

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



Concorso di progetto a due fasi per gruppo mandatario
interdisciplinare, per la progettazione del

Museo cantonale di storia naturale
Nuova sede - Locarno

Programma di concorso

11 aprile 2022



SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	3
1.1	Premessa	3
1.2	Obiettivi dell'ente banditore	4
1.3	Area di concorso	4
1.4	Descrizione generale della procedura	5
2	DISPOSIZIONI GENERALI	6
2.1	Committente	6
2.2	Ente banditore	6
2.3	Indirizzo di contatto	6
2.4	Notaio	6
2.5	Coordinatore del concorso	6
2.6	Giuria	6
2.7	Base giuridica e rimedi di diritto	7
2.8	Anonimato	8
2.9	Condizioni di partecipazione	8
2.10	Motivi di esclusione	11
2.11	Premi e indennizzi	12
2.12	Aggiudicazione del mandato	12
2.13	Proprietà, diritti d'autore e restituzione dei progetti	13
2.14	Esposizione e pubblicazione	13
2.15	Informazione e rapporti con i media	13
2.16	Lingua	13
3	PROCEDURA	14
3.1	Scadenario	14
3.2	Apertura del concorso e pubblicazione	14
3.3	Iscrizione	14
3.4	Fase 1	15
3.5	Fase 2	17
4	CONTESTO E COMPITI RICHIESTI	18
4.1	Contesto	18
4.2	Principi d'intervento	22
4.3	Obiettivi e compiti dei progettisti	23
4.4	Programma degli spazi	25
4.5	Vincoli pianificatori	29
4.6	Aspetti organizzativi e funzionali	31
4.7	Accessi e viabilità	32
4.8	Spazi liberi	33
4.9	Rispetto dell'edificazione circostante	33
4.10	Uso degli spazi del Monastero e dell'Istituto Santa Caterina e sviluppo del comparto nel tempo	33
4.11	Esigenze costruttive ed energetiche	34
4.12	Normative e raccomandazioni	35
4.13	Varianti	35
5	ASPETTI ECONOMICI	36
5.1	Investimento previsto	36
5.2	Determinazione dei costi del progetto	36
5.3	Basi di calcolo degli onorari	36
6	ATTI RICHIESTI	39
6.1	Iscrizione	39
6.2	Fase 1	39
6.3	Fase 2	40
7	PROCEDURA DI AGGIUDICAZIONE	41
7.1	Criteri di valutazione per la Fase 1	41
7.2	Criteri di valutazione per la Fase 2	42
8	ATTI DI CONCORSO MESSI A DISPOSIZIONE DEL COMMITTENTE	43
9	AUTORIZZAZIONI	44

1 INTRODUZIONE

1.1 Premessa

Da diversi anni il Cantone è alla ricerca di una nuova sede per il Museo cantonale di storia naturale. All'inizio degli anni 2000 si era fatta strada l'idea di raggruppare le tematiche della storia naturale, della storia del territorio e dell'archeologia nel "Museo del territorio", ipotesi poi abbandonata nel 2015 a seguito di una decisione del Consiglio di Stato.

Successivamente, è stata riavviata la ricerca per individuare una nuova sede dedicata unicamente al Museo di storia naturale al di fuori del comparto del Centro studi di Lugano, partendo da una procedura pubblicata sul Foglio ufficiale il 12 luglio 2016 per la "Raccolta di proposte per la realizzazione della nuova sede del Museo cantonale di storia naturale".

L'invito era rivolto a Enti pubblici e privati, riservando al Consiglio di Stato la facoltà di determinare liberamente i passi successivi alla raccolta di proposte.

Sulla scorta di questa procedura, che aveva portato alla presentazione di sette candidature, il Consiglio di Stato ha deciso di insediare il nuovo Museo di storia naturale presso il comparto del Monastero di Santa Caterina, sul fondo n. 227 di Locarno.

La successiva procedura di mandati di studio in parallelo (MSP), svolta nel corso del 2020 e condotta dalla Sezione della logistica, ha poi portato a definire l'impostazione urbanistica, planovolumetrica e funzionale del nuovo Museo cantonale di storia naturale, sulla base della proposta elaborata dallo Studio Giovanni Guscelli architettura e pianificazione.



Figura 1 Comparto Santa Caterina

1.2 Obiettivi dell'ente banditore

La Sezione della logistica del Dipartimento delle finanze e dell'economia ha il mandato da parte del Consiglio di Stato di procedere con la realizzazione della nuova sede del Museo cantonale di storia naturale.

Sulla scorta delle esigenze formulate dalla Direzione del Museo stesso, approfondite e sviluppate nel contesto di un apposito gruppo di lavoro interdipartimentale, il programma degli spazi è sviluppato in funzione delle seguenti componenti:

- spazi per scopi tecnico-amministrativi (uffici, biblioteca, spazi comuni laboratorio, officine, depositi per le collezioni, magazzini);
- spazi per scopi didattico-espositivi (esposizione permanente, spazi per mostre temporanee, spazi didattici, sala conferenze, shop).

Oltre alla realizzazione ex-novo di questi nuovi spazi, è pure prevista la sistemazione degli spazi esterni, comprensivi di un nuovo accesso veicolare destinato al Museo.

L'ente banditore intende pertanto affidare il mandato di progettazione del nuovo edificio sulla scorta di una procedura di concorso ai sensi del concordato intercantonale sugli appalti pubblici (CIAP).

1.3 Area di concorso

L'area di concorso corrisponde al fondo n. 227 del Comune di Locarno, caratterizzato da una superficie di 11'490 mq, di proprietà della Repubblica e Cantone Ticino.



Figura 2 Area di concorso, in azzurro (elaborazione Sezione della logistica)

1.4 Descrizione generale della procedura

L'obiettivo del concorso è l'assegnazione di un mandato di progettazione per la nuova sede del Museo cantonale di storia naturale sul fondo n. 227 RFD del Comune di Locarno.

Tenuto conto della particolarità del compito, che oltre a prevedere un edificio di un'elevata complessità funzionale, necessita pure di un attento inserimento urbanistico e paesaggistico in un contesto di grande pregio e con un elevato numero di oggetti facenti parte dell'Inventario cantonale dei beni culturali, l'ente banditore ha optato per un concorso di progetto in due fasi.

Tutti gli architetti o studi di architettura interessati a partecipare al concorso, così come le figure richieste nel gruppo di progettazione interdisciplinare, dovranno inoltrare la richiesta di iscrizione completa dei giustificativi richiesti (cap. 2.9). A seguito della loro verifica sarà confermata l'ammissione al concorso.

Nella prima fase di concorso, i concorrenti sono chiamati a elaborare una proposta di tipo prevalentemente planivolumetrico e concettuale, con le indicazioni di base sull'inserimento urbanistico, sull'impostazione museografica e sulle soluzioni logistiche, sulla base del programma degli spazi e degli obiettivi del committente.

Scopo della prima fase è selezionare per la seconda fase un massimo di 12 progetti significativi, per i quali la proposta architettonica non solo risulti convincente per l'inserimento delle nuove volumetrie, ma anche per la coerenza con il concetto museografico proposto. Agli autori, per la seconda fase del concorso, sarà chiesto di ampliare il gruppo di progettazione interdisciplinare con le figure professionali indicate al cap. 2.9.1.

Il Gruppo di progettazione sarà quindi chiamato ad approfondire le proprie proposte, elaborando il progetto del nuovo museo, conformemente al programma degli spazi indicato e agli obiettivi del committente. L'affinamento, oltre alla scala di progettazione più dettagliata, riguarderà sia la componente espositiva, così come gli aspetti costruttivi, funzionali, tecnici e architettonici, tenendo conto delle indicazioni elaborate dalla giuria.

Per la seconda fase, il presente Programma di concorso potrà essere affinato sulla base dei risultati della precedente fase di lavoro.

In caso di necessità la giuria può prolungare il concorso ad un'ulteriore fase di approfondimento opzionale e anonima, limitata ad un numero selezionato di progetti. Questa opzione è oggetto di un indennizzo separato dalla somma globale. La classifica dei progetti avrà luogo solo dopo il termine dell'ulteriore fase opzionale di approfondimento.

A conclusione del concorso, la giuria stabilisce la graduatoria dei progetti, decide l'attribuzione dei premi e di eventuali acquisti e redige un rapporto all'attenzione dell'ente banditore con le raccomandazioni per il procedere successivo.

Tutta la procedura, dall'allestimento del programma di concorso, fino alle raccomandazioni inerenti l'attribuzione del mandato di progettazione, è accompagnata dalla giuria, in cui sono rappresentate le competenze necessarie per fornire al committente le indicazioni utili per portare alla realizzazione dell'edificio prospettato.

2 **DISPOSIZIONI GENERALI**

2.1 **Committente**

Il committente è il Consiglio di Stato della Repubblica e Cantone Ticino, Residenza Governativa, 6501 Bellinzona, per il tramite del Dipartimento delle finanze e dell'economia (DFE).

2.2 **Ente banditore**

Il concorso è bandito dalla Sezione della logistica, Divisione delle risorse del Dipartimento delle finanze e dell'economia, autorizzata dal Consiglio di Stato con Risoluzione governativa n. 1720 del 6 aprile 2022.

2.3 **Indirizzo di contatto**

L'indirizzo di contatto del concorso è:

Sezione della Logistica
Gestione Concorsi
Via del Carmagnola 7
6501 Bellinzona

e-mail: dfe-sl.appalti@ti.ch
Telefono: +41 91 814 78 44

Orari: lunedì-venerdì, 09.00-12.00 e 14.00-16.00

2.4 **Notaio**

Indirizzo: Studio legale e notarile
Fabio Parini
Via Pietro Peri 17
6900 Lugano

e-mail: fabio.parini@parini.ch

2.5 **Coordinatore del concorso**

Il coordinamento del concorso è svolto da: Studi Associati SA

Sede: Via Zurigo 19
6900 Lugano

Indirizzo postale: CP 4046
6904 Lugano

2.6 **Giuria**

La giuria incaricata di esaminare e giudicare le proposte è composta da:

Membri professionisti (con diritto di voto)

Vittorio Magnago Lampugnani presidente	Dr. arch. Università di Roma Professore emerito di Storia dell'urbanistica, ETHZ Direttore dell'Istituto di storia e teoria dell'architettura del Politecnico federale di Zurigo
Walter Angonese	Arch. dipl. IUAV Direttore dell'Accademia di architettura di Mendrisio
Andreas Kipar	Arch. paesaggista BDLA - AIAPP – IFLA LAND Suisse Sagl, Lugano
Giovanni Realini	Arch. dipl. STS Dipartimento delle finanze e dell'economia, Sezione della logistica, Capo Sezione
Tiziano Jam	Arch. dipl. STS Dipartimento delle finanze e dell'economia, Sezione della logistica, Capo Area portfolio immobiliare

Membri non professionisti (con diritto di voto)

Filippo Rampazzi	Biol. dipl. UNI ZH Direttore del Museo cantonale di storia naturale
André Engelhardt	Ing. agr. dipl. ETH Direttore Divisione urbanistica e infrastrutture, Comune di Locarno

Supplenti

Felicia Lamanuzzi	Arch. dipl. UdA Pescara felicia lamanuzzi architetto, Stabio
Pedro Pablo Rodriguez	Arch. dipl. SUPSI, arch. d'interni dipl. SUPSI Dipartimento delle finanze e dell'economia, Sezione della logistica, Capo progetto Area della progettazione e della realizzazione

Esperti a disposizione della giuria

	Esperto in sostenibilità La Giuria si avvarrà di un esperto in sostenibilità per la valutazione dei progetti di concorso.
Andreas Roth	Esperto fisica della costruzione Braune Roth ag, Zurigo
Fabio Della Casa	Esperto antincendio Della Sicurezza di Fabio Della Casa, Agno
Sara Müller	Esperta costi di costruzione Büro für Bauökonomie, Lucerna
Elio Raveglia	Esperto ingegneria civile Fürst Laffranchi Bauingenieure GmbH, Wolfwil
Endrio Ruggiero	Ufficio cantonale dei beni culturali

La giuria resterà invariata per tutta la durata della procedura di concorso. Essa potrà avvalersi di eventuali ulteriori esperti che riterrà necessari.

2.7 **Base giuridica e rimedi di diritto**

Impregiudicate le disposizioni del presente bando di concorso, fanno stato:

- il Concordato intercantonale sugli appalti pubblici (CIAP), del 25 novembre 1994 (modifica del 15 marzo 2001) ai sensi dell'articolo 12 CIAP;
- la Legge sulle commesse pubbliche (LCPubb) del 20.2.2001 (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).

In via sussidiaria alle disposizioni di legge si applica il Regolamento dei concorsi d'architettura e d'ingegneria SIA 142 (edizione 2009, con linee guida aggiuntive).

Le informazioni e gli allegati relativi alla Fase 1 del concorso sono vincolanti, mentre quelle relative alla Fase 2 hanno carattere orientativo e potrebbero subire degli affinamenti.

Queste prescrizioni e le disposizioni del programma di concorso sono accettate dall'ente banditore e dalla giuria. Con l'inoltro della loro candidatura, i concorrenti accettano senza riserve tali prescrizioni e disposizioni, così come le risposte alle domande di chiarimento sul Programma di concorso.

Contro il presente Programma di concorso è data facoltà di ricorso al Tribunale cantonale amministrativo, Lugano, Svizzera, entro 10 giorni dalla sua pubblicazione. Di principio il ricorso non ha effetto sospensivo.

2.8 Anonimato

La procedura di concorso è anonima. I partecipanti sono personalmente responsabili per il rispetto dell'anonimato e dell'anonimizzazione dei file digitali. L'invito alla Fase 2 avverrà tramite il notaio.

2.9 Condizioni di partecipazione

Le condizioni di partecipazione devono essere rispettate dall'architetto (studio di architettura o comunità di lavoro tra architetti) e da tutti i membri del gruppo interdisciplinare dal termine dell'iscrizione per tutta la durata della procedura.

Nella Fase 1 del concorso l'architetto o lo studio di architettura o la comunità di lavoro di architetti deve costituire un Gruppo di progettazione interdisciplinare, del quale l'architetto è capofila, con una figura responsabile del concetto paesaggistico e con una figura responsabile del concetto museografico. Ogni figura indicata può ricoprire un unico ruolo all'interno del Gruppo di progettazione interdisciplinare.

Con l'iscrizione al concorso,

l'architetto o lo studio di architettura o la comunità di lavoro di architetti, devono fornire la documentazione comprovante:

- il rispetto dei requisiti professionali (cap. 2.9.1);
- l'autocertificazione relativa al rispetto dei requisiti di legge (cap. 2.9.3).

la figura responsabile del concetto paesaggistico deve fornire la documentazione comprovante:

- il rispetto dei requisiti di idoneità (cap.2.9.2);
- l'autocertificazione relativa al rispetto dei requisiti di legge (cap. 2.9.3).

la figura responsabile del concetto museografico deve fornire la documentazione comprovante:

- il rispetto dei requisiti di idoneità (cap.2.9.2);
- l'autocertificazione relativa al rispetto dei requisiti di legge (cap. 2.9.3).

La mancata consegna dei documenti (cap. 6.1) comporta l'esclusione dal concorso.

Con la consegna della Fase 1 del concorso l'architetto o lo studio di architettura o la comunità di lavoro di architetti, la figura responsabile del concetto paesaggistico e la figura responsabile del concetto museografico devono fornire tutti i singoli documenti comprovanti:

- il rispetto dei requisiti di legge (cap. 2.9.3).

I membri del Gruppo di progettazione interdisciplinare della Fase 1 che non rispettano le condizioni di partecipazione fissati nel Programma di concorso portano all'esclusione dalla procedura di tutto il Gruppo di progettazione interdisciplinare.

Con la consegna della Fase 2 del concorso tutti gli altri membri del Gruppo interdisciplinare (esclusi l'architetto, la figura responsabile del concetto paesaggistico e la figura responsabile del concetto museografico) devono fornire la documentazione comprovante:

- il rispetto dei requisiti professionali (cap. 2.9.1);
- il rispetto dei requisiti di idoneità (cap. 2.9.2);
- il rispetto dei requisiti di legge (cap. 2.9.3).

Il mancato rispetto delle condizioni di partecipazione da parte di un altro membro del Gruppo interdisciplinare sopra descritto comporta la sua sola esclusione (cap. 2.12). Esso sarà sostituito da un progettista/specialista scelto dal committente mediante le procedure previste dalla legge.

2.9.1 Requisiti professionali

Fase 1 – Architetto

Il concorso è aperto agli architetti con domicilio civile o professionale in Svizzera, iscritti al REG, Fondazione svizzera del registro degli ingegneri, degli architetti e dei tecnici, categoria A o B (REG A o B), o con titolo di studio e pratica equipollenti.

Gli architetti con domicilio professionale o civile negli Stati che hanno sottoscritto i trattati internazionali GPA e gli accordi bilaterali devono disporre di un titolo equipollente ed essere abilitati a esercitare la loro 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.

L'architetto 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).

L'attestazione SEFRI deve essere presentata nell'ambito della consegna della Fase 1. La mancata presentazione dell'attestazione SEFRI comporta l'esclusione dalla procedura di concorso. Non verranno accettati altri attestati, certificati o documenti se non quelli espressamente richiesti (per esempio non verrà accettata la dichiarazione di prestazione di servizi in Svizzera, massimo 90 giorni).

L'architetto (studio di architettura o comunità di lavoro di architetti) coordina il lavoro internamente al gruppo interdisciplinare, rappresenta il gruppo nei confronti di terzi ed è l'unico referente formale dell'ente banditore durante tutta la procedura.

La comunità di lavoro (o consorzio) è ammessa solo fra architetti con le seguenti modalità:

- sono ammesse le comunità di lavoro composte da architetti o studi d'architettura con i requisiti REG A, B o con titolo di studio e pratica equipollenti (cap. 2.9.1);
- i requisiti di idoneità (cap. 2.9.2) dovranno essere rispettati da almeno un componente della comunità di lavoro (o consorzio);
- la costituzione della comunità di lavoro dovrà avvenire prima dell'iscrizione al concorso. Comunità di lavoro (o consorzi) costituite dopo l'iscrizione, saranno escluse dalla procedura;
- tutti i membri devono rispettare i requisiti di legge (cap. 2.9.3).

Fase 2 – Gruppo interdisciplinare

Nella Fase 2 del concorso i gruppi di progettazione interdisciplinare selezionati devono essere ampliati da singoli professionisti, o da studi professionali, operanti nelle seguenti discipline:

- ingegneria civile;
- ingegneria d'impianti di riscaldamento, climatizzazione, ventilazione e sanitari (RCVS)
- ingegneria d'impianti elettrotecnici (EL);
- fisica e energia della costruzione;
- sicurezza antincendio.

Ogni componente del gruppo interdisciplinare 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 iscritti al Registro A degli ingegneri e architetti (REG A)
- essere iscritti al Registro B degli ingegneri e architetti (REG B)
- essere iscritti 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).

L'attestazione SEFRI deve essere presentata nell'ambito della consegna della Fase 2. La mancata presentazione dell'attestazione SEFRI comporta l'esclusione dalla procedura di concorso del Gruppo interdisciplinare di Fase 2. Non verranno accettati altri attestati, certificati o documenti se non quelli espressamente richiesti (per esempio non verrà accettata la dichiarazione di prestazione di servizi in Svizzera, massimo 90 giorni).

In entrambe le fasi del concorso è lasciata libertà di completare il proprio gruppo interdisciplinare con altri specialisti/consulenti. Il committente non ha alcun vincolo nei loro confronti.

Il gruppo interdisciplinare costituisce un "gruppo mandatario" secondo il Modello di prestazioni 112 (SIA 1012/2).

Nella Fase 2,

per gli specialisti del gruppo interdisciplinare non è ammessa la comunità di lavoro (o consorzio);

per i componenti del Gruppo interdisciplinare operanti nelle discipline architettura, concetto paesaggistico, concetto museografico e ingegneria civile la partecipazione a più gruppi interdisciplinari non è ammessa;

per i componenti del gruppo di progettazione operanti nelle discipline: ingegneria d'impianti di riscaldamento, climatizzazione, ventilazione e sanitari (RCVS), ingegneria d'impianti elettrotecnici, fisica/energia della costruzione e sicurezza antincendio, la partecipazione a più gruppi interdisciplinari con lo stesso ruolo è ammessa al massimo in 3 gruppi.

Indipendentemente dagli attestati e dai diplomi conseguiti, l'architetto, il responsabile del concetto paesaggistico, il responsabile del concetto museografico e l'ingegnere civile possono assumere un solo ruolo all'interno del gruppo interdisciplinare.

Per contro gli ingegneri specialisti (ingegnere RCVS, ingegnere d'impianti elettrotecnici; specialista fisica e energia della costruzione; specialista sicurezza antincendio), se comprovato con attestati e diplomi, possono assumere più ruoli all'interno di uno stesso gruppo interdisciplinare.

2.9.2 Requisiti d'idoneità

Domanda d'iscrizione

Alla figura responsabile del *concetto paesaggistico* è richiesto il seguente criterio d'idoneità inerente l'esperienza e le competenze professionali nella progettazione, per:

- **1 referenza** di un intervento paesaggistico fruibile al pubblico, realizzato o con progetto definitivo approvato negli ultimi 15 anni, in qualità di progettista responsabile del concetto paesaggistico, con un investimento **pari o superiore a 0.5 Mio CHF** (data e investimento certificati dal committente).

Alla figura responsabile del *concetto museografico* è richiesto il seguente criterio d'idoneità inerente l'esperienza e le competenze professionali nella progettazione, per:

- **1 referenza** di un intervento di allestimento museografico o espositivo fruibile al pubblico, realizzato o con progetto definitivo approvato negli ultimi 15 anni, in qualità di responsabile del concetto museografico (data certificata dal committente).

Fase 2

Al Gruppo interdisciplinare sono richiesti i seguenti criteri d'idoneità:

A. Studio di ingegneria civile:

- **1 referenza** di un edificio fruibile al pubblico, di valenza paragonabile all'oggetto di concorso, realizzato o in corso di realizzazione (cantiere) negli ultimi 15 anni, in qualità di progettista responsabile degli aspetti statici, con un investimento complessivo (escluso valore del terreno) **pari o superiore a 5.0 Mio CHF** (data e investimento certificati dal committente).

B. Studio di ingegneria impiantistica RCVS:

- **1 referenza** di un edificio fruibile al pubblico, di valenza paragonabile all'oggetto di concorso realizzato o in corso di realizzazione (cantiere) negli ultimi 15 anni, in qualità di progettista di impianti per edifici, con un investimento complessivo (escluso valore del terreno) **pari o superiore a 5.0 Mio CHF** (data e investimento certificati dal committente).

C. Studio di ingegneria elettrotecnica EL:

- **1 referenza** di un edificio fruibile al pubblico, di valenza paragonabile all'oggetto di concorso realizzato o in corso di realizzazione (cantiere) negli ultimi 15 anni, in qualità di progettista di impianti per edifici, con un investimento complessivo (escluso valore del terreno) **pari o superiore a 5.0 Mio CHF** (data e investimento certificati dal committente).

2.9.3 Requisiti di Legge

I concorrenti dovranno adempiere ai requisiti dell'art. 34 del RLC Pubblica/CIAP e presentare all'ente banditore le seguenti dichiarazioni:

A. Oneri sociali e imposte

dichiarazioni comprovanti l'avvenuto pagamento di:

- contributi AVS/AI/IPG/AD;
- assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia;
- assicurazione contro gli infortuni LAINF (SUVA o istituto analogo);
- contributi cassa pensione (LPP);
- imposte alla fonte (ev. dichiarazione di non assoggettamento);
- imposte federali, cantonali e comunali cresciute in giudizio;
- imposte sul valore aggiunto IVA
- dichiarazioni comprovanti il rispetto del CCL (dichiarazione della Commissione paritetica).

Gli studi la cui sede professionale non è ubicata nel Canton Ticino, dovranno fornire, per tutti i punti sopra indicati, le dichiarazioni equivalenti come da Scheda informativa (doc. 6).

I membri del gruppo interdisciplinare senza dipendenti devono presentare unicamente le dichiarazioni relative ai contributi AVS/AI/IPG e al pagamento delle imposte federali, cantonali, comunali e dell'IVA.

B. Assicurazioni

Dichiarazioni comprovanti una copertura assicurativa di responsabilità civile che garantisce una copertura adeguata al valore dell'opera, per i seguenti eventi:

- danni corporali
- danni materiali
- danni patrimoniali

C. Autocertificazione del rispetto della parità di trattamento tra uomo e donna

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

Le dilazioni di pagamento sono ammesse per versamenti esigibili a partire dal 1° gennaio 2021, nella misura in cui accordate dalle competenti autorità o dal diritto federale e cantonale.

I membri del gruppo interdisciplinare con sede o domicilio fuori dal Cantone Ticino o in uno Stato estero devono produrre documenti equivalenti a quelli richiesti (per le ditte provenienti da Stati membri dell'Unione Europea (UE) si fa riferimento alla legislazione europea vigente) come da Scheda informativa (doc. 6).

Il committente, se constata che non sono allegate una o più dichiarazioni, ha l'obbligo di richiederle immediatamente, assegnando un termine per la loro consegna.

2.10 Motivi di esclusione

Al concorso non può partecipare:

- chi ha un rapporto di impiego o di collaborazione duratura con l'ente banditore, un membro della giuria o un esperto menzionato nel programma di concorso;
- chi è parente stretto (coniuge, unione domestica registrata, rapporto di parentela o affinità in linea retta, o in linea collaterale fino al terzo grado incluso) con un membro della giuria o un esperto menzionato nel programma di concorso, o ha un rapporto di dipendenza professionale o è in associazione professionale con essi;
- chi ha partecipato alla preparazione del presente Programma di concorso: coordinatore ed esperti elencati nel cap. 2.6.

Indicazioni e dati non veritieri comportano l'esclusione dell'intero gruppo interdisciplinare, analogamente nel caso di presentazione di indicazioni incomplete o di documenti mancanti.

Possono partecipare gli architetti e gli studi di architettura invitati alla procedura di MSP, il cui esito viene messo a disposizione di tutti i concorrenti (doc. 15):

- Guscetti Architetti, Minusio, Arch. Giovanni Guscetti;
- Inches Geleta Architetti, Locarno, Arch. Matteo Inches;
- Ivano Gianola Architetto, Mendrisio, Arch. Ivano Gianola;
- :mlzd Architekten, Bienne, Arch. Daniele Di Giacinto.

Possono inoltre partecipare tutti i professionisti nei diversi ruoli che hanno collaborato agli atti preparatori dei MSP e alla procedura dei MSP, i cui nominativi sono riportati nel doc. 15 (Museo cantonale di storia naturale, Mandati di studio in parallelo), fermo restando il rispetto delle condizioni di partecipazione (cap. 2.9).

2.11 Premi e indennizzi

Per il concorso, la giuria dispone di CHF 280'000.-, IVA inclusa, per l'attribuzione di premi, per eventuali acquisti e per gli indennizzi.

È indicativamente prevista l'attribuzione da tre a cinque premi e l'assegnazione di un indennizzo di 10'000.- CHF a ognuno dei gruppi interdisciplinari che hanno consegnato il progetto della Fase 2 del concorso in modo conforme al programma di concorso.

Premi, indennizzi e acquisti non costituiscono un acconto sull'onorario per le successive prestazioni.

2.12 Aggiudicazione del mandato

L'ente banditore, in linea di principio, è vincolato alla raccomandazione della giuria.

L'ente banditore è liberato da ogni impegno derivante dalla procedura di concorso nel caso in cui la giuria dovesse constatare che dalla stessa non sono scaturite proposte utilizzabili. Il montepremi sarà in ogni caso interamente attribuito. La giuria è tenuta a motivare perché non ritiene alcun progetto meritevole di raccomandazione.

L'ente banditore si riserva il diritto di aggiudicare il mandato suddividendolo per singole fasi SIA.

L'aggiudicazione del mandato avviene previa verifica del rispetto delle condizioni di partecipazione (cap. 2.9) da parte di tutti i membri del gruppo interdisciplinare vincitore. Qualora l'ente banditore constatasse il mancato rispetto delle condizioni di partecipazioni da parte di uno specialista membro del gruppo interdisciplinare, esso verrà escluso dall'aggiudicazione del mandato. Esso sarà sostituito da un progettista/specialista scelto dal committente mediante le procedure previste dalla legge.

L'ente banditore si riserva il diritto di non aggiudicare parte delle prestazioni ed esigere la collaborazione con professionisti di provata esperienza, qualora il gruppo mandatario non disponesse della necessaria competenza tecnica e organizzativa per la realizzazione dell'opera. L'ente banditore si riserva il diritto di chiedere all'architetto, capofila del gruppo mandatario, di sostituire il progettista specialista qualora quest'ultimo non adempisse alle qualità progettuali, tecniche e organizzative che il committente si attende per quanto attiene l'elaborazione del progetto, gli aspetti personali, professionali, gestionali e di conduzione dei contratti in fase di progettazione e realizzazione di opere. I diversi professionisti specialisti saranno coordinati con l'architetto.

Il gruppo mandatario aggiudicatario si impegnerà a procedere con i necessari adeguamenti del progetto come da indicazioni della giuria, a seguito di eventuali necessità in base all'esito della procedura pianificatoria, in funzione delle esigenze espresse dalle istanze istituzionali preposte all'esame del dossier per ottenere l'autorizzazione a costruire, e/o per il contenimento dei costi nei limiti fissati dall'ente banditore in questa e nelle successive fasi.

L'ente banditore si riserva la facoltà di sospendere o annullare la procedura in ogni momento, anche dopo la deliberazione della giuria e il versamento dei premi e degli indennizzi, sia sulla scorta di un esito negativo o parzialmente negativo della procedura pianificatoria, sia in base alle decisioni del Gran Consiglio e dell'approvazione dei relativi crediti. Rimane inoltre riservato l'assenso alla realizzazione e al finanziamento da parte delle Autorità competenti.

Se in seguito a ricorsi una scadenza è procrastinata o il lavoro è sospeso o il progetto è abbandonato, non sussiste alcun diritto a indennità.

L'attribuzione del mandato a un progettista o ad uno specialista domiciliato fuori dal Cantone Ticino o Moesano è vincolata alla creazione di una cellula di lavoro in sito oppure alla collaborazione con un progettista o specialista locale proposto dal vincitore in accordo con l'ente banditore. Richieste di retribuzioni supplementari, o di costi addizionali, non saranno riconosciute.

I membri del gruppo vincitore del concorso dovranno essere in possesso dell'autorizzazione OTIA al momento della delibera. L'aggiudicatario che non è in grado di consegnare l'autorizzazione OTIA al momento della delibera è l'unico responsabile di tale mancanza e dovrà risarcire l'ente banditore di ogni genere di danno, diretto e/o indiretto, da lui causato.

L'architetto e il gruppo interdisciplinare costituisce un "gruppo mandatario" secondo il Modello di prestazioni 112 (SIA 1012/2).

2.13 Proprietà, diritti d'autore e restituzione dei progetti

I partecipanti conservano i diritti d'autore. Tutti gli elaborati dei progetti premiati o acquistati diventano di proprietà dell'ente banditore.

L'ente banditore pubblica i progetti indicandone in modo completo gli autori, senza dover chiedere un consenso particolare. La pubblicazione dei documenti consegnati dai concorrenti non richiede l'autorizzazione dell'ente banditore, ma è ammessa solo dopo la conclusione dell'esposizione dei progetti.

Gli elaborati dei progetti non premiati o acquistati potranno essere ritirati all'indirizzo di contatto del concorso da parte degli autori entro 15 giorni dopo la fine dell'esposizione. Trascorso questo termine l'ente banditore potrà disporre liberamente degli elaborati non ritirati.

2.14 Esposizione e pubblicazione

Dopo il verdetto della giuria, tutti i progetti saranno esposti al pubblico per almeno 10 giorni con l'indicazione del nome degli autori e dei premi ottenuti. Luogo e data saranno comunicati a tutti i concorrenti.

La partecipazione al concorso implica il consenso dei partecipanti all'esposizione pubblica dei progetti.

2.15 Informazione e rapporti con i media

L'informazione al pubblico e ai media è di esclusiva competenza dell'ente banditore. I concorrenti si impegnano a non divulgare alcuna informazione sul concorso durante tutta la durata della procedura e fino alla crescita in giudicato dell'aggiudicazione del mandato.

2.16 Lingua

La lingua ufficiale del concorso per tutti gli elaborati, per le domande di chiarimento sul Programma di concorso e per le risposte è l'italiano.

3 PROCEDURA

3.1 Scadenario

Iscrizione

Pubblicazione e messa a disposizione della documentazione per l'iscrizione	11 aprile 2022
Iscrizione, all'indirizzo di contatto entro	le ore 16.00 del 29 aprile 2022
Conferma ammissione o esclusione	20 maggio 2022

Fase 1

Messa a disposizione della documentazione	11 aprile 2022
Ritiro della base del plastico, presso il modellista	in base alle indicazioni del cap. 3.4
Inoltro domande sul Programma di concorso, al notaio entro	le ore 16.00 del 3 giugno 2022
Risposte alle domande	17 giugno 2022
Sopralluogo	in base alle indicazioni del cap. 3.4
Consegna elaborati, all'indirizzo di contatto entro	le ore 16.00 del 12 agosto 2022
Consegna plastico, all'indirizzo di contatto entro	le 16.00 del 19 agosto 2022
Riunione della giuria	7 (8) settembre 2022

Fase 2 (indicativo)

Messa a disposizione della documentazione	metà settembre 2022
Ritiro della base del plastico, presso il modellista (cap. 3.5)	da metà settembre 2022
Inoltro domande sulla rielaborazione Programma concorso, al notaio entro	metà/fine settembre 2022
Risposta alle domande	fine settembre 2022
Consegna elaborati, all'indirizzo di contatto entro	fine novembre 2022
Consegna plastico, all'indirizzo di contatto entro	fine novembre 2023
Riunione della giuria	metà dicembre 2022
Esposizione	da definire

3.2 Apertura del concorso e pubblicazione

Il concorso è pubblicato a partire dall'11 aprile 2022 sul Foglio Ufficiale del Canton Ticino e sul sito del Cantone Ticino <https://www4.ti.ch/dfe/dr/sl/concorsiarchitettura/concorsi-di-architettura/>.

Un riassunto è pure pubblicato sulla piattaforma elettronica comune di Confederazione, Cantoni e Comuni per gli appalti pubblici. (www.simap.ch).

3.3 Iscrizione

Messa a disposizione degli atti

Gli atti di concorso elencati al cap. 8, possono essere scaricati dal sito: <https://www4.ti.ch/dfe/dr/sl/concorsiarchitettura/concorsi-di-architettura/> a partire dalla data di pubblicazione del concorso indicata al cap. 3.1.

Sopralluogo

Per questa fase non è previsto un sopralluogo ufficiale.

Domande di chiarimento

Non sono previste domande di chiarimento inerenti i contenuti del concorso.

Per domande concernenti la procedura è possibile contattare la Sezione della Logistica – Gestione Concorsi (cap. 2.3).

Consegna della domanda d'iscrizione

Il formulario d'iscrizione deve pervenire in busta chiusa recante la dicitura esterna "Concorso nuovo Museo cantonale di storia naturale" all'indirizzo di contatto a mezzo posta, corriere o brevi manu, entro il termine indicato cap. 3.1 (non fa stato la data del timbro postale).

La consegna per l'iscrizione deve includere tutti gli atti elencati al cap. 6.1.

I rischi di invio e la responsabilità per il rispetto del recapito nei termini sono a carico dei concorrenti.

Il mancato invio degli atti richiesti e/o la presentazione incompleta della domanda d'iscrizione comportano l'esclusione dalla procedura di concorso.

Conferma ammissione/esclusione

La decisione di ammissione al concorso è effettuata da parte dell'ente banditore tramite posta B (anticipata per posta elettronica), all'indirizzo indicato dai concorrenti sul formulario d'iscrizione.

La decisione di esclusione dal concorso avviene per posta raccomandata (anticipata per posta elettronica).

Contro la decisione d'esclusione è data facoltà di ricorso Tribunale cantonale amministrativo, Lugano, Svizzera, entro 10 giorni. Di principio il ricorso non ha effetto sospensivo.

I concorrenti ammessi, oltre alla conferma di iscrizione, riceveranno una fattura per il versamento della tassa di deposito di CHF 300.

Il giustificativo dell'avvenuto pagamento del deposito dovrà essere presentato per il ritiro del modello. Il deposito sarà restituito agli autori che presenteranno un progetto e il modello alla fase 1.

3.4 Fase 1

Messa a disposizione degli atti

Gli atti di concorso elencati al cap. 8, possono essere scaricati dal sito:

<https://www4.ti.ch/dfc/dr/sl/concorsiarchitettura/concorsi-di-architettura/>

a partire dalla data indicata al cap. 3.1.

Ritiro della base del plastico

Il ritiro della base del plastico sarà possibile a partire dal 30 maggio 2022, presso l'indirizzo sotto riportato, previo coordinamento con il modellista e la presentazione del giustificativo dell'avvenuto pagamento del deposito. La data esatta del momento in cui la base sarà pronta, verrà comunicato per poste elettroniche al recapito del team di progettazione indicato nella documentazione di iscrizione.

Indirizzo: AB Modelli architettonici (Andrea Baggi)
Piazza Giuseppe Lepori 4
6950 Tesserete

e-mail: abmodelli@gmail.com

telefono: +41 79 504 73 44

Dimensioni indicative (L x l x h): ca 60 cm x 60 cm x 20 cm, peso ca 12 kg

Sopralluogo

Non è previsto un sopralluogo obbligatorio.

Con la decisione di ammissione al concorso, l'ente banditore comunicherà alcune date e orari durante i quali sarà possibile effettuare una visita facoltativa.

Domande di chiarimento

I concorrenti sono chiamati a esaminare con attenzione i documenti di concorso. Eventuali omissioni, imprecisioni, contraddizioni o incomprensioni sono da segnalare con la formulazione delle domande entro il termine indicato. Segnalazioni tardive non potranno essere considerate e l'interpretazione dell'ente banditore sarà ritenuta vincolante. Le disposizioni del programma, come pure le risposte alle domande di chiarimento dei concorrenti, vincolano l'ente banditore, la giuria e i progettisti che partecipano al concorso.

Le domande di chiarimento sul presente Programma di concorso e i relativi allegati devono essere formulate per iscritto e pervenire all'indirizzo di posta elettronica del notaio (cap. 2.4) entro la data indicata al cap. 3.1 alle ore 16.00, con l'indicazione:

"Concorso nuovo Museo cantonale di storia naturale, DOMANDE"

I rischi di invio e la responsabilità per il rispetto del recapito nei termini sono a carico dei concorrenti. Le domande pervenute oltre il termine non saranno prese in considerazione.

Le risposte alle domande di chiarimento, che diverranno parte integrante del programma di concorso, saranno caricate sul sito <https://www4.ti.ch/dfe/dr/sl/concorsiarchitettura/concorsi-di-architettura/>, entro la data indicata al cap. 3.1.

Consegna degli elaborati richiesti

La consegna deve pervenire all'indirizzo di contatto (cap. 2.3) entro il termine indicato al cap. 3.1.

Il modello, anch'esso provvisto del motto, deve pervenire all'indirizzo di contatto (cap. 2.3) entro il termine indicato al cap. 3.1.

I rischi di spedizione e la responsabilità per il rispetto della consegna nei termini sono a carico dei concorrenti.

La consegna deve includere gli elaborati elencati al cap. 6.2.

Verifica formale e esame preliminare

Gli elaborati consegnati dai concorrenti sono esaminati dal coordinatore del concorso per verificare la conformità dei progetti e dei documenti con il Programma di concorso. I risultati della verifica sono consegnati alla giuria in un rapporto nel quale sono indicati, con la motivazione, i progetti conformi e non conformi.

La mancata presentazione dei documenti richiesti entro il termine impartito, comporta l'esclusione dalla Fase 2 del concorso.

L'ente banditore consegnerà la busta autore al notaio che provvederà al controllo della conformità dei documenti richiesti agli autori dei progetti ammessi alla seconda fase. Nel caso di documentazione mancante, o incompleta, sarà concesso un termine inderogabile di 7 giorni per completare la documentazione. La richiesta verrà effettuata dal notaio tramite posta elettronica.

Il mancato rispetto del termine, così come la non conformità all'art. 39 RLCPubb/CIAP, implica l'esclusione dal concorso.

Riunione della giuria e comunicazione dei risultati

La riunione della giuria della Fase 1 del concorso si tiene nella data indicata al cap. 3.1.

La comunicazione dell'esito della Fase 1 del concorso avviene via lettera tramite notaio a tutti i concorrenti. I concorrenti i cui progetti sono stati ammessi alla Fase 2 del concorso riceveranno tutte le indicazioni inerenti lo svolgimento della successiva fase di lavoro.

3.5 **Fase 2**

Messa a disposizione degli atti

Gli atti di concorso elencati al cap. 8, saranno messi a disposizione dei concorrenti tramite il notaio a partire dalla data indicata al cap. 3.1.

Ritiro della base del plastico

Il ritiro del modello sarà possibile a partire dal termine indicato al cap. 3.1, previo coordinamento con il modellista.

Sopralluogo

Non è previsto un sopralluogo ufficiale.

Domande di chiarimento

Le domande di chiarimento sulla rielaborazione del Programma di concorso e i relativi allegati devono essere formulate per iscritto e pervenire all'indirizzo di posta elettronica del notaio (cap. 2.4) entro la data indicata al cap. 3.1 alle ore 16.00, con l'indicazione:

"Concorso nuovo Museo cantonale di storia naturale – FASE 2 – DOMANDE"

Oltre alle domande i concorrenti dovranno indicare anche il motto del progetto.

I rischi di invio e la responsabilità per il rispetto del recapito nei termini sono a carico dei concorrenti. Le domande pervenute oltre il termine non saranno prese in considerazione.

Le risposte alle domande di chiarimento, che diverranno parte integrante del Programma di concorso, verranno trasmesse dal notaio per posta elettronica a ognuno dei capofila dei gruppi di progettazione all'indirizzo indicato con la consegna della Fase 1.

Consegna degli elaborati richiesti

La consegna deve pervenire all'indirizzo di contatto (cap. 2.3) entro il termine indicato al cap. 3.1.

Il modello, anch'esso provvisto del motto, deve pervenire all'indirizzo di contatto (cap. 2.3) entro il termine indicato al cap. 3.1. Nel caso in cui vi fossero dei cambiamenti, questi saranno indicati nella rielaborazione del Programma di concorso.

I rischi di spedizione e la responsabilità per il rispetto della consegna nei termini sono a carico dei concorrenti.

La consegna deve includere gli elaborati elencati al cap. 6.3.

Esame preliminare

Gli elaborati consegnati dai concorrenti sono esaminati dal coordinatore del concorso per verificare la conformità dei progetti e dei documenti con il Programma di concorso. I risultati della verifica sono consegnati alla giuria in un rapporto nel quale sono indicati, con le motivazioni, i progetti conformi e non conformi.

Riunione della giuria e comunicazione dei risultati

La riunione della giuria della Fase 2 del concorso si tiene nella data indicata al cap. 3.1.

Dopo che la giuria avrà espresso il giudizio finale sulla Fase 2 del concorso e stabilito la graduatoria dei progetti, e la ripartizione dei premi, il notaio aprirà le buste d'autore per l'accertamento dei nominativi.

4 CONTESTO E COMPITI RICHIESTI

4.1 Contesto

Cenni storici

Le prime tracce di un antico convento nell'area risalgono al 1291, quando nella Locarno medievale si stava diffondendo l'ordine religioso degli Umiliati. Al convento, che in epoca cinquecentesca comprendeva la chiesa dedicata a Santa Caterina (menzionata con questo titolo solo nel 1382), la casa del preposto e le casupole dei religiosi, si pensò di annessere un ospedale come richiesto dalle tre Corporazioni locarnesi (Nobili, Borghesi e Terrieri).

La nuova destinazione divenne predominante allorché, nel 1571, fu soppresso l'ordine religioso, con la conseguente cessione di tutti i beni presenti nella regione all' "hospitale" di Locarno. Terminato il trapasso, le Corporazioni decisero di costruire l'ospedale altrove, più precisamente nei pressi di Santa Maria Selva; così, nel 1616, accanto alla nuova Chiesa di Santa Caterina, forse ricostruita sulla base dell'antica chiesa di fattura romanica, venne posata la prima pietra del nuovo Monastero destinato alle Suore Agostiniane.

Aperto formalmente nel 1627 e dichiarato di clausura qualche anno più tardi, il Monastero venne ampiamente rimaneggiato, subendo diverse trasformazioni ed ampliamenti: dapprima, tra il 1636 e il 1643, l'aggiunta dei due bracci porticati e, poi, l'incorporamento dei sedimi e delle case appartenenti alla famiglia Orelli, che permisero di chiudere il tratto di Via Pannelle, anticamente congiunto con la strada che sale al Santuario della Madonna del Sasso (Via al Sasso), formando un grosso isolato all'ingresso orientale del Borgo.

La vita del Monastero continuò senza particolari avvenimenti fino al 1841, quando le crescenti tensioni fra autorità statali e religiose si inasprirono. In virtù di un decreto legislativo emanato nel 1848, i beni dei conventi vennero sottoposti alla sorveglianza dello Stato e gli istituti di insegnamento superiori dei religiosi alla sorveglianza cantonale. Un correttivo alla legge, permise nel 1893 l'apertura dell'educandato di Santa Caterina diretto dalle Suore Agostiniane e, nell'occasione, vennero adattati i locali dell'ala ovest del Monastero. Inoltre, alcuni edifici a settentrione del comparto, risalenti ai primi anni del Novecento (Palazzo Fonti e le due ville lungo via Cappuccini), vennero realizzati abbattendo l'alto muro di clausura. All'epoca, le autorità comunali di Locarno ritenevano che il monastero, soprattutto per la "grigia monotonia" delle sue mura, fosse una "stonatura" nell'armonia del crescente sviluppo della città; quindi, negli anni successivi vennero portate a termine le tre costruzioni che, a parte l'utilità, potessero soddisfare le esigenze estetiche di molti.

Attualmente, il Monastero, abitato dalle Suore Agostiniane, è oggetto di una Convenzione tra la Repubblica e Cantone Ticino ed il Monastero, che precisa gli obblighi dei contraenti relativi alla gestione dei relativi beni immobili e mobili, la cui scadenza è fissata alla fine del 2029.

Contesto urbanistico e culturale

Il Comparto Santa Caterina a Locarno è parte di una realtà particolarmente privilegiata, nello specifico quella del distretto del locarnese, contraddistinta da una ragguardevole concentrazione abitativa e da un'affluenza turistica considerevole, generata dalla particolare realtà paesaggistica (il Borgo, il Lago Maggiore e le Valli) e dalle offerte culturali che la animano (Festival del film di Locarno, Monte Verità). All'interno di questo contesto, il sedime, sconosciuto ai più per la sua inaccessibilità al pubblico e posto nei pressi del torrente Ramogna, fin dall'epoca medievale è sempre stato collegato al tessuto urbano del borgo e oggi si trova al centro della città contemporanea.

Ubicato in prossimità degli spazi d'interesse pubblico (Piazza Grande, Parco Balli) e delle infrastrutture di accesso e di trasporto principali (Stazione ferroviaria FFS, Imbarcadero NLM, Funicolare Madonna del Sasso, autosilo di Piazza Castello), il sedime è circoscritto per la maggior parte da alte mura, confinanti con le vie del nucleo storico: via Cappuccini a nord, via delle Monache a est, via Santa Caterina - via Pannelle a sud, vicolo Cappuccini a ovest.

Nelle immediate vicinanze e al di là di via Cappuccini, tre importanti comparti scolastici si relazionano al comparto: il Centro Professionale e Commerciale CPC (fondo n. 1148) di proprietà del Cantone, l'Istituto Sant'Eugenio (fondo n. 277) e la Scuola Villa Erica (mappale 1147) di proprietà terzi. Il comparto di Santa Caterina, prevalentemente destinato a giardino conventuale (giardino e ortaglia), con all'interno alcuni piccoli annessi adibiti al suo mantenimento (lavatoio, ossario, deposito, edificio rurale, pollaio), è caratterizzato da volumi che si dispongono marginalmente al perimetro delle mura di cinta. Nell'angolo sudorientale del comparto, lungo via Santa Caterina, si trova il nucleo centrale della struttura monastica costituita dal Monastero delle Suore Agostiniane con il dormitorio, la Chiesa e l'Istituto Santa Caterina (annesso al Monastero nel 1893), mentre a nord, lungo via Cappuccini, si trovano dei volumi di carattere urbano, quali il Palazzo Fonti, realizzato dall'architetto Alessandro Ghezzi per l'arciprete Isidoro Fonti (1906), due Ville progettate dall'architetto Olinto Tognola per lo stesso arciprete Fonti (1910) ed una Cabina di trasformazione elettrica (1910).

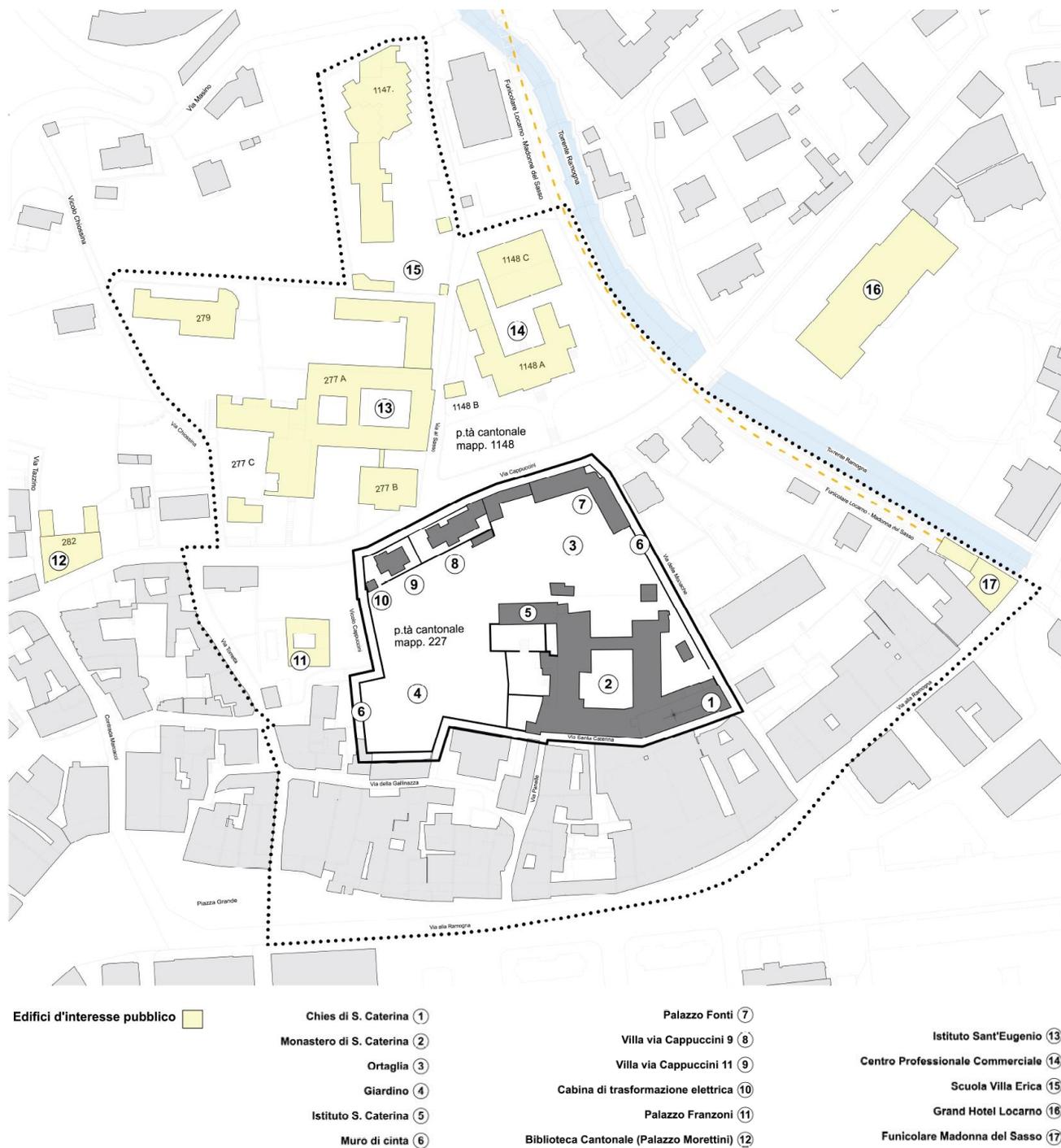


Figura 3 Contesto urbanistico

Nonostante le sottrazioni e le trasformazioni avvenute nel tempo, l'impianto conventuale e gli spazi atinenti conservano ancora le caratteristiche ed il significato originale, tanto da annoverarlo come unico nel suo genere in Canton Ticino. Infatti, l'importanza dei suoi valori storici, urbanistici, architettonici ed artistici, con particolare considerazione alla singolarità del suo impianto urbano, all'essenzialità degli spazi di pertinenza ed alla semplicità architettonica degli edifici conventuali, lo ascrivono sia nell'Inventario federale degli insediamenti svizzeri da proteggere d'importanza nazionale (ISOS), che pone l'obiettivo di conservare la sostanza originaria del complesso (obiettivo di salvaguardia A), sia nell'Inventario dei beni culturali (IBC) ai sensi della Legge sulla protezione dei beni culturali (LBC) del 1997.

In particolare, la protezione del complesso monastico di Santa Caterina come bene d'interesse cantonale si estende ai manufatti, quali la chiesa, il monastero, il muro di cinta nella sua totalità, il giardino e l'ortaglia, come pure agli edifici di servizio annessi, ossia il lavatoio, l'ossario, il deposito, l'edificio rurale ed il pollaio. Invece, non sono compresi nella tutela gli altri edifici presenti all'interno del comparto, cioè Palazzo Fonti, le due ville novecentesche poste lungo via Cappuccini e la cabina di trasformazione elettrica. Per ulteriori approfondimenti si rimanda ai doc. 13, doc. 14 e doc. 15.

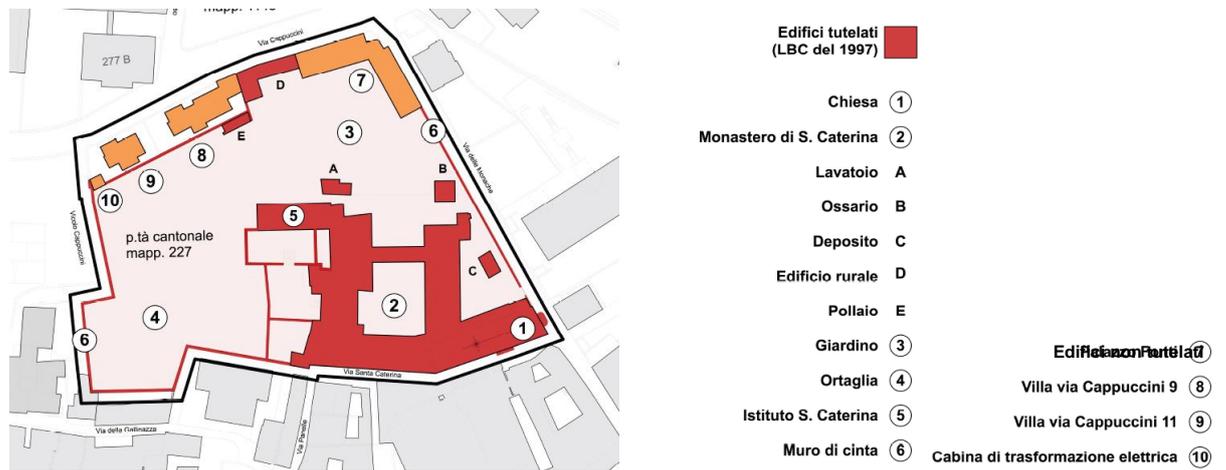


Figura 4 Inventario dei beni culturali

Perché una nuova sede del Museo cantonale di storia naturale?

Dalla sua istituzione, avvenuta nel 1976, i compiti del Museo cantonale di storia naturale si sono notevolmente ampliati e, parallelamente, sono stati anche richiesti nuovi standard in ambito scientifico e divulgativo. Quindi, l'eterogeneità e l'estensione del campo di azione del museo richiedono la realizzazione di una struttura confacente alle esigenze attuali, non assolte dalla sede luganese, che presenta crescenti problematiche funzionali e logistiche, scarseggiando di spazi amministrativi, di spazi tecnici, di depositi, di aree destinate al pubblico, nonché di superfici per la gestione dei fornitori.

L'attuale sede del Museo cantonale di storia naturale è ubicata presso il "Centro studi" di Lugano, dove si trovano anche il Liceo 1 di Lugano e la Biblioteca cantonale.

Allo scopo di trovare una nuova sede per il Museo di storia naturale, già nel 2002 il Consiglio di Stato affidò l'incarico di elaborare un progetto per una nuova struttura museale, denominato successivamente "Museo del territorio", in grado di dare una risposta a tali esigenze. Il progetto, la cui realizzazione sarebbe dovuta avvenire sul sedime dell'ex Caserma militare di Losone, venne però abbandonato nel 2015.

Nel contempo, l'acuirsi dei problemi logistici relativi alle istituzioni scolastiche presenti nel Comparto Centro studi di Lugano, così come l'esigenza di intervenire sul Palazzetto delle scienze, sede non solo del Museo, ma anche di parte delle strutture scolastiche, a causa del suo avanzato stato di obsolescenza, hanno reso impellente la necessità di trovare una collocazione alternativa. Quindi, alla fine del 2017, dopo l'analisi delle candidature pervenute a seguito di un concorso pubblico promosso nel 2016 per la "Raccolta di proposte per la realizzazione della nuova sede del Museo cantonale di storia naturale", il Consiglio di Stato ha deciso di insediare la nuova struttura museale nel Comparto di Santa Caterina a Locarno. Tale scelta, ponderata attraverso un'analisi comparativa delle esigenze strategiche, logistiche e di fruizione, nonché d'idoneità paesaggistica, pianificatoria, infrastrutturale ed architettonica del sedime, ha anche considerato le precedenti decisioni governative, che avevano già individuato nel locarnese la destinazione della struttura museale in quanto polo a maggiore vocazione culturale turistica del Cantone nell'ambito degli obiettivi pianificatori del Piano direttore cantonale (PD - scheda R1 - Modello territoriale).

Considerate le peculiarità e il valore storico-culturale del complesso, le specificità tecniche, funzionali e dimensionali del Museo, le esigenze degli attuali fruitori del complesso, come pure le tematiche pianificatorie e il contenimento dei costi, è emersa la necessità di coinvolgere gli attori interessati, nonché di valutare le modalità d'intervento attraverso un approfondimento progettuale che garantisca l'inserimento armonioso della nuova realtà museale in tale contesto pregiato e protetto, valorizzando al contempo l'insieme del comparto.

A questo scopo il Consiglio di Stato ha deciso di avvalersi della procedura dei mandati di studio in parallelo (MSP), definita dal Regolamento SIA 143. Tale procedura, svoltasi nel corso del 2020, ha anche permesso di condividere la nuova impostazione urbanistica con gli enti preposti, Città di Locarno, Ufficio della pianificazione locale, Direzione del Museo e Ufficio dei beni culturali.

Da questa procedura è scaturita l'impostazione urbanistica illustrata nei capitoli seguenti.

L'impostazione urbanistica

Attraverso la procedura di mandati di studio in parallelo è stata individuata l'impostazione urbanistica, planovolumetrica e funzionale della nuova sede del Museo cantonale di storia naturale, fondata sulle proposte elaborate dallo Studio Giovanni Guscetti architettura e pianificazione.

Il collegio di esperti incaricato di valutare le proposte ha ritenuto all'unanimità che la proposta fosse particolarmente chiara e misurata, con il pregio di avere una dimensione pragmatica e realistica.

L'approccio progettuale adottato è stato quello di insediare la nuova struttura museale nella zona a sud del comparto, la meno pregiata, un tempo coltivata ad orto e a ridosso del nucleo storico.

L'idea progettuale

La volumetria proposta, che dialoga con gli imponenti muri di cinta, con il Monastero e con le zone verdi, funge da completamento della parte nord del tessuto urbano esistente e funge da schermo verso le edificazioni sottostanti, sorte negli ultimi decenni del secolo scorso. La soluzione adottata permette inoltre di mantenere inalterato il complesso conventuale ed il grande spazio vuoto del giardino e dell'ortaglia.

La proposta di aprire l'intero comparto alla Città, creando un parco pubblico, è valorizzata anche dalla volontà di collegare il comparto alle strutture scolastiche poste a nord dell'area, unendole in un'unica nuova realtà urbana, una sorta di "campus istituzionale".

Le due ville lungo via Cappuccini sono mantenute così come Palazzo Fonti.

L'accesso veicolare di servizio necessario per lo svolgimento delle attività della struttura museale si aggancia a via dei Cappuccini e scende sui bordi della zona verde.

Per il Monastero con il relativo chiostro, è previsto il recupero dell'ala ovest per ospitare tutti gli spazi amministrativi e di supporto al Museo, fungendo così da fulcro e da snodo per l'entrata al Museo stesso.



Figura 5 Piano di situazione (Studio Giovanni Guscetti architettura e pianificazione)

La situazione pianificatoria

Dal profilo puramente formale il fondo n. 227 RFD risulta formalmente ancora soggetto alle disposizioni del Piano regolatore particolareggiato del Centro storico approvato dal Consiglio di Stato (CdS) l'8 gennaio 1985 con Ris. N. 160 (PRP-CS 1985), il quale lo assegna integralmente al Settore d'intervento C *Risanamento conservativo*.

Il Piano delle zone riporta in legenda la categoria "Zona APEP nel perimetro" che concerne tra altri il mappale N. 227 RFD (contorno marrone scuro), ma la denominazione non trova riscontro specifico nell'apparato normativo.

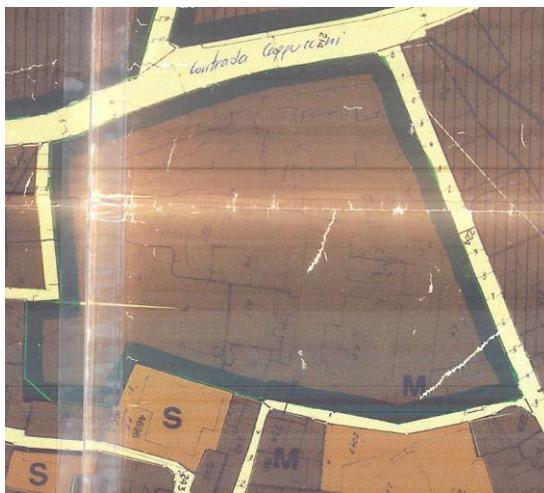


Figura 6 Estratto del PRP-CS del 1985 inerente il mappale N. 227 RFD.

Il 1 luglio 2020 il CdS, con Ris. n. 3500, ha approvato una variante del PRP-CS, che prevedeva l'inclusione della parte preponderante del fondo n. 227 RFD nel Settore d'intervento EP-AP *edifici ed attrezzature di interesse pubblico*, mentre la fascia a nord del fondo, in corrispondenza degli edifici esistenti (le ville ottocentesche, il palazzo Fonti e gli edifici rurali dismessi appartenenti al convento), veniva assegnata al settore C *Risanamento conservativo* (doc. 12).

Il CdS ha sospeso l'approvazione relativa alla superficie del fondo n. 227, in attesa dell'esito della procedura per l'insediamento della nuova sede del Museo cantonale di storia naturale.

In analogia con la procedura relativa al PRP-CS, il Municipio, sentiti i competenti uffici cantonali ha ritenuto opportuno sospendere ogni decisione pianificatoria riguardante il comparto di Santa Caterina, in attesa delle risultanze dei mandati di studio paralleli volti ad identificare una soluzione per l'insediamento del nuovo Museo di storia naturale e delle successive decisioni pianificatorie.

A seguito dell'esito dei mandati di studio in parallelo, è stata avviata la procedura di modifica del Piano regolatore particolareggiato del centro storico di Locarno (PRP-CS), i cui contenuti sono illustrati al cap. 4.5. Nel frattempo, il Municipio di Locarno ha licenziato il Messaggio all'attenzione del Legislativo relativo all'adozione della variante.

4.2 Principi d'intervento

È intento del committente garantire la qualità e sostenibilità dei propri interventi, in conformità allo Standard Svizzero sulla costruzione sostenibile SNBS ed ai principi dell'economia circolare.

Dal punto di vista della tecnologia dell'architettura, sostenibilità (o sviluppo durevole) significa porre grande attenzione alle risorse fisiche, ambientali, energetiche e tecnologiche e alle questioni relative alla salute e all'efficienza dei processi costruttivi in modo che questi provochino il minor impatto possibile sull'ambiente, sugli individui e sulle risorse. Progettare "sostenibile" implica lo sviluppo di una strategia progettuale che si fondi su presupposti di ordine tipologico, formale e costruttivo orientati a ridurre l'impatto ambientale in tutti i suoi aspetti a fronte di una valorizzazione del contesto urbanistico e delle relazioni sociali.

Tale concezione deve implementare la massima flessibilità di utilizzo considerando le possibili manipolazioni durante l'intero ciclo di vita degli edifici (flessibilità e "reversibilità" della concezione tecnologica).

Di conseguenza sostenibile sarà un edificio:

- che si integri nel contesto preesistente assicurandone uno sviluppo armonioso, anche proponendo un'architettura esemplare;
- che sia rispettoso dell'ambiente preservandone le risorse non sfruttate (ad esempio l'occupazione del suolo e il verde urbano), che ponga attenzione anche alla progettazione del verde, del paesaggio, del quartiere e della mobilità e che aumenti il potenziale di natura e paesaggio già presente;

- che sia disponibile alla collettività nelle sue pertinenze pubbliche o semi pubbliche;
- che possieda elevate qualità di utilizzo grazie alla funzionalità e reversibilità degli spazi;
- che assicuri un elevato comfort ambientale interno ed esterno;
- che ottimizzi i costi lungo l'intero ciclo di vita;
- che sia energeticamente efficiente;
- che minimizzi le emissioni di gas ad effetto serra lungo l'intero ciclo di produzione e di vita utile;
- che la sua realizzazione e il suo esercizio siano rispettosi delle risorse e dell'ambiente;
- che utilizzi esclusivamente risorse rinnovabili;
- che impieghi limitate quantità di materiali (minore complessità e omogeneità), che questi siano rinnovabili e basati su processi produttivi non inquinanti e che impieghi lavorazioni e materiali non tossici.

Il quadro legislativo e normativo federale e cantonale nonché gli standard di riferimento in ambito di sostenibilità prescrivono i criteri di progettazione. I progettisti dovranno quindi porre particolare attenzione alla sostenibilità intesa in senso globale nei suoi aspetti sociali, economici ed ambientali.

Questi aspetti, ed in particolare quelli correlati alla messa in opera di soluzioni tecniche reversibili che garantiscano il recupero dei componenti a fine vita, si correlano anche al tema più ampio dell'economia circolare in edilizia, rappresentante una strategia verso l'obiettivo della sostenibilità ambientale. L'edificio dovrà essere concepito come una "banca materiali", progettato in funzione della disassemblabilità dei diversi materiali e dei singoli componenti, per poterne promuovere il recupero a fine vita ed evitando per quanto possibile i rifiuti da costruzione -che rappresentano un'inefficienza del processo progettuale e costruttivo- riducendo al massimo i rifiuti da demolizione -che rappresentano una mancata programmazione del fine vita degli edifici-. Per approfondimenti si rimanda al cap. 4.11.

4.3 Obiettivi e compiti dei progettisti

La realizzazione della nuova sede del Museo cantonale di storia naturale conferisce una nuova vocazione al comparto di Santa Caterina, con una nuova funzione pubblica determinante. Va però nel contempo garantita la tutela della sostanza storico-culturale presente.

I concorrenti hanno il compito di elaborare il progetto del nuovo Museo tenendo conto degli obiettivi che il committente ha già formulato nel contesto della procedura dei mandati di studio in parallelo che ha portato all'elaborazione del presente programma di concorso:

- l'inserimento armonioso del programma museale all'interno del Comparto Santa Caterina, di valore storico-culturale, considerando anche gli aspetti di armonizzazione con il contesto urbano e paesaggistico nel suo insieme;
- la creazione di una nuova centralità urbana di carattere pubblico, che completi, rafforzi e preservi gli aspetti significativi del comparto, in particolare che avvalorino lo spazio interno del complesso monastico di concepibile vocazione pubblica, conservandone in modo preponderante e prioritario le peculiarità che qualificano il carattere del bene culturale;
- il potenziamento delle sinergie con le realtà culturali, turistiche e scolastiche esistenti, così come delle relazioni con gli spazi pubblici del centro storico del Comune;
- la sostenibilità dell'intervento dal punto di vista finanziario e del suo sviluppo temporale, considerando anche l'ipotesi di utilizzo degli edifici esistenti e a loro eventuali cambiamenti di destinazione.

Dal risultato dei mandati di studio paralleli, che hanno portato alla scelta dell'impostazione urbanistica del nuovo insediamento, pur considerando che essi non avevano lo scopo di sviluppare la progettazione architettonica della struttura museale, sono emersi alcuni elementi importanti da considerare per lo sviluppo architettonico dell'edificio. In particolare:

- la delicatezza che deve perseguire l'accostamento sia volumetrico, sia materico del Museo con l'ala ovest del Monastero, considerando la profondità del volume esistente, ma soprattutto, le sue quote di colmo e cornicione (cfr. cap. 4.5);
- il rapporto tra il Museo e le murature periferiche del comparto, che dovranno risultare leggibili;
- il rapporto tra il Museo e le edificazioni presenti sulle proprietà limitrofe al comparto;
- il controllo degli spazi intermedi, tra edificato e murature, che non dovranno apparire aree di risulta;
- lo sviluppo del tetto, che sarà ampiamente visibile dall'alto e che dovrà essere attentamente studiato nella sua formalizzazione architettonica, così come nelle quote in relazione al Monastero e all'intorno;
- il mantenimento di un'ampia area verde, libera da costruzioni.

Per quanto riguarda la realizzazione e l'esercizio degli edifici, il committente intende:

- assicurare il proseguimento dell'attività del monastero durante l'intera fase di cantiere del nuovo edificio, così come durante eventuali sovrapposizioni dopo l'apertura del nuovo museo;
- minimizzare il costo globale dell'edificio (costi iniziali di investimento e costi durante il ciclo di vita);
- massimizzare l'efficienza energetica complessiva, minimizzare le emissioni nocive e utilizzare unicamente fonti rinnovabili;
- progettare edifici sostenibili, ossia strutture progettate, costruite, ristrutturare e gestite in modo da produrre un impatto positivo sull'ambiente, sull'economia e sulla società durante tutto il loro ciclo di vita.

Nella prima fase del concorso, ai concorrenti è richiesta l'elaborazione di un concetto riguardante la sistemazione dell'area di concorso e l'impostazione del museo con i contenuti principali elencati nel programma degli spazi (4.4) e organizzati, in linea di principio, secondo lo schema della Figura 9.

Sono in particolare richieste riflessioni e proposte riguardanti:

- l'approccio urbanistico e il rapporto con il contesto;
- l'approccio paesaggistico e il rapporto tra edificio e giardino;
- l'idea di museo e la sua espressione spaziale;
- gli accessi e i percorsi;
- i rapporti funzionali degli elementi principali del programma, inclusa la logistica;
- il carattere architettonico.

Va data particolare rilevanza all'elaborazione di un concetto museografico chiaro, che andrà espresso attraverso la descrizione (attraverso schemi, schizzi o simili) della relazione tra le varie sezioni tematiche/funzionali del nuovo complesso museale dislocate tra spazi interni ed esterni (Figura 9), sia relativamente alla distribuzione delle stesse, che in riferimento alle modalità espositive, in modo da rendere leggibile anche l'interdipendenza tra le scelte architettoniche e il ruolo del "dispositivo museo" nell'arricchimento culturale della società, ma anche nel suo ruolo di emergenza per la crescita e la trasformazione della città.

Nella prima fase, non si chiede l'elaborazione vera e propria dell'impianto museografico dell'esposizione permanente, ma solo un concetto museografico che illustri la relazione tra le varie sezioni di cui si compone il museo.

Nella seconda fase di concorso i concorrenti selezionati saranno chiamati a sviluppare la loro proposta, sulla scorta delle indicazioni della giuria, con un grado di approfondimento equiparabile al "concetto architettonico" e al "progetto di massima" della fase 31 del Regolamento per le prestazioni e gli onorari SIA 102 e corrispettivi per le altre professioni.

In particolare, dovranno essere approfonditi e sviluppati gli spazi dell'esposizione permanente, così da permetterne l'ideazione scenografica e la trasposizione dei contenuti nell'impianto espositivo.

4.4 Programma degli spazi

Tutte le superfici indicate sono da intendere in mq netti.

È compito dei progettisti determinare il dimensionamento dei servizi igienici (in base alle indicazioni fornite nel programma degli spazi), dei locali tecnici, degli spazi di circolazione e della superficie di costruzione.

Istituto

	Destinazione locale	Utenti personale		Superficie netta locale	Superficie totale	Altezza minima in luce (m)	Osservazioni
		Unità richieste	m2				
	AMMINISTRAZIONE				534		
I	1.100 DIREZIONE (personale amministrativo)				168		
I	1.101 ufficio direzione	1	20	20			con spazio per colloqui di direzione
I	1.102 ufficio amministrativo	1	12	12			vicino a 1.101
I	1.103 ufficio promozione e comunicazione	1	12	12			vicino a 1.101
I	1.104 ufficio programmazione e coordinamento mostre	1	12	12			vicino a 1.101
I	1.105 ufficio segretariato	2	40	40			2 postazioni di lavoro; prevedere spazio ricezione vicino a 1.101, 1.102 e 1.103
I	1.106 archivio amministrativo attivo (documenti correnti)	1	12	12			prevedere cardex e armadi
I	1.107 archivio amministrativo passivo (documenti superati)	1	10	10			prevedere cardex, armadi fissi e scorrevoli tipo compactus
I	1.108 locale riproduzione	1	30	30			fotocopiatrice di rete, rilegatrice, plastificatrice, taglierine, carta fotocopie ecc.
I	1.109 locale materiale di cancelleria	1	20	20			
I	1.200 UFFICI PERSONALE SCIENTIFICO				216		
I	1.201 mineralogia e petrografia	2	18	18			2 postazioni di lavoro con microscopio + lavadino in relazione con 7.101 e 7.102
I	1.202 paleontologia e geologia	2	18	18			2 postazioni di lavoro con microscopio + lavadino in relazione con 7.103 e 7.104
I	1.203 zoologia vertebrati e osteologia	2	18	18			2 postazioni di lavoro con microscopio + lavadino in relazione con 7.100 e 7.200
I	1.204 zoologia degli invertebrati	2	18	18			2 postazioni di lavoro con microscopio + lavadino in relazione con 7.100 e 7.200
I	1.205 botanica	2	18	18			2 postazioni di lavoro con microscopio + lavadino in relazione con 7.105, 7.106, 7.201 e 7.203
I	1.206 micologia	2	18	18			2 postazioni di lavoro con microscopio + lavadino in relazione con 7.107, 7.108, 7.202 e 7.203
I	1.207 progetti nazionali sulla fauna (InfoFauna)	2	12	12			2 postazioni di lavoro con microscopio + lavadino in relazione con 7.109 e 7.110
I	1.208 progetti nazionali sulla flora (InfoFlora)	2	12	12			2 postazioni di lavoro con microscopio + lavadino in relazione con 7.110 e 7.111
I	1.209 progetti nazionali funghi-licheni (SwissFungi)	2	12	12			2 postazioni di lavoro con microscopio vicino a 1.203 e 1.204
I	1.210 collaboratori tecnico-scientifici	12	24	72			locali organizzati tutti insieme anche in spazio openspace 4 postazioni di lavoro con microscopio + lavadino
I	1.300 UFFICI PERSONALE DIDATTICO				38		
I	1.301 mediazione culturale/didattica (responsabile)	1	14	14			arredo: tavoli preparazione materiale didattico, disegni e piccole maquette
I	1.302 mediazione culturale/didattica (mediatore e collaboratori)	2	24	24			arredo: tavoli preparazione materiale didattico, disegni e piccole maquette
I	1.400 UFFICI PERSONALE TECNICO				40		
I	1.401 grafica	2	24	24			2 postazione di lavoro, arredo: plotter, taglierina e armadi in relazione con 6.110
I	1.402 fotografia / sala di posa	1	16	16	3.50		arredo: banco e strumentazione fotografica
I	1.500 UFFICI ISOLE DI BRISSAGO E STSN				72		
I	1.501 uffici Isole di Brissago	3	20	60			
I	1.502 uffici Società Ticinese Scienze Naturali	1	12	12			
	SPAZI COMUNI				140		Possibilmente sullo stesso piano di "Amministrazione" e "Laboratori"
I	2.100 SALE RIUNIONI				80		
I	2.101 sala riunioni interne	10	20	20			
I	2.102 sala riunioni esterne	20	60	60			modulabile e divisibile con accessi separati
I	2.200 LOCALE PAUSA				60		
I	2.201 locale pausa	20	60	60			con cucina attrezzata
	LABORATORI				80		Possibilmente sullo stesso piano di "Uffici personale scientifico"
I	3.100 LABORATORI				80		
I	3.101 laboratorio biologico	10	60	60			tipo laboratorio di biologia 2 - vedi Norme schede tecniche di edilizia scolastica adiacente e collegati, con accessi separati
I	3.102 laboratorio biologico-chimico	2	20	20			
	AULE CORSI				120		
I	4.100 AULE CORSI				120		
I	4.101 aula corsi grande attrezzata	25	80	80			tipo aula biologia - vedi Norme schede tecniche di edilizia scolastica adiacente e collegato con 4.102, con accesso separato
I	4.102 aula corsi piccola attrezzata	10	40	40			tipo aula biologia - vedi Norme schede tecniche di edilizia scolastica adiacente e collegato con 4.101, con accesso separato

Utenti personale
Unità richieste
Superficie netta
locale
Superficie totale
Altezza minima in luce
(m)

Destinazione locale		m2	m2	m	Osservazioni
BIBLIOTECA		282			Il Centro di documentazione del Museo, inserito nel Sistema bibliotecario ticinese (SBT), serve principalmente il personale scientifico del Museo e i ricercatori in visita, ma prevede un'apertura parziale anche al pubblico esterno in determinate fasce orarie o su appuntamento. Si prevede il prestito. Deve fare da cerniera tra l'Istituto e il Museo ed essere quindi situato in una zona intermedia tra le due entità.
I	5.100 RICEZIONE E UFFICI	40			
I	5.101 ricezione	1	12	12	2 postazioni di lavoro
I	5.102 ufficio bibliotecario	1	14	14	1 postazione di lavoro eventuale "open space" con 5.103
I	5.103 ufficio documentalista	1	14	14	1 postazione di lavoro eventuale "open space" con 5.102
I	5.200 BIBLIOTECA / MEDIATECA	140			
I	5.104 biblioteca di libri	1	60	60	prevedere scaffalature
I	5.105 biblioteca di riviste (emeroteca)	1	30	30	eventuale "open space" con 5.300
I	5.106 biblioteca "ticinensia"	1	50	50	
I	5.300 AREA LETTURA E CONSULTAZIONE	42			
I	5.301 area di ricerca e consultazione	1	12	12	prevedere postazioni con PC
I	5.302 area di lettura	1	30	30	5-10 postazioni di lavoro eventuale "open space" con 5.200
I	5.400 ARCHIVI BIBLIOTECA	60			
I	5.401 archivio libri	1	30	30	prevedere armadi fissi e scorrevoli tipo compactus
I	5.402 archivio riviste	1	30	30	adiacente 5.106-5.108
OFFICINE DI PREPARAZIONE E DI ALLESTIMENTO		518			le officine devono essere previste al piano terreno o in un piano semi interrato
I	6.100 OFFICINE DI PREPARAZIONE DEI REPERTI	295			Sono gli spazi all'interno dei quali vengono preparati i reperti. I reperti giungono nel vano di scarico/carico trasportati da camion, successivamente portati nei depositi temporanei per il materiale in entrata/uscita e spostati nelle officine di preparazione. Una volta predisposti per la conservazione vengono collocati e archiviati nei depositi delle collezioni ed eventualmente utilizzati anche per essere mostrati negli spazi espositivi.
I	6.101 spazio scarico/carico	1	20	20 4.00	prevedere copertura; prevedere la circolazione di camion, sollevatori e muletti. accesso diretto verso l'esterno adiacente a 6.102 e 6.201
I	6.102 deposito temporaneo materiale in entrata / uscita geologia-paleontologia	1	20	20 4.00	accesso diretto all'esterno adiacente a 6.101 e 6.103 eventuale "open space" con 6.103
I	6.103 officina di preparazione geologico-paleontologica	2	70	70 4.00	prevedere argani a soffitto per trasporto di lastre fossili, rocce e altri oggetti pesanti arredo: attrezzature del settore geologico: sega per rocce, pulitrice ad ultrasuoni, cappe aspiranti e aria compressa, vibropenne, microscopi, ecc. (saranno precisati in Fase 2) adiacente e eventuale "open space" con 6.102
I	6.104 ufficio preparatore di geologia-paleontologia	1	12	12	adiacente a 6.103
I	6.105 locale rifiuti geologia-paleontologia	1	4	4	accesso diretto all'esterno
I	6.106 deposito temporaneo materiale in entrata / uscita biologia-tassidermia	1	20	20 4.00	accesso diretto all'esterno (v. anche norme igieniche per la consegna di animali morti) adiacente a 6.101 e 6.106 eventuale "open space" con 6.106
I	6.107 officina di preparazione biologica-tassidermia	2	50	100 4.00	i due locali si distinguono in: locale lavorazione "in umido" e locale lavorazione "a secco" - vedi Norme Associazione Svizzera dei preparatori (VPNS). Prevedere argani a soffitto per trasporto di animali o oggetti pesanti. Arredo: attrezzature del settore biologico ad es. banco di tassidermia, congelatori, cappe aspiranti e aria compressa, ecc. (saranno precisati in Fase 2) adiacente e eventuale "open space" con 6.105
I	6.108 ufficio preparatore di biologia	1	12	12	adiacente a 6.106
I	6.109 cella frigorifera	1	18	18	presa in consegna di animali morti (norme igieniche!)
I	6.110 locale di disinfestazione del materiale biologico	1	15	15	da suddividere in due parti: vano per deposito transitorio e camera di disinfestazione
I	6.111 locale rifiuti biologia (rifiuti speciali)	1	4	4	accesso diretto dall'esterno (v. norme igieniche di smaltimento rifiuti speciali)
I	6.200 OFFICINE DI ALLESTIMENTO DI MOSTRE	223			in relazione con 1.401 in relazione con "spazi espositivi"
I	6.201 spazio scarico/carico	1	20	20 4.00	prevedere copertura; prevedere la circolazione di camion, sollevatori e muletti. accesso diretto verso l'esterno adiacente a 6.101 e 6.202
I	6.202 deposito temporaneo materiale di allestimento in entrata / uscita	1	20	20 4.00	accesso diretto all'esterno adiacente a 6.201
I	6.203 officina di allestimento mostre temporanee e permanenti	1	70	70 4.00	spazio di lavoro per pittura e montaggio mostre (pannelli, sostegni, modelli, luci, dispositivi elettrici ed elettronici)
I	6.204 falegnameria	1	50	50 4.00	arredo: attrezzature per allestimento ad es. seghe, aspiratori, ecc. accesso diretto all'esterno
I	6.205 ufficio tecnico	1	12	12	1 postazione di lavoro
I	6.206 deposito interno per materiale di allestimento	1	45	45 4.00	in relazione a "spazi espositivi" e "spazi esterni"
I	6.207 locale rifiuti	1	6	6	accesso diretto dall'esterno

Utenti personale
Unità richieste
Superficie netta
locale
Superficie totale
Altezza minima in luce
(m)

Destinazione locale		m2	m2	m	Osservazioni
DEPOSITI COLLEZIONI		584			I depositi delle collezioni contengono i reperti che sono oggetto di studio sia da parte del personale interno, sia dai ricercatori esterni. I depositi sono affiancati da "anticamere" che permettono di consultare e depositare temporaneamente i materiali che, per norma, non possono essere visionati all'interno dei depositi. E' possibile prevederli a un piano interrato. Prevedere la circolazione di muletti e sollevatori; prevedere spazi compartimentati; Prevedere climatizzazione, disinfestazione, sicurezza antincendio. In relazione con 1.201, 1.202, 1.203, 1.204, 1.205, 1.206 e 6.100
I	7.100 DEPOSITI COLLEZIONI A SECCO	522			
I	7.101 locale collezioni mineralogia e petrografia	1	130	130 3.50	prevedere compactus adiacente a 7.102
I	7.102 anticamera collezioni mineralogia e petrografia	2	1 12	12 3.50	2 postazioni di lavoro adiacente a 7.101
I	7.103 locale collezioni paleontologia	1	80	80 3.50	prevedere compactus adiacente a 7.104
I	7.104 anticamera collezioni paleontologia	2	1 12	12 3.50	2 postazioni di lavoro
I	7.105 locale collezioni vertebrati e osteologia	1	120	120 3.50	prevedere compactus adiacente a 7.106
I	7.106 anticamera collezioni vertebrati e osteologia	2	1 12	12 3.50	2 postazioni di lavoro adiacente a 7.105
I	7.107 locale collezioni entomologia e invertebrati	1	60	60 3.50	prevedere compactus adiacente a 7.108
I	7.108 anticamera collezioni entomologia e invertebrati	2	1 12	12 3.50	2 postazioni di lavoro adiacente a 7.107
I	7.109 locale collezioni botanica	1	40	40 3.50	prevedere compactus adiacente a 7.110
I	7.110 anticamera collezioni botanica	2	1 12	12 3.50	2 postazioni di lavoro adiacente a 7.109
I	7.111 locale collezioni micologia	1	20	20 3.50	prevedere compactus adiacente a 7.112
I	7.112 anticamera collezioni micologia	2	1 12	12 3.50	2 postazioni di lavoro adiacente a 7.111
I	7.200 DEPOSITI COLLEZIONI IN LIQUIDO	62			
I	7.201 locale collezioni vertebrati	1	15	15 3.50	prevedere compactus
I	7.202 locale collezioni entomologia e invertebrati	1	35	35 3.50	prevedere compactus
I	7.203 anticamera collezioni in liquido	2	1 12	12 3.50	adiacente e in comune con 7.201 e 7.202
MAGAZZINI		242			
I	8.100 MAGAZZINI	242			
I	8.101 magazzino per attrezzi di lavoro e da terreno	1	70	70	
I	8.102 magazzino per materiale espositivo passivo e mostre in giacenza	1	160	160	
I	8.103 magazzino per vecchia strumentazione	1	12	12	
TOTALE SUPERFICI NETTE 'ISTITUTO'		2'500			

Museo

		Utenti personale	Unità richieste	Superficie netta locale	Superficie totale	Altezza minima in luce (m)	Destinazione locale	m2	m2	m	Osservazioni	
MUSEO	INGRESSO, BOOKSHOP E CAFFETTERIA				350						Il Museo attuale ospita annualmente ca. 14'000 visitatori, di cui 6'000 sono allievi delle diverse sedi scolastiche. Il numero di visitatori non tiene tuttavia conto della frequentazione delle mostre (attualmente organizzate fuori sede), che può prevedere un numero ben più consistente di visitatori, rappresentati anche dai turisti. Per la nuova sede si può ipotizzare un afflusso medio di 50'000 visitatori all'anno e di 200 visitatori al giorno.	
	M	9.100	INGRESSO		180							
	M	9.101	ricezione, accoglienza e biglietteria	2	1	100	100					
	M	9.102	guardaroba	1	1	30	30					
	M	9.103	atrio d'ingresso	1	1	50	50					
	M	9.200	BOOKSHOP			70						
	M	9.201	bookshop	1	1	50	50					
	M	9.202	stoccaggio materiale di vendita del bookshop	1	1	20	20					
	M	9.300	CAFFETTERIA / SPAZIO CATERING			100						
	M	9.301	caffetteria / spazio catering	2	1	100	100					verrà precisato in Fase 2
	SPAZI ESPOSITIVI					2'430						in relazione con 6.100 e 6.200
	M	10.100	ESPOSIZIONE PERMANENTE			2'050						
	M	10.101	esposizione permanente	1	1	2000	2'000	4.00				Idealmente 3 spazi espositivi organizzati in base alle indicazioni del cap. 4.7. Si prevede un'altezza media di 4 m, ma in funzione dell'architettura interna e della scelta scenografica, l'altezza potrebbe essere modulata anche in spazi diversi tra di altezza compresa tra 3.50 e 5.00 m (sarà precisato in Fase 2)
	M	10.102	spazio bambini	1	1	50	50					spazio didattico-ludico per genitori con bambini in fascia pre-scolastica
	M	10.200	MOSTRE TEMPORANEE			380						
	M	10.201	mostre temporanee grandi e di lunga durata	1	1	250	250	4.00				prevedere spazi modulabili, anche su doppia altezza
	M	10.202	mostre temporanee piccole e di breve durata	1	1	80	80	4.00				considerare due mostre in contemporanea di dimensione e durata diverse
	M	10.203	stoccaggio temporaneo della merce e dei materiali in entrata / uscita	1	1	50	50					
	SPAZI PER ATTIVITA' DIDATTICHE					70						
	M	11.100	DIDATTICA			70						
	M	11.101	locale animazioni e didattica (scuole e gruppi)	25	1	50	50					
	M	11.102	locale mediatori e materiale didattico	2	1	20	20					2 postazioni di lavoro
	SPAZI PER CONFERENZE ED EVENTI					200						
M	12.100	AUDITORIO-SALA MULTIUSO			200							
M	12.101	auditorio e sala multiuso	200	1	200	200					per convegni, conferenze, eventi, manifestazioni, inaugurazione di mostre e attività collaterali modulabile con accessi separati; considerare eventualmente anche l'affitto a terzi per eventi e manifestazioni	
TOTALE SUPERFICI NETTE 'MUSEO'						3'050						

Locali tecnici e spazi esterni

		Utenti personale	Unità richieste	Superficie netta locale	Superficie totale	Altezza minima in luce (m)	Destinazione locale	m2	m2	m	Osservazioni
TECNICA	LOCALI TECNICI										da calcolare da parte dei progettisti
	T	13.100	LOCALI TECNICI								
	T	13.101	locale tecnico riscaldamento								
	T	13.102	locale tecnico ventilazione								
	T	13.103	locale tecnico elettrico								
	T	13.104	locale tecnico CSI								
	T	13.105	servizi igienici U + D + H								
	T	13.106	locale pulizia generale e ai piani								
T	13.107	ascensori, montacarichi									cabina 2.50 x 4.00 m
SPAZI ESTERNI	SPAZI ESTERNI										
	SE	14.100	SPAZI ESTERNI								
	SE	14.101	parco o piazzale esterno multiuso								organizzazione e dimensione secondo progetto considerare l'affitto a terzi per eventi e manifestazioni prevedere lo svolgimento di attività didattiche
	SE	14.102	piazzale di giro	1							prevedere furgoni delle scuole speciali; furgoni dei fornitori (ca. 5,00x2,10x2,50m) e camion (ca. 13,60x2,50x3,00m - max 24t) prevedere spazio per ritiro rifiuti in relazione con 6.111 e 6.205
	SE	14.103	posteggio fornitori	1							
	SE	14.104	posteggi auto di servizio	2							
SE	14.105	posteggi ospiti	3								prevedere 1 posto disabili

4.5 Vincoli pianificatori

La variante del PRP-CS

Sulla scorta dell'esito dei mandati di studio paralleli (cap. 4.1, "L'impostazione urbanistica"), nel 2021 il Municipio di Locarno ha avviato la procedura di variante del PRP-CS atta a porre le basi per confermare la destinazione per scopi pubblici del fondo n. 227 RFD con l'apertura alla sua pubblica fruizione, così come già previsto dalla variante adottata in precedenza dal Consiglio comunale (PRP-CS 2020) e permettere l'insediamento della futura nuova sede del Museo cantonale di storia naturale.

Concretamente, la variante, sottoposta al Dipartimento del territorio per esame preliminare ai sensi dell'art. 25 Lst e già oggetto della procedura di informazione e partecipazione ai sensi dell'art. 26 Lst, propone:

- la conferma dell'apertura alla pubblica fruizione del fondo n. 227 RFD, con una modifica sostanziale delle destinazioni ammesse, assegnando l'intero fondo al Settore d'intervento AP-EP: edifici ed attrezzature d'interesse pubblico (art. 4 delle Norme di attuazione del PRP-CS 2020);
- la sostanziale tutela del patrimonio edilizio, con alcune eccezioni esplicitate in dettaglio, già parzialmente protetto a livello cantonale e nell'ambito delle disposizioni già in vigore nel Centro storico;
- il mantenimento sostanziale dello spazio libero quale parte determinante dell'insieme storico-culturale, nel contesto della nuova edificazione ammessa per i bisogni del nuovo Museo.

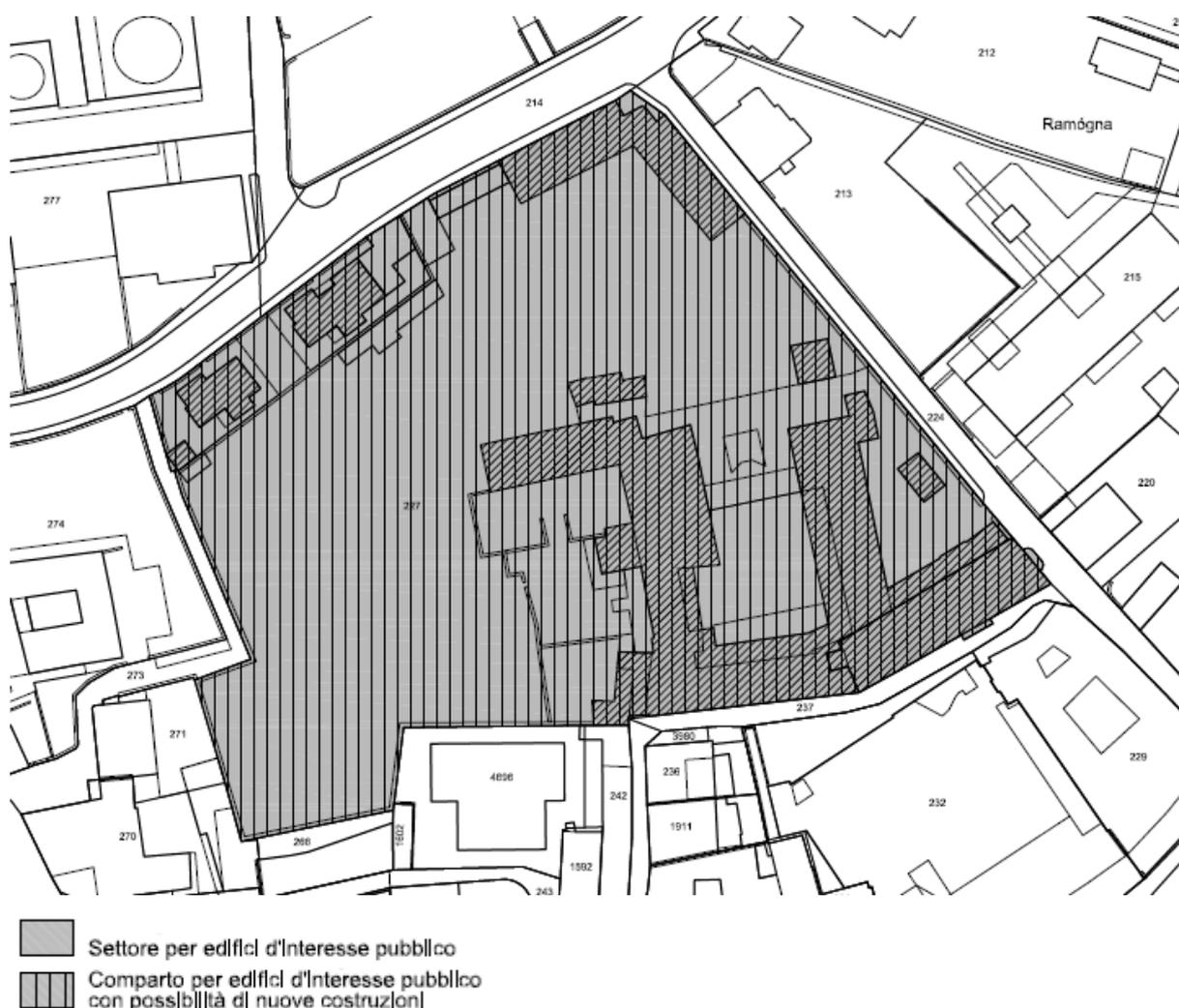


Figura 7 Variante PRP-CS "Mapp. 227 RFD – Museo", Piano dell'edificazione / Piano degli spazi pubblici

Concetto pianificatorio

La variante del PRP-CS propone per il comparto definito dal mappale N. 227 RFD la seguente impostazione:

- l'edificazione da conservare (in colore arancio e viola),
- l'area di nuova edificazione (rosa),
- i muri da conservare (linee rosse),
- lo spazio libero da conservare (grigio chiaro),
- gli accessi (pallini verdi),
- edifici minori la cui demolizione è ammessa (giallo).



Figura 8 Impostazione pianificatoria della variante del PRP (fonte: Piano di indirizzo, 8 aprile 2021, Studi Associati SA)

Aspetti normativi

Per tutti gli edifici (esclusi quelli per i quali è ammessa la demolizione) sono soggetti alle prescrizioni del "risanamento conservativo" previsto delle Norme di attuazione del PRP-CS (doc. 12).

La variante in corso di allestimento, per il fondo n. 227 prevede in particolare

- nell'area di nuova edificazione:
 - una SUL massima di 6'000 mq;
 - un'altezza massima (al colmo in caso di tetto a falde o alla gronda in caso di tetto piano) che non può superare l'altezza al colmo dell'Istituto Santa Caterina;
 - la possibilità di realizzare un tetto piano, in deroga alle disposizioni dell'art. 43 delle NAPR-CS;
 - la possibilità di edificare fino a confine e in contiguità con altri edifici, in deroga alle disposizioni dell'art. 43 delle NAPR-CS;
- la possibilità di realizzare due nuove aperture lungo i muri perimetrali, una da via Cappuccini (accesso pedonale e veicolare) ed una dal vicolo dei Cappuccini (accesso pedonale) alle condizioni poste dall'art. 44a cpv. 2 NAPR-CS

La demolizione dei subalterni è consentita unicamente in presenza di un comprovato interesse pubblico cantonale che qualifica il sedime e l'intero comparto.

4.6 Aspetti organizzativi e funzionali

Impianto museale complessivo

Il programma degli spazi per la nuova sede del Museo cantonale di storia naturale, i cui contenuti e superfici sono dettagliati nelle tabelle riportate nel cap. 4.4, prevede la creazione di due entità principali, distinte, ma cooperanti a livello programmatico e funzionale:

- **L'Istituto** (back office – spazi di lavoro): area scientifica nella quale si svolgono le attività di ricerca, di documentazione, di conservazione e di formazione. In questa entità trova spazio anche la parte amministrativa del Museo.
- **Il Museo** (front office – spazi per il pubblico): area divulgativa nella quale si svolgono le attività di mediazione culturale, quali l'esposizione permanente, le mostre temporanee, le attività didattiche, le conferenze, gli eventi e le manifestazioni. In questa entità si situano anche gli spazi di accoglienza del pubblico (ricezione), così come quelli di ristoro (caffetteria, spazio catering, bookshop)

Concetto espositivo generale

Limitatamente all'ambito espositivo si prevedono due momenti e spazi distinti, destinati rispettivamente all'esposizione permanente e alle mostre temporanee:

- L' **esposizione permanente** dovrà fornire la chiave di lettura della genesi del paesaggio naturale e dell'influsso che l'uomo ha avuto su di esso nel corso del tempo. Gli avvenimenti naturali e antropici si sono susseguiti su un arco temporale lunghissimo e saranno quindi affrontati secondo scale temporali diverse, corrispondenti ad altrettanti spazi espositivi (v. oltre).
- Le **mostre temporanee** saranno invece dedicate all'attualità, agli approfondimenti e alle tematiche emergenti. Gli spazi dovranno pertanto presentare una grande elasticità riguardo alle compartimentazioni interne e alle scenografie, così da poter essere rimodulati di volta in volta in funzione delle esigenze espositive. In linea generale si ipotizza di avere almeno due mostre contemporaneamente, di cui una più grande e di più lunga durata di grande richiamo, accanto a una o due più piccole dedicate a temi, fenomeni o personaggi di portata maggiormente locale, così da soddisfare richieste e aspettative diverse.

Esposizione permanente

L'esposizione permanente vuole fornire una chiave di lettura del territorio ticinese nel contesto regionale e globale, illustrandone la genesi e presentando i maggiori fenomeni che ne hanno determinato i mutamenti. L'intento è di condurre il visitatore a comprendere il quadro naturale attuale, ma anche a interrogarsi sulle scelte future.

Il concetto espositivo si articola su due assi distinti: (1) un **asse verticale** di tipo cronologico (approccio *diacronico*) che suddivide in 3 diversi "momenti" - corrispondenti ad altrettante scale temporali – i principali eventi e processi che hanno dato luogo al paesaggio naturale odierno e alle sue diverse componenti; (2) un **asse orizzontale** di tipo tematico (approccio *sincronico*) che ne illustra i contenuti con particolare riferimento al ruolo (crescente) svolto dall'uomo.

Dal punto di vista narrativo, il concetto espositivo si traduce a livello museografico in 3 diversi "spazi temporali", idealmente sovrapposti e susseguenti:

1. **La genesi del rilievo e le forme di vita del passato** (scala "geologica", in milioni di anni). Il primo momento ripercorre gli avvenimenti delle epoche più remote che hanno forgiato i tratti salienti dell'odierno paesaggio naturale, così come le forme di vita del passato oggi estinte, ma delle quali troviamo ancora traccia nei fossili del Ticino, delle aree limitrofe e dell'Arco alpino (ca. gli ultimi 500 milioni di anni, dalla "notte dei tempi" alla prima comparsa dell'uomo nelle Alpi).
2. **Il paesaggio naturale recente** (scala "archeologica", in migliaia di anni). Il secondo momento illustra la genesi del paesaggio naturale recente a partire dall'ultima glaciazione ("acque", "boschi", "ambienti alpini") sotto l'influsso esercitato dall'uomo di pari passo alla sua sedentarizzazione ("ambienti agricoli", "ambienti urbani") (ca. gli ultimi 100'000 anni, dalla comparsa dell'uomo sulle Alpi all'epoca moderna).
3. **Le maggiori e più recenti trasformazioni del quadro naturale** (scala "storica", in secoli e decenni). Il terzo momento illustra i maggiori cambiamenti del quadro naturale operati dall'uomo in epoca moderna e contemporanea, e si interroga sul ruolo dell'uomo quale artefice dei cambiamenti in atto non più solo a scala locale bensì globale (ca. gli ultimi 200 anni, in una nuova epoca chiamata "Antropocene").

Il percorso espositivo si sviluppa idealmente su tre piani distinti in spazi di superficie equivalente (ca. 600-700 mq), iniziando dal basso con i temi relativi alla geologia, alla paleontologia e all'evoluzione delle specie, per poi salire idealmente fino alle tematiche emergenti dei giorni nostri.

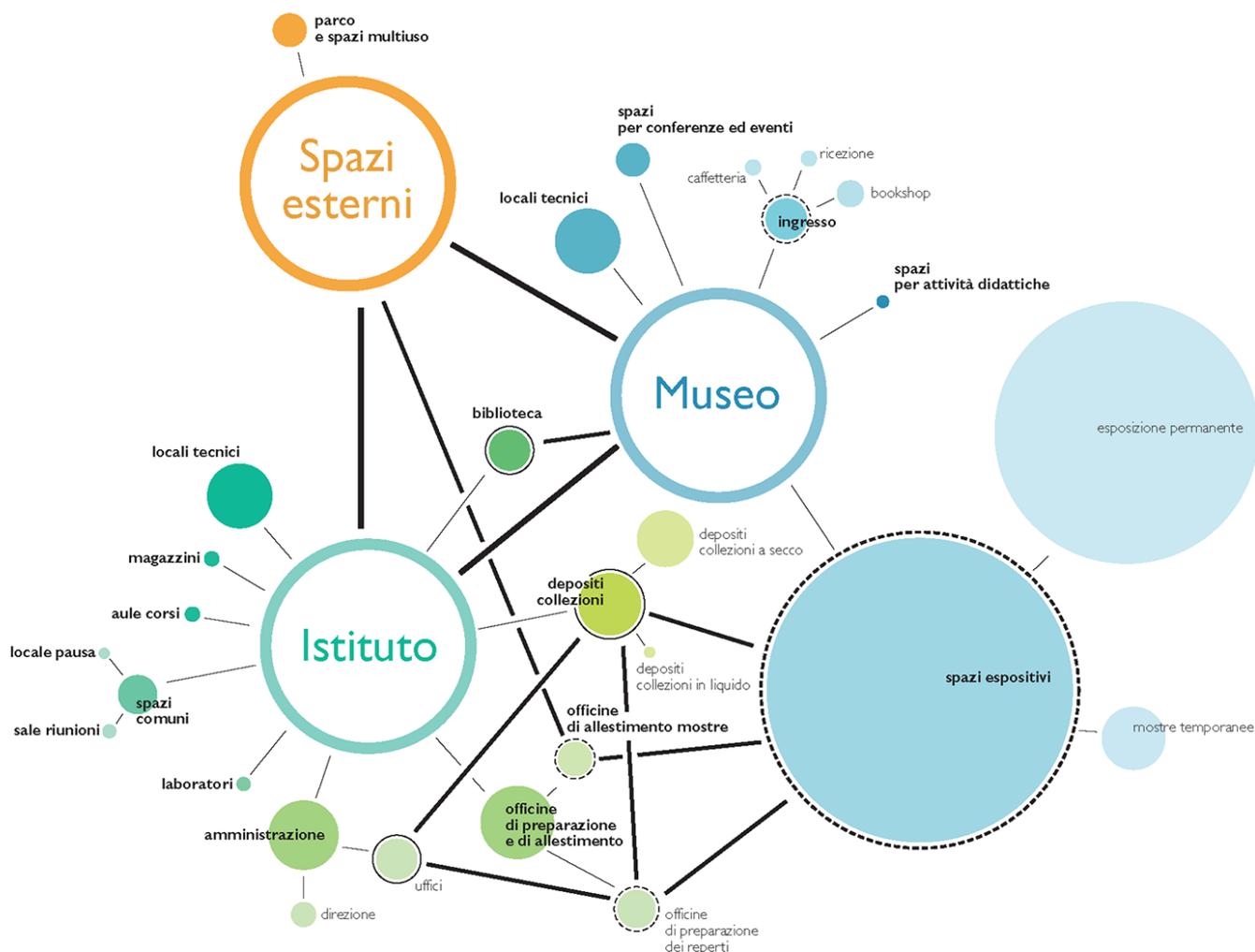


Figura 9 Schema dell'organizzazione funzionale del Museo (fonte: Mandati di studio in parallelo, procedura ad invito per la realizzazione del Nuovo Museo cantonale di storia naturale nel Comparto Santa Caterina a Locarno, Programma di gara, 13 marzo 2020)

4.7 Accessi e viabilità

Lo schema generale degli accessi all'area di concorso è illustrata nella Figura 8, al cap. 4.5.

I tre accessi esistenti sono posti su via delle Monache (accesso al giardino del monastero) e due su via Santa Caterina (entrata al convento e entrata all'Istituto scolastico).

Le nuove aperture comportano la demolizione parziale del muro perimetrale e dell'edificio rurale lungo Via Cappuccini e la demolizione parziale del muro perimetrale su vicolo Cappuccini.

L'accesso da via Cappuccini è il solo accesso funzionale veicolare possibile e necessario per i contenuti museali. La sua progettazione richiede un'attenta ponderazione dell'inserimento paesaggistico, urbanistico e architettonico di ogni intervento costruttivo (terrazzamenti, muri di sostegno, ecc.) che sarà necessario per garantire i raccordi tra le varie quote da collegare con il giardino e con la proposta di area di carico-scarico del nuovo Museo.

Il carico massimo della strada è limitato a 24 tonnellate a partire dal ponte che sormonta il torrente Ramogna, fino all'incrocio via Cappuccini-via Marcacci, all'altezza della Biblioteca cantonale. Oltre questo punto vige il divieto di transito con veicoli pesanti, che possono entrare ed uscire solo da via Sempione.

I progettisti, tenuto conto delle esigenze e dei vincoli di cui sopra, dovranno prevedere un adeguato accesso per le merci ed il materiale, così come un'adeguata area di carico e scarico.

Il progetto dovrà anche prevedere la separazione tra gli accessi agli edifici destinati ai visitatori e quelli destinati agli impiegati o per scopo di servizio.

4.8 Spazi liberi

Gli spazi esterni di pertinenza del complesso conventuale, ossia il giardino a nord, direttamente collegato con il chiostro del Monastero, e la distesa e declive ortaglia ad ovest, che hanno conservato la loro essenzialità ed ampiezza originaria, hanno un valore che vanno oltre alla normale pertinenza monumentale: questi spazi racchiusi, in relazione con gli alti ed imponenti muri claustrali, sono elementi costitutivi del bene culturale stesso.

Ai concorrenti è chiesta particolare attenzione affinché queste peculiarità siano conservate, sia nel rapporto con il nuovo volume del complesso museale, sia nella nuova destinazione di questi spazi destinati ad area verde pubblica, immaginata come un ulteriore spazio aperto destinato alla cittadinanza, e in parte ad area atta ad ospitare gli spazi espositivi esterni del Museo.

4.9 Rispetto dell'edificazione circostante

Nell'elaborazione delle volumetrie per il nuovo Museo, i progettisti sono chiamati a prestare particolare attenzione al rapporto con le edificazioni presenti sulle proprietà limitrofe il comparto.

4.10 Uso degli spazi del Monastero e dell'Istituto Santa Caterina e sviluppo del comparto nel tempo

Gli spazi del complesso conventuale sono attualmente adibiti ad Istituto scolastico e a Monastero di clausura. Quest'ultimo ospita le Suore Agostiniane in base ad una convenzione tra Stato e autorità Diocesana, risalente al 1979, che decreta l'utilizzo di questi spazi da parte delle monache per la durata di cinquant'anni fino alla sua scadenza nel 2029.

Per il complesso conventuale, come espresso nei capitoli precedenti e quale conclusione dei MSP, si prevede di intervenire sull'ala ovest, oggi occupata dall'Istituto scolastico e parzialmente dal Monastero, per ospitare gli spazi amministrativi e di supporto del nuovo Museo (Istituto, cfr. cap. 4.6).

Per la parte che ospita le monache, la prospettiva della perdita del suo contenuto originario (Monastero) e di un eventuale cambiamento di destinazione d'uso alla scadenza della convenzione, pone una riflessione, nell'ambito del concetto complessivo d'intervento, sulla possibile destinazione di questi spazi, ad esclusione di Chiesa e Sagrestia che vanno mantenuti quali luoghi sacri.

In questo senso, il progetto per il nuovo Museo dovrà considerare, in prospettiva della scadenza della convenzione nel 2029 e nell'ambito del presente concorso, il collegamento con gli spazi esterni oggi occupati dal Monastero. I contenuti di questi spazi saranno viceversa definiti successivamente, non fanno parte del Programma di concorso e non possono di conseguenza essere occupati da contenuti museali, sebbene si preveda che in futuro vengano resi fruibili al pubblico.

La Figura 10 illustra, con il bordo rosso, la superficie complessiva per la nuova sede del Museo, con l'area destinata alla nuova edificazione (rosa chiaro) e l'ala ovest del complesso conventuale pensata per ospitare gli spazi amministrativi e di supporto (rosa scuro), secondo il principio individuato dai mandati di studio in parallelo e nel rispetto dell'attuale funzione monastica della parte restante del complesso conventuale.

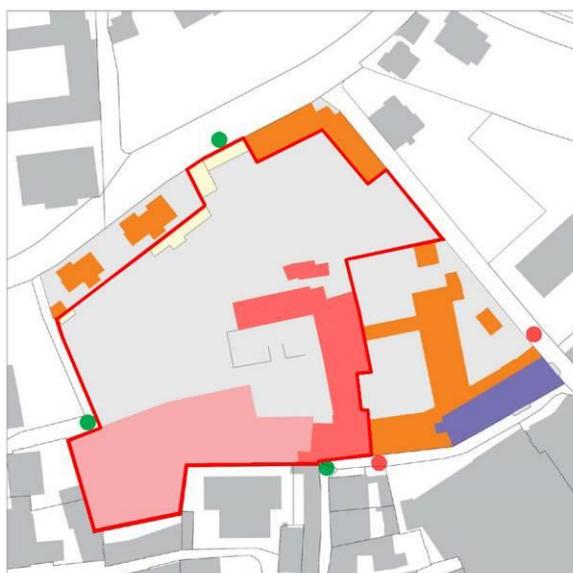


Figura 10 Superficie destinata al complesso museale (bordo rosso) a fine 2027 (a sinistra) e la sua possibile estensione (a destra)

4.11 Esigenze costruttive ed energetiche

In generale è richiesta l'adozione di scelte costruttive e di materiali durevoli, con costi d'investimento allineati al quadro finanziario indicato, un basso costo di gestione e manutenzione e un ridotto impatto ambientale correlato all'intero ciclo di vita.

Energie primaria - Costruzione

I principi che dovranno poter guidare il progetto sono la minimizzazione del bisogno in energia per la costruzione nonché la considerazione del ciclo di vita completo dell'edificio e delle sue parti (contesto dell'economia circolare). Occorrerà saper progettare e costituire un intervento complessivo e multidisciplinare in grado di agire lungo l'intero ciclo di vita dell'edificio, ovvero che consideri la produzione dei materiali di cui è costituito l'edificio, la fase di costruzione, la fase d'uso ed il fine vita, tenendo conto di tutti gli impatti ambientali che ciascuna fase provoca.

Di seguito sono indicati e brevemente descritti i principali fattori di influenza sulla riduzione del fabbisogno di energia primaria per la costruzione che dovranno essere integrati col progetto:

- **Compattezza:** l'indice di compattezza è il rapporto tra tutti gli elementi costruttivi esterni (involucro edilizio) in riferimento alla superficie di piano. La valutazione basata sulla compattezza risulta essere una grandezza interessante e rilevante; altrettanto rilevante ai fini dell'efficienza della superficie è la grandezza data dal rapporto tra superficie utile principale e la superficie di piano. Un altro indicatore è rappresentato dal rapporto fra superficie e volume dell'edificio. Infine anche il fattore di forma dell'edificio partecipa alla riduzione del fabbisogno in energia primaria della costruzione: saranno infatti da privilegiare forme regolari riducendo di conseguenza la superficie della facciata.
- **Strutture sotterranee ridotte all'essenziale:** l'energia grigia è determinata anche dallo scavo con le conseguenti modifiche al terreno. I movimenti di terra dovranno pertanto essere ridotti al minimo, limitando il più possibile numero e volume dei piani interrati, contenendo al massimo la profondità di scavo e riutilizzando il materiale di scavo prodotto.
- **Strutture portanti semplici e di dimensioni adeguate:** la struttura portante influisce sul fabbisogno di energia grigia, sia in relazione alla durata di utilizzo che alla possibilità di adattare l'edificio a nuove esigenze di utilizzo; pertanto, quanto più sarà lunga l'effettiva durata di utilizzo di un edificio tanto minore sarà il fabbisogno di energia grigia supplementare nel corso della durata di utilizzo. Oltre a ciò la progettazione delle strutture portanti dovrà essere logica, distribuendo i carichi in maniera lineare verticalmente.
- **Proporzioni (dimensioni) finestre:** il grado di apertura di una facciata e dunque la quantità di vetro impiegata e la dimensione (oltre alla materializzazione) dei telai incidono in maniera determinante sull'energia grigia. Questo aspetto andrà considerato nella progettazione, beninteso considerando lo sfruttamento dell'irraggiamento solare ai fini sia termici che di illuminamento naturale.
- **Ciclo di vita e separabilità:** occorrerà considerare i cicli di rinnovo degli edifici, prestando attenzione alla separabilità di componenti ed elementi costruttivi in funzione della loro vita utile. La separabilità delle finiture e degli impianti rispetto alle strutture portanti così come la messa in opera di costruzioni a secco permette di rinnovare gli edifici senza necessità di demolizioni, riducendo il fabbisogno in energia grigia. Sarà importante correlare le differenti durate di vita utili tra differenti componenti, in modo tale da ottimizzarne le sostituzioni che inevitabilmente interverranno nel corso della durata di utilizzo del bene.
- **Elevata flessibilità:** gli edifici dovranno essere progettati in modo tale da assicurare una agevole risposta alla modifica dei requisiti funzionali che ne impongono la modifica spaziale. Occorre spingere al massimo il requisito della flessibilità, affinché ogni modifica dello spazio possa essere realizzata senza interventi strutturali oppure comunque importanti sull'edificio.
- **Materializzazione:** la scelta dei materiali dovrà essere condotta in termini di protezione delle risorse e del clima. Occorrerà ridurre per quanto possibile materiali ad alta densità energetica. Anche il ricorso a una quota di materiale riciclato al posto delle materie prime permette di ridurre l'energia grigia (calcestruzzo, materiali isolanti e derivati dal legno).
- **Costruzione:** anche il metodo di costruzione influisce sul fabbisogno di energia grigia. Di centrale importanza sarà l'ottimizzazione dei metodi di costruzione: privilegiare l'utilizzo di materiali adeguati per la costruzione grezza, ridurre il numero di strati degli elementi costruttivi.

Energia di esercizio

In analogia all'energia primaria per la costruzione, anche nell'ambito dell'esercizio i principi che dovranno poter guidare il progetto sono la minimizzazione del bisogno in energia. La riduzione del consumo d'energia va oltre il semplice abbassamento del fabbisogno per il riscaldamento (conseguibile con l'efficienza dell'involucro); nel percorso verso l'efficienza energetica occorrerà infatti considerare:

- l'energia per il condizionamento degli ambienti (riscaldamento, raffreddamento -nel progetto qui trattato non considerato-, ventilazione, de-/umidificazione)
- l'energia per l'acqua calda sanitaria
- l'energia per l'illuminazione e per gli apparecchi.

Le nuove costruzioni dovranno conseguire almeno lo Standard Minergie® o standard energetici maggiormente efficienti ove fosse realizzabile e finanziariamente sostenibile e la piena conformità al Regolamento sull'utilizzazione dell'energia (RUEn) adottando di conseguenza le soluzioni tecniche previste. Le costruzioni esistenti dovranno conseguire lo Standard Minergie® e la piena conformità al Regolamento sull'utilizzazione dell'energia (RUEn) adottando di conseguenza le soluzioni tecniche previste.

La produzione di calore avverrà esclusivamente col ricorso ad energie rinnovabili. Spetta al concorrente determinare la tipologia di approvvigionamento energetico.

Parte della produzione di energia elettrica sarà garantita da impianti fotovoltaici, correttamente integrati nel contesto edile e urbano. La quota minima di produzione fotovoltaica da prevedere col progetto è quella richiesta dagli standard energetici Minergie®.

Considerata la tutela cui è sottoposto il complesso conventuale, qualsiasi intervento che interessi l'ala ovest del Monastero, quella individuata nell'ambito dei mandati di studio in parallelo per ospitare tutti gli spazi amministrativi e di supporto dell'Istituto museale, deve tener conto dei principi del restauro per gli interventi su monumenti protetti elaborati dalla Commissione federale dei monumenti storici (doc. 27).

Secondo questi principi, ogni intervento sugli edifici storici esistenti deve essere mirato al mantenimento della qualità architettonica originale del bene culturale (volume, spazi, tipologia, collegamenti, ecc.) e alla rispettosa conservazione materiale dei suoi elementi costitutivi principali. In particolare, è richiesto un approccio conservativo nei confronti dei prospetti esterni e della copertura. In questo senso l'aspetto dei corpi storici esistenti deve essere sostanzialmente mantenuto (forma, materiali, decorazioni, ecc.) anche se sono ammesse modifiche e soluzioni architettoniche adeguate (interventi di restauro, riuso e riordino) a condizione di non alterare l'aspetto e l'architettura originale (conservazione più completa possibile della sostanza storica e monumentale rilevante).

I progetti verranno inoltre valutati secondo i criteri dello standard SNBS 2.1 (www.nnbs.ch). Competerà ai concorrenti definire le scelte e le strategie da adottare per rispettare lo standard.

Tutti gli edifici e gli spazi pubblici interni e esterni devono essere accessibili senza ostacoli in tutte le loro parti nel rispetto della Norma SIA 500 / SN 521 500.

Gli spazi espositivi devono prevedere un pavimento e un soffitto tecnico che possa alloggiare l'impiantistica necessaria.

4.12 Normative e raccomandazioni

Gli interventi proposti dovranno rispettare il quadro normativo vigente nel suo complesso e in particolare:

- Ordinanze Federali, Cantionali e prescrizioni in materia di legge sul lavoro, sicurezza e igiene;
- Quadro normativo SIA;
- VKF - AICAA (polizia del fuoco);
- Norme VSS SN 640 291 e VSS SN 640 281;
- Raccomandazioni dell'Ufficio prevenzione infortuni (UPI);
- Quadro normativo e legislativo cantonale in materia energetica;
- Quadro normativo e standard cantionali e federali in ambito di sostenibilità;
- Standard Minergie®;
- Regola Svizzera SIA 2032 "Energia grigia – Bilancio ecologico per la costruzione di edifici.

4.13 Varianti

Ogni concorrente può consegnare una sola proposta di progetto. Non sono ammesse varianti.

5 ASPETTI ECONOMICI

5.1 Investimento previsto

Per la realizzazione delle opere descritte nel presente bando di concorso, comprendenti la ristrutturazione dell'ala ovest del Monastero, la realizzazione del nuovo volume del Museo (escluso l'allestimento espositivo) e la sistemazione esterna (incluso l'accesso veicolare), l'ente banditore prevede un tetto massimo di spesa di CHF 29'700'000.- (IVA esclusa).

Per l'allestimento espositivo del Museo l'ente banditore prevede un tetto massimo di spesa di CHF 3'700'000.- (IVA esclusa).

Il tetto massimo di spesa complessivo previsto dall'ente banditore è pari a CHF 33'400'000.- (IVA esclusa).

Da tale importo, elaborato secondo i gruppi di elementi del Codice dei costi di costruzione eCCC-E, sono esclusi i costi legati al fondo (A), la riserva per imprevisti e rincari (Y) e l'imposta sul valore aggiunto (Z). Sono pure esclusi i costi relativi le apparecchiature informatiche (hardware e software).

Ai progettisti sono richieste soluzioni architettoniche e tecniche che sappiano rientrare nel quadro finanziario sopra esposto.

5.2 Determinazione dei costi del progetto

Il costo dei progetti presentati verranno verificati e normalizzati da un consulente esterno della giuria.

Il risultato della normalizzazione sarà utilizzato per la valutazione del criterio di economicità del progetto.

5.3 Basi di calcolo degli onorari

Per il calcolo degli onorari, in sede di mandato, è riconosciuta una tariffa oraria media massima di CHF. 129,60.- (IVA esclusa), secondo quanto indicato nella Risoluzione governativa 2707 del 13.06.2018. Tale tariffa sarà applicata in base al tempo necessario per l'esecuzione delle prestazioni. Considerando il tetto massimo di spesa previsto (cap. 5.1), per il calcolo degli onorari dei singoli progettisti che compongono il gruppo mandatario, il committente rimanda alla tabella sottostante che riporta la % della prestazione SIA da svolgere per l'assolvimento dei singoli mandati.

Il committente, in fase di trattativa, assegnerà un mandato per gruppo mandatario.

	Prestazione SIA (%)
architettura	64,5 %
architettura del paesaggio	64,5 %
ingegneria civile	100%
ingegneria di impianti RCVS	100%
ingegneria di impianti elettrotecnico	100%
fisico e energia della costruzione (energia + acustica)	100%
sicurezza antincendio	100%

Per il coordinamento del gruppo mandatario verrà riconosciuto un massimo del 3% dell'ammontare dell'onorario. Per le spese accessorie verrà riconosciuto un massimo del 2% dell'ammontare dell'onorario.

Per il committente, quale base per il calcolo degli onorari, fanno stato le prestazioni e le condizioni contenute nei seguenti documenti:

- Elenco delle prestazioni nell'architettura SL 102 (2020), versione 2020;
- Elenco delle prestazioni nell'ingegneria civile SL 103 (2020), versione 2020;
- Elenco delle prestazioni nell'architettura del paesaggio SL 105 (2020), versione 2020;
- Elenco delle prestazioni nell'ingegneria dell'impiantistica SL 108 (2020), versione 2020;
- Aggiunte e modifiche al Regolamento SIA 102 (2014), versione 2020;
- Aggiunte e modifiche al Regolamento SIA 105 (2014), versione 2020;
- Aggiunte e modifiche al Regolamento SIA 103 (2014), versione 2020;
- Aggiunte e modifiche al Regolamento SIA 108 (2014), versione 2020;

contenuti nel doc. 5.

Architetto

L'ente banditore intende attribuire al minimo le seguenti prestazioni di base:

31	progetto di massima	9.0 %
32	progetto definitivo	21.0 %
33	procedura d'autorizzazione	2.5 %
41	gara d'appalto (escluso appalto e aggiudicazione)	10.0 %
51	progetto esecutivo (escluso contratti d'appalto)	15.0 %
52	esecuzione (escluso direzione lavori e controllo dei costi)	6.0 %
53	documentazione dell'opera	1.0 %
TOTALE		64,5 %

Ingegnere civile

L'ente banditore intende attribuire al minimo le seguenti prestazioni di base:

31	progetto di massima	8.0 %
32	progetto definitivo	22.0 %
33	procedura d'autorizzazione	2.0 %
41	gara d'appalto	10.0 %
51	progetto esecutivo (incluso suppl. strutture portanti)	48.0 %
52	esecuzione (controllo dei lavori)	7.0 %
53	messa in esercizio, conclusione	3.0 %
TOTALE		100,0 %

Responsabile del concetto paesaggistico: rif. Architetto del paesaggio

L'ente banditore intende attribuire al minimo le seguenti prestazioni di base:

31	progetto di massima	12.0 %
32	progetto definitivo	18.0 %
33	procedura d'autorizzazione	2.5 %
41	gara d'appalto (escluso appalto e aggiudicazione)	10.0 %
51	progetto esecutivo (escluso contratti d'appalto)	15.0 %
52	esecuzione (escluso direzione lavori e controllo dei costi)	6.0 %
53	documentazione dell'opera	1.0 %
TOTALE		64,5 %

Ingegnere impianti RCVS

L'ente banditore intende attribuire al minimo le seguenti prestazioni di base per gli impianti di riscaldamento / raffrescamento (R/R):

31	progetto di massima	10.0 %
32/33	progetto definitivo e procedura d'autorizzazione	20.0 %
41	gara d'appalto	23.0 %
51	progetto esecutivo	23.0 %
52	esecuzione	14.0 %
53	messa in esercizio, conclusione	10.0 %
TOTALE		100,0 %

L'ente banditore intende attribuire al minimo le seguenti prestazioni di base per gli impianti di ventilazione / climatizzazione (V/C):

31	progetto di massima	12.0 %
32/33	progetto definitivo e procedura d'autorizzazione	18.0 %
41	gara d'appalto	23.0 %
51	progetto esecutivo	23.0 %
52	esecuzione	14.0 %
53	messa in esercizio, conclusione	10.0 %
TOTALE		100,0 %

L'ente banditore intende attribuire al minimo le seguenti prestazioni di base per gli impianti sanitari (S):

31	progetto di massima	6.0 %
32/33	progetto definitivo e procedura d'autorizzazione	20.0 %
41	gara d'appalto	23.0 %
51	progetto esecutivo	23.0 %
52	esecuzione	18.0 %
53	messa in esercizio, conclusione	10.0 %
TOTALE		100,0 %

Ingegnere elettrotecnico

L'ente banditore intende attribuire al minimo le seguenti prestazioni di base:

31	progetto di massima	6.0 %
32/33	progetto definitivo e procedura d'autorizzazione	18.0 %
41	gara d'appalto	21.0 %
51	progetto esecutivo	27.0 %
52	esecuzione	18.0 %
53	messa in esercizio, conclusione	10.0 %
TOTALE		100,0 %

Fisico della costruzione (energia + acustica)

Al fisico della costruzione sono richieste tutte le prestazioni nei seguenti ambiti:

- energia e acustica dell'edificio;
- acustica interna ed esterna;
- definizione delle misure da adottare per ottenere la certificazione secondo gli standard Minergie® previsti col progetto.

Specialista sicurezza antincendio

Le prestazioni richieste allo specialista antincendio sono quelle di garante della qualità della protezione antincendio e di tecnico riconosciuto antincendio.

Responsabile del concetto museografico

Le prestazioni richieste alla figura responsabile del concetto museografico sono quelle inerenti lo sviluppo del concetto museografico stesso nell'ambito delle sue fasi progettuali e realizzative.

6 ATTI RICHIESTI

6.1 Iscrizione

Gli architetti, gli studi di architettura o le comunità di lavoro (o consorzi) formate da architetti conformemente alle condizioni di partecipazione descritte al cap. 2.9.1, devono consegnare la seguente documentazione:

- 1) il formulario d'iscrizione debitamente compilato (doc. 2);
- 2) la documentazione comprovante il rispetto dei requisiti professionali (cap. 2.9.1);
- 3) l'autocertificazione relativa al rispetto dei requisiti di Legge (cap. 2.9.3).
- 4) il formulario edificio di riferimento debitamente compilato e certificato dal committente (doc. 4a e doc. 4b)

6.2 Fase 1

Elaborati richiesti

I concorrenti devono consegnare i seguenti elaborati:

- 1) Piano di situazione del progetto in scala 1:500, comprendente:
 - a) gli edifici progettati (vista del tetto)
 - b) gli accessi veicolari
 - c) i percorsi e i collegamenti pedonali
 - d) la sistemazione esterna
 - e) le principali quote altimetriche e le curve di livello
 - f) le distanze da confine e le eventuali linee di costruzione previste dal PR
- 2) Elaborati necessari alla comprensione del progetto, come piante, sezioni e facciate schematiche, con l'indicazione delle funzioni e delle metrature in base al programma degli spazi, in scala 1:500, schemi e rappresentazioni tridimensionali in forma libera, testi esplicativi, ecc.
- 3) Un CD-ROM o memoria USB con tutte le tavole, in formato PDF (se ritenuto necessario il Committente si riserva di richiedere le tavole in formato DWG)
- 4) Modello volumetrico in scala 1:500 sulla base consegnata
- 5) Una "busta autore" chiusa e sigillata, contrassegnata con il motto e l'indicazione "Concorso nuovo Museo cantonale di storia naturale – AUTORE".

La busta dovrà contenere

- a) un foglio con la dicitura "Concorso nuovo Museo cantonale di storia naturale", il motto del progetto e il recapito amministrativo dell'autore;
- b) la documentazione inerente l'attestazione SEFRI, se non già consegnata con l'iscrizione, comprovante il rispetto dei requisiti professionali (cap. 2.9.1)
- c) la documentazione comprovante il rispetto dei requisiti di Legge da parte dell'architetto o dello studio di architettura (cap. 2.9.2).

Presentazione degli elaborati richiesti

Tutti gli elaborati dovranno essere presentati in forma anonima e contrassegnati con un motto in alto a destra. Il motto non deve poter in alcun modo permettere il riconoscimento dell'autore.

È richiesta la consegna di un massimo di 2 tavole su supporto cartaceo, formato DIN A0, orizzontale.

Le tavole vanno consegnate in due copie (una copia di controllo, una copia per l'esposizione), non piegate, né incorniciate, né incollate su supporto rigido, devono riportare la dicitura "Concorso nuovo Museo cantonale di storia naturale – Fase 1" in alto a sinistra e il motto del progetto in alto a destra.

Tecnica di rappresentazione:

- nero su fondo bianco, scala di grigi ammessa
- uso del colore ammesso solo per gli schemi concettuali / esplicativi e per le rappresentazioni tridimensionali
- piante orientate con N in alto (ev. ruotato in senso orario)
- carattere e dimensione dei testi tali da permettere una facile lettura

Tutti i documenti in formato elettronico devono essere anonimizzati e non permettere l'identificazione degli autori.

Le tavole, il CD-ROM/memoria USB e la "busta autore" devono essere consegnate in una cartella rigida o in un tubo con l'indicazione del motto e la dicitura "Concorso nuovo Museo cantonale di storia naturale – Fase 1".

6.3 Fase 2

Elaborati richiesti

I concorrenti devono consegnare i seguenti elaborati:

- 1) Piano di situazione del progetto in scala 1:500, comprendente:
 - a) gli edifici progettati (vista del tetto)
 - b) gli accessi veicolari
 - c) i percorsi e i collegamenti pedonali
 - d) la sistemazione esterna
 - e) le principali quote altimetriche e le curve di livello
 - f) le distanze da confine e le eventuali linee di costruzione previste dal PR
- 2) Piante, sezioni e facciate in scala 1:200 necessarie alla comprensione del progetto, con:
 - a) la numerazione dei locali come da programma degli spazi, con la metratura (mq);
 - b) gli spazi dell'esposizione permanente;
 - c) le principali quote altimetriche e le quote principali dei piani sul livello del mare;
 - d) la sistemazione esterna di pertinenza dei livelli a contatto con il terreno;
 - e) il profilo del terreno naturale.
- 3) Rappresentazioni tridimensionali in forma libera (almeno una esterna ed una interna)
- 4) Estratto di una sezione rappresentativa in scala 1:20
- 5) Estratto rappresentativo di un dettaglio della facciata in scala 1:20
- 6) Estratto rappresentativo di uno o più dettagli di una pianta in scala 1:20
con tutte le indicazioni necessarie per la comprensione dei principi costruttivi, energetici ed impiantistici con specificati:
 - a) i materiali impiegati
 - b) le quote
 - c) le stratigrafie principali
- 7) Relazione tecnica, con:
 - a) l'illustrazione delle scelte architettoniche, urbanistiche, costruttive e tecniche dell'intervento, illustrate con brevi testi e schemi, per tutti i settori specialistici richiesti al gruppo interdisciplinare (cap. 2.9)
 - b) le principali scelte progettuali, l'esposizione permanente nell'impianto spaziale e architettonico, i principi strutturali adottati (con schemi statici), le scelte costruttive e dei materiali, il concetto energetico per il riscaldamento e il raffrescamento (con l'impostazione di principio al fine dell'ottenimento della certificazione Minergie®), i principi generali degli impianti tecnici (RCVS ed elettrici), le scelte in materia di protezione fonica e acustica degli spazi, le scelte di principio relative alle misure antincendio, il concetto logistico e le eventuali fasi realizzative,
 - c) la tabella con il calcolo delle quantità (per ogni tipologia di superficie prevista dalla Norma SIA 416), sulla base messa a disposizione (doc. 30) e la rappresentazione schematica delle superfici e dei volumi necessari alla comprensione del calcolo
 - d) l'indicazione delle superfici nette previste dal progetto per ogni locale indicato nel programma degli spazi, sulla base messa a disposizione (doc. 31)
 - e) il preventivo dei costi secondo eCCC-E, sulla base messa a disposizione (doc. 31)
- 8) Un CD-ROM o memoria USB con:
 - a) tutte le tavole, in formato PDF (se ritenuto necessario il Committente si riserva di richiedere le tavole in formato DWG)
 - b) la relazione tecnica, completa, in formato PDF
 - c) le tabelle con calcolo delle quantità, delle superfici nette previste dal progetto e il preventivo dei costi (doc. 31), in formato XLS
- 9) Modello volumetrico in scala 1:200
- 10) Una "busta autore" chiusa e sigillata, contrassegnata con il motto e l'indicazione "Concorso nuovo Museo cantonale di storia naturale – AUTORE", contenente:
 - a) un foglio con la dicitura "Concorso nuovo Museo cantonale di storia naturale", il motto del progetto (uguale a quello della Fase 1), il recapito amministrativo e la composizione del gruppo interdisciplinare, compilando il Formulario "Composizione del gruppo interdisciplinare" (doc. 28);
 - b) i documenti comprovanti il rispetto delle condizioni di partecipazione per il gruppo interdisciplinare (cap. 2.9).

Presentazione degli elaborati richiesti

Tutti gli elaborati dovranno essere presentati in forma anonima e contrassegnati con un motto in alto a destra. Il motto non deve poter in alcun modo permettere il riconoscimento del gruppo interdisciplinare o dei suoi membri.

È richiesta la consegna di un massimo di 4 tavole su supporto cartaceo, formato DIN A0, orizzontale.

Le tavole vanno consegnate in due copie (una copia di controllo, una copia per l'esposizione), non piegate, né incorniciate, né incollate su supporto rigido, devono riportare la dicitura " Concorso nuovo Museo cantonale di storia naturale – Fase 2" e la numerazione delle tavole in alto a sinistra e il motto del progetto in alto a destra, secondo lo schema seguente:

Tavola 1	Tavola 3
Tavola 2	Tavola 4

Tecnica di rappresentazione:

- nero su fondo bianco, scala di grigi ammessa
- uso del colore ammesso solo per gli schemi concettuali / esplicativi, per le rappresentazioni tridimensionali, per la sezione e la facciata di dettaglio 1:20
- piante orientate con N in alto (ev. ruotato in senso orario per le piante 1:200)
- carattere e dimensione dei testi tali da permettere una facile lettura

La relazione tecnica, va consegnata in due copie, formato A4 verticale, può avere al massimo 20 pagine (escluse la tabella con il calcolo delle quantità, la rappresentazione schematica delle superfici e dei volumi, la tabella con le superfici del programma degli spazi e il preventivo dei costi), numerate e rilegate.

Tutti i documenti in formato elettronico devono essere anonimizzati e non permettere l'identificazione degli autori.

Le tavole, la relazione tecnica, il CD-ROM/memoria USB e la "busta autore" devono essere consegnate in una cartella rigida o in un tubo con l'indicazione del motto e la dicitura "Concorso nuovo Museo cantonale di storia naturale.

7 PROCEDURA DI AGGIUDICAZIONE

I singoli criteri, che non sono indicati in ordine di priorità o importanza, saranno valutati nel loro complesso e non ricevono un fattore di ponderazione individuale.

7.1 Criteri di valutazione per la Fase 1

I criteri di valutazione per la Fase 1 sono:

- 1) Inserimento nel contesto urbanistico:
 - a) la relazione con il sito e con gli edifici esistenti, con particolare considerazione delle peculiarità del nucleo di Locarno e dei beni culturali presenti;
 - b) la qualità e l'identità degli spazi esterni.
- 2) Aspetti architettonici e funzionali:
 - a) la riconoscibilità della destinazione dell'impianto urbanistico;
 - b) carattere dell'architettura, rispetto alla tipologia dell'edificio, alla sua vocazione pubblica e al contesto urbanistico circostante;
 - c) l'organizzazione delle diverse funzioni e le relazioni tra di esse, inclusi gli aspetti logistici.
- 3) Aspetti museografici:
 - a) qualità, attrattività e funzionalità dell'offerta destinata ai visitatori (museo);
 - b) qualità, funzionalità e razionalità degli spazi di ricerca e di lavoro (istituto);
 - c) "benchmark" con realizzazioni espositive analoghe recenti
- 4) Aspetti finanziari: l'economicità intesa come costo globale (presumibile investimento proposto + costi gestionali e di manutenzione lungo il ciclo di vita).
- 5) Sostenibilità: Coerenza del progetto con i principi descritti.

7.2 Criteria di valutazione per la Fase 2

I criteri di valutazione per la Fase 2 sono:

- 1) Aspetti urbanistici
 - a) Inserimento nel sito, chiarezza e coerenza del concetto urbanistico
 - b) Qualità dei rapporti con il contesto e degli spazi esterni proposti
 - c) Riconoscibilità della destinazione dell'edificio e degli spazi esterni
 - d) Qualità della gestione dei flussi di persone e mezzi
- 2) Aspetti architettonici e funzionali
 - a) Chiarezza e coerenza della tipologia proposta
 - b) Espressione formale e strutturale
 - c) Riconoscibilità della destinazione dell'edificio
 - d) Qualità degli spazi interni, qualità ed elasticità di fruizione e convivialità degli spazi comuni
 - e) Qualità del concetto museale;
- 3) Aspetti museografici relativi all'esposizione permanente
 - a) Coerenza con i contenuti e la concezione auspicata dal committente
 - b) Carattere e attrattività dell'architettura interna e dell'impianto scenografico complessivo
 - c) Chiarezza della sequenza degli spazi e degli ambienti espositivi in funzione degli accessi e degli spostamenti interni
 - d) Originalità delle soluzioni di allestimento dei diversi temi, ambientazione visiva e sonora degli spazi
 - e) Elasticità e possibilità di adattamento degli spazi in funzione di successivi adattamenti dei temi espositivi
 - f) Razionalità logistica in relazione agli altri spazi-funzione annessi (p.es. spazi didattici, mostre temporanee, auditorio, officine di allestimento ecc.)
 - g) "benchmark" con realizzazioni espositive analoghe recenti
- 4) Aspetti costruttivi e statici
Qualità e coerenza del sistema costruttivo e statico in relazione alle scelte progettuali adottate e in ottica della durata di vita della costruzione.
- 5) Aspetti tecnici
Qualità e coerenza dei concetti tecnici proposti, in particolare per quanto concerne gli impianti di ventilazione e di sicurezza.
- 6) Aspetti energetici
 - a) Conformità normativa, qualità e coerenza del concetto energetico
 - b) Impostazione energetica dell'edificio in relazione al ciclo di vita, all'energia grigia, e ai criteri dello standard SNBS 2.1.
- 7) Aspetti finanziari
 - a) Economicità costruttiva e gestionale
 - b) Coerenza delle scelte progettuali in relazione alla sostenibilità finanziaria e ai costi d'investimento indicati dall'ente banditore
- 8) Sostenibilità
Conformità allo standard SNBS (valutazione qualitativa e quantitativa).

8 ATTI DI CONCORSO MESSI A DISPOSIZIONE DEL COMMITTENTE

Iscrizione

- doc. 1 *Programma di concorso [PDF]*
- doc. 2 *Formulario di iscrizione [PDF]*
- doc. 3 *Formulario di autocertificazione [PDF]*
- doc. 4a *Formulario referenza – Responsabile concetto paesaggistico [PDF]*
- doc. 4b *Formulario referenza – Responsabile concetto museografico [PDF]*
- doc. 5 *Prestazioni e condizioni quale base di calcolo degli onorari per l'architetto e tutto il gruppo interdisciplinare (documenti contrattuali: elenco delle prestazioni, aggiunte e modifiche) [PDF]*
- doc. 6 *Scheda informativa "Criteri di idoneità", Ufficio di vigilanza sulle commesse pubbliche, 2022 [PDF]*
- doc. 7 *Prestazioni antincendio richieste dalla sezione della logistica, 2019 [PDF]*

Fase 1

- doc. 8 *Estratto catastale, con ortofoto e indicazione del perimetro di concorso [DWG]*
- doc. 9 *Modello digitale del terreno e sezioni [DWG, PDF]*
- doc. 10 *Piano particolareggiato del centro storico (PRP-CS) – Piano dell'edificazione [PDF]*
- doc. 11 *Piano particolareggiato del centro storico (PRP-CS) – Piano degli spazi pubblici [PDF]*
- doc. 12 *Piano particolareggiato del centro storico (PRP-CS) – Norme di attuazione, 1 luglio 2020 [PDF]*
- doc. 13 *Museo cantonale di storia naturale - nuova sede, Mandati di studio in parallelo, Presentazione finale, Guscetti studio d'architettura e pianificazione, 22 luglio 2020 [PDF]*
- doc. 14 *Museo cantonale di storia naturale – nuova sede, Mandati di studio in parallelo, Rapporto finale del collegio d'esperti, 4 settembre 2020 [PDF]*
- doc. 15 *Museo cantonale di storia naturale Locarno – Mandati di studio in parallelo, brochure di presentazione, Sezione della logistica, febbraio 2022 [PDF]*
- doc. 16 *ISOS - Inventario federale degli insediamenti svizzeri da proteggere d'importanza nazionale [PDF]*
- doc. 17 *IBC - Inventario dei beni culturali (Complesso del monastero di S. Caterina, Palazzo Fonti, Ville e Cabina di trasformazione elettrica) [PDF]*
- doc. 18 *Piani di rilievo Monastero, Chiesa e Istituto Santa Caterina [PDF, DWG]*
- doc. 19 *Piani di rilievo Palazzo Fonti (mapp. 227 - oggetto E3086) [PDF, DWG]*
- doc. 20 *Piani di rilievo Villa Via Cappuccini 9 (mapp. 227 - oggetto E3089) [PDF, DWG]*
- doc. 21 *Piani di rilievo Villa Via Cappuccini 11 (mapp. 227 - oggetto E3090) [PDF, DWG]*
- doc. 22 *Cartografie storiche [JPG]*
- doc. 23 *Fotografie [JPG]*
- doc. 24 *Video comparto Santa Caterina*
- doc. 25 *Presentazione "Il progetto di nuovo Museo cantonale di storia naturale", Filippo Rampazzi, 11.02.2022 [PDF]*
- doc. 26 *Presentazione "Il Nuovo Museo cantonale di storia naturale nel Comparto di Santa Caterina a Locarno", Ufficio dei beni culturali, 11.02.2022 [PDF]*
- doc. 27 *Principi per la tutela dei monumenti storici in Svizzera, Commissione federale dei monumenti storici, Zurigo 2007*

Fase 2

- doc. 28 *Formulario "Composizione del gruppo interdisciplinare"*
- doc. 29 *Tipologie di edifici paragonabili [PDF]*
- doc. 30 *Tabella delle quantità [XLS]*
- doc. 31 *Tabella per la verifica del programma degli spazi e tabella per l'illustrazione del preventivo dei costi [XLS]*

9 AUTORIZZAZIONI

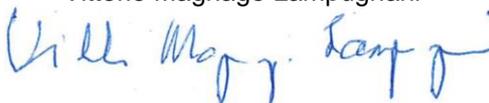
Il presente Programma di concorso è stato approvato:

dalla giuria:

Bellinzona, 25.03.2022

Il presidente:

Vittorio Magnago Lampugnani



I membri:

Walter Angonese



Andreas Kipar



Giovanni Realini



Tiziano Jam



Filippo Rampazzi



André Engelhardt

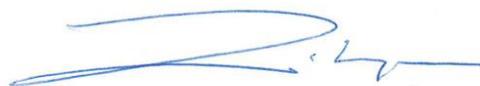


I supplenti:

Felicia Lamanuzzi



Pedro Pablo Rodriguez



dalla Commissione dei concorsi dei mandati di studio SIA 142/143:

La commissione dei concorsi dei mandati di studio SIA 142/143 ha esaminato il programma, che risulta conforme al Regolamento dei concorsi d'architettura e d'ingegneria SIA 142, edizione 2009. (Lettera del 28.03.2022).