



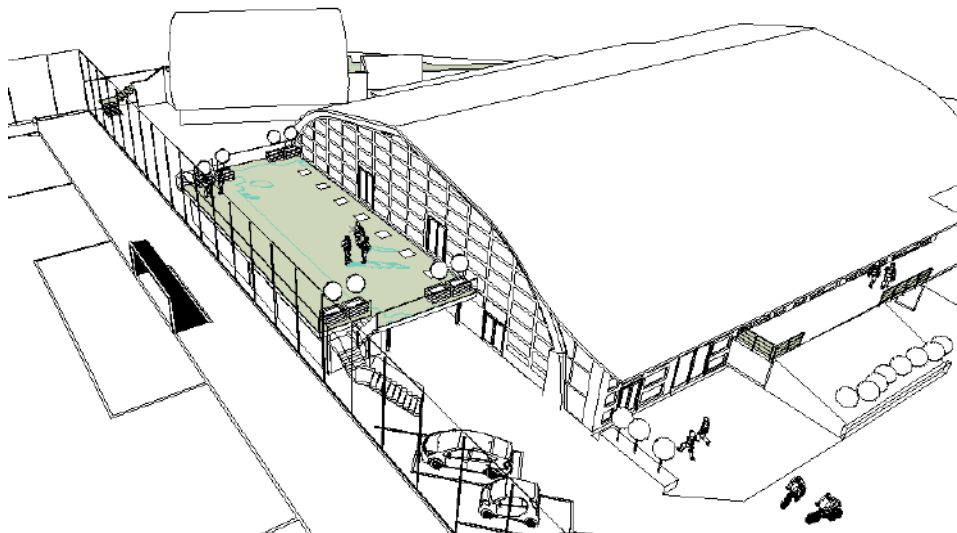
COMUNE DI VALBONDIONE

Via Beltrame n. 34, 24020 - Valbondione (BG)

Tel. +39 0346 44004 - Fax. +39 0346 44038

PEC comune.valbondione@legalmail.it

P.IVA 01657200166



PROGETTO NUOVA TERRAZZA PANORAMICA FRONTE NORD PALAZZETTO DELLO SPORT VIA TARCISIO PACATI COMUNE DI VALBONDIONE (BG)

PROGETTISTA

Ing. Giorgio Alberto Casilli
Ing. Maria Grazia Bergamini
Arch. Franco Carnicelli
Via Mazzini 1/a 24128 Bergamo
tel. 035.215072 - mail rckstrutture@tiscali.it

LUOGO

Comune di Valbondione (BG) - via Tarcisio Pacati

FIRME

ARCHIVIAZIONE PROGETTO
ARCHITETTONICO

ARCHIVIAZIONE PROGETTO
IMPIANTI TECNOLOGICI

DESCRIZIONE

RELAZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO

1	15/05/2020		-	Fc	GC
REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICHE	SCALA	DISEGNATO	APPROVATO
CODICE COMMESSA		TAV. N.			
		A.01			

Comune di Valbondione (BG)

Committente: **Comune di Valbondione (BG)**

Oggetto: Progetto NUOVA TERRAZZA PANORAMICA fronte nord Palazzetto dello Sport e sito in via Tarcisio Pacati, Valbondione (BG)

Cantiere: Via Tarcisio Pacati



INDICE:

- 1 Relazione generale descrittiva dell'intervento
- 2 Dimensioni e caratteristiche strutturali terrazza
- 3 Costi di realizzazione
4. Criteri Ambientali Minimi
5. Invarianza idraulica
6. Planimetrie
- 7 Prospetti e sezioni
8. Documentazione fotografica
9. Schema visivo materico tipologie costruttive
10. Ipotesi illuminazione terrazza (corpi illuminanti questi esclusi dalla fornitura)
11. Elenco documenti progetto esecutivo

1. Relazione generale descrittiva dell'intervento

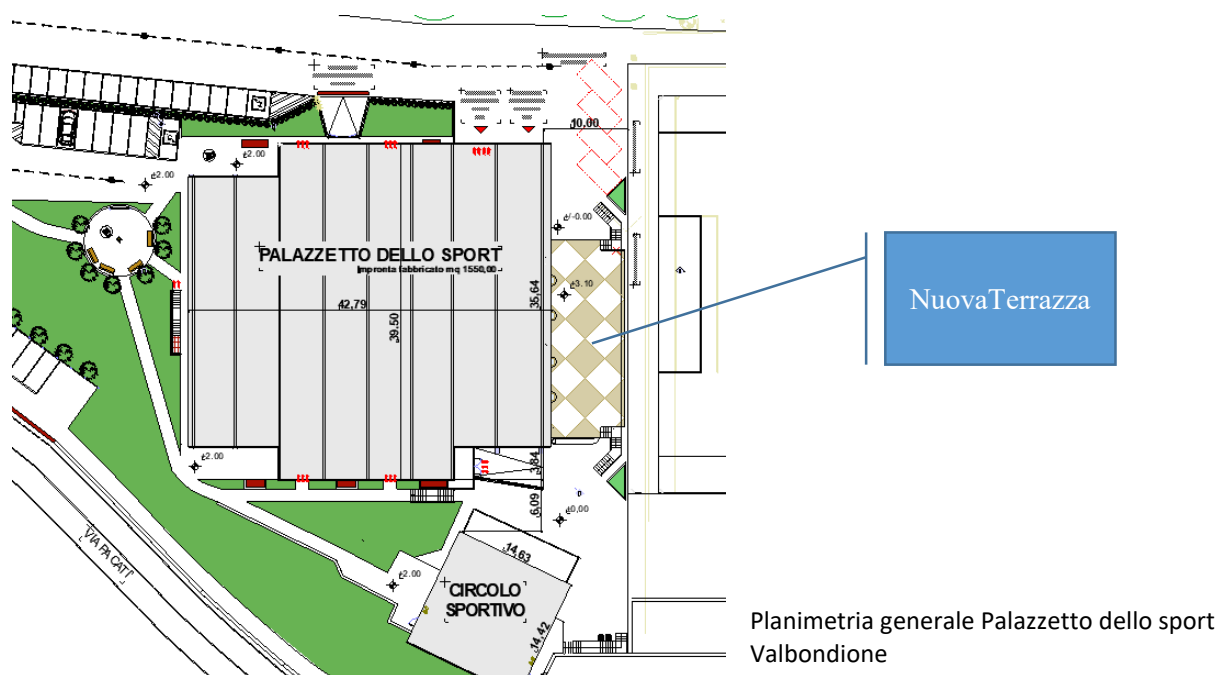
Realizzazione NUOVA TERRAZZA PANORAMICA fronte nord Palazzetto dello Sport sito in via Tarcisio Pacati, Valbondione (BG)''

3

Il progetto prevede la realizzazione di una terrazza panoramica costruita in aderenza al fronte nord del palazzetto dello sport avente funzione di:

1. garantire in caso di emergenza l'esodo in piena sicurezza, delle persone presenti al primo livello (zona bar), portatori di handicap motori, persone anziane, persone in stato di gravidanza, fornendo un ampio spazio sicuro ove poter aspettare soccorsi o eventualmente l'aiuto per superare il dislivello fino a piano terra;
2. fornire un collegamento diretto tra lo spazio esterno ed il bar ad uso pubblico situato al primo livello del palazzetto (quota +3.10 m), migliorarne la fruibilità e fornire al tempo stesso un affaccio panoramico sull'imponente e bellissimo anfiteatro naturale delle Alpi Orobie a partire dal Pizzo Redorta, Pizzo Coca, Pizzo del Diavolo della Malgina, Cime di Coronella, Monte Torena, Monte Trobio e Monte Gleno;
3. fornire uno spazio ubicato sotto la terrazza ove in futuro, poter realizzare una nuova struttura "cucina sagre" a servizio degli eventi numerosi di socializzazione e feste locali.

La nuova terrazza si pone quindi anche come elemento ad alta valenza di socializzazione per la comunità del comune di Valbondione.



2. Dimensioni e caratteristiche strutturali terrazza

Per quanto sopra, il progetto prevede la realizzazione di un manufatto “terrazza” avente le seguenti caratteristiche:

- Dimensioni di ingombro di m. 23,45 x 9.70
- quota piano calpestabile finito + 3.10 complanare alla quota del Bar sito al primo piano, per garantire piena fruibilità dal Bar a persone portatrici di handicap motori;
- caratteristiche di carrabilità del piano sottostante, carreggiata avente larghezza utile m. 5.00 per veicoli aventi altezza max. 2.50 m;
- Accessibilità dall'esterno attraverso n. 2 corpi scala contrapposti aventi larghezza m. 1.20.

4

Le caratteristiche strutturali della terrazza sono le seguenti:

- Fondazioni continue in Cls + plinti isolati
- Struttura portante in carpenteria metallica imbullonata;
- Soletta in lamiera HI bond + getto collaborante in cls;
- Pavimento di finitura in piastrelle gres porcellanato ingelivo antiscivolo;
- Parapetto in ferro verniciato H 110 cm;
- n. 2 corpi scala contrapposti in carpenteria metallica, gradini e pianerottoli in grigliato tipo Orsogril

Si prevedono inoltre opere edilizie di fognatura per adeguamento reflui prodotti dalla futura installazione della cucina (questa esclusa dalla fornitura) che sarà ubicata sotto la terrazza:

- Realizzazione vespaio aerato ove futura zona cucina;
- predisposizione impiantistica sottotraccia ove futura zona cucina;
- integrazione/realizzazione di nuovo impianto fognario di smaltimento acque meteoriche e nere per nuova cucina e palazzetto
- Predisposizione/collegamento linea gas metano;
- Rifacimento pavimentazione in cls industriale sotto proiezione terrazza (mq 215 ca).

TEMPO DI ESECUZIONE PREVISTO: 10 SETTIMANE

3. Costi di realizzazione

Tab.1

REALIZZAZIONE NUOVA TERRAZZA PANORAMICA Palazzetto dello sport - Comune di Valbondione (BG) - 12/03/2020		INCIDENZA ONERI SICUREZZA CATEGORIE LAVORI		
Categorie Lavori	importo lavori base d'appalto	Oneri sicurezza non soggetti a ribasso		Importo Totale Lavori
Allestimento cantiere	€ 1 067,00	3%	€ 33,00	€ 1 100,00
Scavi Fondazioni e finiture	€ 23 696,12	5%	€ 1 247,16	€ 24 943,28
Carpenteria metallica	€ 51 848,14	6%	€ 3 309,46	€ 55 157,60
Finiture terrazza	€ 44 026,77	5%	€ 2 317,20	€ 46 343,97
Fognatura e sottoservizi	€ 10 249,33	5%	€ 539,44	€ 10 788,77
Opere di modifica serramento bar	€ 5 029,81	3%	€ 155,56	€ 5 185,37
opere di finitura particolari connessione terrazza/palazzetto	€ 2 315,31	3%	€ 71,61	€ 2 386,92
Apprestamenti sicurezza anticontagio covid 19	€ -		€ 2 593,86	€ 2 593,86
Arrotondamenti	€ 0,23			€ 0,23
Importo opere soggetto a ribasso d'asta	€ 138 232,71		€ 10 267,29	
Importo oneri sicurezza non soggetto a ribasso d'asta	€ 10 267,29			
Importo totale dei lavori	€ 148 500,00		6,914%	€ 148 500,00

5

La tabella 1 indica il valore dell'importo **LAVORI A CORPO** complessivo pari ad € 148.500,00 determinato da prezzario Regione Lombardia Lavori Pubblici, edizione 2020 con riduzione applicata al listino del **18.9574 %**.

La tabella 1 indica inoltre il valore dell'importo **LAVORI A CORPO soggetti a ribasso d'asta** pari ad **€ 138.232,71** che sommati agli oneri per la sicurezza di **€ 10.267,29** determinano l'importo totale dei lavori pari ad **€ 148.500,00**.

L'incidenza percentuale degli oneri per la sicurezza ammonta al **6.914 %** sull'importo totale dei lavori.

Nella determinazione dell'incidenza degli oneri per la sicurezza sono stati conteggiati in forma prudenziale anche maggiori costi per l'adozione delle procedure anticontagio COVID 19, incidenza stimata in circa € 50/giorno per adozione mascherine, sanificazioni, controllo temperatura corporea ecc.. così come previsto dal DPCM 26/04/2020 allegato 7 e come indicato in computo metrico estimativo.

Dallo stesso prezzario sono stati estrapolati i costi della Mano d'Opera e la relativa incidenza pari al **42,112 %** sull'importo totale dei lavori riassunti in tabella 2.

Tab.2

REALIZZAZIONE NUOVA TERRAZZA PANORAMICA Palazzetto dello sport - Comune di Valbondione (BG) - CATEGORIA LAVORI OG1		INCIDENZA COSTO MANO D'OPERA		
Categorie Lavori	Costo Mano d'Opera (da prezzario Regione Lombardia LLPP 2019)	Incidenza % Mano d'Opera		Importo Totale Lavori
Allestimento cantiere	€ 377,19	34,290%		€ 1 100,00
Scavi , Fondazioni, Sottoservizi, Finiture PT	€ 10 745,24	43,079%		€ 24 943,28
Carpenteria metallica struttura terrazza	€ 25 396,12	46,043%		€ 55 157,60
Opere finitura terrazza	€ 19 776,04	42,672%		€ 46 343,97
Opere fognarie e sotto servizi	€ 4 261,04	39,495%		€ 10 788,77
Modifica serramento Bar	€ 771,99	14,888%		€ 5 185,37
Particolari connessione terrazza - fronte palazzetto	€ 1 208,77	50,641%		€ 2 386,92
Apprestamenti sicurezza anticontagio covid 19	€ -			€ 2 593,86
Arrotondamento	€ -			€ 0,23
IMPORTO LAVORI	€ 62 536,39			€ 148 500,00
Importo % Mano d'Opera su Totale Lavori		42,112%		

I lavori comprendono:

Allestimento Cantiere: posa recinzione di cantiere, cartellonistica di segnalazione, allestimento baracche di cantiere e blocco servizi igienici;

Scavi, fondazioni, sottoservizi e finiture Piano terra: comprende le voci di scarifica asfalto ove terrazza mq 215 ca, scavi di sbancamento ove terrazza, scavi in sezione per nuove utenze, getti di sottofondi, getti di fondazione, getti di nuova pavimentazione, posa massiciata, posa vespaio, pavimentazione ove futura cucina.

Carpenteria metallica struttura terrazza: comprende voci per realizzazione in carpenteria metallica di pilastri, travi, solaio Hibond + cls, parapetti, corpi scala;

Finiture terrazza: comprende voci di sottofondi pendenze, impermeabilizzazione, caldana, posa pavimentazione, formazione serramenti pozzi di luce;

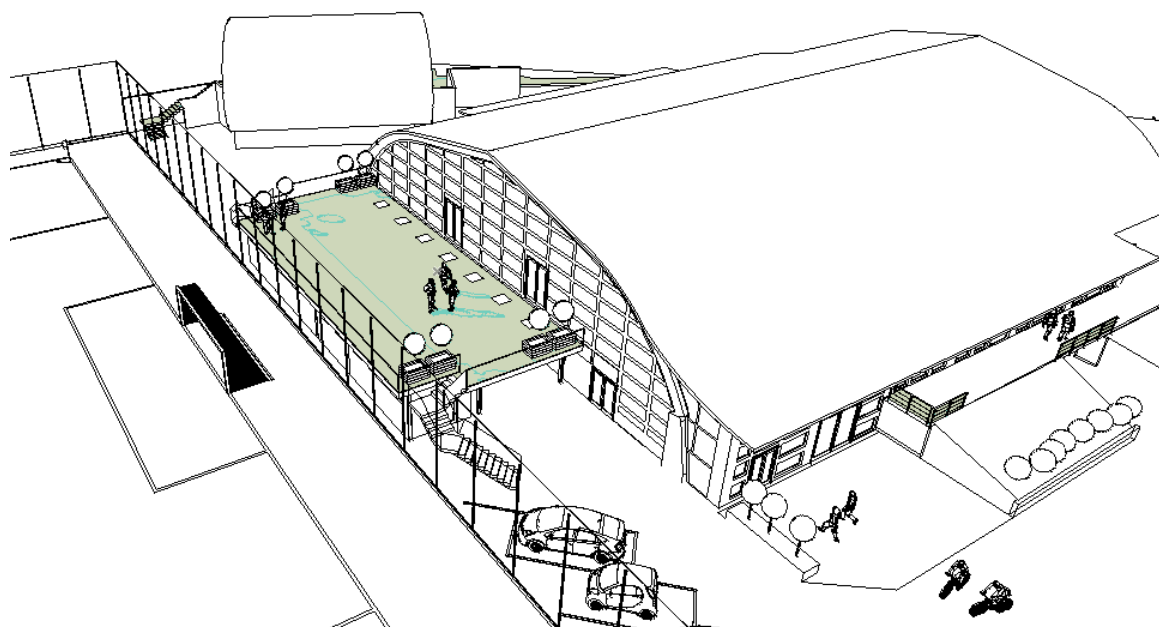
Fognatura e predisposizione sotto utenze: comprende tutte le voci di modifica e realizzazione nuove opere fognarie quali, pozzetti, tubazioni, fossa disoleatrice, fossa Imhoff, vasca raccolta acque meteoriche, collegamenti vari + posa cavidotti e pozzetti per predisposizione impianti elettrici futura cucina; scavo e posa tubazione gas metano per nuova cucina; posa nuova tubazione acqua potabile nuova cucina.

L'intervento prevede inoltre il rinnovo dei tracciati fognari interferenti con lo sbancamento di fondazione della nuova terrazza.

Modifica accessori bar: comprende la modifica dei serramenti esistenti per formazione di n. 2 nuove uscite di sicurezza ;

Particolari connessione terrazza/frontera bar: comprende le opere in profilato metallico per realizzazione giunto di connessione con il fabbricato bar;

g) Arrotondamento



Vista prospettica nuova terrazza

4. CRITERI MINIMI AMBIENTALI

Il progetto risulta conforme CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI PROGETTAZIONE E LAVORI PER LA NUOVA COSTRUZIONE, RISTRUTTURAZIONE E MANUTENZIONE DI EDIFICI PUBBLICI

Aggiornamento dell’allegato 1 “Criteri Ambientali Minimi per l’affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione” del decreto ministeriale del 24 dicembre 2015 (G.U. n. 16 del 21 gennaio 2016).

Nello specifico il progetto risulta conforme alle “Specifiche tecniche per gruppi di edifici” (sezione 2.2), “Specifiche tecniche dell’edificio” (sezione 2.3), “Specifiche tecniche dei componenti edilizi” (alla sezione 2.4), “Specifiche tecniche del cantiere” (sezione 2.5);

L’appalto dovrà rispettare le “Condizioni di esecuzione (clausole contrattuali)” (sezione 2.7).

Vedi relazione tecnica allegata rif. A_02.

Tab. 3

REALIZZAZIONE NUOVA TERRAZZA PANORAMICA Palazzetto dello sport - Comune di Valbondione (BG) - CATEGORIA LAVORI OG1		INCIDENZA riciclabilità materiali		
Categorie Lavori	importo lavori	Lavorazioni effettuate con materiali riciclabili		Lavorazioni effettuate con materiali NON riciclabili
Allestimento cantiere	€ 1 100,00	€	1 100,00	€ -
Scavi , Fondazioni, Sottoservizi, Finiture PT	€ 24 943,28	€	4 555,08	€ 20 388,20
Carpenteria metallica struttura terrazza	€ 55 157,60	€	44 098,00	€ 11 059,60
Opere finitura terrazza	€ 46 343,97	€	16 806,12	€ 29 537,85
Opere fognarie e sotto servizi	€ 10 788,77	€	3 926,82	€ 6 861,95
Modifica serramento Bar	€ 4 766,17	€	4 766,17	€ -
Particolari connessione terrazza - fronte palazzetto	€ 2 806,12	€	2 386,92	€ 419,20
Apprestamenti sicurezza anticontagio covid 19				€ 2 593,86
Arrotondamento	€ 0,23			€ 0,23
IMPORTO LAVORI	€ 148 500,00	€	77 639,11	€ 70 860,89
	100,000%		52,282%	47,718%

La tabella 3 indica il rapporto tra le lavorazioni effettuate utilizzando materiali riciclabili (ciclo vita materiale) da quelle effettuate con materiali non riciclabili;

Sull’intero ammontare dei lavori la percentuale delle opere realizzate con materiali riciclabili risulta essere pari al **52,282%**.

5. INVARIANZA IDRAULICA

In relazione all'invarianza idraulica il progetto rispetta i disposti normativi di cui all' Art.10, (Contenuti del progetto di invarianza idraulica e idrologica) del Testo coordinato del regolamento regionale 23 novembre 2017, n. 7 (Legge per il governo del territorio) e s.m.i..

Nello specifico, Art. 10, comma 3, lettera b):

Secondo

l'Art.10, (Contenuti del progetto di invarianza idraulica e idrologica),



comma 3. "Nel caso di interventi di superficie interessata dall'intervento minore o uguale a 300 mq(1), ovunque ubicati nel territorio regionale ed indipendentemente dal grado di impermeabilizzazione potenziale, ovvero in classe di intervento n. 0 di cui alla tabella 1 dell'articolo 9"

lettera b) se viene adottato il requisito minimo di cui all'articolo 12, comma 1, lettera a), non è necessaria la redazione del progetto di invarianza idraulica e idrologica, purché il progettista dichiari, con specifico atto, che è stata applicata la casistica di cui al medesimo articolo 12, comma 1, lettera a).

Pertanto, rientrando nella casistica "interventi aventi superficce minore o uguale a 300 mq, come indicato nella realzione geologica e geotecnica si applicano i disposti di cui all'art. 12, comma 1, lettera a):

Art. 12 (Requisiti minimi delle misure di invarianza idraulica e idrologica)

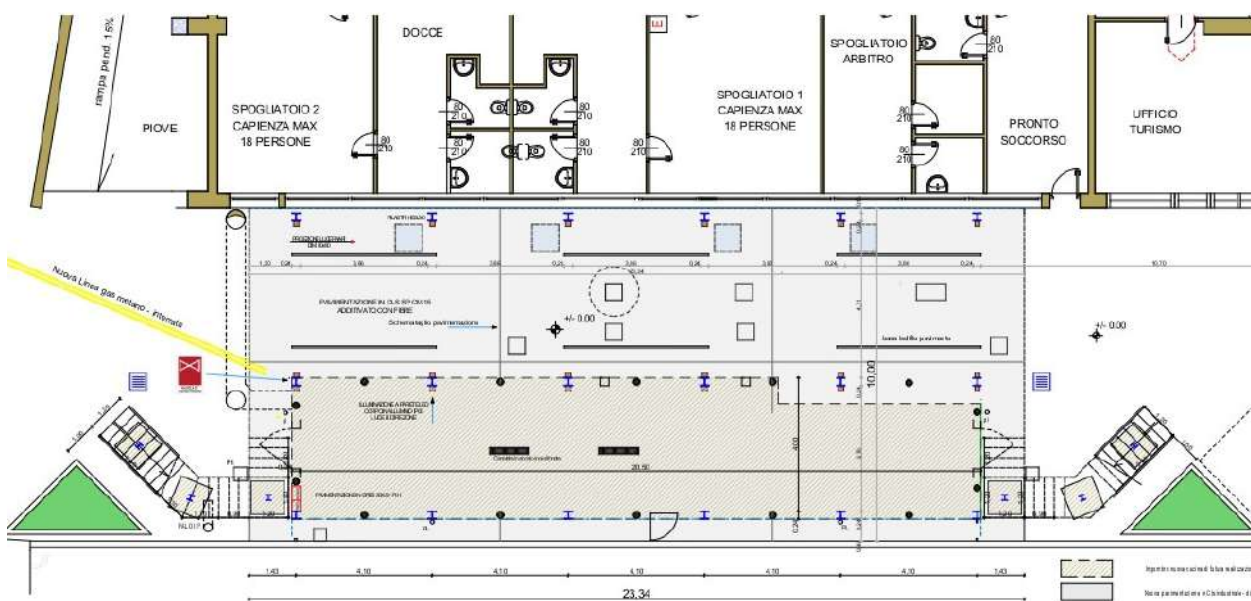
1. Per gli interventi aventi superficie interessata dall'intervento minore o uguale a 300 mq(1), ovunque ubicati nel territorio regionale, il requisito minimo richiesto consiste in alternativa:

a) nell'adozione di un sistema di scarico sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo e non in un ricettore, salvo il caso in cui questo sia costituito da laghi o dai fiumi Po, Ticino, Adda, Brembo, Serio, Oglio, Chiese e Mincio. In questo caso non è richiesto il rispetto della portata massima di cui all'articolo 8 e non è necessario redigere il progetto di invarianza idraulica di cui agli artt. 6 e 10, *ferme restando la compilazione e trasmissione del modulo di cui all'allegato D, come definito all'articolo 6, comma 1, lettera e), e la dichiarazione, con specifico atto, del progettista, attestante l'applicazione della casistica di cui alla presente lettera; la dichiarazione non è dovuta per gli interventi di cui all'articolo 3, comma 2, lettera d), che ricadono nell'ambito di applicazione di cui alla presente lettera.*

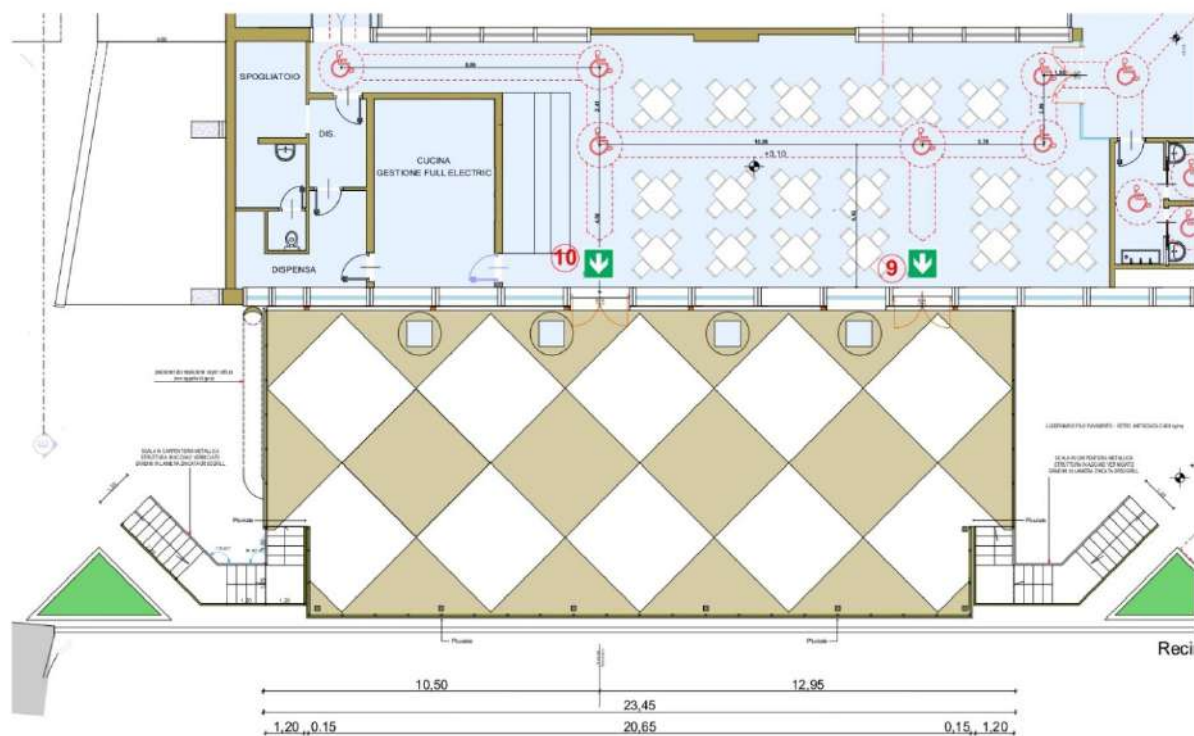
Vedi allegato: A.03 – Relazione Geologica e Geotecnica

A.3.1 – Asseverazione conformità invarianza idraulica

6. PLANIMETRIE

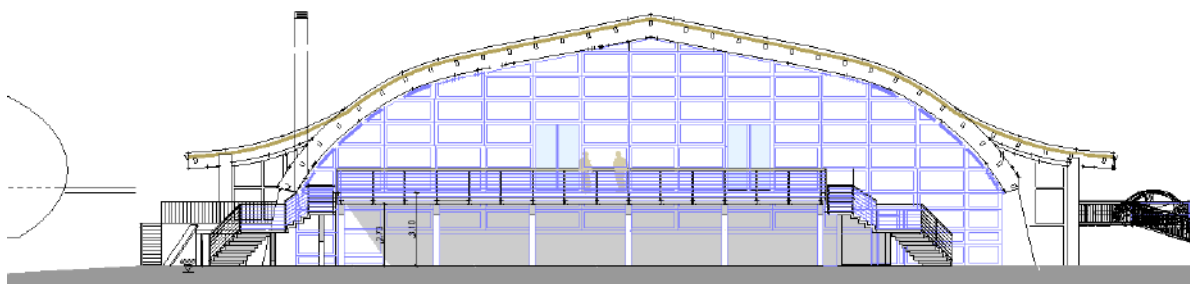


SCHEMA PIANTA PIANO TERRA (vedi progetto)



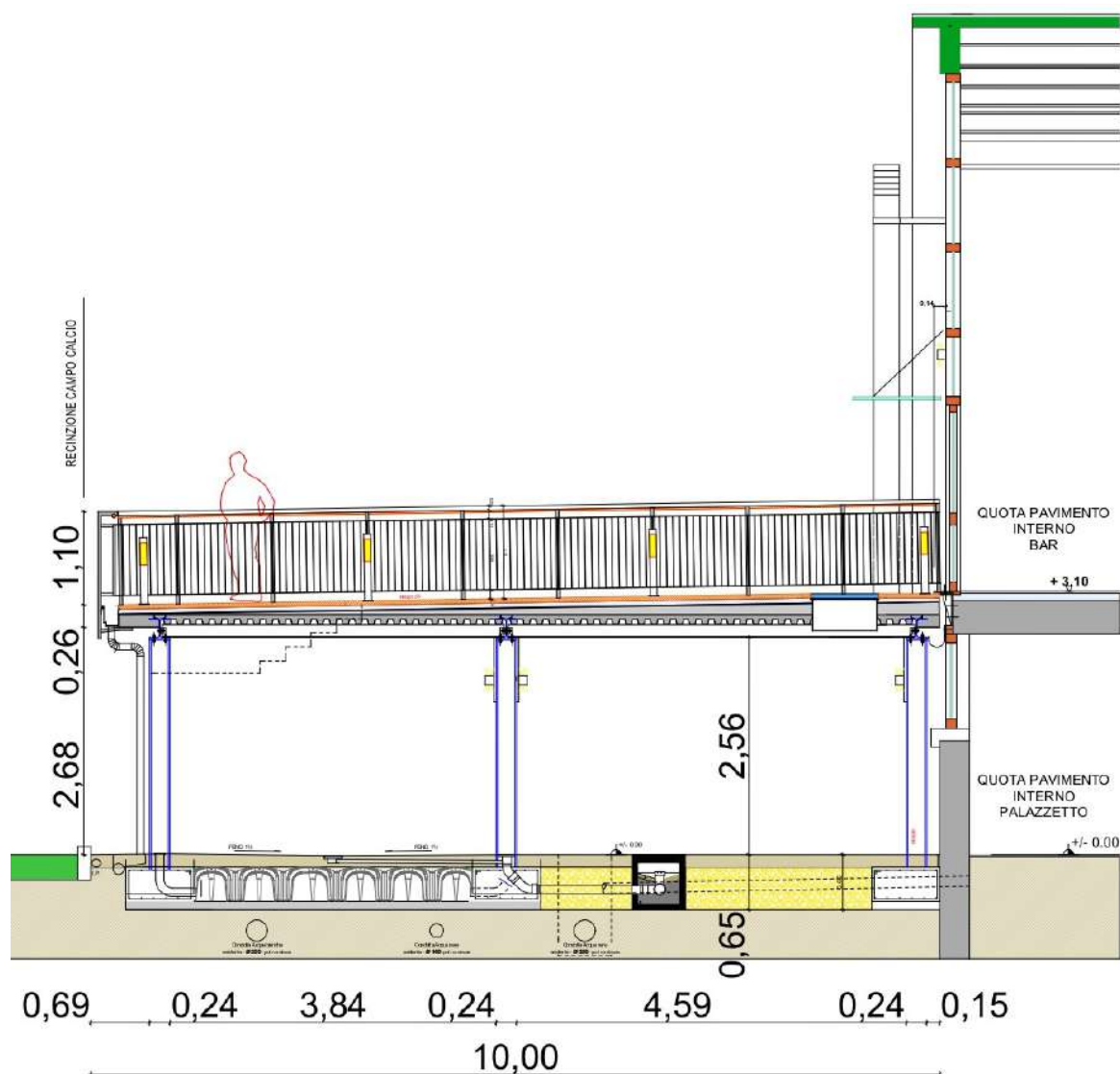
SCHEMA PIANTA PIANO PRIMO (vedi progetto)

7. PROSPETTI - SEZIONE – PIANTE



10

FRONTE nord TERRAZZA PANORAMICA: dim. 23.45 x 9.70 + scale; altezza piano m. 3.10

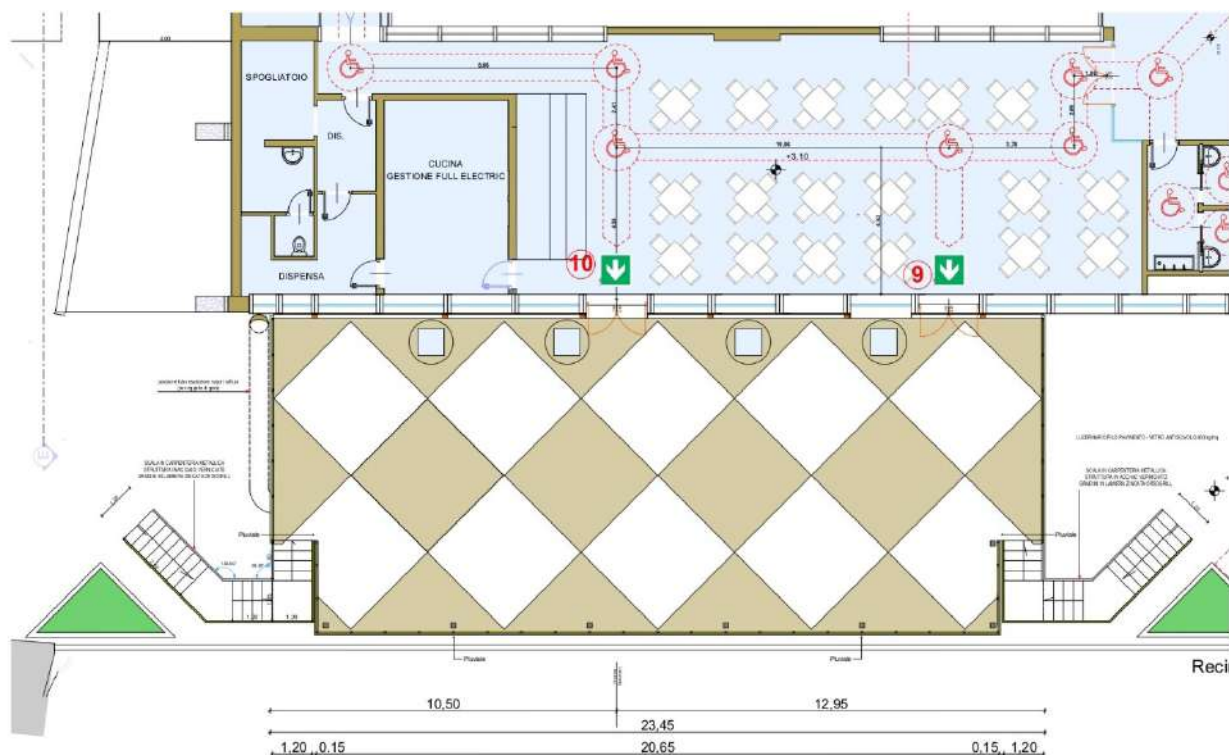


SCHEMA SEZIONE NUOVA TERRAZZA

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova terrazza con sottostante vano cucina + servizi ubicato su sx, fronte campo calcio ed una zona porticata carrabile lato palazzetto (altezza piano terrazza +3.10);

TIPOLOGIA PAVIMENTAZIONE TERRAZZA: colorazione impasti da campionare in fase esecutiva

particolare pavimentazione architettonica con effetto ghiaia a vista realizzata mediante sistema levofloor a marchio levocell (chryso italia srl) o **similare** eseguita mediante premiscelato tipo levofloor base grigio ed inerte tipo levofloor aggregato bianco botticino, confezionato in cantiere. (in alternativa base bianco + rosso verona) – Quadro 3.30x3.30 ca



11

DIMENSIONE QUADRO m. 3.30x3.30 – spessore getto CLS 50 mm

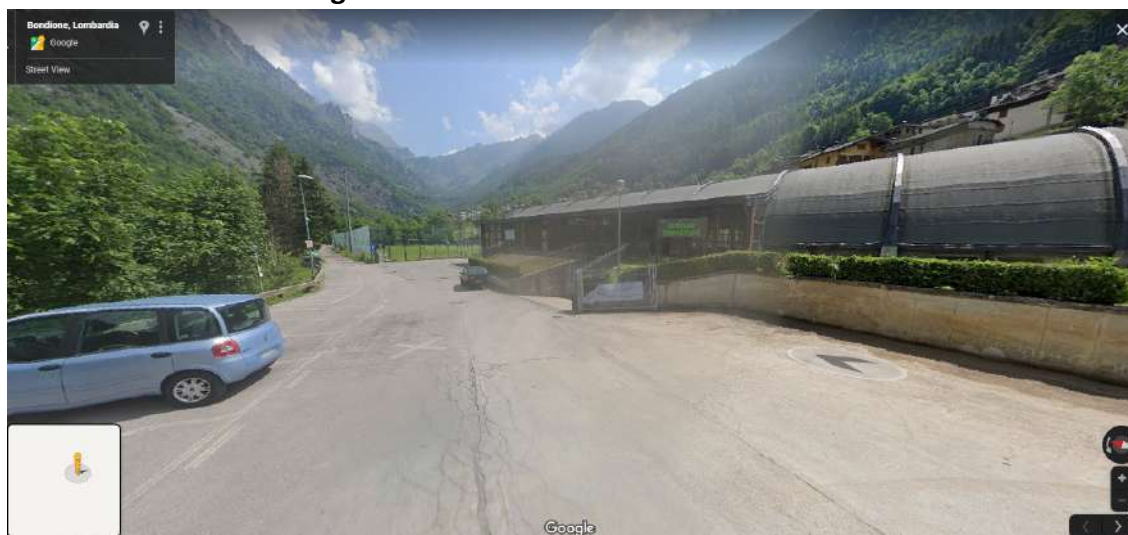
Impasti disponibilità standard:



Bianco Botticino
Rosso Provence Rosso Verona
Grigio



Grigio/Bianco Botticino



V1. Vista fotografica da sud ovest: lato ovest palazzetto dello sport: via di accesso al cantiere “nuova terrazza”



V2. Vista fotografica da nord ovest dello spazio piazzale (fronte nord Palazzetto) ove sarà realizzata la terrazza



V.3 Vista fotografica da nord ovest dello spazio piazzale (fronte nord Palazzetto) ove sarà realizzata la terrazza

9. Schema visivo tipologie costruttive



STRUTTURA IN CARPENTERIA METALLICA

Pilastri HEB 240

Travi primarie HEA 240

Travi secondarie HEA 160

Lamiera strutturale HI BOND + cls



CORPO SCALA IN CARPENTERIA METALLICA

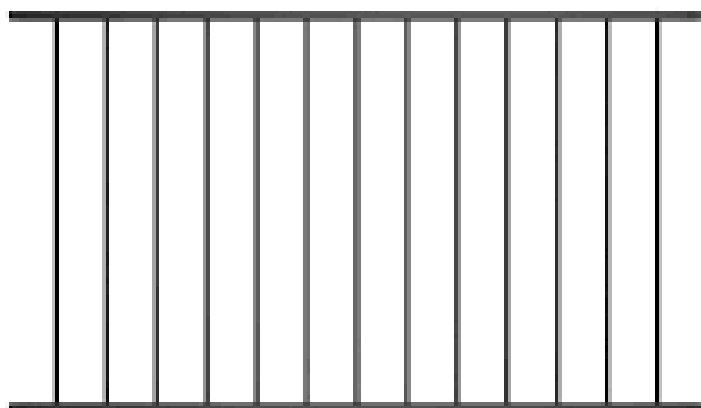
(barre parapetto verticali)

Pilastri HEA 160

Cosciali in piatti 200x8 in ferro verniciato

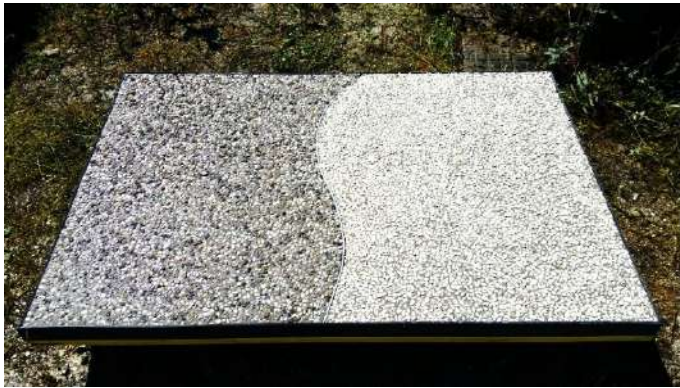
Gradini e pianerottoli in Orsogrill

Parapetto in ferro verniciato a correre



PARAPETTO TERRAZZA

Parapetto in ferro verniciato H 110 cm a correre



PAVIMENTAZIONE TERRAZZA

Pavimentazione in CLS architettonico con inerti a vista, gettato opera in due tonalità secondo disegno geometrico – sp cm 5.



LUCERNARIO TERRAZZA

Dim telaio cm 90x90

Vetro strutturale antiscivolo 400 kg/mq certificato

Rif. Isolaparcom o similare



PAVIMENTAZIONE sotto terrazza

Pavimentazione industriale in calcestruzzo spazzolato additivato con fibre – sp min. 15 cm

10. Illuminazione terrazza (ipotesi corpi illuminanti questi esclusi dalla fornitura)



OOWOLF LED Lampada da Parete Esterna IP65 Impermeabile, Applique di G9 Sostituibile in Alluminio 3000K Bianco Caldo per Esterno ed Interno, Giardino, Portico, Bagno, Corridoio [Classe di efficienza energetica A++] o similare

P.1: n. 6 corpi in facciata bar (n. 1 ogni due montanti)

PT: n. 18 (n. 2 per pilastro)

15



Paletto da esterno PG-3-60CM-ARGENTO

realizzato in robusto alluminio di color grigio acciaio spazzolato

H 60- 100 - protezione IP 65 lampada Led E27

tipo SILAMP o similare

n. 13 pezzi: piano terrazza



ILLUMINAZIONE CORRIMANO tubo led

n. 2 corpi scala solo corrimano lato esterno : lungh./cad 10 m .x2 = 20m

corrimano terrazza :lungh. tot.= 40 m

LED IP65 - 60 metri lineari totali



ILLUMINAZIONE segna zona carrabile/pedonabile PT

n. 6 barre: lungh./cad 4 m - LED IP65 - 24 metri lineari totali

Apparecchi da incasso a pavimento a LED carrabili con flussi luminosi elevati come apparecchi di orientamento e proiettori per il montaggio in pavimenti consolidati in ambienti esterni.

11. Elenco documenti progetto esecutivo

A_01	Relazione generale
A_02	Relazione illustrativa Criteri Ambientali Minimi
A_03	Relazione Geologica e Geotecnica
A_03.1	Asseverazione conformità invarianza idraulica
A_04	Fascicolo dell'opera
A_05	Piano di sicurezza PSC progettazione
A_05.1	PSC in fase di progettazione - Allegato protocollo anticontagio covid19
A_06	Cronoprogramma
A_07	Elenco prezzi
A_08	Computo metrico estimativo
A_09	Computo metrico (senza prezzi)
A_10	Doc. Fotografica dello stato di fatto
-	Quadro economico generale
-	Capitolato speciale d'appalto
-	Schema di contratto

ARCHITETTONICO

Tav. 01	planimetria generale	1:200
Tav. 02	pianta piano terra: tracciamento fondazioni e schema fognario	1:50
Tav. 03	pianta piano terra: tracciamento pilastri e pavimentazioni	1:50
Tav. 04	pianta primo piano	1:50
Tav. 05	Sezione trasversale e prospetto	1:20 – 1:100
Tav. 06	Layout cantiere	1:200
Tav. 07	Progetto Cucina PT (non oggetto di gara)	1:50

STRUTTURE

St 01	Tavola strutture fondazioni
St 02	Tavola strutture Solaio
St 03	Tavola strutture scala
St04	Fascicolo dei calcoli
St05	Relazione di calcolo