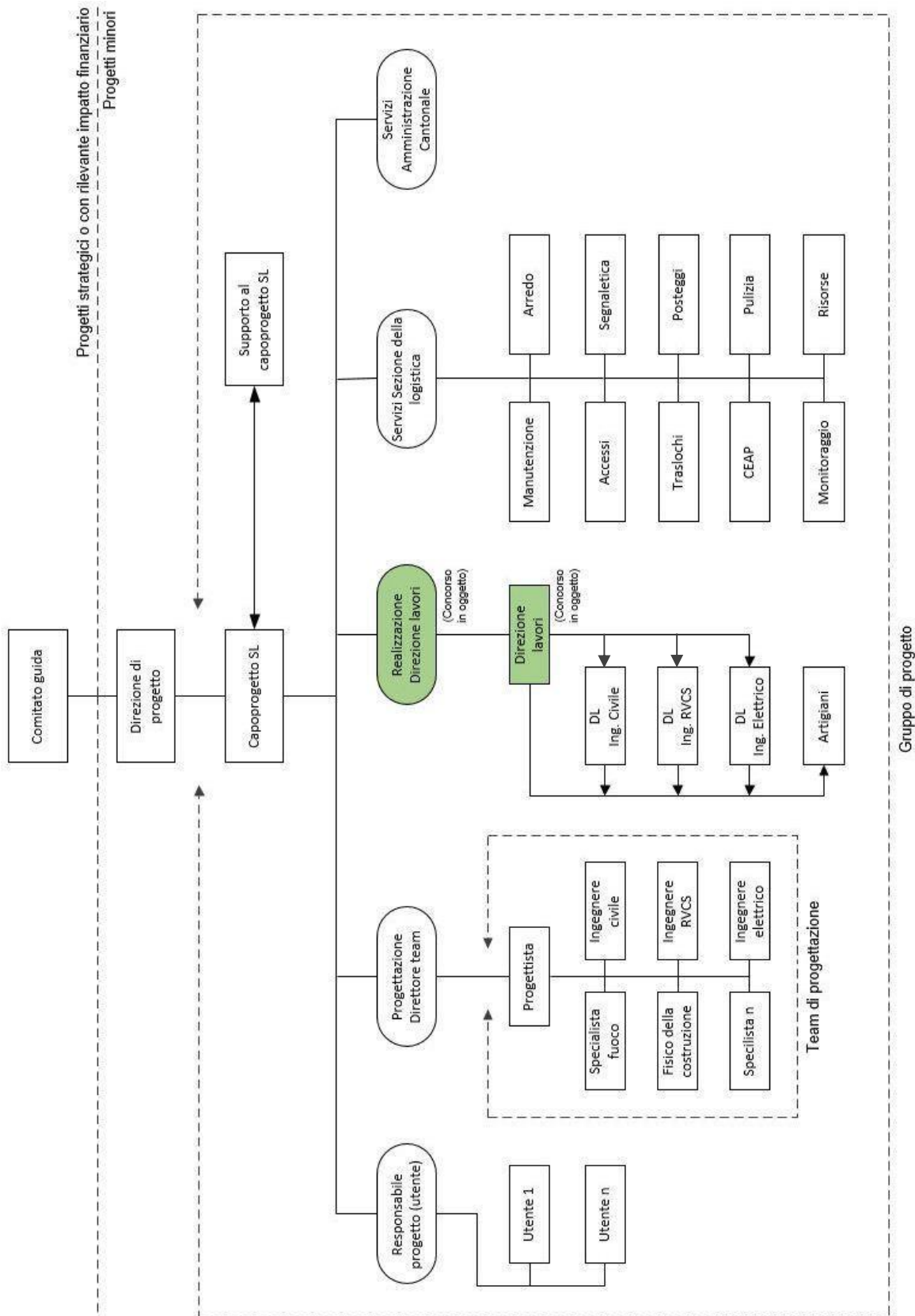
Obiettivo principale del committente è di poter disporre di una nuova sede del Liceo cantonale di Mendrisio all'interno del comparto scolastico, mappale n. 3139 RFD a Mendrisio.

Il progetto dovrà rispondere alle esigenze funzionali richieste dal DECS, alle richieste tecniche costruttive della SL per garantire un'alta qualità funzionale, al rispetto delle normative vigenti, allo standard MINERGIE dell'edificio, al minor consumo energetico e a costi di gestione e di manutenzione ridotti.

Inoltre il committente ha l'obiettivo di rispettare il tetto massimo di spesa fissato ed ottimizzare i tempi e i costi.

1.5. **Organigramma di progetto.**

Il seguente organigramma rappresenta l'organizzazione di base dei progetti edili applicata alla Sezione della logistica.



Le categorie di specialisti poste a concorso sono le seguenti: Direzione Lavori.
Come indicato nell'organigramma di progetto (sopra), la direzione lavori dovrà assolvere un ruolo di coordinamento con la funzione di direzione dei lavori durante l'esecuzione. Le prestazioni della direzione lavori sono meglio evidenziate successivamente nell'allegato A (vedi Cap. 1.7).

1.5.1. Funzioni e responsabilità.

Quanto descritto rappresenta l'organizzazione base dei progetti di investimento della Sezione della logistica, limitatamente alle funzioni di responsabilità di dominio.

In base ai compiti, ai partecipanti e alla complessità e specificità di ogni progetto, l'organizzazione di progetto potrà essere adattata in maniera specifica completandola da funzioni aggiuntive.

La descrizione delle singole funzioni è propria di ogni organizzazione.

- **Comitato guida**

Ruolo e compito generale

È istituito nell'ambito della fase 2 SIA 112 "Studi preliminari" dal Consiglio di Stato in caso di progetti di valenza strategica con un fabbisogno di conduzione e armonizzazione superiore oppure in caso di rilevante importanza finanziaria.

Rappresenta l'organo di progetto strategico più alto e possiede il compito generale dell'indicazione e della verifica corrente dei massimi obiettivi di progetto per funzionalità, scadenze, costi e qualità. Possiede inoltre il compito di gestire problemi eccezionali e risolvere conflitti che dovessero intervenire tra i diversi domini funzionali. Detiene la responsabilità strategica complessiva del progetto.

Partecipanti permanenti:

- Rappresentante utente beneficiario dell'opera (FD);
- Rappresentante direzione Sezione della logistica (FD);
- Rappresentante Dipartimento interessato (FD);
- Capo progetto Sezione della logistica (partecipa senza potere decisionale).

Il comitato guida è composto da un presidente cui è affidato il compito di comunicare verso le istanze superiori e da membri. Può convocare portatori di interesse secondo le esigenze specifiche.

Responsabilità generali

- Approva l'organizzazione generale del progetto (manuale);
- Assicura la gestione del progetto tra tutti i domini funzionali;
- Guida al raggiungimento degli obiettivi strategici di progetto;
- Garantisce l'acquisizione e la disponibilità delle risorse necessarie;
- Approva nel limite delle competenze le modifiche di progetto;
- Sorveglia il rispetto dell'investimento;
- Valuta periodicamente lo sviluppo del progetto;
- Sorveglia i rischi di progetto;
- Fissa i termini generali e assume decisioni relativamente al programma generale;
- Sostiene la direzione di progetto e il capo progetto per il raggiungimento degli obiettivi;
- Decide sulla comunicazione esterna;
- Riceve la comunicazione interna secondo il piano delle comunicazioni.

Salvo convenzioni funzionali particolari, il Comitato guida si riunisce trimestralmente.

- **Direzione di progetto**

Ruolo e compito generale

È istituito per ogni progetto d'investimento nell'ambito della fase 2 SIA 112 "Studi preliminari".

Possiede la responsabilità di indicare e verificare correntemente gli obiettivi, le scadenze, i costi e la qualità dell'iniziativa. Attraverso la propria competenza decisionale e attuativa assicura la direzione generale di progetto e le decisioni necessarie ai fini del raggiungimento degli obiettivi.

Partecipanti permanenti:

- Rappresentante direzione Sezione della logistica (FD - Presidente);
- Rappresentante utente beneficiario dell'opera;
- Rappresentante della pianificazione;
- Responsabile di progetto (utente);
- Capo progetto Sezione della logistica (partecipa senza potere decisionale).

Può convocare portatori di interesse secondo le esigenze specifiche.

Responsabilità generali

In assenza del Comitato guida (ambito dei progetti minori):

- Approva l'organizzazione generale del progetto (manuale);
- Assicura la gestione del progetto tra tutti i domini funzionali;
- Guida al raggiungimento degli obiettivi strategici di progetto;
- Garantisce l'acquisizione e la disponibilità delle risorse necessarie;
- Approva nel limite delle competenze le modifiche di progetto;
- Sorveglia il rispetto dell'investimento;
- Valuta periodicamente lo sviluppo del progetto;
- Sorveglia i rischi di progetto;
- Fissa i termini generali e assume decisioni relativamente al programma generale;
- Sostiene la direzione di progetto e il capo progetto per il raggiungimento degli obiettivi;
- Decide sulla comunicazione esterna;
- Riceve la comunicazione interna secondo il piano delle comunicazioni.

Inoltre la Direzione di progetto è sempre incaricata di:

- Approvare e validare il Piano di progetto e sorvegliarne il rispetto degli obiettivi;
- Approvare e validare i rischi di progetto;
- Approvare e validare la pianificazione di progetto;
- Approvare e validare il progetto secondo le necessità di approvazione;
- Assumere le decisioni necessarie all'avanzamento di progetto;
- Approvare e validare le modifiche minori di progetto;
- Approvare e validare la chiusura di progetto;
- Preparare le riunioni del Comitato guida.

Salvo convenzioni funzionali particolari, la Direzione di progetto si riunisce bimestralmente.

- **Capo progetto Sezione della logistica**

Ruolo e compito generale

Il Capo progetto assicura il raggiungimento degli obiettivi di progetto (funzionalità, scadenze, costi e qualità) e la realizzazione del progetto di costruzione nel rispetto degli stessi. Si occupa della gestione generale del progetto nel rispetto del mandato assegnato e in maniera orientata al cliente. Assume tutte le decisioni operative nell'ambito delle proposte approvate dall'istanza competente ai fini del raggiungimento degli obiettivi di progetto, operando nel rispetto dei processi del Manuale del sistema di management della Sezione della logistica e svolgendo tutte le attività previste e delegate alla sua funzione.

Responsabilità generali

- Allestisce il piano di progetto;
- Assicura che le richieste del Comitato guida e/o del Comitato di direzione di progetto vengano eseguite;
- Coordina e garantisce che i requisiti del progetto vengano rispettati;
- Coordina, sorveglia e gestisce il progetto lungo l'intero ciclo di vita SIA 112;
- Pianifica e predispone le misure necessarie al rispetto degli obiettivi di progetto;
- Propone e gestisce l'organizzazione di progetto (gruppo di progetto);
- Coordina, gestisce e guida il gruppo di progetto;
- Delega e controlla l'accompagnamento tecnico specialistico del progetto;
- Si assume la responsabilità generale dei costi di progetto;
- Guida e gestisce i processi di determinazione, controllo e gestione dei costi;
- Guida e gestisce il processo di messa in appalto, delibere e contratti;
- Guida e gestisce il processo di gestione dei rischi;
- Si assume la responsabilità per il risultato generale;
- Controlla e verifica che tutte le norme applicabili e le richieste siano rispettate;
- Elabora le basi decisionali, le concorda nel team di progetto, assume le decisioni di sua competenza e/o sottopone al Comitato guida e/o alla Direzione di progetto eventuali esigenze o proposte;
- Pianifica, controlla e rispetta i termini;
- Allestisce il piano delle comunicazioni e ne assicura l'applicazione.

- **Responsabile progetto (utente)**

Ruolo e compito generale

È designato dal Dipartimento beneficiario dell'opera. È la persona di riferimento per il Capoprogetto SL. Raccoglie, pianifica e coordina le esigenze funzionali dell'iniziativa. Coordina e sorveglia lo svolgimento del progetto funzionalmente ai propri obiettivi e interessi. Funge da rappresentante di tutti i futuri utenti portatori di interesse.

Responsabilità generali

- Comunica le esigenze funzionali;
- Raccoglie, verifica e comunica le esigenze specifiche degli utenti;
- Pianifica e coordina le risorse degli utenti portatori di interesse;
- Approva il concetto progettuale e il rapporto di programmazione
- Partecipa alla formulazione dei requisiti generali funzionali, operativi e tecnici inerenti il tipo e le caratteristiche degli spazi e le specifiche tecniche;
- Partecipa all'elaborazione delle basi dei concetti di occupazione e layout, le riserve di spazio e le informazioni inerenti gli spazi;
- Verifica i risultati e formula eventuali richieste di modifica;
- Assicura le decisioni di sua competenza entro i tempi utili di progetto;
- Assicura la comunicazione secondo il piano delle comunicazioni.

- **Gruppo di progetto**

Ruolo e compito generale

Il gruppo (team) di progetto possiede il compito principale di realizzare l'iniziativa nel rispetto degli obiettivi di progetto. È composto dal capo progetto Sezione della logistica, dai rappresentanti dei diversi settori di attività e di competenza interni alla Sezione della logistica e necessari all'iniziativa, dai portatori di interesse degli utenti beneficiari, dai progettisti e specialisti esterni alla Sezione della logistica incaricati di svolgere specifici mandati professionali a supporto e realizzazione dell'iniziativa. La costituzione del gruppo di progetto si finalizzerà sempre più contestualmente all'avanzamento dell'iniziativa e verrà disimpegnato e esonerato al termine della stessa. Il Capo progetto Sezione della logistica coordina, gestisce e guida il gruppo di progetto.

Responsabilità generali del gruppo di progetto

Il gruppo di progetto è costituito da collaboratori interni dell'amministrazione cantonale e esterni (mandatari).

Il sottogruppo di progetto interno alla SL svolge i compiti di carattere logistico necessari all'opera fornendo il necessario supporto tecnico e funzionale all'iniziativa (ambiti di competenza della Sezione della logistica). Le attività, i flussi e le procedure di lavoro, le relazioni funzionali e le competenze sono specificate al manuale del sistema di management della Sezione della logistica.

Il sottogruppo di progetto composto da competenze interne all'Amministrazione Cantonale viene costituito funzionalmente alle esigenze e le specifiche di ogni progetto. Esso supporta e contribuisce al progetto svolgendo i compiti in ragione della propria competenza.

Il sottogruppo di progetto esterno - denominato team di progettazione - contribuisce al progetto in ragione della propria competenza all'interno di settori specifici, svolgendo:

- Progettazione dell'opera (compito delegato al team di progettazione, di regola coordinato dal progettista);
- Realizzazione dell'opera;
- Direzione lavori dell'opera;

La determinazione dei compiti, delle responsabilità e delle funzioni all'interno del team di progetto è sempre oggetto del contratto con il committente.

1.6. **Basi giuridiche e procedura di concorso.**

Per la messa a concorso vale la procedura di prestazione libera secondo:

- il Concordato intercantonale sugli appalti pubblici (CIAP), del 25 novembre 1994 (modifica del 15 marzo 2001) ai sensi dell'articolo 12 CIAP e successivi adeguamenti;
- la legge sulle commesse pubbliche (LCPubb) del 20 febbraio 2001 (modifica del 1° gennaio 2020);
- il Regolamento di applicazione della legge sulle commesse pubbliche e del concordato intercantonale sugli appalti pubblici (RLCPubb/CIAP) del 12 settembre 2006 (modifica del 1° gennaio 2020) e successivi adeguamenti.

Contro la presente documentazione di concorso è data facoltà di ricorso al Tribunale cantonale amministrativo (TRAM) entro 10 giorni dalla messa a disposizione degli atti. Il ricorso non ha effetto sospensivo.

1.7. **Documenti di concorso.**

Al presente fascicolo “Capitolato per prestazioni d'onorario” sono allegati i seguenti documenti:

- Allegato A: Elenco delle prestazioni nell'architettura SIA 102 (2003) – edizione 2014 (evidenziate in giallo);
- Allegato B: Aggiunte e modifiche al Regolamento per le prestazioni e gli onorari per l'architettura SIA 102 (2003) – versione 2020;
- Allegato C: Direttiva per la fornitura dei dati CAD alla Sezione della logistica – versione 4.0;
- Allegato D: Distinta spese accessorie per la riproduzione di documenti;
- Allegato E: Dossier Progetto definitivo 07.11.2022;
 - Architetto (relazione tecnica e piani architetto)
 - Ingegnere civile (relazione tecnica e piani ing. civile)
 - Ingegnere RVCS (relazione tecnica e piani ing. RVCS)
 - Ingegnere elettrotecnico (relazione tecnica e piani ing elettrotecnico)
 - Fisico della costruzione (relazione tecnica)
 - Tecnico antincendio (relazione tecnica)
 - Geologo (relazioni geofisica/geologica/geotecnica/idrogeologica e radon)
- Allegato F: Schemi calcolo superfici – volume SIA 416;
- Allegato G: Cronoprogramma;
- Allegato H1: Manuale Masterplan generico per le scuole;
- Allegato H2: Direttiva del Centro Sistemi Informativi “Impianto di cablaggio universale strutturato negli stabili dell'amministrazione cantonale” V3.1 del 01.03.2023.
- Allegato I Tipologia di edificio

Il concorrente ha il dovere di esaminare i documenti di concorso alla ricerca di eventuali omissioni, contraddizioni o incomprensioni. Qualora il concorrente non dovesse segnalare questi elementi nei suoi atti, non potrà in nessun caso rivendicarli successivamente.

1.8. **Sopralluogo.**

Non sono previste riunioni informative o sopralluoghi obbligatori.

1.9. **Informazioni.**

Informazioni di qualsiasi genere relative al mandato dovranno essere richieste al più tardi entro il termine indicato secondo avviso sul Foglio ufficiale/SIMAP. La richiesta dovrà essere effettuata per iscritto al recapito del Committente.

Domande e risposte saranno poi notificate per iscritto a tutti i partecipanti, senza indicarne il richiedente, e diverranno parte integrante della documentazione di gara.

Non verranno fornite informazioni verbali o telefoniche.

1.10. **Luogo e termine per l'inoltro dell'offerta.**

I documenti devono essere inviati in **busta sigillata** e con la dicitura esterna specificante il concorso in oggetto, alla:

Sezione della logistica Via del Carmagnola 7 6500 Bellinzona

Nei termini indicati nel Foglio ufficiale/SIMAP.

1.11. **Apertura delle offerte.**

Secondo le informazioni contenute nel Foglio ufficiale/SIMAP.

1.12. **Scadenziario del mandato.**

Si prevedono i seguenti termini indicativi per l'esecuzione del mandato:

• Progetto definitivo (fase 32) - approvazione	novembre 2023
• Pubblicazione domanda di costruzione (fase 33)	gennaio 2024
• Pubblicazione appalti (fase 41)	marzo 2024
• Aperture appalti (fase 41)	aprile/maggio 2024
• Messaggio governativo approvato dal CdS	giugno 2024
• Messaggio governativo approvato dal Gran Consiglio (credito di costruzione)	settembre 2024
• Realizzazione dell'opera (fase 51, 52) e consegna all'utenza	da dicembre 2024 a giugno 2027
• Liquidazioni finali (fase 53)	giugno 2027

Per motivi finanziari, tecnici, procedurali ed amministrativi potrebbero subentrare ritardi nella realizzazione del progetto. A seguito degli stessi, il progettista e la direzione lavori non hanno diritto ad alcuna rivendicazione finanziaria supplementare.

1.13. **Elaborazione dei documenti.**

L'offerta va redatta senza apportare modifiche o complementi e senza eliminare parte dei documenti messi a disposizione. Tutti i documenti richiesti dovranno essere rimessi con l'offerta.

Offerte incomplete saranno scartate.

Offerte parziali non sono ammesse.

1.14. **Indennizzi.**

I costi per l'elaborazione dei documenti d'offerta sono a carico dell'offerente.

1.15. **Lingua.**

La lingua ufficiale della procedura è l'italiano.

In lingua italiana devono essere redatti tutti i documenti d'offerta richiesti e gli allegati, così come tutti i documenti elaborati durante l'esecuzione del mandato.

L'italiano è la lingua ufficiale durante le riunioni di progettazione e l'esecuzione dei lavori. Ogni ev. onere di traduzione, interprete, ecc. sarà a carico dell'offerente.

1.16. **Riserve del Committente.**

1.16.1. Riserve sulla delibera.

Il committente depositerà, presso la Sezione della logistica, in busta chiusa l'importo massimo preventivato per la realizzazione delle prestazioni a concorso.

Il preventivo sarà aperto in seduta pubblica prima dell'apertura delle offerte pervenute (data apertura vedi Foglio ufficiale/SIMAP).

Le offerte il cui importo supera l'importo massimo preventivato non saranno prese in considerazione per l'aggiudicazione.

1.16.2. Riserve sull'offerta.

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

1.16.3. Riduzione delle prestazioni.

Il committente si riserva il diritto di stralciare alcune prestazioni o di farle eseguire solo parzialmente. Il rispettivo onorario decade e viene adattato di conseguenza.

1.16.4. Mandato per fasi.

Il committente si riserva il diritto di eseguire il contratto per singole fasi.

1.17. **Validità dell'offerta e valuta**

1.17.1. Validità dell'offerta.

6 mesi a decorrere dalla data d'inoltro dell'offerta.

Il committente si riserva la possibilità di richiedere una proroga del termine della validità dell'offerta.

La delibera e l'inizio dei lavori sono subordinati all'approvazione del progetto da parte delle Autorità competenti. Qualora l'attesa delle decisioni di cui sopra dovesse comportare un ritardo dell'inizio delle attività, l'offerente non avrà diritto ad alcun risarcimento.

1.17.2. Valuta monetaria.

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

1.18. **Normative.**

I regolamenti SIA sono applicabili. Vale l'edizione in vigore alla data di riferimento (data d'inoltro dell'offerta). In particolare vale il regolamento SIA 102, ad eccezione degli articoli 1.2.2, 1.2.4 (diritti del mandatario) e 5.5.1, 5.5.2 (spese di viaggio) di quest'ultima.

1.19. **ConSORZI.**

Il consorzio tra studi non è ammesso.

1.20. **Subappalto.**

Il submandato non è ammesso.

2. CRITERI DI IDONEITÀ E DI AGGIUDICAZIONE

2.1. Criteria di idoneità.

Il concorso è aperto a tutti gli studi con la necessaria competenza ed esperienza nel campo specifico della direzione lavori.

I membri del Gruppo mandatario Dasos (vincitori del concorso di progettazione) non possono partecipare al presente concorso per le prestazioni da direttore dei lavori.

I. Viene richiesta l'esperienza minima nel campo specifico:

- lo studio partecipante deve aver svolto la direzione lavori per edifici (vedi allegato I "tipologie di edificio") eseguite negli ultimi 10 anni (fa stato la data di apertura offerte, vedi pto. 3.7.1) e liquidate a saldo entro la data d'inoltro dell'offerta, per un **costo di realizzazione** (sono da intendere le posizioni da B a W, secondo eCCC-E SN 506 511) uguale o maggiore a **CHF 5'000'000.00** eseguite (data e investimento certificati dal committente).

II. lo studio specialista in direzione lavori (titolare o membro con diritto di firma) partecipante:

- deve avere domicilio civile o professionale in Svizzera, iscritti al REG, Fondazione dei Registri svizzeri dei professionisti nei rami dell'ingegneria, dell'architettura e dell'ambiente, categoria A o B (REG A o B), o con titolo di studio e pratica equipollenti;

oppure

- con domicilio professionale o civile negli Stati che hanno sottoscritto i trattati internazionali GPA e gli accordi bilaterali deve disporre di un titolo equipollente ed essere abilitato a esercitare la professione nel paese di domicilio. Gli interessati dovranno dimostrare l'equivalenza del loro registro professionale a quello richiesto dal regolamento di concorso, così come il riconoscimento di reciprocità sull'esercizio della professione;

Il direttore dei lavori titolare o il direttore dei lavori con diritto di firma dello studio partecipante deve soddisfare almeno uno dei requisiti professionali seguenti (vedi art. 5 - cpv. 1, art. 7 - cpv. 1 e 2 della Legge cantonale sull'esercizio delle professioni di ingegnere e di architetto del 24 marzo 2004, LEPIA):

- essere in possesso di un titolo di studio conferito da una scuola politecnica federale o da una scuola svizzera o estera equivalente;
- essere in possesso di un titolo rilasciato da una scuola universitaria professionale o da una scuola superiore svizzera o estera equivalente;
- essere iscritto al Registro A degli ingegneri e architetti (REG A);
- essere iscritto al Registro B degli ingegneri e architetti (REG B);
- essere iscritto all'OTIA;

La dimostrazione dell'equipollenza dei requisiti professionali dei partecipanti che non sono iscritti al REG o all'OTIA e che hanno conseguito il diploma in stati esteri che garantiscono la reciprocità, è di competenza del partecipante che deve fornire l'attestazione rilasciata dalla Segreteria per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI - www.sbf.admin.ch).

La mancata presentazione dell'attestazione SEFRI comporta l'esclusione dalla partecipazione al concorso.

Non verranno accettati altri attestati, certificati o documenti se non quelli espressamente richiesti.

III. lo studio partecipante:

- deve avere almeno due (2) direttori dei lavori impiegati al 100% (una corrispondente alla persona di riferimento -Responsabile- ed una quale sostituto);
- deve dimostrare che entrambi i direttori lavori incaricati di cui sopra abbiano l'equipollenza dei requisiti professionali dei partecipanti che non sono iscritti al REG o all'OTIA e che hanno conseguito il diploma in stati esteri che garantiscono la reciprocità, È di competenza del partecipante fornire l'attestazione rilasciata dalla Segreteria per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI - www.sbf.admin.ch).

La mancata presentazione dei documenti comprovanti le idoneità di cui sopra comporteranno l'esclusione dell'offerente.

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

Offerenti che non soddisfano i summenzionati requisiti vengono esclusi da successive valutazioni.

2.2. Criteri di aggiudicazione

I criteri per la scelta della miglior offerta sono i seguenti.

Criteri / sotto criteri		Ponderazione	
		S	P
A	Prezzo		40 %
B	Attendibilità del prezzo		20 %
B1	Attendibilità delle ore previste per il progetto	75 %	
B2	Attendibilità della tariffa oraria media proposta	25 %	
C	Qualifiche degli offerenti		30 %
C1	Valutazione delle referenze ed esperienze per realizzazioni analoghe dello studio	50 %	
C2.1	Valutazione delle referenze ed esperienze per realizzazioni analoghe del responsabile della direzione lavori	25 %	
C2.2	Valutazione delle referenze ed esperienze per realizzazioni analoghe del sostituto responsabile della direzione lavori	25 %	
D	Analisi del mandato		10 %
D1	Analisi del mandato ed identificazione delle problematiche presumibili di realizzazione che si presenteranno, comprese le questioni legate al coordinamento tra specialisti in considerazione dell'esecuzione delle opere. Identificazione dei fattori di rischio del progetto.		
TOTALE			100 %

2.2.1. Criterio A: “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

$P_{\min} * (1 + S)$

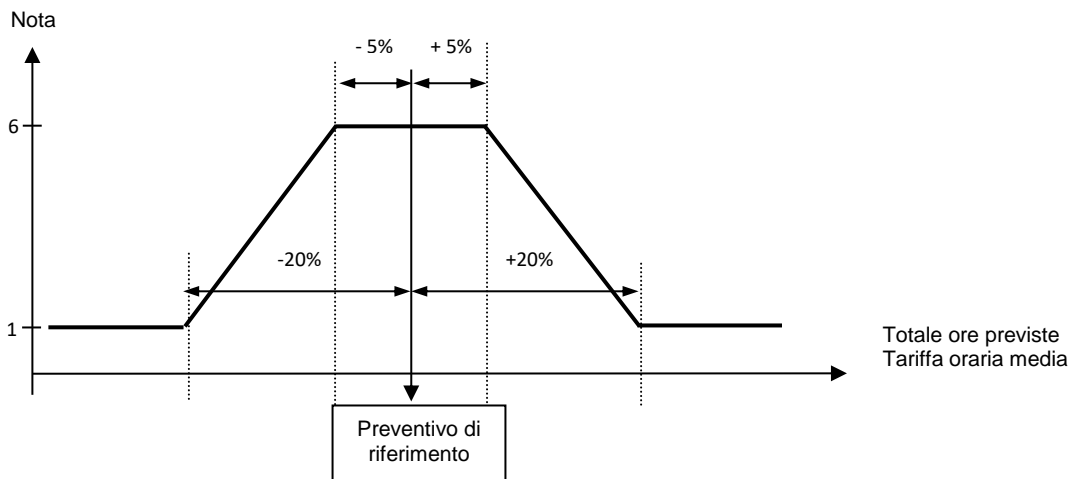
La nota 6 viene attribuita alla minore offerta tra quelle rimaste in gara dopo la verifica del criterio “Attendibilità del prezzo – 2.2.2”.

2.2.2. Criterio B: “Attendibilità del prezzo”

Per i 2 sottocriteri B1 e B2 si utilizza il seguente metodo di calcolo.

Le ore offerte e la tariffa oraria media proposta sono confrontate con l’analogo preventivo di riferimento, assegnando i punti in base alla formula seguente:

- ore previste e tariffa uguali al preventivo di riferimento $\pm 5\%$ nota 6
- ore previste e tariffa oltre o meno del 20% rispetto al preventivo di riferimento nota 1
- per gli altri valori si applica l’interpolazione lineare come allo schema seguente.



L’importo di riferimento viene definito mediando l’importo del committente con la media delle offerte ottenuta trascurando, qualora il numero di offerte inoltrate è uguale o superiore a 5, le offerte rispettivamente più bassa e più alta tra quelle pervenute.

Pertanto, per il sottocriterio B1, non verranno prese in considerazione per definire il preventivo di riferimento le offerte con il minore e maggiore numero di ore previste, rispettivamente per il sottocriterio B2 non verranno prese in considerazione le offerte con la tariffa oraria media proposta più bassa e più alta.

$$\text{preventivo di riferimento} = \frac{\text{media delle offerte} + \text{preventivo del committente}}{2}$$

L’importo del committente (vedi pos. 1.16.1) viene depositato presso la Sezione della logistica, in busta chiusa e sigillata.

Le offerte che ottengono in uno dei sottocriteri B1 e B2 la nota 1 non vengono prese in considerazione per una eventuale delibera.

2.2.3. Criterio C: “Qualifiche degli offerenti”

Per il criterio “Qualifiche degli offerenti” verranno valutati lo studio, il responsabile e il suo sostituto in base all'esperienza di prestazioni di direzione lavori per edifici analoghi.

C1) **Referenze ed esperienze per Direzioni lavori analoghe dello studio.**

Sono considerate Direzione lavori analoghe che rispettano il seguente criterio:

Lo studio partecipante deve aver svolto la direzione lavori per edifici (vedi allegato I “tipologie di edificio”) eseguite negli ultimi 10 anni (fa stato la data di apertura offerte, vedi pto. 3.7.1) e liquidate a saldo entro la data d'inoltrato dell'offerta, per un **costo di realizzazione** (sono da intendere le posizioni da B a W, secondo eCCC-E SN 506 511) uguale o maggiore a **CHF 5'000'000.00** eseguite (data e investimento certificati dal committente).

Le valutazioni avverranno nel seguente modo:

<u>Nota 6 (massima)</u>	Per la realizzazione di 3 o più direzioni lavori* per edifici eseguite dallo studio di cui almeno 1 abbia la struttura portante in legno.
<u>Nota 5</u>	Per la realizzazione di 3 direzioni lavori* per edifici eseguite dallo studio.
<u>Nota 4</u>	Per la realizzazione di 2 direzioni lavori* per edifici eseguite dallo studio negli ultimi 10 anni e liquidate a saldo entro la data d'inoltrato dell'offerta.
<u>Nota 3</u>	Per la realizzazione di 1 direzione lavori* per edifici eseguita dallo studio negli ultimi 10 anni e liquidata a saldo entro la data d'inoltrato dell'offerta.

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

Lo studio partecipante, autorizza il COM a contrarre informazioni presso gli enti nei quali è stata eseguita la progettazione.

* Allegare la/e certificazione/i del committente della/e referenza/e (completata con schede, piani, fotografie che permettano di valutare la referenza/e) come indicato al p.to 6.1.2.

La mancata presentazione della/e certificazione/i del committente della/e referenza/e (completata con schede, piani, fotografie che permettano di valutare la referenza/e), comporta l'estromissione dalla procedura di aggiudicazione.

C2.1) **Referenze ed esperienze per Direzioni lavori analoghe del Responsabile.**

Sono considerate Direzione lavori analoghe che rispettano il seguente criterio:

Il responsabile deve aver svolto la direzione lavori per edifici (vedi allegato I “tipologie di edificio”) eseguite negli ultimi 10 anni (fa stato la data di apertura offerte, vedi pto. 3.7.1) e liquidate a saldo entro la data d’inoltro dell’offerta, per un **costo di realizzazione** (sono da intendere le posizioni da B a W, secondo eCCC-E SN 506 511) uguale o maggiore a **CHF 5’000’000.00** eseguite (data e investimento certificati dal committente).

Le valutazioni avverranno nel seguente modo:

<u>Nota 6 (massima)</u>	Per la realizzazione di 3 o più direzioni lavori* per edifici eseguite dal responsabile di cui almeno 1 abbia la struttura portante in legno.
<u>Nota 5</u>	Per la realizzazione di 3 direzioni lavori* per edifici eseguite dal responsabile.
<u>Nota 4</u>	Per la realizzazione di 2 direzioni lavori* per edifici eseguite dal responsabile.
<u>Nota 3</u>	Per la realizzazione di 1 direzione lavori* per edifici eseguita dal responsabile.
<u>Nota 1</u>	Per la realizzazione di 0 direzioni lavori* per edifici eseguite dal responsabile.

Il responsabile 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 (%).

Il responsabile, autorizza il COM a contrarre informazioni presso gli enti nei quali è stata eseguita la progettazione.

* Allegare la/e certificazione/i del committente della/e referenza/e (completata con schede, piani, fotografie che permettano di valutare la referenza/e) come indicato al p.to 6.1.2.

La mancata presentazione della/e certificazione/i del committente della/e referenza/e (completata con schede, piani, fotografie che permettano di valutare la referenza/e), rispettivamente la mancata indicazione di nessuna referenza nella casella sopra indicata, comporta l’assegnazione della nota 1.

C2.2) **Referenze ed esperienze per Direzioni lavori analoghe del sostituto responsabile.**

Sono considerati Direzione lavori analoghe che rispettano il seguente criterio:

Il sostituto responsabile deve aver svolto la direzione lavori per edifici (vedi allegato I “tipologie di edificio”) eseguite negli ultimi 10 anni (fa stato la data di apertura offerte, vedi pto. 3.7.1) e liquidate a saldo entro la data d’inoltro dell’offerta, per un **costo di realizzazione** (sono da intendere le posizioni da B a W, secondo eCCC-E SN 506 511) uguale o maggiore a **CHF 5'000'000.00** eseguite (data e investimento certificati dal committente).

Le valutazioni avverranno nel seguente modo:

<u>Nota 6 (massima)</u>	Per la realizzazione di 3 o più direzioni lavori* per edifici eseguite dal sostituto responsabile di cui almeno 1 abbia la struttura portante in legno.
<u>Nota 5</u>	Per la realizzazione di 3 direzioni lavori* per edifici eseguite dal sostituto responsabile.
<u>Nota 4</u>	Per la realizzazione di 2 direzioni lavori* per edifici eseguite dal sostituto responsabile.
<u>Nota 3</u>	Per la realizzazione di 1 direzione lavori* per edifici eseguita dal sostituto responsabile.
<u>Nota 1</u>	Per la realizzazione di 0 direzioni lavori* per edifici eseguite dal sostituto responsabile.

Il sostituto responsabile 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 (%).

Il sostituto responsabile, autorizza il COM a contrarre informazioni presso gli enti nei quali è stata eseguita la progettazione.

* Allegare la/e certificazione/i del committente della/e referenza/e (completata con schede, piani, fotografie che permettano di valutare la referenza/e) come indicato al p.to 6.1.2.

La mancata presentazione della/e certificazione/i del committente della/e referenza/e (completata con schede, piani, fotografie che permettano di valutare la referenza/e), rispettivamente la mancata indicazione di nessuna referenza nella casella sopra indicata, comporta l’assegnazione della nota 1.

Nel caso della sostituzione dei responsabili proposti nel corso della realizzazione, l’offerente deliberatario dovrà proporre per accettazione figure professionali di pari requisiti. Contrariamente il committente applicherà una penale pari al 5% della cifra/delibera ancora da eseguire.

2.2.4. Criterio D: “Analisi del mandato”

Con questo criterio si intende valutare la comprensione del progetto da parte dell’offerente.

Per il mandato in oggetto si chiede di:

- individuare i principali temi della fase di realizzazione, analizzandoli brevemente;
- identificare i punti critici e/o rischi del mandato e proporre soluzioni dal punto di vista dell’offerente nel rispetto dei tempi, dei costi, della qualità e dell’organizzazione della DL;
- organizzazione e gestione cantiere;
- individuare eventuali altri ostacoli, impedimenti o opportunità in base alla situazione locale e regionale (accesso cantiere, vie di transito autorizzate per mezzi pesanti, ecc.).

L’analisi richiesta è da esporre in una relazione tecnica scritta (max. 4 pagine A4, dimensione minima del carattere 11, carattere Arial o simile).

Per il criterio D i punteggi assegnati saranno i seguenti:

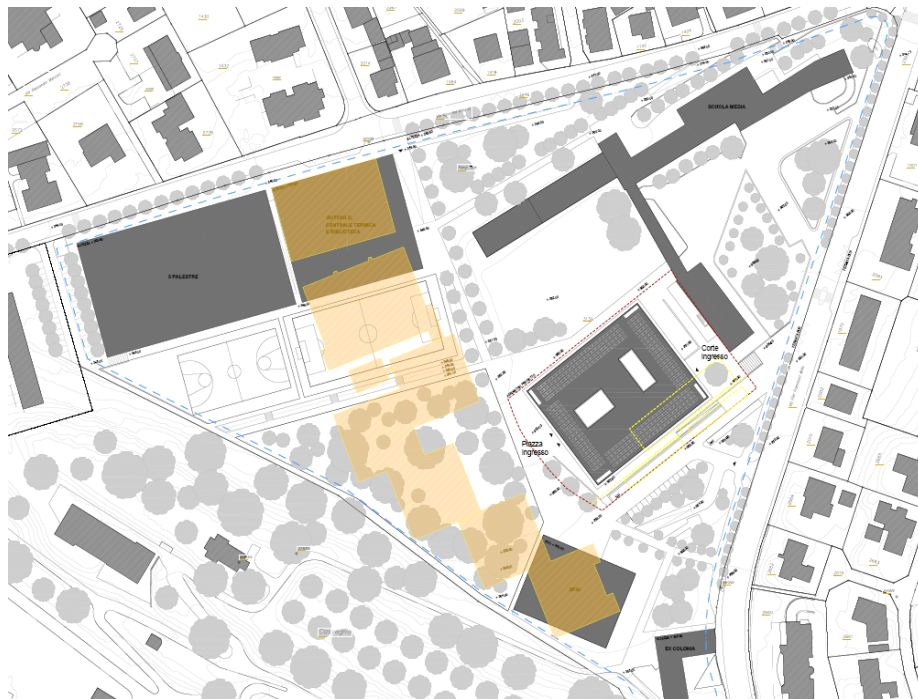
Ottimo, nettamente superiore alla media delle altre offerte	nota 6
Buono, soddisfa le aspettative, oltre la media delle offerte	nota 5
Sufficiente, raggiunge gli obiettivi richiesti	nota 4
Carente, non raggiunge gli obiettivi richiesti	nota 3
Nettamente insufficiente	nota 2
Privo di valore, inattendibile	nota 1

Potranno essere assegnati anche i mezzi punti.

3. **INFORMAZIONI SUL PROGETTO**

3.1. **Ubicazione.**

Nuovo liceo cantonale, mappale no. 3139, RFD Comune di Mendrisio.



3.2. **Introduzione.**

L'edificio oggetto dell'intervento è il nuovo liceo cantonale. Il progetto si sviluppa sul mappale 3139 del Comune di Mendrisio.

Il progetto nasce dal concorso di progettazione a due fasi indetto dal DFE-Sezione della Logistica del quale è risultato vincitore il progetto "DASOS" con decisione della giuria del 10.06.2021.

3.3. **Concetto architettonico.**

3.3.1. Inserimento urbanistico.

L'area di progetto del nuovo liceo è situata ai margini del comune di Mendrisio, aperta su parco Casvegno.

Il sito è percepito come un grande parco che ospita ed ospiterà scuole, palestre, campi sportivi, spazi verdi. Il progetto offre l'opportunità di valorizzare il parco pubblico e definirne l'atmosfera, iniziandone la trasformazione verso un parco sostenibile.



3.3.2. Paesaggio.

Le alberature definiscono il limite con lo spazio aperto.

I campi sportivi e il grande spazio aperto al centro del masterplan sono lasciati liberi e rafforzano la visuale sul paesaggio a Sud Ovest e sulla vallata di Mendrisio.

Il parco è articolato da camminamenti e spazi multifunzionali dedicati ad usi differenti e costituisce un ricco supporto per una molteplice fruizione del luogo.

Gli alberi sono lungo i percorsi del parco e in relazione agli spazi di entrata. Nella scelta delle specie arbore particolare attenzione è stata data al cambiamento climatico.

I dislivelli vengono gestiti con muretti in cemento lavato e diventano sedute.

Le pavimentazioni esterne, in parte drenanti, contribuiscono alla riduzione dell'isola di calore e alla restituzione delle acque meteoriche al terreno preservando la falda freatica e l'ecosistema del sottosuolo. I materiali minerali del progetto sono caratterizzati dall'uso di pietra calcarea locale.

Tutti gli accessi vengono garantiti da percorsi in duro. Attorno all'edificio una soglia di cemento lavato, favorisce una continuità percettiva con la pavimentazione interna.

L'attuale pensilina biciclette verrà sostituita con una nuova struttura.

3.3.3. Accessi.

L'edificio ha due ingressi:

- L'accesso principale avviene dal camminamento pubblico che attraversa tutto il comparto e dal quale si sviluppa una nuova piazza alberata rivolta all'entrata coperta. Il raccordo topografico, viene sfruttato per creare un luogo in cui fermarsi ed incontrarsi.
- Una seconda entrata, definita da una piazzetta tra la scuola media e il liceo, permette un accesso diretto da Via Francesco Mola e dalle fermate dei BUS. L'edificio è quindi percorribile secondo l'asse longitudinale conducendo gli utenti all'atrio. Quest'ingresso permette un accesso più diretto verso la sala polivalente, la zona dell'amministrazione e la sala docenti.

Durante la costruzione del nuovo liceo, il mantenimento dell'accessibilità da e verso tutte le strutture esistenti sul comparto, per tutti i fruitori e lungo tutto il periodo del cantiere dovrà essere garantito ed il cantiere ne dovrà tenere conto.

3.3.4. Programma.

Il progetto mira a creare uno spazio interno al complesso scolastico vivo, con strade, piazze e spazi per il riposo e lo studio. L'insieme del programma è contenuto in un volume compatto, articolato attorno a due patii che apportano aria e luce naturale fino al piano terreno.

Il piano terra ospita tutti gli spazi comuni e gli spazi riservati all'amministrazione in due zone ben distinte dotate di spazi esterni, mentre i piani superiori ospitano il programma didattico.

Il patio nord si sviluppa su 4 livelli ed è piantumato con alberi a medio fusto. A piano terra diviene fulcro degli spazi comuni a destinazione degli studenti (sala multiuso, aula informatica studenti, aula musica, mensa).

Il patio più grande sovrasta l'atrio principale e tramite numerose prese di luce permette di illuminare l'atrio sottostante: spazio concepito come un grande open-space dal carattere informale.

L'atrio è concepito come spazio aperto, si sviluppa su 2 piani e favorisce il contatto tra gli studenti.

L'atrio diffuso si estende su tutto il piano terra proponendo e articolando spazi differenziati in dimensione, altezza e affacci verso l'esterno e il patio interno.

Da esso si accede a spazi didattici più specifici come aule didattiche, sale di studio e spazi con necessità di separazione per ragioni acustiche, visive o di privacy.

Al piano terra, la sala multiuso si affaccia sulla piazzetta d'ingresso nord e sul patio centrale, ed è affiancata dall'aula di musica.

Gli accessi e la configurazione degli spazi sono progettati in modo che le sale possano essere utilizzate anche al di fuori dell'orario scolastico.

L'amministrazione, a diretto contatto con i due ingressi, beneficia di una propria corte e della luce da sud-est. Gli spazi riservati alla direzione sono concepiti come uffici indipendenti mentre per lo spazio collaboratori è proposto un ufficio open-space.

Due ampie scale conducono ai piani superiori tramite un percorso evidente e in relazione con i due patii dell'edificio. Gli spazi di circolazione sono progettati in modo da beneficiare della luce naturale e delle viste esterne sui due patii.

Al piano superiore, la pianta è disegnata intorno ai patii centrali in modo radiante. Le aule didattiche, su una griglia quadrata, sono disposte secondo i quattro orientamenti e godono quindi di tranquillità e vista aperta.

Solo alcune aule sono posizionate nel centro e approfittano dell'apporto di aria e luce naturale del patio nord.

Gli spazi di servizio raggruppati al centro e la predisposizione degli impianti tecnici garantiscono una struttura flessibile nelle zone periferiche dell'edificio, dando la possibilità di modificare gli spazi.

La pianta genera spazi di distribuzione brevi, luminosi e a contatto con l'esterno, le cui dimensioni variano in base al numero di utenti. I corridoi sono ampi e dotati di armadietti per studenti. Attorno ai cortili lo spazio si dilata per diventare spazio di lavoro.

Gli spazi per la didattica sono suddivisi a seconda degli ambiti d'insegnamento.

La metratura superiore di alcuni spazi dell'ala nord permette di predisporre zone per diverse attività didattiche.

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

3.3.5. Architettura e costruzione.

La struttura ed il sistema costruttivo sono parte del carattere architettonico dell'edificio.

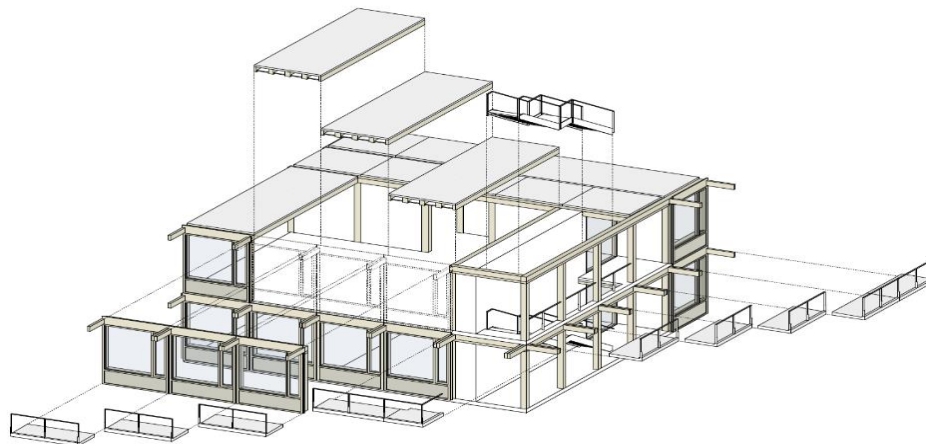
La struttura in legno è in gran parte a vista ed ha una trama modulare regolare. Le strutture verticali e orizzontali delle facciate permettono una facile lettura del sistema costruttivo e costituiscono un disegno fine e sobrio.

I ballatoi attorno all'edificio, garantiscono un sistema di vie di fuga, fungono da protezione per le facciate e facilitano l'accesso ai vetri e ai rivestimenti per la loro manutenzione.

I materiali utilizzati per la costruzione sono lasciati allo stato grezzo per conservare la specificità fisica ed esprimere la logica costruttiva.

La struttura portante tra i piani è realizzata in legno.

La costruzione ricorre alla prefabbricazione (di elementi singoli o di più elementi in moduli tridimensionali in base alle possibilità di trasporto e al know-how dell'azienda appaltatrice per le opere strutturali) al fine di ridurre la durata del cantiere e garantire un'elevata qualità di esecuzione. Il tutto è governato da una trama di 260 cm che ne consente la prefabbricazione e il trasporto. Il piano è progettato secondo le dimensioni di un'aula normale di 780 x 780 cm e la luce di 780 cm viene mantenuta per l'intero progetto ad eccezione dell'ala Nord dove è rinforzata.



Assonometria costruttiva, schema principio prefabbricazione

L'edificio si compone di una struttura primaria di pilastri, travi e pareti portanti in legno sulle quali poggia una struttura secondaria di solette di legno.

La costruzione dei ballatoi perimetrali, costituita da una semplice lastra di cemento armato e un parapetto, messa in opera con l'avanzare della costruzione portante, funge da ponteggio.

Riunire l'intero programma in un volume unico e compatto permette di limitare gli scavi, così come la superficie delle facciate.

I materiali di costruzione vengono scelti in base a diversi criteri: la disponibilità in cantiere o in un perimetro ristretto, l'uso di cemento riciclato e legno certificato che richiede poca energia grigia, l'uso di materiali naturali senza prodotti tossici.

Per bilanciare l'inerzia dell'edificio e regolare il tasso di umidità, i pavimenti sono progettati con un betoncino di sottofondo cementizio di 95mm di spessore.

Gli impianti tecnici necessari al riscaldamento dell'edificio, alla ventilazione, alla fornitura di acqua calda e fredda e alla distribuzione dei cavi elettrici sono lasciati a vista tra le travi in legno. Questo dispositivo permette di facilitare manutenzione, adattamenti futuri, conferisce un carattere low-tech all'edificio e, infine, mostra agli studenti la sempre maggiore presenza della tecnologia negli edifici e la loro necessità per rispondere agli aspetti in termini di sviluppo sostenibile.

La particolarità della tecnica costruttiva consiste nell'assemblaggio a secco di elementi «finiti», che adempiono tutte le funzioni di struttura portante. Isolamento termico e integrazioni tecniche non richiedendo, una volta posati, alcun genere di finitura.

In tal modo si ottimizzano tempi, costi e si soddisfano i requisiti che un edificio moderno impone.

3.4. **Struttura e materiali.**

3.4.1. Destinazione dell'edificio e vincoli principali.

Il liceo ha spazi prevalentemente scolastici ed amministrativi con quattro piani fuori terra e un interrato che occupa metà edificio.

Nei blocchi delle aule sui 4 lati dell'edificio, è richiesta la massima flessibilità per poter gestire modifiche successive degli spazi. Al piano terreno è richiesta trasparenza e flessibilità degli spazi.

Gli spessori delle strutture devono essere contenuti per rispettare una disposizione del piano regolatore sull'altezza complessiva dell'edificio.

La struttura deve essere veloce da realizzare e sostenibile, per non arrecare disturbo alle scuole adiacenti.

Per le aule di laboratorio non sono previsti carichi supplementari, rispetto alle aule normali.

Per gli archivi e i locali tecnici in cantina si prevede un dimensionamento adeguato per i pavimenti.

3.4.2. Scelta del materiale e sostenibilità ambientale.

L'appoggio su superficie pianeggiante permette la costruzione fuori terra completamente in legno, con appoggio sopra il cantinato e la platea al livello del PT in calcestruzzo armato.

L'edificio prevede un impiego minimo di calcestruzzo per contenimento energia grigia e riciclaggio.

Tutti i collegamenti fra gli elementi strutturali sono realizzati con collegamenti meccanici, che permettono lo smontaggio dei singoli elementi per il recupero completo dei materiali.

Gli elementi strutturali lignei sono performanti e basati sull'impiego delle tecniche di incollaggio e degli adesivi più moderni, in modo da sfruttare le qualità meccaniche e essere nel contempo poco impattanti sull'ambiente.

Le solette lignee presentano pannelli multistrato e nervature con travetti.

Ai fini della sostenibilità si prevede di favorire nella misura del possibile l'utilizzo di legname svizzero.

Per le parti interrate in calcestruzzo è possibile l'impiego di calcestruzzo con aggregati provenienti da riciclaggio, di classe CPN C C30/37.

La dimensione del cantinato è stata ridotta per contenere il quantitativo degli scavi.

Sono previste delle analisi in fase esecutiva per il recupero dei materiali di demolizione per realizzare le sistemazioni esterne.

3.4.3. Descrizione della struttura in legno.

L'edificio ha forma compatta e con struttura regolare ai piani superiori.

1. **Struttura in legno standardizzata**

L'orditura delle solette è regolare su tutti i piani.

Le solette sono scomposte in elementi regolari standard con diverse lunghezze e sono prefabbricate. Il sistema portante delle solette e delle travi è a trave semplice.

Il modulo della struttura di 2.6m è uniforme su tutto l'edificio, con multipli per diverse componenti strutturali:

- l'interasse degli appoggi segue il ritmo di 2.6 m, su tutte e quattro le facciate,
- la luce delle solette è in genere di 5.2m nei corridoi,
- la luce delle solette sulle aule è di 7.8m.
- la luce strutturale è aumentata a 10.4m in corrispondenza dei laboratori e dell'aula magna.
- Il lucernario è realizzato con travi di luce 10.4m con interasse di 2.6m.

2. **Solette e travi in legno**

L'altezza strutturale degli elementi delle solette è stata aumentata di alcuni cm per ottimizzare i costi.

La soletta standard è alta 400 mm ed è composta da una lastra orizzontale in legno multistrato XLAM di 160 mm e travi di legno lamellare incollate di altezza 240 mm con interasse di 650 mm.

La sezione nervata garantisce una sufficiente rigidità e permette l'integrazione fra le travi di parte dell'impiantistica e di pannelli fonoassorbenti.

In corrispondenza dei laboratori e dell'aula magna, grazie all'ottimizzazione delle solette, si è deciso di mantenere lo stesso interesse tra le travi aumentando l'altezza statica di queste ultime a 320 mm e eliminando quelle divisorie.

Tutti gli elementi orizzontali prefabbricati in pezzi di 2.6 m di larghezza, sono congiunti in fase di montaggio con viti che permettono di attivare l'effetto di lastra stabilizzante su tutta la superficie e di ottenere una struttura portante.

Per il montaggio si prevede di posare già in officina un telo protettivo su tutti gli elementi per proteggere preventivamente la struttura, fintanto che l'involucro non è chiuso.

3. Lucernario

Il lucernario viene realizzato con travi in legno lamellare, con abbinamento dell'illuminazione e altri impianti. Gli elementi prefabbricati sono gestiti analogamente alla struttura restante, con integrazione dei cupolux. La realizzazione in leggera pendenza permette lo smaltimento delle acque.

4. Pareti interne

Vista la flessibilità richiesta per la disposizione delle aule, gli elementi di parete interna fra corridoi e aule prevedono l'integrazione di colonne in legno ogni 2.6 m con travi superiori per l'appoggio delle solette.

Nelle pareti viene integrata il più possibile anche la tecnica ed ev. mobilio.

Gran parte degli impianti sono tenuti distinti dalla struttura portante, con passaggi stabiliti in punti staticamente favorevoli.

Le pareti irrigidenti, predisposte per la ripresa dei carichi orizzontali e sismici, sono realizzate in legno con pannelli multistrato XLAM di spessore 20-24 cm.

5. Elementi di facciata

Gli elementi di facciata sono suddivisi in moduli prefabbricabili di 2.6 m.

I parapetti sotto le finestre fungono da spazio per la posa di molti impianti e non possono essere sfruttati come travi rovesce, pertanto è stata ottimizzata la discesa dei carichi con pilastri ogni 2.6 m su tutto il perimetro esterno dell'edificio.

La struttura portante è rivestita esternamente con isolamento termico. L'impiego del legno, ad eccezione della spogenza delle travi per l'appoggio della soletta ballatoio (baffi), permette di non avere ponti di freddo.

Si prevede di prefabbricare la struttura integrando alla struttura portante anche una parte del rivestimento di facciata (fino alla barriera vento) e di impianti. Con la successiva posa delle finestre, si può procedere alla chiusura dell'involucro dell'edificio già con il montaggio della struttura grezza.

Grazie alla presenza del ballatoio attorno a tutto l'edificio, la superficie esterna della facciata non è esposta alle intemperie ed è sempre accessibile per la sua manutenzione.

I ballatoi sono realizzati con elementi prefabbricati in calcestruzzo che con adeguate protezioni possono già fungere in cantiere da piano di ponteggio.

6. Colonne

Le colonne in legno, sia interne sia di facciata esterne, sono realizzate con diversi tipi di legname a dipendenza dei carichi. Al piano terreno e in corrispondenza dei controventi si prevede l'impiego di legno di faggio di alta resistenza GL75 così da contenerne le dimensioni a valori equiparabili a quelle di usuali colonne in calcestruzzo. Per le colonne esterne esposte si prevede un appoggio al piede rialzato in calcestruzzo e un rivestimento di protezione.

3.4.4. Descrizione degli elementi irrigidenti.

L'edificio ha una volumetria importante e un'altezza inusuale rispetto ad altri edifici scolastici.

La struttura portante completamente in legno è sovraccaricata per ragioni acustiche con betoncini cementizi.

Gli sforzi sono stati determinati sulla base della valutazione delle masse mobilizzate e delle forze risultanti dall'azione sismica. Il vento non risulta determinante per il dimensionamento. Le pareti che riprendono queste forze hanno una distribuzione in pianta omogenea e simmetrica e sono continue dall'alto al basso, salvo alcune eccezioni. Le colonne verticali e le pareti di lunghezza inferiore ai 5 m non sono state considerate per la ripresa degli sforzi orizzontali.

Le analisi eseguite confermano il concetto del progetto di massima, con pareti irrigidenti interne disposte prevalentemente lungo gli assi che dividono le aule dai corridoi così da formare una "corona interna". La disposizione scelta per le pareti permette di lasciare tutte le facciate trasparenti.

Viene, inoltre, mantenuta la massima flessibilità all'interno dei gruppi di aule sui lati dell'edificio.

Su tutta la superficie di ogni piano, la lastra superiore delle solette in XLAM di spessore di 160 mm trasmette le forze sismiche fra i diversi elementi e rende l'irrigidimento efficace. Le solette sono collegate alle pareti e ai controventi verticali strutturali e irrigidenti ad ogni piano per garantire il trasferimento delle forze dall'alto al basso fino alle fondazioni. Tutti i collegamenti di montaggio sono realizzati con viti, con aste incollate e piastre d'acciaio bullonate.

In alcuni punti, al piano terreno sono stati inseriti dei controventi costituiti da profili performanti in legno di faggio GL75, che verranno prefabbricati in officina.

Le pareti irrigidenti definite nello schema seguente non possono essere attraversate da impianti e non possono essere ridotte o modificate.



3.4.5. Fondazioni.

La struttura appoggia su una platea di ca. 40 cm o sulla soletta di 30 cm che ricopre il cantinato. Il fissaggio della struttura in legno è realizzato tramite piastre metalliche ancorate in getto di calcestruzzo tramite l'impresa incaricata della costruzione in legno. La platea sotto il cantinato riprende la tipologia di quella del piano terreno.

La scelta di realizzare un edificio con una struttura leggera in legno consente di limitare le opere di fondazione e contenere i cedimenti.

La stratigrafia geologica è uniforme fino ad una profondità di ca. 25 m.

A causa di caratteristiche geotecniche scadenti con sabbie limose e argillose, in corrispondenza delle pareti irrigidenti e dei controventi, i carichi concentrati raggiungono valori importanti. Per questo si prevedono fondazioni profonde (pali trivellati da 70 cm di diametro e lunghezza circa 17-19 m).

Il sistema misto platea - pali prevede un funzionamento strutturale con pali di fondazione che riprendono gli sforzi di trazione, mentre la compressione è trasmessa alla platea e ai pali. L'interazione fra pali e platea è stata simulata con diversi modelli dell'edificio e del terreno in collaborazione con lo specialista geologo.

I pali sono collegati da travi di fondazione formate mediante ingrossamenti della platea.

La distribuzione degli sforzi puntuali dal cantinato sulla platea inferiore è garantita dalle pareti in calcestruzzo. Si predispongono anche sotto il cantinato dei pali di fondazione per garantire un comportamento dell'insieme struttura-terreno uniforme e per contenere i cedimenti differenziali fra le due parti dell'edificio.

In fase esecutiva, si prevede l'esecuzione di una campagna preliminare di prova sui pali.

Sotto la platea è stata predisposta una sottoplatea con massicciata di 30 cm per integrare i canali per lo smaltimento delle acque meteoriche e luride e per i canali di ventilazione contro il ristagno del radon.

3.4.6. Incendio.

La struttura lignea è quasi interamente a vista e dimensionata per garantire la resistenza R60. Gli spessori degli elementi sono tali da non produrre un importante aumento delle dimensioni strutturali minime. È così possibile ridurre la necessità di rivestimenti dei soffitti con risparmi sulle finiture. Le quattro scale di fuga agli angoli dell'edificio sono dimensionate in modo da sopportare il carico maggiorato dovuto all'assembramento delle persone. Perciò sono previsti in queste zone dei rinforzi in acciaio integrati nella struttura in legno.

3.4.7. Fasi operative di cantiere.

Si prevede l'accesso da via Mola fra la palestra della scuola media e il nuovo edificio con una larghezza sufficiente al transito degli automezzi. Il prato a nord ovest è necessario per la posa delle baracche e lo stoccaggio dei materiali. La logistica di cantiere andrà definita dettagliatamente prima dell'allestimento dell'appalto in collaborazione con la direzione lavori.

3.4.8. Scavi e demolizioni.

In fase esecutiva sono da ricercare delle ottimizzazioni per contenere il quantitativo da portare in discarica in quanto il materiale di scavo è di cattiva qualità. Si prevede il deposito in cantiere del quantitativo necessario per i riempimenti. Con gran parte dello scavo, sarebbe possibile allestire un parco transitorio sul lato ovest della palestra e contenere così gli oneri dovuti al trasporto in discarica. Per le demolizioni si propone di recuperare tramite taglio gli elementi di calcestruzzo per realizzare le gradonate esterne.

3.4.9. Sistemazioni esterne e infrastrutture.

Opere di genio civile relative agli spazi esterni:

- nuovi muretti e fondazioni in calcestruzzo per piccoli manufatti
- smaltimento acque luride e chiare all'esterno dell'edificio fino all'allacciamento alle canalizzazioni esistenti nell'angolo ovest
- bauletti porta cavi per allacciamenti elettrici dell'edificio
- massicciata in misto granulare sotto le zone pavimentate
- trincea drenante abbinata ad un "rain garden"
- opere necessarie per l'allacciamento del teleriscaldamento

3.5. **Impiantistica RVCS.**

Come previsto dal concorso per il riscaldamento ci si basa sul calore generato dalla centrale di teleriscaldamento; il raffrescamento avverrà invece con sistema impiantistico dedicato impiegando chillers posti sulla copertura. Il progetto prevede la regolazione della temperatura interna in modo indipendente in ogni locale. Si predilige un sistema di resa del calore a bassa temperatura attraverso l'uso di serpentine radianti a pavimento per gli spazi comuni e centrali abbinato a ventilconvettori anche impiegati per la resa del freddo nelle aule.

L'acqua calda sanitaria è prevista per la zona mescita, per i locali pulizia e per la zona bagni risp. nella zona dei laboratori. Nelle aule generiche è prevista la posa di lavandini con erogazione di acqua fredda. Saranno previsti cicli anti legionella con relativo innalzamento della temperatura di mandata e la distribuzione sarà ad anello con partenza e ritorno in centrale termica con stacchi puntuali.

È previsto un impianto di ventilazione meccanica controllata basato su monoblocchi in copertura con una distribuzione dedicata a zone che permetta di garantire la salubrità dell'aria.

Per evitare eccessive perdite termiche di ventilazione il progetto prevede l'installazione di un impianto di aerazione controllata con recupero di calore composto da unità di trattamento dell'aria preposte al ricambio dell'aria con temperature d'immissione termicamente neutre, dotate di sistema di filtraggio dell'aria scambiatore di calore con ventilatori d'immissione e di aspirazione a portata costante.

Per le zone senza parapetti è previsto un impianto a portata variabile combinato con impianto a serpentine raffreddanti.

È previsto un sistema di evacuazione delle acque luride risp. delle acque chiare e di quelle meteoriche.

Per quanto concerne i sistemi impiantistici, il progetto è stato concepito in modo da rispondere e soddisfare pienamente i requisiti richiesti dallo standard MINERGIE.

3.6. **Impianto elettrico.**

L'impianto elettrico ha origine da un quadro elettrico principale QP, posto al piano interrato all'interno del locale elettrico principale, dove verranno alloggiare le centrali degli impianti a corrente debole e la centrale di illuminazione di emergenza.

Ai piani superiori saranno previsti due quadri elettrici contenuti all'interno di locali dedicati e presenti in ogni piano. La distribuzione principale delle linee avverrà mediante le risalite dei cavi verticali all'interno dei locali elettrici, mentre la distribuzione orizzontale sarà garantita dalla posa di canali fissati sulla struttura in legno.

I canali saranno sia del tipo a mantenimento funzione, adeguati all'installazione e nel rispetto delle normative vigenti per strutture in legno, che canali elettrici con sistema di fissaggio tradizionale per la distribuzione delle linee a corrente forte e debole.

Vengono previsti dei passaggi attraverso le travi in legno con tubazioni KRFWG Ø32.

All'interno delle aule sono previsti impianti a soffitto, alimentati mediante canali o tubazioni posti all'interno delle travi ed impianti a pavimento attestati ai pozzetti.

L'elettricista dovrà provvedere all'alimentazione elettrica dei banchi all'interno dei laboratori (3° piano) e predisporre le prese di rete.

L'illuminazione nelle zone di circolazione sarà gestita tramite rivelatori di presenza con tecnologia KNX, con possibilità di spegnimento e controllo dello stato dei circuiti da pannello sinottico sul quadro principale.

Anche negli uffici e nelle aule, l'illuminazione sarà gestita tramite rivelatore di presenza con sonda di luminosità. Nelle zone di servizio le accensioni saranno regolate da rivelatore di presenza semplice.

Con lo stesso concetto della distribuzione elettrica, avviene la distribuzione dell'impianto dati a servizio del Centro Sistemi Informativi del Cantone (CSI): al piano interrato sono presenti vari armadi rack principali e ad ogni livello 2 armadietti contenuti in locale dedicato.

Al piano terra, a servizio dell'aula musica e della sala multiuso, verrà realizzato un impianto posizionato a pavimento all'interno del betoncino, composto di una spira ad induzione.

Nella sala multiuso verrà previsto un impianto multimediale, composto da un armadio rack per la gestione delle casse audio applicate a soffitto, un beamer adibito alla proiezione di immagini e video su un telo automatizzato.

L'edificio sarà dotato di un sistema di gestione dello stabile (Building management).

Verrà installata una centrale di rivelazione fumi di tipo analogico/digitale ad indirizzamento posta all'interno del locale elettrico principale.

Viene previsto un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, composto da linee di captazione con filo in Cu Ø8mm per la posa su tetto piano e da un numero adeguato di discese in filo in Cu Ø8mm per connessione alla rete di dispersione verso terra.

Verranno collegate all'impianto anche tutte le utenze di ventilazione poste sul piano copertura, nonché la struttura di sostegno dei moduli fotovoltaici.

Viene previsto un impianto fotovoltaico su tutta la struttura libero del tetto con installazione di inverter per l'alimentazione di ciascun campo fotovoltaico.

Nel dettaglio saranno forniti i seguenti inverter:

- inverter A 30kW (66 pannelli);
- inverter B 25kW (48 pannelli);
- inverter C 80kW (151 pannelli);
- inverter D 80kW (161 pannelli).

3.7. **Informazioni formali e tecniche.**

3.7.1. Programma del presente concorso.

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| • Atti a disposizione | 06.12.2023 |
| • Sopralluogo non obbligatorio | individuale (vedi capitolo 1.8) |
| • Termine inoltra domande | 20.12.2023 |
| • Risposte alle domande | 10.01.2024 |
| • Consegna offerte | 31.01.2024 |
| • Apertura offerte | 01.02.2024 |

3.7.2. Volumetria (vedasi allegato F).

Volumetria secondo norma SIA 416 edificio completo:	44'606 m ³ .
Volumetria secondo norma SIA 416 sotto terra:	6'228 m ³ .
Volumetria secondo norma SIA 416 fuori terra:	38'378 m ³ .

3.7.3. Stima dei costi.

Il preventivo per la realizzazione dell'opera, scaturito dal progetto definitivo ammonta a CHF 47'996'746.- IVA inclusa (precisione +/- 10%).

Qualora in fase di preventivo di dettaglio si presentasse un importo superiore si dovranno prendere tutte le decisioni che ci permetteranno di rientrare nel tetto massimo di spesa.

3.7.4. Preventivo generale.

Il preventivo, Fase 32 progetto definitivo, è così strutturato secondo eCCC-E (onorari inclusi)

B) Preparazione	CHF	2'620'616.-
C) Costruzione grezza edificio	CHF	9'150'593.-
D) Impianti tecnici edificio	CHF	8'446'500.-
E) Facciata edificio	CHF	3'963'355.-
F) Tetto edificio	CHF	1'009'150.-
G) Finitura interna edificio	CHF	4'940'986.-
H) Impianti ad uso specifico edificio	CHF	2'050'000.-
I) Esterno edificio	CHF	964'750.-
J) Arredo edificio	CHF	3'950'000.-
V) Costi di progettazione	CHF	7'266'790.-
W) Costi secondari	CHF	200'000.-
Z) Imposta sul valore aggiunto 7.7% (arrotondato)	CHF	3'434'006.-
Totale	CHF	47'996'746.-

Il preventivo, Fase 32 progetto definitivo, degli impianti tecnici di competenza del Centro sistemi informativi (CSI) è così strutturata secondo eCCC-E

Quanto indicato di seguito è già integrato nel preventivo sopra esplicitato e non è da contemplare nella definizione dell'onorario.

D) Impianti tecnici edificio	CHF	698'600.-
H) Impianti ad uso specifico edificio	CHF	275'000.-
Z) Imposta sul valore aggiunto (arrotondato)	CHF	74'968.-
Totale	CHF	1'048'568.-

4. **DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI**

4.1. **Basi di lavoro.**

La Direzione lavori incaricata del mandato di realizzazione riceverà, quale base di lavoro per assolvere il mandato, la documentazione seguente:

- Documentazione elencata al capitolo 1.7;
- Piani d'appalto come definito nell'Allegato A;
- Documenti esecutivi come definito nell'Allegato A;
- Contratti d'appalto (in parte di gestione della Committenza) come definito nell'Allegato A;
- Documenti modello per lo svolgimento di alcune prestazioni (verbale tipo, file per l'allestimento della situazione finanziaria, ecc.).

4.2. **Elaborazione dei documenti.**

Tutti i documenti e/o piani devono essere allestiti su supporto informatico, il cui formato deve essere preventivamente concordato con il committente. Ciò nonostante, i piani elaborati con supporti grafici devono essere compatibili con AutoCAD 2006 e seguenti, secondo la direttiva CAD della Sezione della logistica.

Eventuali aggiornamenti rispettivamente nuove emissioni che potessero intervenire dopo la consegna del presente capitolato d'onori, dovranno venire integrati nell'esecuzione dei lavori.

In particolare il progetto deve essere elaborato sulla base dei piani ufficiali (forniti dal committente). La base dei piani ufficiali non può essere modificata.

Tutti i documenti, devono essere redatti in italiano.

4.3. **Documenti progettuali da consegnare.**

Fase progettuale	Fase	Bozza per verifica COM	Documento finale
Progetto appalto	41	Un esemplare cartaceo dell'incarto completo.	Un esemplare cartaceo dell'incarto completo. Tutti i documenti in formato elettronico.
Progetto esecutivo	51	Un esemplare cartaceo dell'incarto completo.	Un esemplare cartaceo dell'incarto completo. Tutti i documenti in formato elettronico.
Documentazione di revisione dell'opera (aggiornamento dei piani esecutivi secondo le indicazioni della DL) e archiviazione	52	---	Tutti i documenti in formato elettronico.

Tutti gli oneri derivanti dalle correzioni scaturite dalle verifiche del committente, sono da comprendere nei prezzi unitari o a corpo.

4.4. **Sviluppo della progettazione in fase di realizzazione.**

Il progetto deve essere realizzato conformemente al Progetto definitivo rispettivamente alla progettazione esecutiva; modifiche in fase di realizzazione non sono di principio ammesse; possono essere eccezionalmente autorizzate dal committente.

I miglioramenti di progetto, necessari per l'ottimizzazione tecnico-costruttiva richiesta per l'opera, i costi per le rielaborazioni e il completamento dei piani, i calcoli e i rapporti, sono da ritenersi compresi nel calcolo dell'onorario.

4.5. **Riunioni con il committente.**

Tutte le riunioni, i colloqui, i sopralluoghi necessari durante le fasi definite nell'Allegato A ed evidenziate in giallo, come pure la relativa redazione di verbali, sia con il Committente, che con i consulenti sono da calcolarsi nel calcolo dell'onorario.

È implicito che gli oneri per tutte le riunioni interne del gruppo di Direzione lavori sono compresi nell'offerta.

4.6. **Prestazioni del committente.**

La coordinazione generale, così come quella con i servizi tecnici cantonali e comunali, con i diversi consulenti, viene eseguita dal committente, in particolare dal Responsabile a meno che quest'ultimo non dia disposizioni particolari in forma scritta.

Il Responsabile del committente potrà avvalersi, a suo giudizio, della collaborazione di eventuali altri consulenti che si rendessero necessari.

5. **OFFERTA D'ONORARIO**

5.1. **Prestazioni di base.**

L'offerta d'onorario deve comprendere quanto definito negli allegati:

- Allegato A: Elenco delle prestazioni nell'architettura SIA 102 (2003) – edizione 2014 (evidenziate in giallo);
- Allegato B: Aggiunte e modifiche al Regolamento per le prestazioni e gli onorari per l'architettura SIA 102 (2003) – versione 2020;

5.2. **Prestazioni supplementary.**

Eventuali prestazioni supplementari possono essere eseguite unicamente con il consenso scritto del committente.

Il calcolo degli onorari per eventuali prestazioni supplementari ordinate dal committente, verrà effettuato sulla base del regolamento SIA 102 e sulla scorta dell'offerta inoltrata (tariffa oraria media proposta). Prestazioni supplementari dovranno riprendere lo spirito e la proporzionalità adottata da parte dell'offerente per l'allestimento della presente offerta.

Il prezzo orario medio adottato sarà quello indicato nel fascicolo OFFERTA D'ONORARIO.

5.3. **Spese.**

Le seguenti spese:

- Le spese accessorie sono da comprendere nella *tariffa oraria media* offerta;
- Le spese per copie di piani per la gara d'appalto, di cantiere o per il dossier della costruzione verranno riconosciute fino ad un massimo del 2% dell'*Importo netto d'Offerta* offerto (il resoconto delle copie deve essere allestito applicando il prezzario della *Distinta spesa accessorie per la riproduzione di documenti* (vedi allegato D del presente bando di concorso);
- Le spese di viaggio fuori dal raggio locale, come pure per il tempo di viaggio sono da comprendere nella *tariffa oraria media* offerta.

Qualsiasi ulteriore spesa è da comprendere nell'onorario offerto.

5.4. **Termini e modo di pagamento.**

La remunerazione dell'onorario avviene a seconda dello stato di avanzamento delle prestazioni eseguite e pattuite nell'allegato A del presente bando di concorso e dello stato di avanzamento delle prestazioni.

Agli acconti verrà trattenuta una garanzia pari al 10% dell'importo richiesto in funzione delle prestazioni eseguite, l'importo a garanzia verrà liberato dopo l'ottenimento del rilascio dell'agibilità ed abitabilità da parte degli uffici preposti.

Quale termine di pagamento devono essere previsti 30 giorni dalla approvazione della fattura.

5.5. **Rincarò.**

Trattandosi di importi forfetari, gli onorari sono da ritenersi fissi.

Per le prestazioni supplementari remunerate in tariffa media secondo il tempo impiegato, il rincaro va calcolato a partire dal terzo anno della firma del contratto. La fatturazione avviene a seconda dello stato di avanzamento delle prestazioni eseguite.

6. **DOCUMENTI E CERTIFICATI DA INOLTARE**

6.1. **Documentazione da inoltrare.**

Il concorrente deve inoltrare la seguente documentazione, in forma cartacea ed entro il termine indicato sul foglio ufficiale (FU/SIMAP).

6.1.1. Il presente fascicolo CAPITOLATO PER PRESTAZIONI D'ONORARIO debitamente compilato.

6.1.2. Una RELAZIONE TECNICA comprendente:

- La documentazione completa come da p.to 2.1 del presente fascicolo;
- Certificazione/i del committente della/e referenza/e (completata con schede, piani, fotografie che permettano di valutare la referenza/e) dello studio, del responsabile e del suo sostituto (vedi p.to 2.2.3 lett C1 e C2.1/2 del presente fascicolo);
- L'analisi del mandato, max. 4 pagine A4 (vedi p.to 2.2.4 del presente fascicolo);

La compilazione carente o l'allestimento incompleto di uno o più documenti richiesti ai punti 6.1.1 e 6.1.2 nel bando di gara sarà considerato come una mancata consegna del documento stesso. Di conseguenza l'offerta verrà estromessa dalla procedura di aggiudicazione.

6.1.3. Dichiarazioni comprovanti l'avvenuto pagamento degli importi relativi ai seguenti contributi sociali:

- a)
- 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 e rispetto del CCL/CNL (per le categorie assoggettate).

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

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

oppure

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

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

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

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

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

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

- b) Autocertificazione e dichiarazione dell'offerente parità di trattamento tra uomo e donna (<https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche-2020/schede-informative/verifica-delle-offerte/>);
- c) Autodichiarazione della prova dell'osservanza delle condizioni di partecipazione;

- d) La dichiarazione dello studio che attesti la % di occupazione del capo progetto e del suo sostituto a soddisfazione della pos. 2.1 punto III) del bando di gara.

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.

L'autocertificazione, ad eccezione del punto b), non è ammessa.

In caso di mancanza di uno o più documenti richiesti alla pos. **6.1.3**, del presente fascicolo, il Committente ha la facoltà di richiederli in un secondo tempo assegnando un termine perentorio di 5 giorni per produrli. In caso contrario l'offerta sarà esclusa dalla procedura di aggiudicazione.

6.2. Da inoltrare successivamente su richiesta.

Su richiesta del committente, l'offerta è da completare con i seguenti documenti:

6.2.1. Analisi del calcolo dell'onorario.

6.3. Autorizzazione alla verifica.

Il concorrente autorizza il Servizio appalti della Sezione della logistica a verificare presso gli enti preposti, circa l'adempimento del pagamento dei diversi contributi sociali.

In caso di indicazioni in veritiere o altamente incomplete il Dipartimento si riserva di procedere giusta gli art. 251 e relativi del Codice penale svizzero.

OFFERTA D'ONORARIO

Fase	Fase parziale	Prestazione parziale	Tempo impiegato (h)
4 Appalto	4.41 Procedura d'appalto, confronto delle offerte, proposta di aggiudicazione	Appalto e aggiudicazione: supervisione, controllo e approvazione dei documenti d'appalto redatto dal progettista
5 Realizzazione	4.52 Esecuzione	Direzione lavori e controllo costi
	4.52 Esecuzione	Direzione lavori e controllo
	4.53 Messa in esercizio, liquidazione	Messa in esercizio, doc. opera, direzione dei lavori di garanzia e liquidazione finale
Totale ore impiegate		

Tariffa oraria media (CHF/h) ORARIO STANDARD
Importo netto Offerta (CHF)
Importo totale Offerta (CHF) - (IVA 8.1% incl.)

(da riportare in copertina)

N.B.:

- Le spese accessorie sono da comprendere nella *tariffa oraria media* sopra indicata;
- Le spese per copie di piani per la gara d'appalto, di cantiere o per il dossier della costruzione verranno riconosciute fino ad un massimo del 2% dell'*Importo netto d'offerta* sopra indicato (il resoconto delle copie deve essere allestito applicando il prezzario della *Distinta spese accessorie per la riproduzione di documenti* (vedi allegato D al presente bando di concorso);
- Le spese di viaggio fuori dal raggio locale, come pure per il tempo di viaggio sono da comprendere nella *tariffa oraria media* sopra indicata;
- Qualsiasi ulteriore spesa è da comprendere nell'onorario offerto.