

telefono  
fax  
e-mail  
web

Via del Carmagnola 7  
6501 Bellinzona

+41 91 814 78 61  
+41 91 814 77 19  
dfe-sl@ti.ch  
www.ti.ch/logistica

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

persona  
incaricata

Giorgio Foiada

**Area della progettazione e della realizzazione  
6501 Bellinzona**

telefono  
e-mail

+41 91 814 78 12  
giorgio.foiada@ti.ch

A tutti i concorrenti

Bellinzona 17 maggio 2022

Ns. riferimento Giorgio Foiada

**Concorso n. 22106 - Stabile E4008 RISTRUTTURAZIONE PRETORIO BELLINZONA  
Opere da Capomastro**

Egregi signori

in riferimento al concorso in oggetto vi elenchiamo le risposte alle domande/richieste pervenute nei termini di gara e precisamente:

**- Domanda n. 1**

*"E' possibile sapere lo spessore esatto dello strato di Misapor?"*

Risposta

R) La pos. R129.001 del CPN 241 è relativa a due parti d'opera:

:B 6.6 = messa in opera di materiale --> :S = sistemazione esterna

Concerne Misapor Standard 10/50 da posare sopra soletta cunicolo e sopra soletta zona di consegna al livello P-1 quale strato di alleggerimento, su di una superficie di ca. 488 m2 per uno spessore compatto massimo pari a ca. 0,80 m (fattore di costipamento 1.40).

:B 6.6 = messa in opera di materiale --> :E = esistente

Concerne Misapor Standard 10/50 da posare sotto la nuova platea da realizzare all'interno dei locali del livello P-1 dell'ala esistente nord da mantenere, quale strato di bonifica ed isolamento, su di una superficie di ca. 362 m2 per uno spessore compatto massimo pari a ca. 0,25 m (fattore di costipamento 1.40).

**- Domanda n. 2**

*"Per l'acciaio d'armatura relativo alle strutture facciavista è previsto l'impiego di legacci in acciaio inossidabile.*

*Per quantificare il supplemento è possibile sapere quanti kg di acciaio sono da legare con i legacci in inox?"*

*I legacci in inox sono difficilmente reperibili oggigiorno. E' possibile sostituirli con quelli zincati?"*

Risposta

Si stima un quantitativo di acciaio d'armatura pari a ca. 150'000 kg (ordine di grandezza) da legare con legacci in inox. In linea di massima vengono accettati anche legacci zincati, a

condizione che l'impresa rimane responsabile del posizionamento degli stessi e della verifica che vengano tutti ripiegati all'interno, prima della chiusura della casseratura e del getto.

- **Domanda n. 3**

*"Impianto di cantiere: CPN 113 - pos. 111.002*

*Il Committente richiede 2 gru messe a disposizione degli artigiani, si chiede quindi di specificare dimensioni e potenze delle stesse in modo univoco per tutti gli offerenti."*

Risposta

La valutazione delle gru di cantiere è a carico dell'impresario costruttore in quanto servono principalmente per i lavori inerenti il relativo appalto. Verranno poi messe a disposizione degli artigiani comunicando le relative caratteristiche in modo che possano valutare l'eventuale utilizzo o optare per mezzi di sollevamento alternativi.

- **Domanda n. 4**

*"Impianto di cantiere: CPN 113 pos. 242.161-242.162-242.163 (recinzioni)*

*Si richiedono chiarimenti sulle posizioni relative alle recinzioni. Conferma che la recinzione esistente da mantenere è per tutta la durata del cantiere ed è da considerare il relativo smantellamento a fine cantiere. Le posizioni di realizzazione nuova recinzione ed il supplemento per spostamento della recinzione sono indicate sempre in via Nizzola, si prega di chiarire."*

Risposta

Pos. 242.161: Trattasi di una recinzione parziale dell'area di cantiere realizzata da terzi, la stessa è da mantenere per tutta la durata del cantiere ed è da considerare il relativo smantellamento a fine cantiere.

Pos. 242.162: Trattasi del completamento della recinzione dell'area di cantiere compresa la parte su via Nizzola.

Pos. 242.162: Trattasi del supplemento per lo spostamento della recinzione su via Nizzola durante i lavori di scavo e realizzazione della rampa d'accesso. È previsto lo smontaggio della recinzione realizzata alla pos. 242.162 e il riposizionamento in posizione idonea al corretto svolgimento dei lavori. L'interfacciamento con gli organi competenti servirà per definire con loro eventuali precauzioni da prendere o tipi particolari di protezioni da adottare.

- **Domanda n. 5**

*"Ponteggi di lavoro: CPN 114 - pos. 421.105 (Ponteggio orizzontale classe carico 4 per lavori esterni alla cupola).*

*Genere di lavori?"*

Risposta

Si tratta del ponteggio necessario per il montaggio degli elementi prefabbricati (ponteggio orizzontale esterno alla cupola).

*"Il ponteggio viene montato dopo il getto della soletta?"*

Risposta

Il ponteggio viene montato in parallelo con la posa degli elementi prefabbricati.

*"Per il trasporto del materiale ai diversi piani ci saranno dei ponti di carico esterni?"*

Risposta

No, gli elementi prefabbricati della cupola sono da montare con la gru di cantiere.

*"Messa a disposizione?"*

Risposta

Messa a disposizione per il tempo necessario al montaggio degli elementi della cupola e per il getto delle relative travi di sostegno.

*"Si prega di chiarire."*

Risposta

Si vedano sopra le risposte alle singole domande e vedasi documentazione cupola in allegato.

- **Domanda n. 6**

*"Ponteggi di lavoro: CPN 114 - pos. 431.105 (Ponteggio orizzontale classe di carico 5 per lavori all'interno della cupola)*

*- Genere di lavori all'interno della cupola?"*

Risposta

Si tratta della centina interna necessaria per il montaggio degli elementi prefabbricati (ponteggio interno alla cupola). Il quantitativo indicato a capitolato è inteso quale proiezione verticale della centina per ogni lato della cupola (superficie effettiva misurata tenendo conto dell'inclinazione dei 4 lati della cupola = 360m<sup>2</sup>). Il prezzo offerto è inteso quale proiezione verticale.

*"I piani orizzontali sono calcolati ad altezza soletta ogni 3.00 m o ogni 2.00 m in altezza?"*

Risposta

Vedasi documentazione cupola in allegato.

*"Il fissaggio delle reti anticaduta potrà essere attorno alle travi in CS presenti ad ogni piano?"*

Risposta

No, le travi perimetrali vengono gettate successivamente alla posta degli elementi prefabbricati. Il fissaggio delle reti deve avvenire alla centina.

*"Messa a disposizione?"*

Risposta

Messa a disposizione per il tempo necessario al montaggio degli elementi della cupola e per il getto delle relative travi di sostegno.

*"Si prega di chiarire."*

Risposta

Si vedano sopra le risposte alle singole domande e vedasi documentazione cupola in allegato.

**- Domanda n. 7**

*"Demolizioni: CPN 117 (generale)*

*Non è chiara la suddivisione tra demolizione libera e demolizione controllata secondo descrizione pos. 011.100 e pos. 011.200. A nostro avviso tutte le demolizioni dovrebbero essere libere."*

*Risposta*

Le posizioni 011.100 e 011.200 sono posizioni standard che descrivono i due tipi di demolizioni.

Di principio le demolizioni libere non hanno bisogno di precauzioni particolari e l'imprenditore può definire come procedere senza curare troppo la salvaguardia delle parti d'opera adiacenti a differenza della demolizione controllata che richiede una cura maggiore nell'esecuzione del lavoro e la salvaguardia delle parti d'opera adiacenti.

**- Domanda n. 8**

*"Demolizioni: CPN 117 pos. 322.002 (Pareti e parapetti: demolizione controllata.)*

*Chiarire unità di misura in relazione ai lavori da eseguire, ad esempio al pz o al m2. Eventualmente suddividere la posizione in taglio al ml e smaltimento/trasporto al m3."*

*Risposta*

Come indicato nella descrizione della posizione, up = m di taglio da eseguire.

Essendo che rimozione, allontanamento, trasporto e tasse di smaltimento del materiale di risulta sono da comprendere nel prezzo offerto ed essendo il volume è calcolabile con i dati forniti: ca. 6 mc, per univocità si chiarisce che il prezzo unitario offerto sarà relativo al taglio effettivo + 0.35 m3/m di materiale di risulta per il quale prevedere rimozione, allontanamento, trasporto e tasse di smaltimento.

**- Domanda n. 9**

*"Demolizioni: CPN 117 pos. da 661.004 a 661.009+722.091+734.891+752.091+762.091 (Elementi di finiture interne: rimozione libera.)*

*Durante il sopralluogo non si è potuto valutare nessuna entità dei globali esposti nelle posizioni, quindi queste rimozioni/smantellamenti dovrebbero essere eseguiti a regia. Si prega di chiarire."*

*Risposta*

Pos. da 661.004 a 661.009 dovevano essere valutate dall'imprenditore con un esame visivo durante il sopralluogo così come specificato nel modulo d'offerta.

Pos. 722.091+734.891+752.091+762.091 se non è stato possibile valutare il tipo d'intervento durante il sopralluogo per motivi tecnici (impianti nascosti, ecc.) si può fare una stima ipotetica considerando un max. di 300 pz per ogni posizione.

**- Domanda n. 10**

*"Opere di calcestruzzo eseguite sul posto: CPN 241 pos. 446.401 e pos. 817.001 (inserti e risparmi)*

*Si fa riferimento a piani e dettaglio architetto non specificati. Si chiedono indicazione riguardo i piani e dettaglio citati e/o maggiori informazioni."*

*Risposta*

Vedasi documento allegati 2 architetto – p8. Piano n. E4008\_A1\_MX\_MIX\_00\_20\_800\_41\_0 per dettaglio della facciata in scala 20. Posizioni riferite al dettaglio in corrispondenza del tubo di scarico del davanzale in calcestruzzo inserito in getto.

**- Domanda n. 11**

*“Opere di calcestruzzo eseguite sul posto: CPN 241 pos. 513.311 (acciaio)  
Chiediamo specificare diametro valido per tutti con relativa quantità di manicotti.”*

Risposta

Il diametro è variabile tra 16 e 30mm, il numero dei manicotti non è ancora determinabile, in offerta va definito un costo/kg comprensivo di barre e manicotti.

**- Domanda n. 12**

*“Opere di calcestruzzo eseguite sul posto: CPN 241 pos. 759.005-759.006-759.007 (elementi prefabbricati)  
I piani di dettaglio dell'ingegnere non sono esaustivi. Si chiedono maggiori informazioni.”*

Risposta

Pos. 759.005: il piano di dettaglio pensilina biciclette dell'ingegnere non è ancora disponibile: refuso. La descrizione si ritiene tuttavia esaustiva per definire un prezzo unitario.

Pos. 759.006 e 759.007: la descrizione si ritiene esaustiva per definire un prezzo unitario. Concerne travi di copertura corte e cortili laterali da prefabbricare a piè d'opera e successivamente sollevare in quota fino al punto di messa in opera. Posizioni e quote visibili chiaramente dai piani architettonici.

**- Domanda n. 13**

*“Opere di calcestruzzo eseguite sul posto: CPN 241 pos. 812.302(trattamento calcestruzzo)  
Si chiede di specificare dimensioni del pezzo e/o maggiori informazioni.”*

Risposta

Vedasi documentazione relativa alla cupola in allegato.

**- Domanda n. 14**

*“Opere murarie: CPN 314 pos. 214.201 (Spinotti di collegamento alle murature)  
Diametro variabile da mm 80 a 220? È un refuso?”*

Risposta

La misura del diametro può variare da mm 8 a 22, a seconda del tipo di lavorazione.

**- Domanda n. 15**

*“Opere murarie: Modulo d'offerta  
È possibile applicare diversi prezzi unitari a seconda della parte d'opera o deve necessariamente essere un prezzo unico per tutte?”*

Risposta

Deve necessariamente essere un prezzo unico per tutte le parti d'opera.

**- Domanda n. 16**

*“Vista la vicina festività del 26.05.2022 Ascensione e risposte alle domande non prima del 17.05.2022, si chiede una proroga della data di consegna.”*

Risposta

Non riteniamo di prorogare il termine di consegna delle offerte, considerato che il numero dei giorni messi a disposizione per la calcolazione delle offerte, rispetta la Legge sulle commesse pubbliche (LCPubb).

Giorgio Foiada

Con i migliori saluti.

Il Capo Area

Mauro Fransioli



Il Capoprogetto

Giorgio Foiada



Allegato:

- Allegato ai documenti d'appalto del 16.06.2016/rev. 23.03.2022

## **PRETORIO BELLINZONA**

**APPALTO**

**ALLEGATI AI DOCUMENTI D'APPALTO**

**OPERE DA IMPRESARIO COSTRUTTORE E ELEMENTI PREFABBRICATI**

Chur 16.06.2016 CC / rev. 24.03.2022

## **PRETORIO BELLINZONA**

### Indice degli allegati ai documenti d'appalto

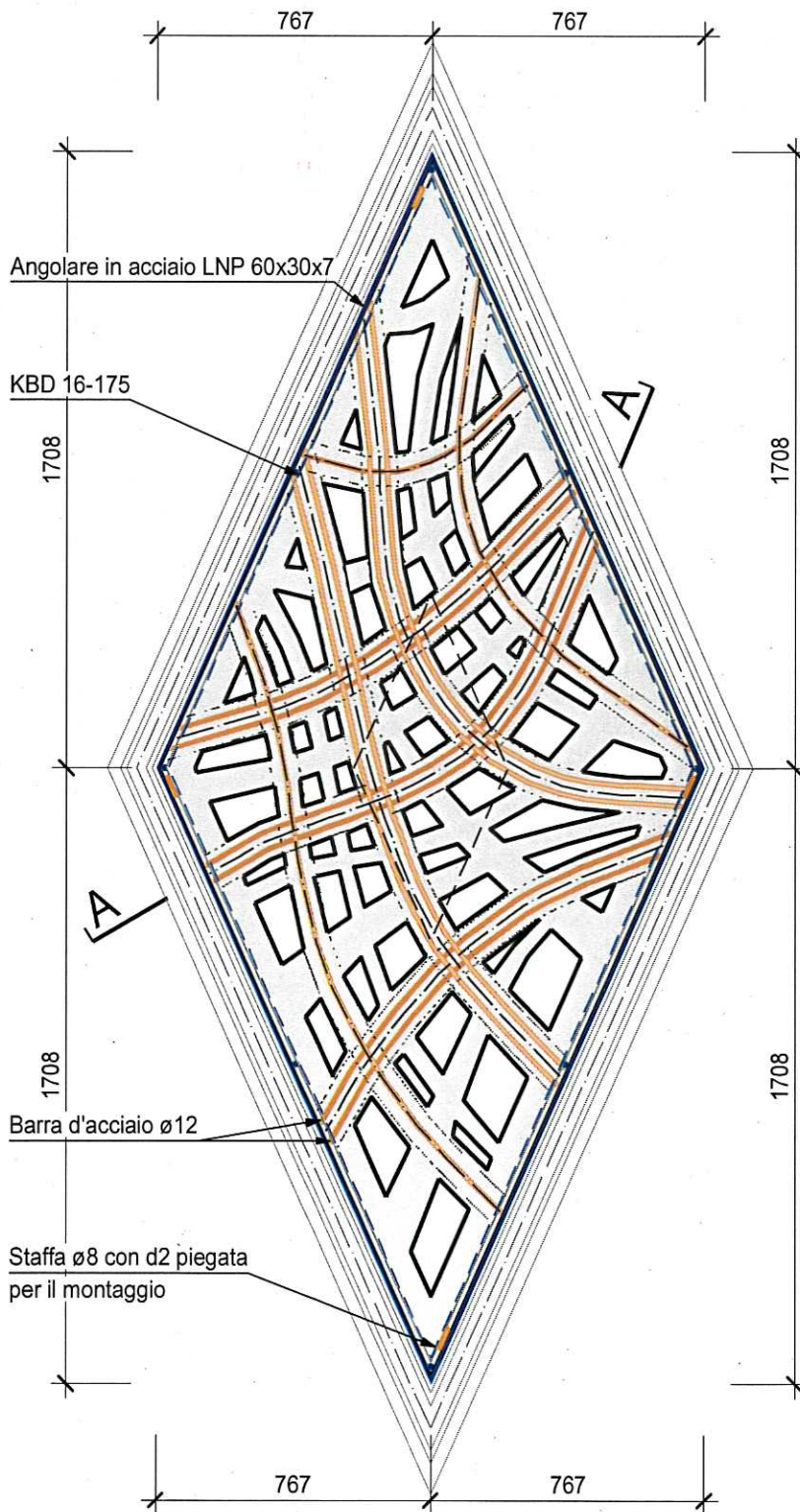
Pianta elementi pos. 1	Allegato 1
Pianta elementi pos. 2	Allegato 2
Dettaglio cornice per gli elementi	Allegato 3
Dettaglio piani architetto	Allegati 4
Varianti modelli architetto	Allegati 5 - 6
Dettaglio trave di bordo	Allegato 7
Messa in scena della cupola	Allegati 8 - 9



# Pianta 1:20

Numero elementi interi pos. 1 = 100+3 pz

Allegato: 1



Tutti gli elementi in acciaio devono essere zincati a bagno e saldati

Superficie totale: 2.5m<sup>2</sup>  
Percentuale fori ca. 22%

**Ferrari Gartmann AG**

arch ing eth fh sia  
Bärenloch 11, CH-7000 Chur  
Tel. +41 81 868 81 41

Nicole Lötischer

Nicole Lötischer

15.06.2016 rev. MG / 24.03.2022

A4

Pretorio Bellinzona

Elementi

Appalto

CONTROLLATO

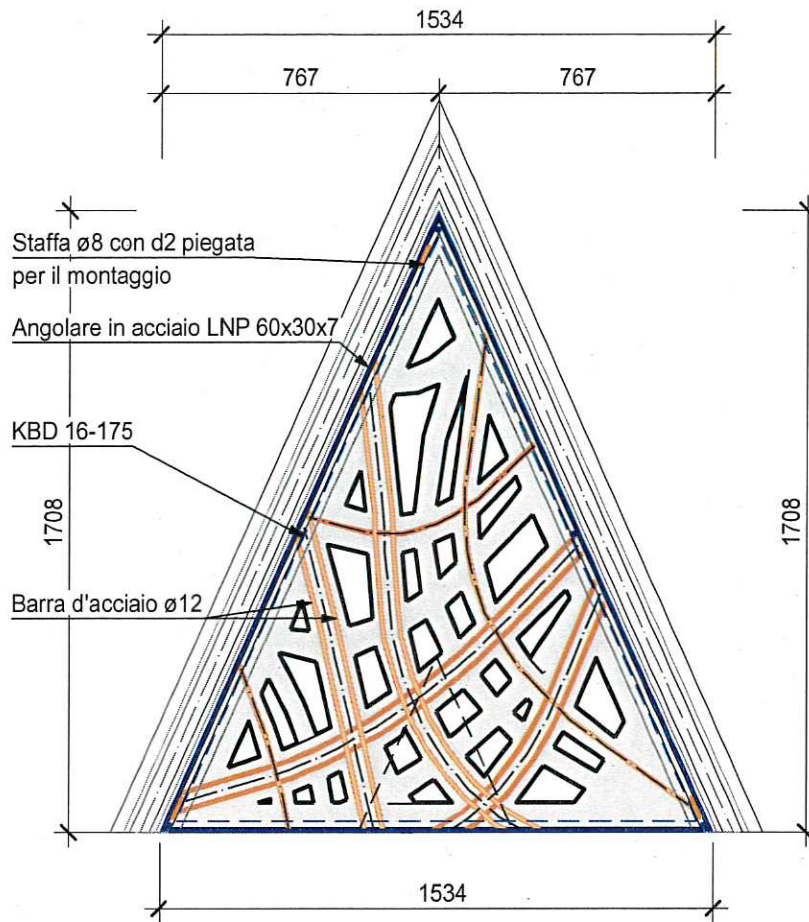
DATA

FORMATO

# Pianta 1:20

Numero elementi mezzi pos. 2 = 40+3 pz

Allegato: 2



Tutti gli elementi in acciaio devono essere zincati a bagno e saldati

Superficie totale:  $1.2m^2$

Percentuale fori ca. 20%

**Ferrari Gartmann AG**

arch ing eth fh sia  
Bärenloch 11, CH-7000 Chur  
Tel. +41 81 868 81 41

Nicole Löttscher

Nicole Löttscher

15.06.2016 rev. MG / 24.03.2022

A4

CONTROLLATO

DATA

FORMATO

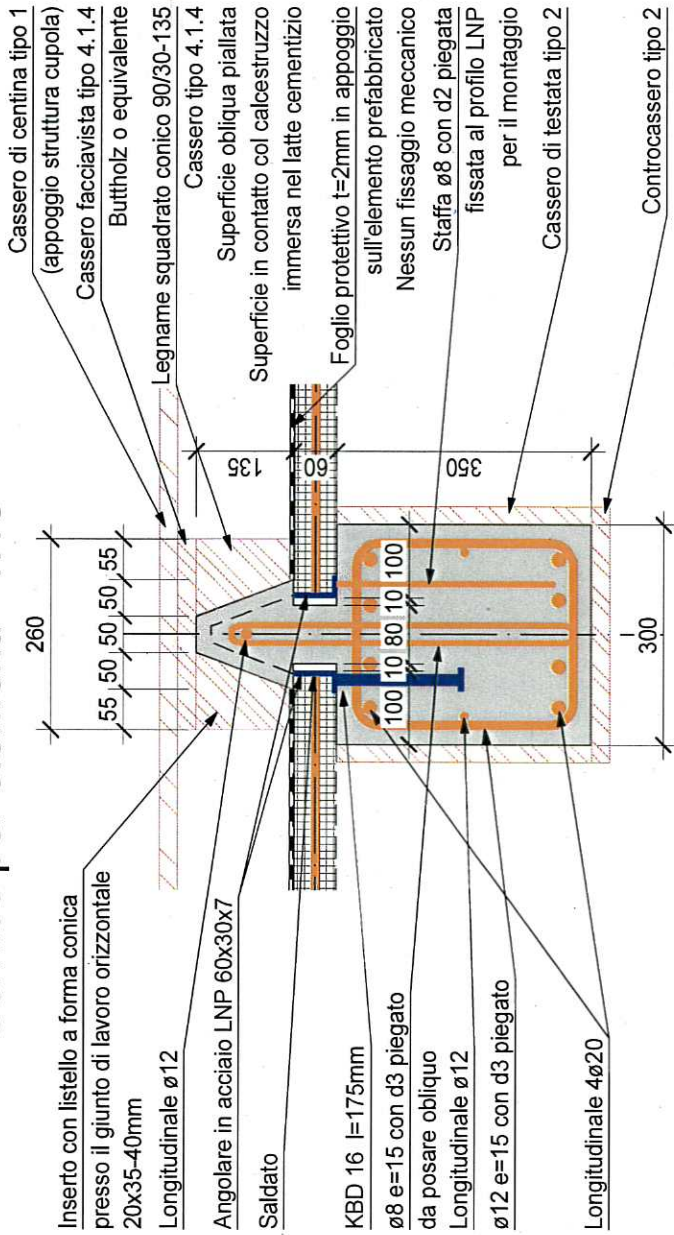
Pretorio Bellinzona

Elementi

Appalto

# Cornice per elementi 1:10

Allegato: 3

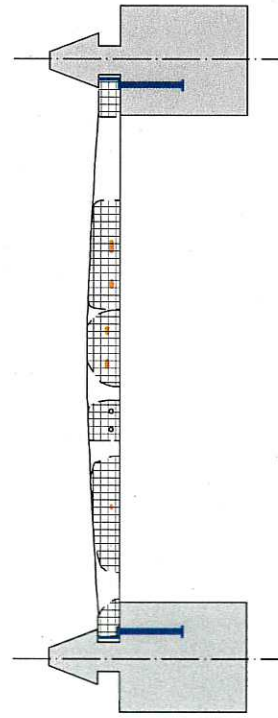


## Legenda:

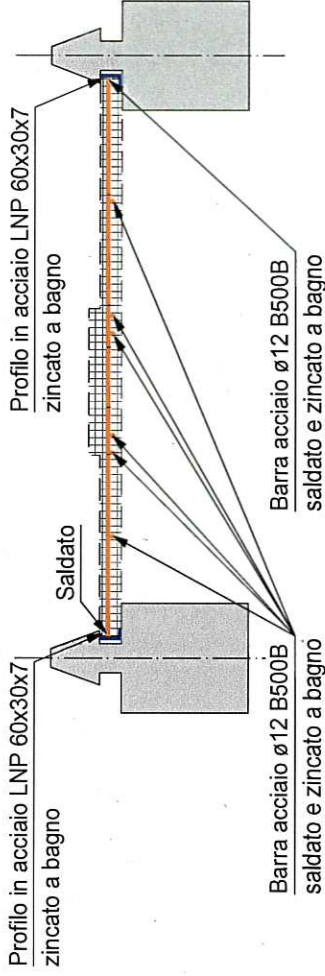
- Calcestruzzo gettato in opera
- Elementi prefabbricati

Possono essere utilizzati solo legazzi in acciaio inossidabile

# Sezione a metà 1:20



# Sezione A-A 1:20



Pretorio Bellinzona

Elementi

Appalto

DISEGNATO Nicole Lötischer

CONTROLLATO Nicole Lötischer

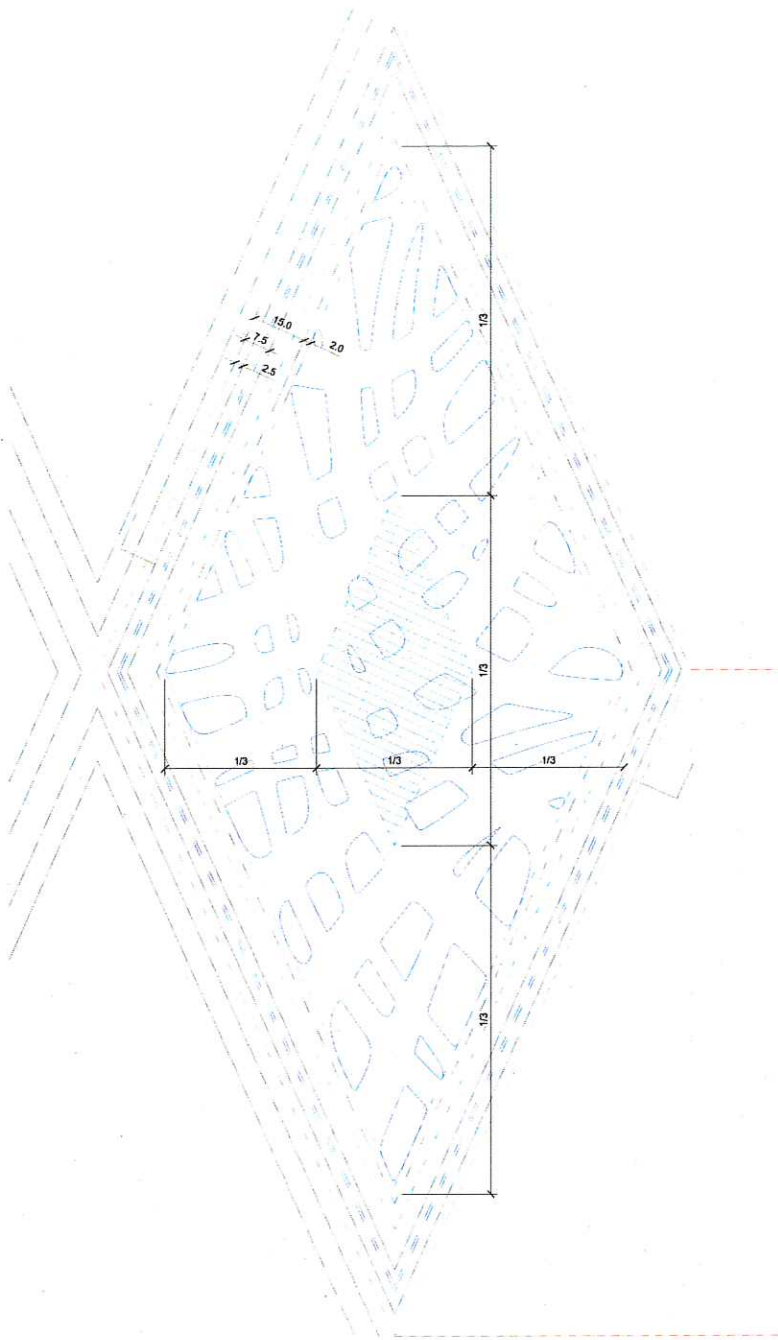
DATA 15.06.2016 rev. MG / 24.03.2022

FORMATO A4

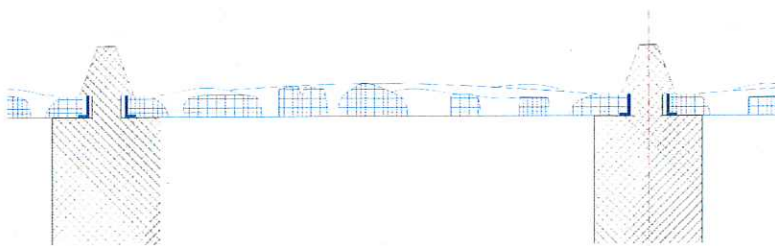
**Ferrari Gartmann AG**

arch ing.eth fh sia  
Bärenloch 1.1, CH-7000 Chur  
Tel. +41.81.868.81.41

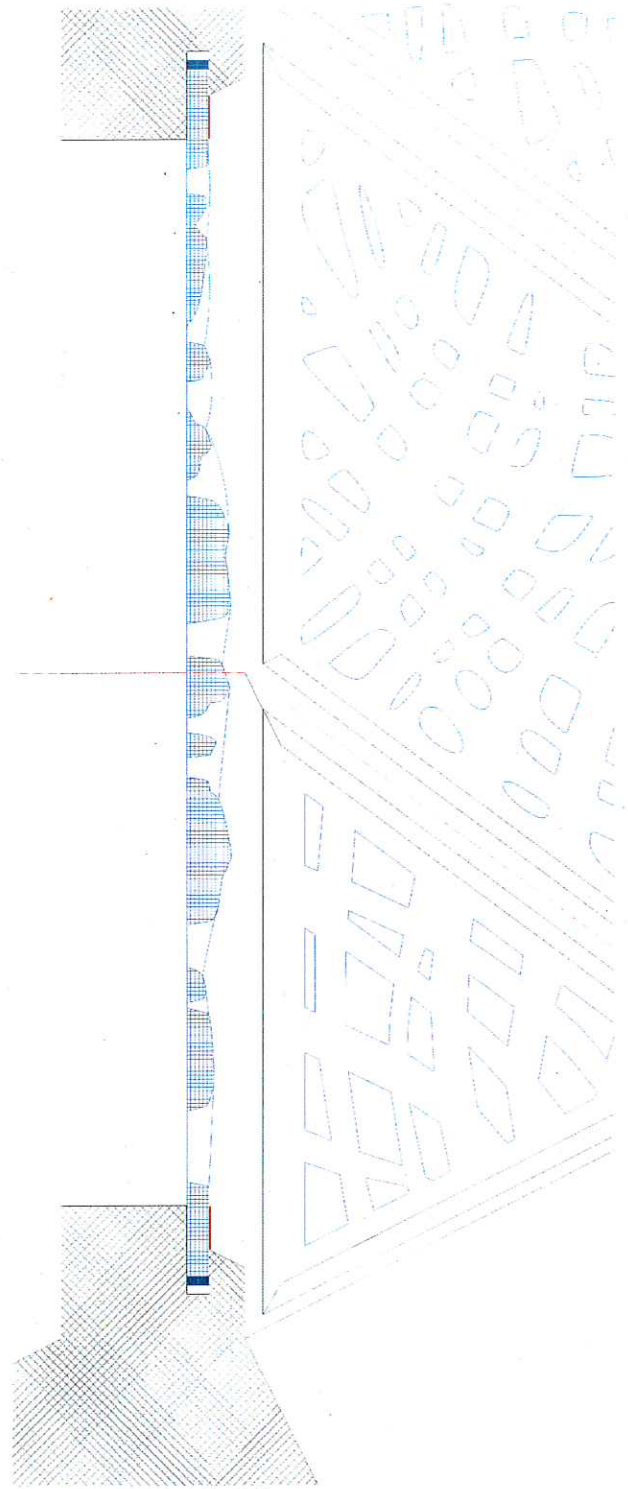




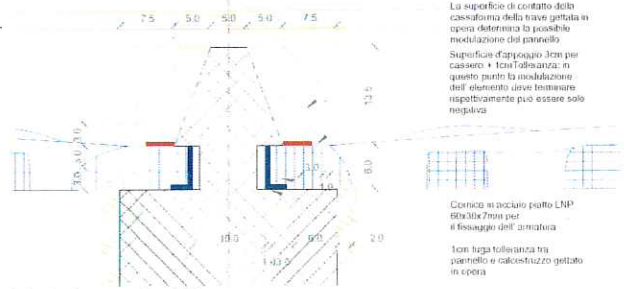
Vista



Sezione (non strata attraverso la trave)



Sezione longitudinale nel punto d'appoggio sulla parete alla base



Sezione (non strata attraverso la trave) 1:5

Pannelli laterali  
 Superficie totale all'interno degli assi: 3.0072 m<sup>2</sup>  
 Percentuale fotti ca. 15% almeno 0.45 m<sup>2</sup>  
 Superficie fotti: 0.468 m<sup>2</sup>  
 Percentuale di fotti sulla superficie totale: 16.56 %

Anderungsdatum  
 11.02.2022

Druckdatum  
 11.2.2022

Panetele Küppeln Pretorio

PTO

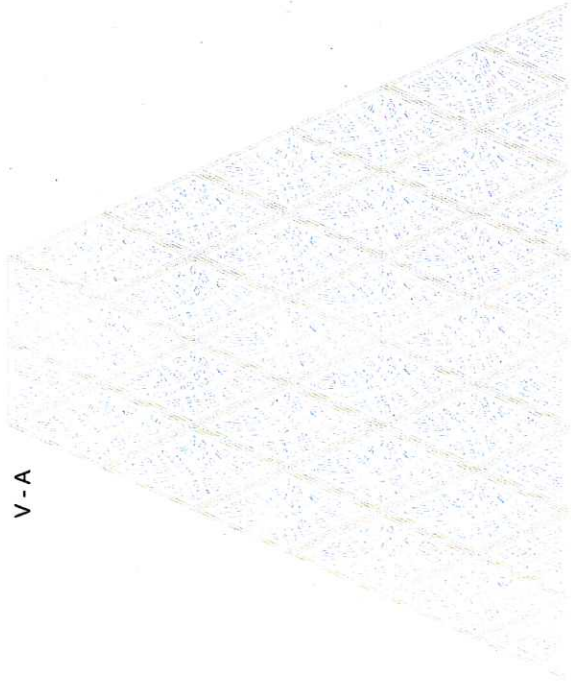
209

Panetele G Ansicht und Schnitte

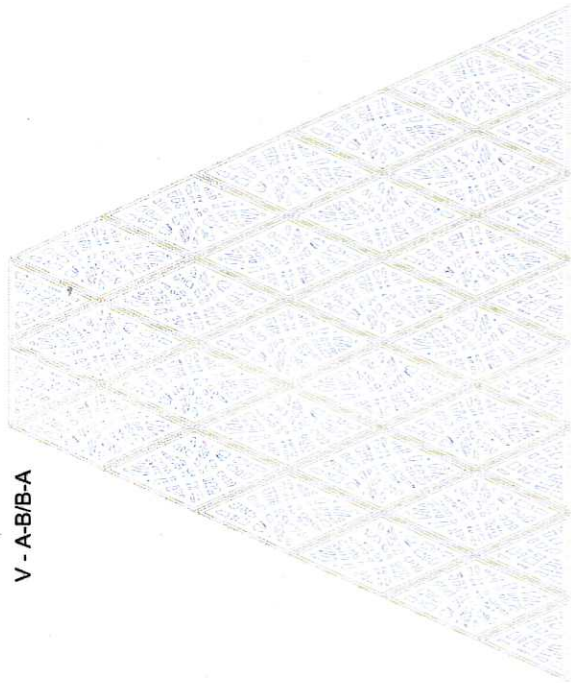
AU30.00

M 1:10 G2 B5 G3 A2  
 Dimensione in mm: 28  
 Anzeichen: ETH SA 814 837 2nd  
 Tel: +41 78 852 12 15 Fax: +41 78 262 21 28  
 www.ppt.ch  
 ppt@ppt.ch

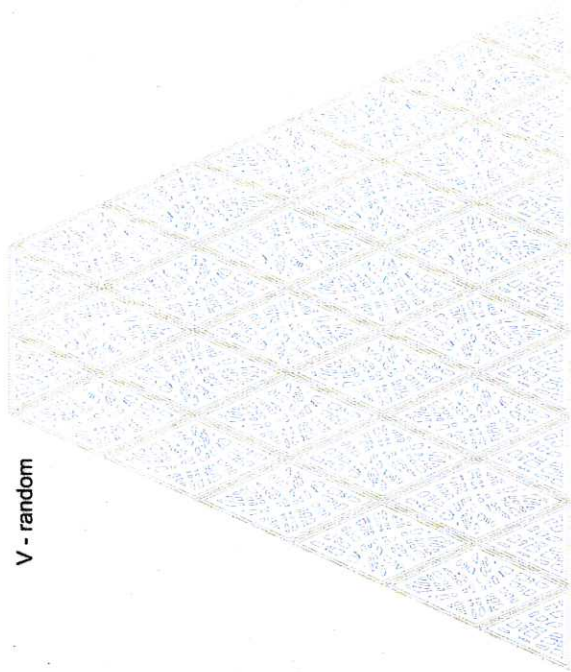
V - A



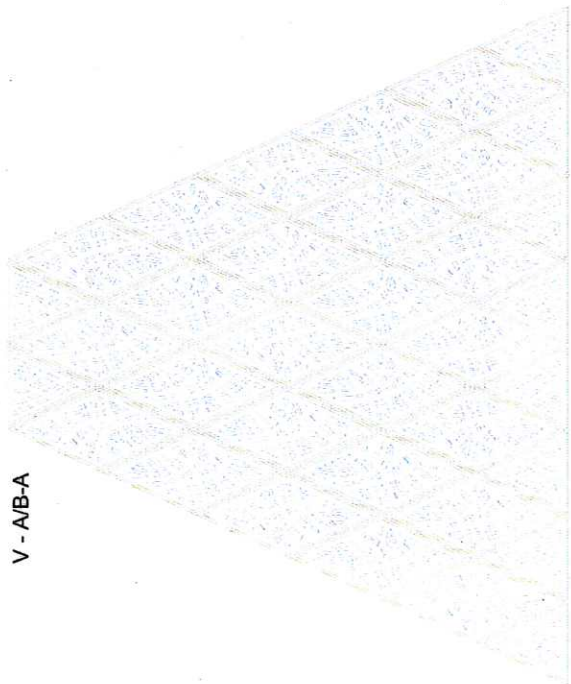
V - A-B/B-A



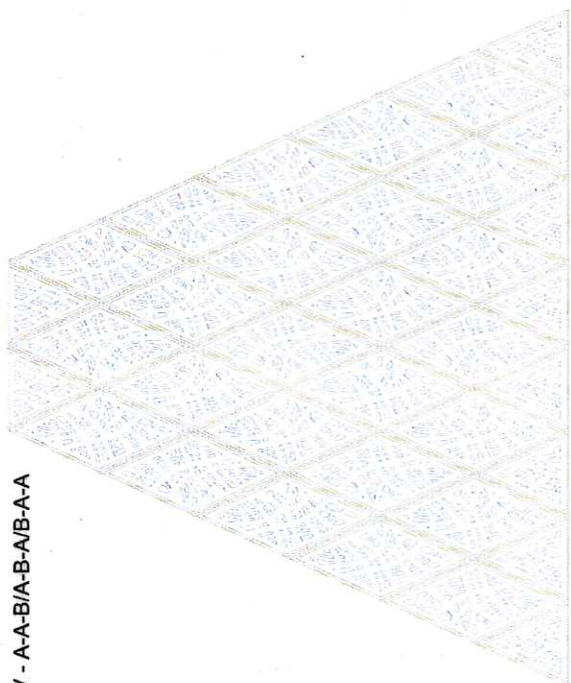
V - random



V - A/B-A



V - A-A-B/A-B-A-B-A-A



- Numero totale pannelli: 140 pezzi
- Numero pannelli/Panels: 35
- (25 (10 pezzi) pannelli G  
(10 pezzi) pannelli H
- 2 tipi pannelli (G H)
- Spessore dei pannelli:  
almeno 3cm ad un massimo di 13cm
- Percentuale fori nei pannelli almeno 15%  
della superficie
- Sezione minima dei pannelli 3x3cm

Änderungsdatum  
11.02.2022

Druckdatum  
11.2.2022

Paneele Kuppeln Pretoro

PTO

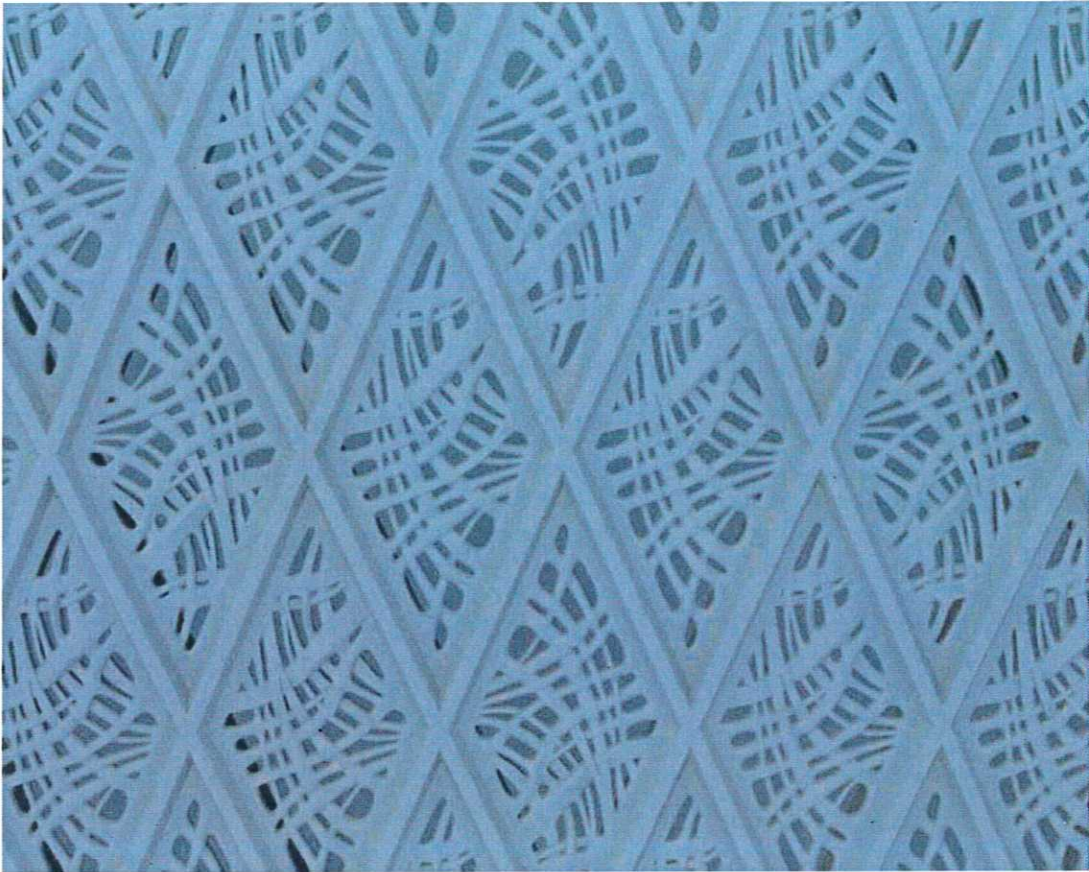
Mustervarianten Gesamtlösche

209

AU00.00

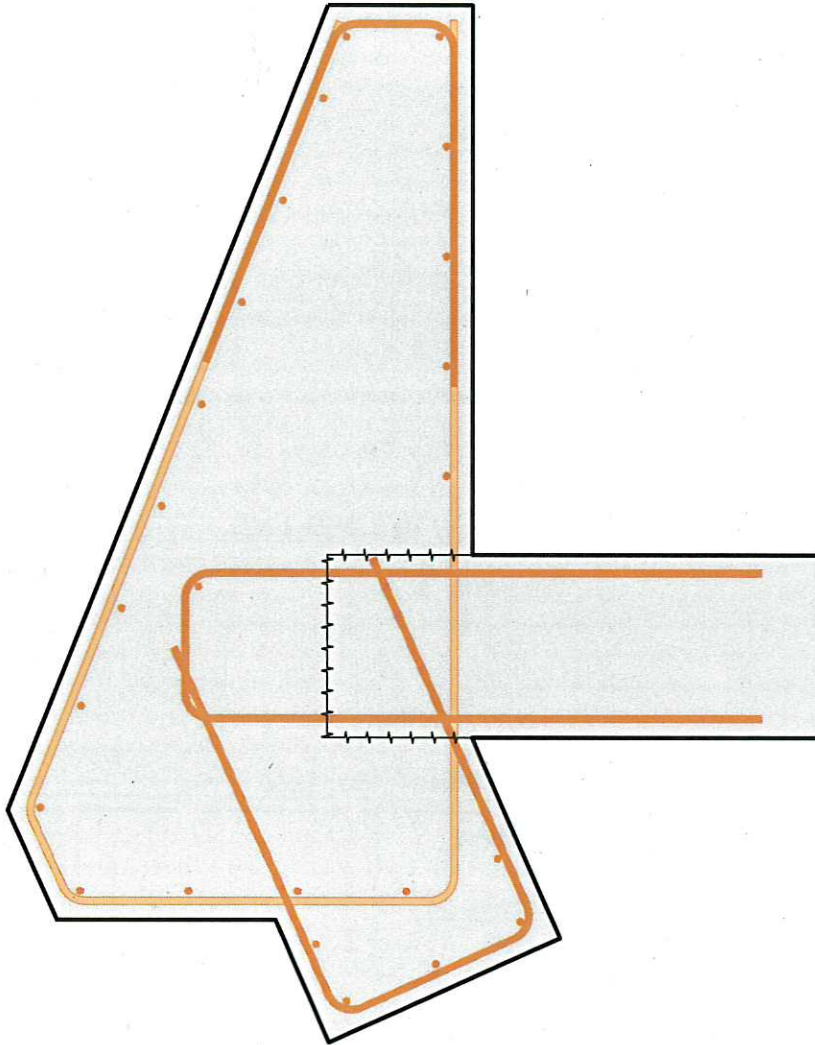
M. 1100 GE SS GR A3  
Kuppelkuppeln  
Artenheim ETH SA USA  
2027 Zuerich  
Tel. +41 44 200 21 25  
Fax +41 44 200 21 26  
mailto:info@kuppelkuppeln.com





# Trave di bordo 1:10

Lunghezza totale (sviluppo) ca. 18.00m



Cassero: Tipo 2  
Calcestruzzo: Gettato in opera  
Armatura: B500B

Pretorio Bellinzona

Elementi

Appalto

Nicole Lötscher

Nicole Lötscher

CONTROLLATO

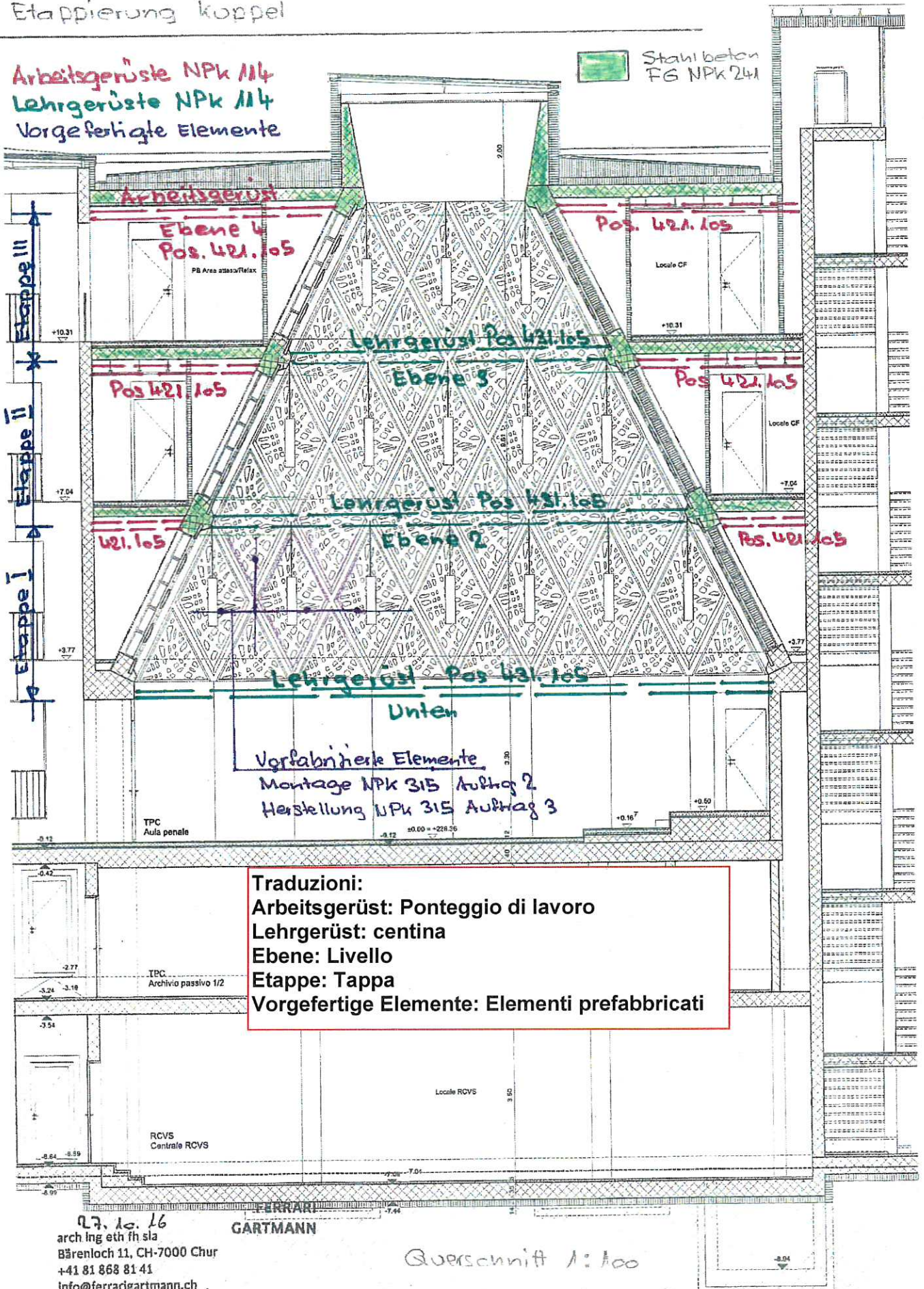
DATA 15.06.2016

FORMATO A4

**Ferrari Gartmann AG**

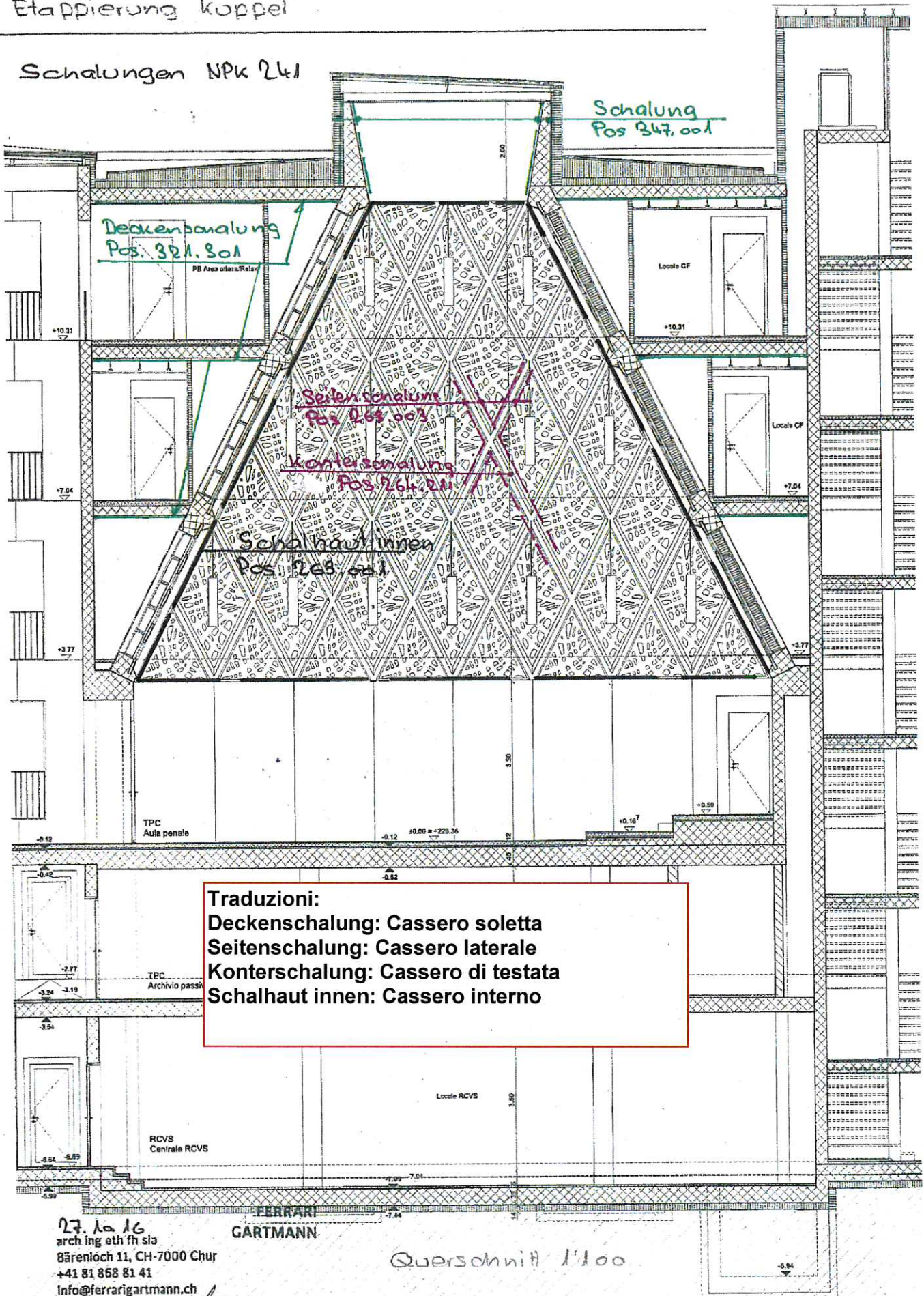
arch ing eth fh sia  
Bärenloch 11, CH-7000 Chur  
Tel. +41 81 868 81 41







Schalungen NPK 241



**Traduzioni:**  
Deckenschalung: Cassero soletta  
Seitenschalung: Cassero laterale  
Konterschalung: Cassero di testata  
Schalhaut innen: Cassero interno

