



---

## **Messaggio municipale 11/2020 accompagnante la richiesta di un credito di fr. 3'020'000 per l'ampliamento della scuola dell'infanzia (sede principale) e l'adattamento della sede esistente**

---

Signora Presidente,  
signore Consigliere comunali,  
signori Consiglieri comunali,

il Consiglio comunale il 4 giugno 2018 aveva approvato il MM 13/2018 e aveva concesso un credito di fr. 80'000 per la progettazione dell'ampliamento della scuola dell'infanzia (sede principale). Gli architetti Nicola Baserga e Christian Mozzetti - Studio d'architettura Baserga Mozzetti di Muralto, hanno proceduto con la progettazione definitiva, compreso l'allestimento del relativo preventivo dettagliato.

L'incarto di domanda di costruzione è stato regolarmente pubblicato nel mese di giugno del 2019 e il Dipartimento del Territorio, e per esso i Servizi generali, ha emanato il proprio avviso cantonale e la relativa licenza edilizia è stata rilasciata il 20 novembre 2019.

L'ampliamento della scuola dell'infanzia consiste nella costruzione di una nuova sede in aggiunta a quella esistente. Il nuovo stabile sarà posizionato a nord della sede attuale e sarà collegato ad essa mediante un passaggio vetrato. Così facendo può essere sfruttata la cucina attuale per entrambe le sedi. La nuova ala ospiterà tutti i locali necessari alla creazione di una sede autonoma. Sono previsti un locale per le attività di movimento, un locale per le attività tranquille, il refettorio, un atrio con guardaroba, un'area di cure igieniche e una zona di servizi con locale tecnico e deposito. Saranno infine inserite un'aula di sostegno pedagogico e un'aula docenti che saranno al servizio delle due sedi. Il locale è strutturato su due livelli sfalsati, che sono collegati tra loro da tre gradini e da una rampa che garantisce l'accessibilità di tutto lo spazio anche a persone motulesi.

Lo stabile nuovo sarà costruito rispettando tutti i criteri richiesti ai fini della certificazione MINERGIE, compreso un impianto fotovoltaico posato sul tetto. Il nuovo padiglione sarà composto da due solette in calcestruzzo collegate tra di loro mediante degli elementi prefabbricati in cemento armato. Delle vetrate modulari con serramenti in alluminio e vetro triplo formeranno le pareti esterne. Gli spazi interni saranno suddivisi con degli elementi mobili che permettono anche di creare sufficiente spazio per le attrezzature e il materiale didattico necessario al funzionamento della nuova sezione di scuola dell'infanzia. La seconda sede avrà un'entrata separata e potrà essere gestita autonomamente. L'unico spazio comune sarà dato dalla cucina esistente che servirà i due refettori. L'impianto di riscaldamento verrà eseguito mediante la posa di una nuova termopompa posizionata all'interno del locale tecnico sotterraneo già esistente al livello -1 dello stabile esistente. Lo stesso sarà supportato da due sonde geotermiche. Il nuovo impianto è stato calcolato e dimensionato in modo tale da poter garantire il riscaldamento per tutto il complesso (stabile esistente e stabile nuovo).

Il progetto prevede inoltre un adattamento della sede attuale, comprendente lo spostamento del pozzo luce (lato nord) con la creazione dei passaggi per l'impiantistica, lo scavo per la nuova entrata principale AIL e l'incasso del nuovo quadro elettrico esterno, la fornitura di tutti gli apparecchi necessari al funzionamento del riscaldamento, la fornitura delle apparecchiature elettriche al servizio della nuova sede e quella esistente, il rifacimento e potenziamento del quadro elettrico interno a supporto dei nuovi impianti previsti e la fornitura di nuove porte antincendio nella cucina e al piano cantina.

---

Il preventivo dettagliato di costruzione della nuova sede prevede costi quantificati nel seguente modo:

1. Lavori preliminari	fr.	20'000
2. Edificio	fr.	2'120'000
3. Sistemazione esterna	fr.	150'000
4. Costi secondari	fr.	30'000
Totale (IVA esclusa)	fr.	<u>2'320'000</u>
IVA 7.7% e arrotondamento	fr.	180'000
Totale (IVA inclusa)	fr.	<u>2'500'000</u>
5. Riserva	fr.	100'000
6. <u>Arredamento fisso, mobile e tende</u>	fr.	<u>200'000</u>
<b>Totale (IVA inclusa)</b>	<b>fr.</b>	<b><u>2'800'000</u></b>

Il preventivo dettagliato per i lavori di adattamento della sede esistente prevede costi quantificati nel seguente modo:

1. Lavori preliminari	fr.	10'000
2. Edificio	fr.	160'000
3. Costi secondari	fr.	20'000
4. Riserva	fr.	10'000
5. Totale (IVA esclusa)	fr.	<u>200'000</u>
6. <u>IVA 7.7% e arrotondamento</u>	fr.	<u>20'000</u>
<b>Totale (IVA inclusa)</b>	<b>fr.</b>	<b><u>220'000</u></b>

**Totale (IVA inclusa) sede nuova e adattamento sede attuale** **fr.** **3'020'000**

Per ulteriori dettagli vi rimandiamo alla documentazione allegata relativa al progetto definitivo, come pure al preventivo dettagliato allestito dai progettisti.

Considerato che lo stabile sarà realizzato secondo lo standard MINERGIE, è possibile far capo al fondo esistente alimentato dai contributi FER versati dal Cantone per finanziare, almeno in parte, i costi supplementari richiesti per la certificazione e per il risparmio energetico (isolazione, finestre, riscaldamento, ecc.). Il fondo attualmente dispone di fr. 449'799 e si prevede di prelevarne fr. 150'000 per il finanziamento parziale di questo progetto.

Conformemente alle nuove disposizioni, art. 174 cpv. 4 della LOC, i messaggi con proposte di investimenti rilevanti per rapporto all'importanza del comune - nel nostro caso se superano il 10% del gettito o 1 milione di franchi - devono dare sufficienti indicazioni sulle conseguenze dell'investimento per le finanze del Comune. Devono quindi essere indicati gli oneri supplementari che saranno generati dall'investimento, in particolare per quanto riguarda gli ammortamenti, gli interessi passivi, i costi di manutenzione ed eventuali altri oneri ricorrenti, oltre ad eventuali entrate previste.

Nella tabella seguente sono indicati i costi valutati per gli ammortamenti, ripartiti nelle due categorie (stabile e arredamento), quelle per gli eventuali interessi passivi qualora si dovesse far capo a capitale dei terzi, rispettivamente quelli per la manutenzione, per i quali si calcola indicativamente l'1% del costo totale; nei primi anni sicuramente non ci saranno costi di rilievo, ma per valutare la sostenibilità dell'investimento devono essere tenuti in considerazione. Non sono per contro previsti altri costi supplementari di rilievo (ad esempio aumento di personale), come pure entrate ricorrenti.

<b>Investimento</b>		<b>Tasso Ammortamento</b>	
Stabile e sistemazione terreno	2'820'000		
./. Prelievo fondo contribuito FER	-150'000		
<b>Investimento netto</b>	<b>2'670'000</b>	2.50%	66'750
Arredamento	200'000	10.00%	20'000
<b>Costo complessivo netto</b>	<b>2'870'000</b>		<b>86'750</b>
<b>Ricapitolazione costi di gestione corrente</b>			<b>Costi</b>
Ammortamento complessivo (su fr. 2'870'000)			86'750
Interessi passivi (tasso medio 0.60% su 3'020'000)			18'120
Manutenzione (tasso medio 1.00% su 3'020'000)			30'200
<b>Totale costi ricorrenti annui</b>			<b>135'070</b>

Fatte queste considerazioni, vi invitiamo a voler deliberare:

1. È concesso un credito di fr. 3'020'000 per l'ampliamento della scuola dell'infanzia (sede principale) e la manutenzione della sede esistente.
2. Il credito è iscritto nel conto investimenti e decade se non utilizzato entro il 31 dicembre 2023.

Il Sindaco  
  
 Giorgio Rossi

PER IL MUNICIPIO



Il Segretario  
  
 Paolo Vezzoli

Manno, 27 ottobre 2020  
 Risoluzione n. 460/26.10.2020

Per esame e rapporto

Commissione		
Gestione	Edilizia	Petizioni
X	X	

**baserga mozzetti**  
architetti  
eth sts sia fas  
via san carlo 3  
ch-6600 muralto  
+41 (0)91 743 30 45  
info@basergamozzetti.ch  
basergamozzetti.ch

## RELAZIONE ARCHITETTONICA

**Progetto ampliamento Scuola dell'infanzia Manno, Comune di Manno, mappale no. 277**  
**Committente Municipio di Manno, 6928 Manno**

---

### Scopo e contenuti

Il progetto ha lo scopo di ampliare la scuola dell'infanzia esistente da una a due sezioni. L'edificio esistente, costruito negli anni '70, è conservato nel suo stato attuale e collegato funzionalmente al nuovo edificio.

La nuova costruzione sarà autonoma e comprenderà l'aula per le attività di movimento (90 mq), l'aula per attività tranquille (70 mq) ed il refettorio (30 mq), i quali costituiranno lo spazio principale affacciato ad Est. Gli spazi secondari sono posti sul lato Ovest dell'edificio in prossimità dell'accesso. Essi sono l'atrio d'entrata con guardaroba (38 mq), l'area per le cure igieniche ed i servizi (41 mq) e lo spazio dedicato alla docenza (25 mq). Il refettorio sarà servito dalla cucina della sezione esistente. Per le nuove esigenze d'impiantistica saranno utilizzati i locali tecnici esistenti.

### Scelte architettoniche

L'espressione architettonica dell'ampliamento si distingue dall'esistente, pur ricercando delle relazioni volumetriche e spaziali con lo stesso. Il nuovo edificio presenta un linguaggio contemporaneo in cui prevale la sobrietà. La scuola dell'infanzia è interpretata come un padiglione trasparente fortemente relazionato al contesto, le cui funzioni sono organizzate in un unico spazio. La lieve differenza topografica tra lato d'accesso e lato giardino è tematizzata per suddividere gli spazi accessori e gli spazi principali in due differenti livelli ed altezze. Un mobile multifunzionale separa queste due fasce pur preservando la continuità spaziale. Le suddivisioni tra le varie funzioni saranno risolte con elementi mobili e di altezza ridotta, permettendo una visibilità totale dello spazio e una continua relazione con l'ambiente circostante.

### Scelte costruttive

L'edificio è composto principalmente da una soletta di platea, un solaio in calcestruzzo e da sei elementi strutturali prefabbricati. Le pareti esterne sono previste in elementi modulari vetrati, mentre il mobile centrale e le suddivisioni mobili sono concepiti in legno o derivati.

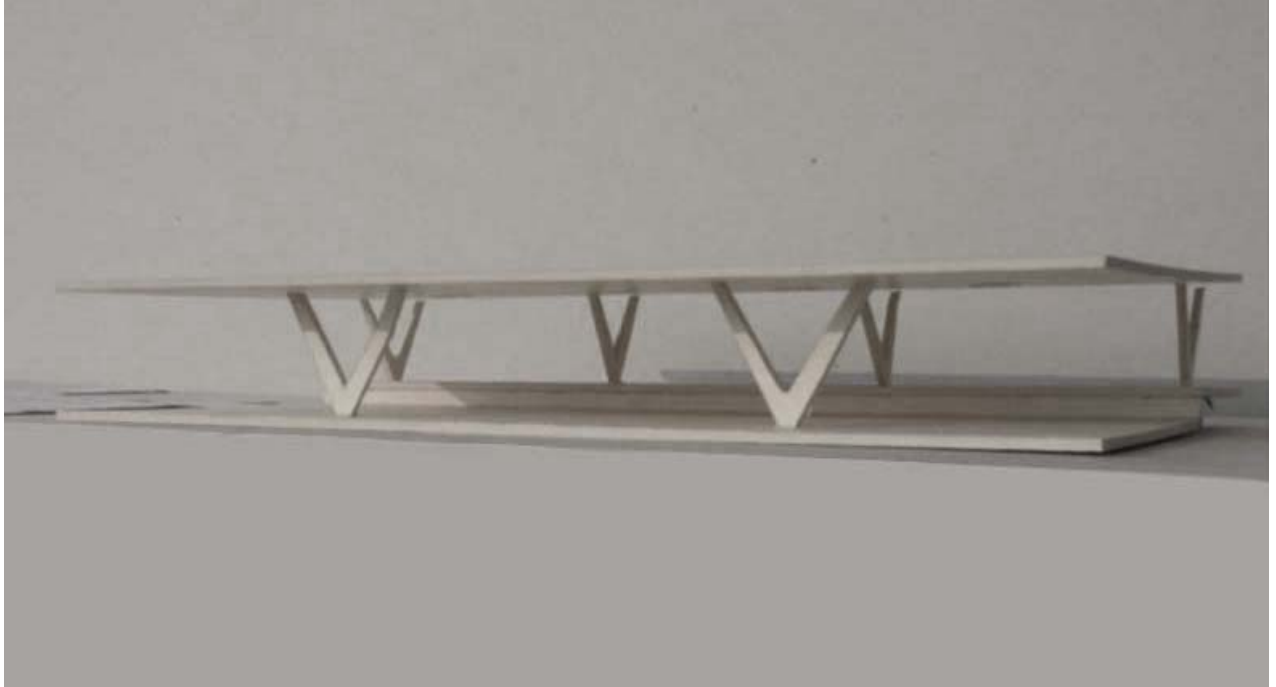
Sulla copertura dell'ampliamento sarà previsto un impianto fotovoltaico nel rispetto della certificazione Minergie (vedi Incarto Energetico eseguito da azienda AIL).

**baserga mozzetti**  
architetti

eth sts sia fas

via san carlo 3  
ch-6600 muralto

+41 (0)91 743 30 45  
info@basergamozzetti.ch  
basergamozzetti.ch



## PREVENTIVO DETTAGLIATO +-10%

Oggetto	Ampliamento scuola dell'infanzia a Manno, mappale no. 277
Committente	Comune di Manno, 6928 Manno
Architetti	Nicola Baserga Christian Mozzetti, architetti ETH STS, Via San Carlo 3, 6600 Muralto
Direzioni lavori	Nicola Baserga Christian Mozzetti, architetti ETH STS, Via San Carlo 3, 6600 Muralto
Ingegnere civile	Ingegneri Pedrazzini Sagl, ingegneri ETH, Via Pico 29, 6900 Lugano
Specialista elettrotecnico	Studio d'ingegneria Piona Elproject SA, Via Cantonale 35, 6928 Manno
Specialista sanitario	Studio tecnico Idalgo Ferretti, Via ai Bornée, 6984 Pura
Fisico delle costruzioni	IFEC consulenze SA, Via Cantonale CP 505, 6802 Rivera

## RICAPITOLAZIONE

<b>0 FONDO</b>	<b>0</b>
<b>1 LAVORI PRELIMINARI</b>	<b>20'000</b>
<b>2 EDIFICIO</b>	<b>2'120'000</b>
<b>4 SISTEMAZIONE ESTERNA</b>	<b>150'000</b>
<b>5 COSTI SECONDARI</b>	<b>30'000</b>
<hr/>	
<b>TOTALE IVA ESCLUSA</b>	<b>2'320'000</b>
<b>IVA 7.7% E ARROTONDAMENTO</b>	<b>180'000</b>
<hr/>	
<b>TOTALE IVA INCLUSA</b>	<b>2'500'000</b>
<hr/>	
<b>3 IMPIANTO FOTOVOLTAICO (ONORARIO SPECIALISTA E IVA INCLUSA)</b>	<b>0</b>
<b>8 RISERVA (SENZA RINCARO)</b>	<b>100'000</b>
<b>9 ARREDAMENTO FISSO, MOBILE E TENDE ( IVA INCLUSA )</b>	<b>200'000</b>
<hr/>	
<b>TOTALE IVA INCLUSA</b>	<b>2'800'000</b>

CCC	GENERE DI LAVORO	ditta	4 pos.	3 pos.	2 pos.	1 pos.
<b>0</b>	<b>FONDO</b>					<b>0</b>
<b>1</b>	<b>LAVORI PRELIMINARI</b>					<b>20'000</b>
11	SGOMBERO, PREPARAZIONE DEL TERRENO				20'000	
111	Abbattimento e sradicament o alberi			2'000		
112	Demolizioni, rimozioni			18'000		
<b>2</b>	<b>EDIFICIO</b>					<b>2'120'000</b>
20	FOSSA				40'000	
201	Scavo generale			40'000		
21	COSTRUZIONE GREZZA 1				600'000	
211	Opere da impresario costruttore			560'000		
211.0	Impianto cantiere		40'000			
211.1	Ponteggi		15'000			
211.5	Opere in calcestruzzo e calcestruzzo armato		445'000			
211.6	Opere murarie		30'000			
211.9	Opere a regia (aiuti agli artigiani)		30'000			
212	Contruzioni prefabbricate in c.a.			10'000		
213	Contruzioni in acciaio			10'000		
214	Costruzione in legno					
214.2	Struttura portante . tetto corpo di collegamento			20'000		
22	COSTRUZIONE GREZZA 2				640'000	
221	Finestre, porte esterne, portoni			400'000		
221.4	Finestre di alluminio		400'000			
224	Coperture di tetti			180'000		
224.1	Impermeabilizzazioni di tetti piani		140'000			
224.9	Impermeabilizzazioni con resine liquide		40'000			
225	Sigillature, isolamenti speciali			10'000		
227	Trattamento calcestruzzo (compreso portico in c.a.)			10'000		
228	Protezioni solari			40'000		
23	IMPIANTO ELETTRICIO				60'000	
231	Apparecchi a corrente forte		5'000			
232	Installazioni a corrente forte		29'000			
233	Apparecchi per illuminazione e lampade		3'000			
235	Apparecchi a corrente debole		12'000			
236	Installazioni a corrente debole		6'000			
237	Installazioni domotica		2'000			
238	Provvisori		1'000			
2389	Imprevisti		2'000			
24	IMPIANTO RISCALDAMENTO				160'000	
241	Fornitura portatori di energia			35'000		
241.1	Perforazione e posa sonda		30'000			
241.2	Condotte		5'000			
242	Produzione di calore			36'000		
242.0	Generatori di calore		28'000			
242.2	Condotte		2'000			
242.3	Apparecchi		2'000			
242.4	Regolatori e dispositivi di sicurezza		1'000			
242.5	Trasporto e montaggio		3'000			
243	Distribuzione di calore			32'000		
243.1	Condotte		3'000			
243.2	Paviment iradiante sistema TABS		26'000			
243.3	Isolamento termico pavimento		0			
243.4	Regolatori e dispositivi di sicurezza		3'000			
244	Impianti di ventilazione			54'000		
244.2.1	Ventilatori d'espulsione		30'000			
244.2.2	Tubi e materiale diverso Comfoair		24'000			
249	Diversi			3'000		







**RELAZIONE TECNICA**  
**PROGETTO DEFINITIVO E PREVENTIVO DETTAGLIATO +-10% DEL 25.10.2019**

**Progetto ampliamento Scuola dell'infanzia Manno, Comune di Manno, mappale no. 277**  
**Committente Municipio di Manno, 6928 Manno**

---

**1       LAVORI PRELIMINARI**

11       PREPARAZIONE DEL TERRENO

- abbattimento e sradicamento di alberi presenti sul terreno, secondo necessità
- rimozione di moloni in granito giardino e demolizione scala d'accesso esterna

**2       EDIFICIO**

20       FOSSA

- scavo per platea di fondazione, compreso eventuale risanamento terreno spess. cm 30

21       COSTRUZIONE GREZZA 1

- impianto di cantiere compresa recinzione cantiere per accesso bambini sede esistente in sicurezza
- esecuzione platea, soletta tetto e forcelle in calcestruzzo armato
- isolamento termico sottoplatea e impermeabilizzazione antiradon

22       COSTRUZIONE GREZZA 2

- isolamento termico del tetto, impermeabilizzazione con manti elastici e cordoli in resina
- inverdimento del tetto con vegetazione estensiva
- facciata strutturale composta da serramenti in alluminio con triplo vetro
- protezione solare con tende esterne a caduta verticale
- protezione del calcestruzzo con trattamento idrorepellente

23       IMPIANTI ELETTRICI

- fornitura e posa installazioni e apparecchi necessari al funzionamento della nuova sezione

24       IMPIANTI RISCALDAMENTO E VENTILAZIONE

- pompa di calore con sonde geotermiche (costo suddiviso in parti uguali tra la nuova sede e quella esistente)
- riscaldamento a pavimento con sistema TABS posato nella platea in calcestruzzo
- installazioni, condotte e apparecchi necessari per la ventilazione controllata della nuova sezione

25       IMPIANTO SANITARIO

- apparecchi sanitari usuali, condotte sanitarie e isolazioni

27       FINITURE 1

- opere interne diverse da metalcostruttore
- arredo fisso interno

28       FINITURE 2

- levigatura superficie platea e trattamento idrorepellente per superficie finita
- isolamento termico interno della soletta del tetto e rivestimento in lastre acustiche composite di legno
- opere da pittore diverse

**baserga mozzetti**  
architetti

eth sts sia fas

via san carlo 3  
ch-6600 muralto

+41 (0)91 743 30 45  
info@basergamozzetti.ch  
basergamozzetti.ch

### **3        ATTREZZATURE D'ESERCIZIO**

#### **33        IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

- utilizzo dell'impianto fotovoltaico esistente tramite la cessione di nuove quote ancora in verifica da parte dell'agenzia Minergie alla quale spetta la decisione finale. Nessun costo calcolato a preventivo.

### **4        LAVORI ESTERNI**

#### **41        COSTRUZIONE GREZZA**

- canalizzazione per l'evacuazione di acque chiare e scure  
- tubi di drenaggio antiradon sottoplatea  
- camminamenti esterni, panchina e bordure in calcestruzzo  
- recinzione metallica e cancelli

#### **42        GIARDINI**

- opere da giardiniere quali la sistemazione finale del terreno e la semina del prato

#### **46        OPERE DI SOPRASTRUTTURA**

- eventuali pavimentazioni in asfalto e rappezzi secondo necessità

### **5        COSTI SECONDARI E TRANSITORI**

#### **51        AUTORIZZAZIONI E TASSE**

- costi per autorizzazioni e tasse di costruzione, modinature, esonero rifugio  
- contributi per gli allacciamenti sanitari, elettrici, di telecomunicazione e alle canalizzazioni

#### **52        DOCUMENTAZIONE**

- Secondo offerte onorario architetti e specialisti.

#### **53        ASSICURAZIONI**

- Assicurazione costruzioni e responsabilità civile del committente durante la fase di cantiere

#### **56        ALTRI COSTI SECONDARI**

- costi per l'organizzazione e lo svolgimento di eventi durante la fase di cantiere

### **9        ARREDO**

#### **90        MOBILI**

- arredo fisso e mobile interni

#### **91        APPARECCHI PER L'ILLUMINAZIONE**

- fornitura e posa corpi illuminanti all'interno dell'edificio

#### **92        TESSILI**

- fornitura e posa tende all'interno dell'edificio

## PREVENTIVO DETTAGLIATO +- 10%

Oggetto	Manutenzione sede esistente scuola dell'infanzia a Manno, mappale no. 277
Committente	Comune di Manno, 6928 Manno
Architetti	Nicola Baserga Christian Mozzetti, architetti ETH STS, Via San Carlo 3, 6600 Muralto
Direzioni lavori	Nicola Baserga Christian Mozzetti, architetti ETH STS, Via San Carlo 3, 6600 Muralto
Ingegnere civile	Ingegneri Pedrazzini Sagl, ingegneri ETH, Via Pico 29, 6900 Lugano
Specialista elettrotecnico	Studio d'ingegneria Piona Elproject SA, Via Cantonale 35, 6928 Manno
Specialista sanitario	Studio tecnico Idalgo Ferretti, Via ai Bornée, 6984 Pura
Fisico delle costruzioni	IFEC consulenze SA, Via Cantonale CP 505, 6802 Rivera

## RICAPITOLAZIONE

<b>0 FONDO</b>	<b>0</b>
<b>1 LAVORI PRELIMINARI</b>	<b>10'000</b>
<b>2 EDIFICIO</b>	<b>160'000</b>
<b>4 SISTEMAZIONE ESTERNA</b>	<b>0</b>
<b>5 COSTI SECONDARI</b>	<b>20'000</b>
<b>8 RISERVA (SENZA RINCARO)</b>	<b>10'000</b>
<hr/>	
<b>TOTALE IVA ESCLUSA</b>	<b>200'000</b>
<b>IVA 7.7% E ARROTONDAMENTO</b>	<b>20'000</b>
<hr/>	
<b>TOTALE IVA INCLUSA</b>	<b>220'000</b>
<hr/>	

CCC	GENERE DI LAVORO	ditta	4 pos.	3 pos.	2 pos.	1 pos.
<b>0</b>	<b>FONDO</b>					<b>0</b>
<b>1</b>	<b>LAVORI PRELIMINARI</b>					<b>10'000</b>
11	SGOMBERO, PREPARAZIONE DEL TERRENO				10'000	
112	Demolizioni, rimozioni			10'000		
<b>2</b>	<b>EDIFICIO</b>					<b>160'000</b>
21	COSTRUZIONE GREZZA 1				20'000	
211	Opere da impresario costruttore . scavo nuova entrata AIL . incasso nuovo aquandro elettrico AIL			20'000		
23	IMPIANTO ELETTRICO				25'000	
231	Apparecchi a corrente forte		9'000			
232	Istallazioni a corrente forte		8'000			
239	Diversi		8'000			
24	IMPIANTO RISCALDAMENTO				75'000	
241	Fornitura portatori di energia			35'000		
241.1	perforazione e posa sonda		30'000			
241.2	condotte		5'000			
242	Produzione di calore			35'000		
242.0	generatori di calore		30'000			
242.2	condotte		2'000			
242.3	apparecchi		2'000			
242.4	regolatori e dispositivi di sicurezza		1'000			
247	Impianti speciali (camino)			4'000		
249	Diversi			1'000		
27	FINITURE 1				10'000	
273	Opere da falegname			10'000		
273.3	Opere da falegname in genere . porta EI30 cucina e piano cantina		10'000			
28	FINITURE 2				7'000	
285	Opere da pittore			5'000		
287	Pulizia edificio			2'000		
29	ONORARI				23'000	
291	Architetto e direzioni lavori			10'000		
293	Ingegnere elettrotecnico			3'500		
294 295	Ingegnere RVCS			6'000		
296	Fisico delle costruzioni			3'500		
<b>4</b>	<b>SISTEMAZIONE ESTERNA</b>					<b>0</b>
<b>5</b>	<b>COSTI SECONDARI E COSTI TRANSITORI</b>					<b>20'000</b>
51	AUTORIZZAZIONI, TASSE				20'000	
511	Autorizzazioni, modinature (tasse), esonero rifugio			0		
512	Contributi per raccordi			20'000		
512.1	Nuova entrata elettricit� AIL		20'000			
<b>8</b>	<b>RISERVA (SENZA RINCARO)</b>					<b>10'000</b>



**baserga mozzetti**  
architetti  
eth sts sia fas  
via san carlo 3  
ch-6600 muralto  
+41 (0)91 743 30 45  
info@basergamozzetti.ch  
basergamozzetti.ch

## **RELAZIONE TECNICA PROGETTO DEFINITIVO E PREVENTIVO DETTAGLIATO +-10% DEL 25.10.2019**

**Progetto manutenzione sede esistente Scuola dell'infanzia, Comune di Manno mappale no. 277  
Committente Municipio di Manno, 6928 Manno**

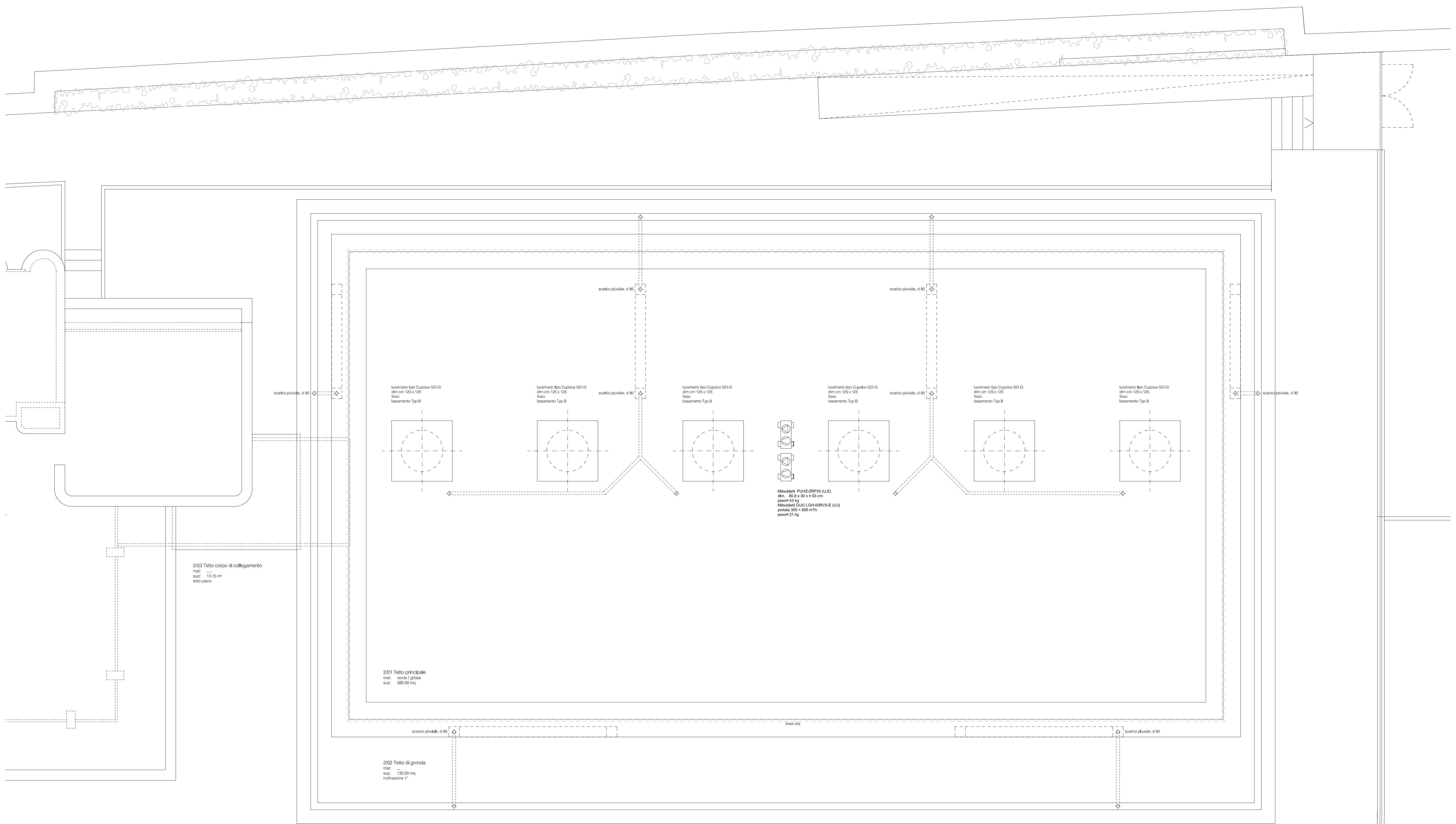
---

### **1       LAVORI PRELIMINARI**

- 11       PREPARAZIONE DEL TERRENO  
- demolizione pozzo luce e mura perimetrali, creazione nuovo pozzo luce e passaggi impiantistica

### **2       EDIFICIO**

- 21       COSTRUZIONE GREZZA 1  
- scavo per nuova entrata principale AIL  
- incasso nuovo quadro elettrico AIL
- 23       IMPIANTI ELETTRICI  
- fornitura e posa installazioni e apparecchi necessari al funzionamento di tutti gli impianti che andranno a servire la nuova sede scolastica e quella esistente  
- rifacimento quadro principale e aumento potenza da parte dell'azienda elettrica AIL a causa dell'aumento del fabbisogno globale energetico necessario che alimenta il centro scolastico
- 24       IMPIANTO RISCALDAMENTO  
Sistema bivalente per la generazione di calore:  
- pompa di calore con sonde geotermiche (costo suddiviso in parti uguali tra la nuova sede e quella esistente)  
- sostituzione caldaia a gas esistente e relativo nuovo camino
- 27       FINITURE 1  
- nuove porte EI30 cucina e piano cantina
- 28       FINITURE 2  
- opere da pittore diverse
- ### **5       COSTI SECONDARI E TRANSITORI**
- 51       AUTORIZZAZIONI E TASSE  
- costi per autorizzazioni e tasse  
- contributi per gli allacciamenti sanitari e elettrici



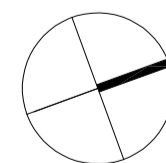
2/03 Tetto corpo di collegamento  
 mat: ...  
 sup: 13,15 mq  
 tetto piano

2/01 Tetto principale  
 mat: vers. griglia  
 sup: 380,00 mq

2/02 Tetto di gronda  
 mat: ...  
 sup: 130,00 mq  
 inclinazione 1°

2/03 Tetto totale  
 mat: ...  
 sup: 510,00 mq  
 inclinazione 1°

Mitsubishi PUH2-ZRP15 (U.E)  
 dim. 80,9 x 30 x h 63 cm  
 peso= 43 kg  
 Mitsubishi GUG LGH-SORVX-E (U.I)  
 portata 350 > 695 m³/h  
 peso= 21 kg



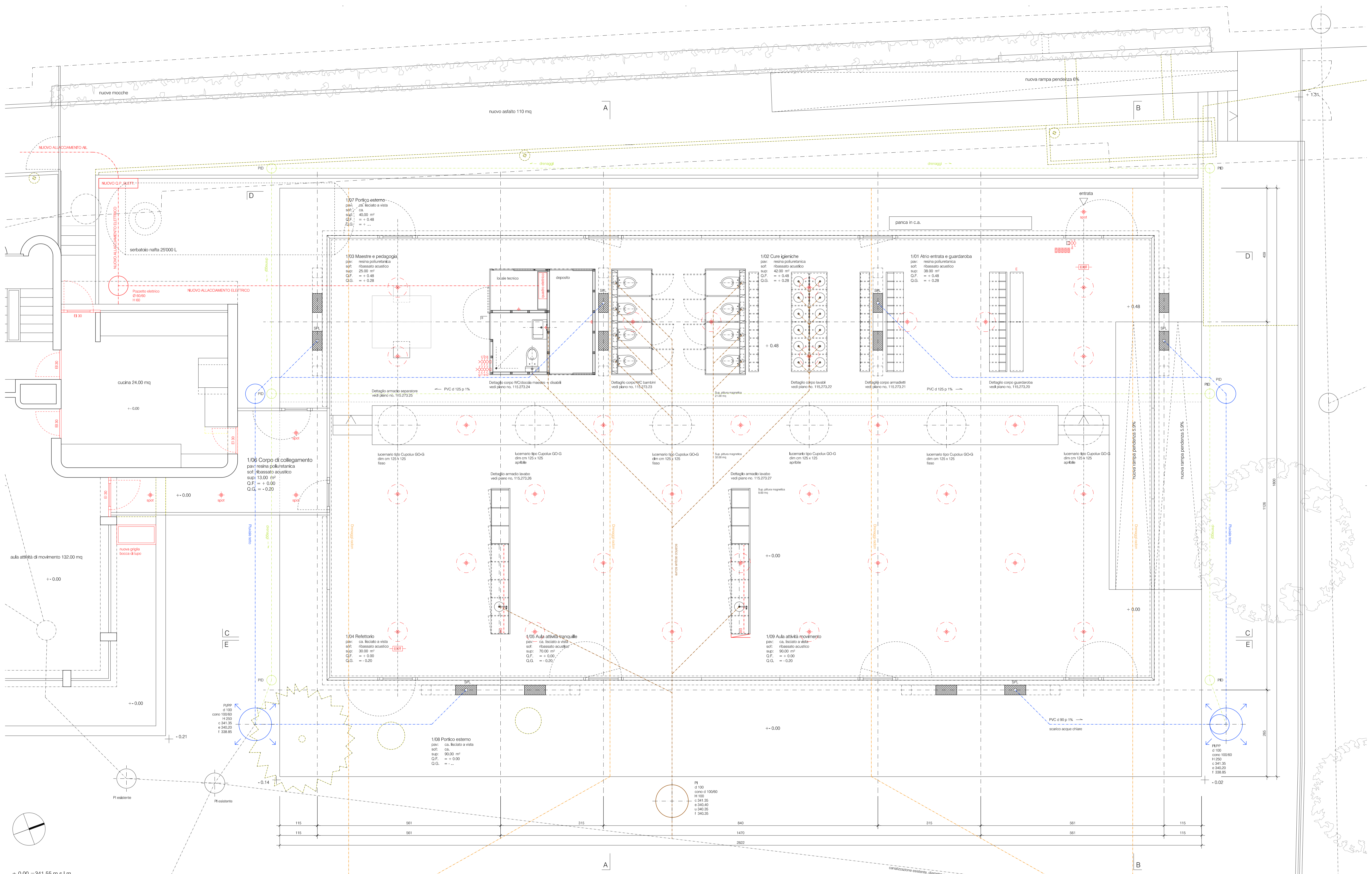
± 0,00 = 341,55 m.s.l.m.

Tutte le misure sono da controllare sul cantiere, eventuali irregolarità o cambiamenti costruttivi rispetto ai piani sono da comunicare tempestivamente alla D.L.  
 Il piano è valido limitatamente alla correttezza architettonica; la validità tecnica è responsabilità della ditta esecutrice.

Progetto ampliamento scuola materna Marano, Comune di Marano, mappale no. 277		Scala 1 / 50	115.2.02
Pianta piano tetto		Dim. 84 / 60	
Progetto definitivo		Dis. mq / gn	25.10.2019
Nicola Baserga Christian Mozzetti dip. arch. ETH-STS Via San Carlo 3, CH-6600 Muraltó		Data 07.05.19	
Tel - Fax 091 743 30 45 / 25 Natali 079 459 91 70 E-mail info@basergamozzetti.ch			

- costruzione esistente
- costruzione nuova
- demolizioni
- calcestruzzo armato
- mattoni di cotto
- mattoni di cemento
- pietra naturale
- isolamento termico
- presa singola / tripla
- interruttore singolo / doppio
- comando tende
- lampada a parete
- lampada a soffitto
- rilevatore di movimento / fumo
- luce d'emergenza
- pittogramma uscita emergenza

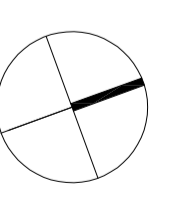
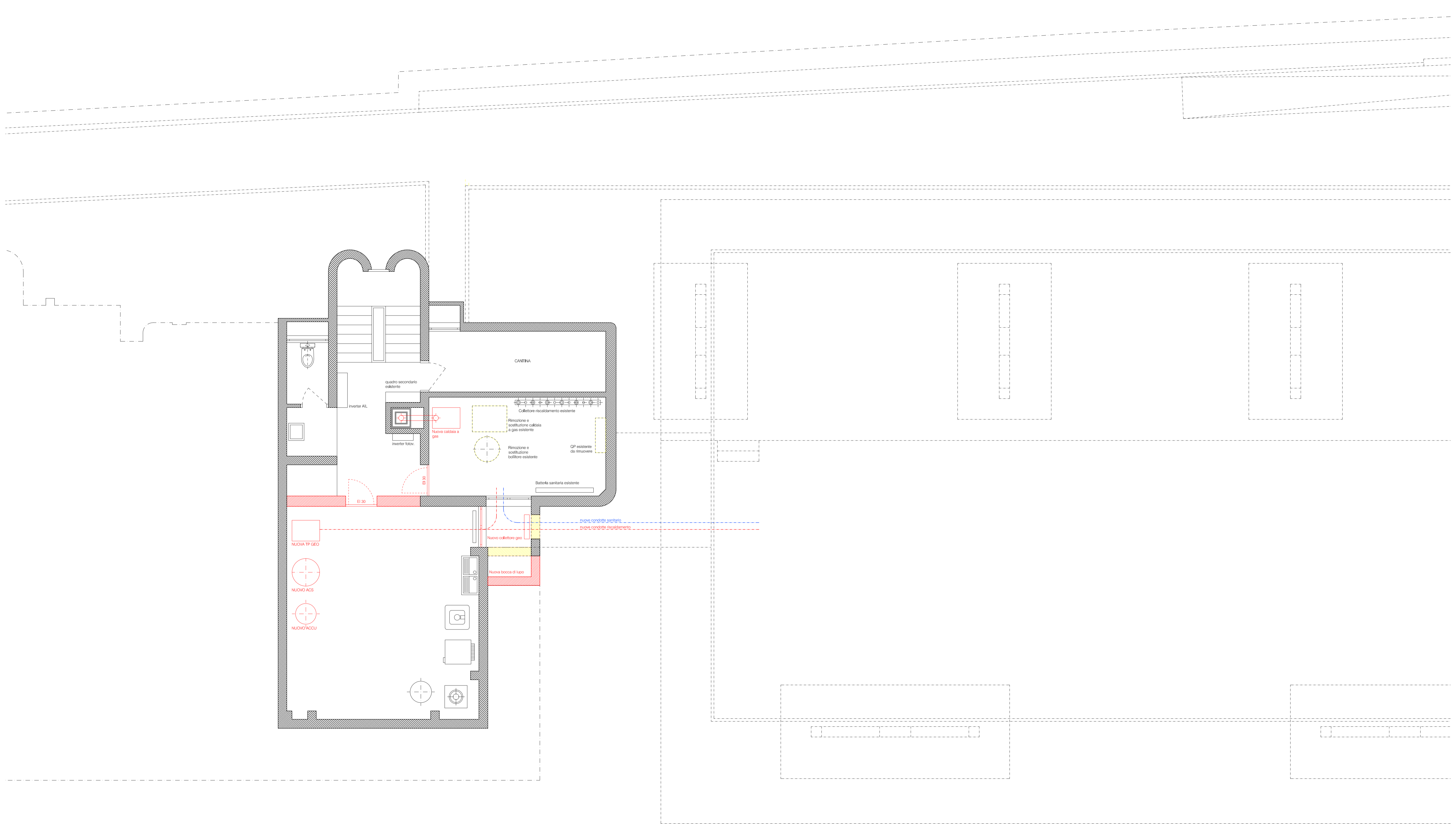




± 0.00 = 341.55 m.s.l.m.  
 Tutte le misure sono da controllare sul cantiere, eventuali irregolarità o cambiamenti costruttivi rispetto ai piani sono da comunicare tempestivamente alla D.L.  
 Il piano è valido limitatamente alla correttezza architettonica. La validità tecnica è responsabilità della ditta esecutrice.

Progetto ampliamento scuola materna Manno, Comune di Manno, mappa no. 277		Scala 1 / 50		115.2.03
Pianta piano terra		Dim. 84 / 60		
Progetto definitivo		Dis. mq / gn		25.10.2019
Nicola Baserga Christiani Mozzetti dipl. arch. ETH STS Via San Carlo 3, CH-6600 Muraltó		Data 07.05.19		
Tel - Fax 091 743 30 45 / 25 Natef 079 459 91 70 E-mail info@basergamozzetti.ch				

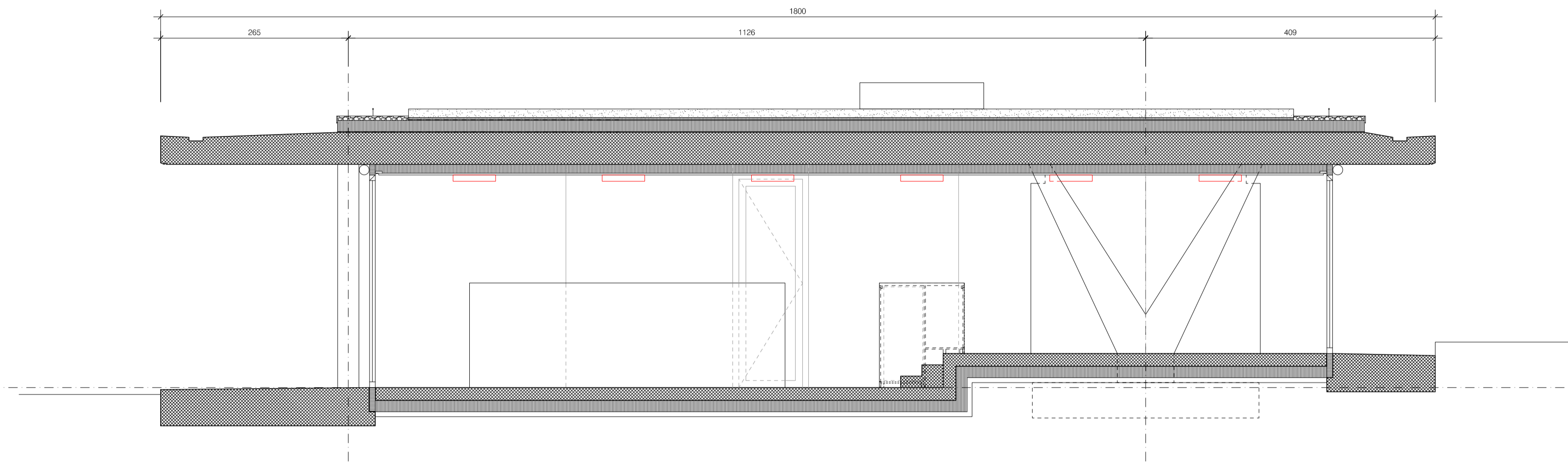
- costruzione esistente
- costruzione nuova
- demolizioni
- calcestruzzo armato
- mattoni di cotto
- mattoni di cemento
- pietra naturale
- isolamento termico
- presa singola / tripla
- interruttore singolo / doppio
- comando tende
- lampada a parete
- lampada a soffitto
- rilevatore di movimento / fumo
- luce d'emergenza
- pittogramma uscita emergenza



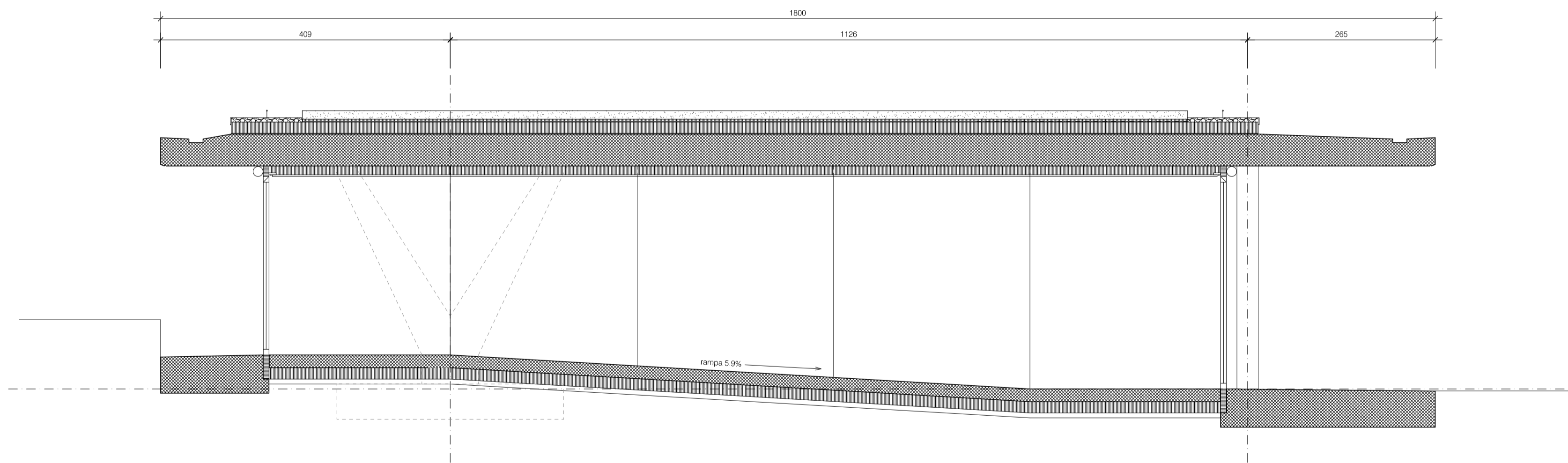
± 0,00 = 341,55 m.s.l.m.  
 Tutte le misure sono da controllare sul cantiere, eventuali irregolarità o cambiamenti costruttivi rispetto ai piani sono da comunicare tempestivamente alla D.L.  
 Il piano è valido limitatamente alla correttezza architettonica, la validità tecnica è responsabilità della ditta esecutrice.

Progetto ampliamento scuola materna Manno, Comune di Manno, mappale no. 277		Scala	1 / 50	115.2.04
Pianta piano cantina		Dim.	105 / 60	
Nicola Baserga Christiani Mozzetti dip. arch. ETH STS Via San Carlo 3, CH-6600 Muraltó		Dis.	mq / gn	25.10.2019
Tel - Fax 091 743 30 45 / 25 Natal 079 459 91 70 E-mail info@basergamozzetti.ch		Data	07.05.19	

- costruzione esistente
- costruzione nuova
- demolizioni
- calcestruzzo armato
- mattoni di cotto
- mattoni di cemento
- pietra naturale
- isolamento termico
- presa singola / tripla
- interruttore singolo / doppio
- comando tende
- lampada a parete
- lampada a soffitto
- rilevatore di movimento / fumo
- luce d'emergenza
- pittogramma uscita emergenza



Sezione A-A



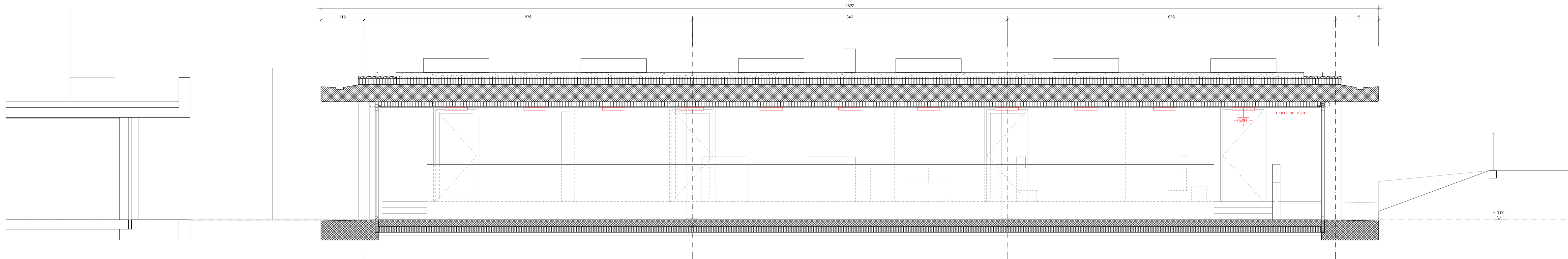
Sezione B-B

± 0.00 = 341.55 m.s.l.m.

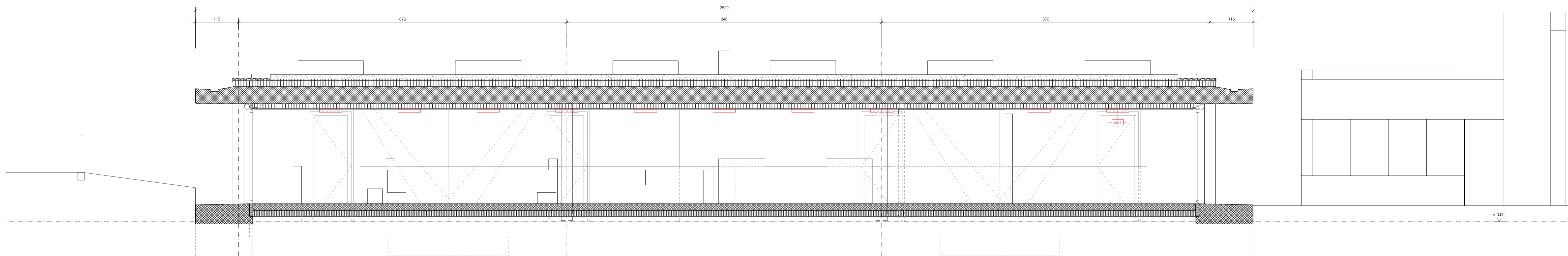
Tutte le misure sono da controllare sul cantiere, eventuali irregolarità o cambiamenti costruttivi rispetto ai piani sono da comunicare tempestivamente alla D.L.  
Il piano è valido limitatamente alla correttezza architettonica; la validità tecnica è responsabilità della ditta esecutrice.

Progetto ampliamento scuola materna Manno, Comune di Manno, mappa no. 277		Scala 1 / 50	115.2.05
Sezioni trasversali A-A e B-B		Dim. 84 / 60	
Progetto definitivo		Dis. gn	25.10.2019
Nicola Baserga Christian Mozzetti dip. arch. ETH-STS Via San Carlo 3, CH-6600 Muraltio		Data 07.05.19	
Tel - Fax 091 743 30 45 / 25 Natali 079 459 91 70 E-mail info@basergamozzetti.ch			

- |  |                       |  |                                |
|--|-----------------------|--|--------------------------------|
|  | costruzione esistente |  | presa singola / tripla         |
|  | costruzione nuova     |  | interuttore singolo / doppio   |
|  | demolizioni           |  | comando tende                  |
|  | calcestruzzo armato   |  | lampada a parete               |
|  | mattoni di cotto      |  | lampada a soffitto             |
|  | mattoni di cemento    |  | rilevatore di movimento / fumo |
|  | pietra naturale       |  | luce d'emergenza               |
|  | isolamento termico    |  | pittogramma uscita emergenza   |



Sezione C-C



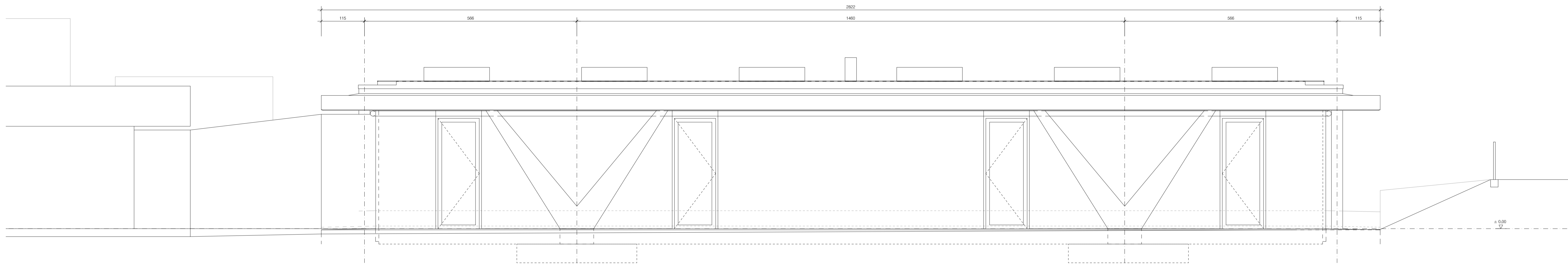
Sezione D-D

± 0.00 = 341.55 m.s.l.m.

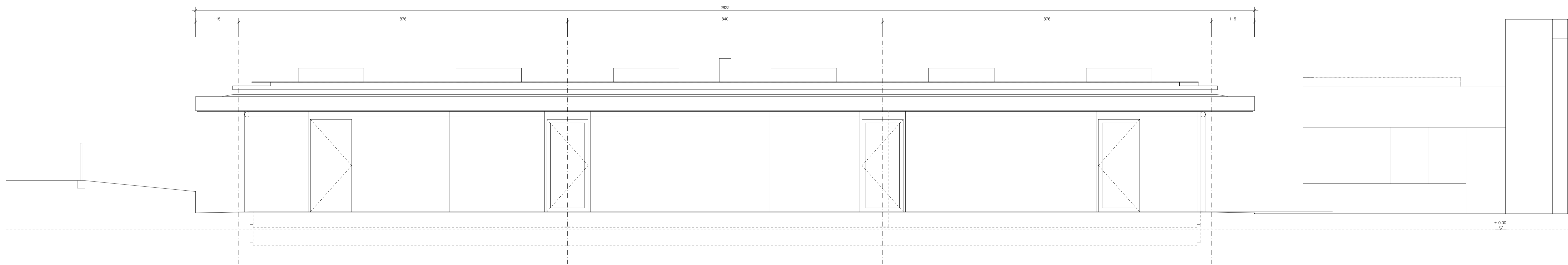
Tutte le misure sono da controllare sul cantiere, eventuali irregolarità o cambiamenti costruttivi rispetto ai piani sono da comunicare tempestivamente alla D.L.  
Il piano è valido limitatamente alla correttezza architettonica; la validità tecnica è responsabilità della ditta esecutrice.

Progetto ampliamento scuola materna Marano, Comune di Marano, mappale no. 277			
Sezioni longitudinali C-C e D-D	Progetto definitivo	Scala 1 / 50	115.2.06
		Dim. 84 / 60	
Nicola Baserga - Christian Mozzetti dip. arch. ETH-STS Via San Carlo 3, CH-6600 Murallo	Tel - Fax 091 743 30 45 / 25	Dis. 9 <sup>th</sup>	25.10.2019
	Natel 079 459 91 70	Data 07.05.19	
	E-mail info@basergamozzetti.ch		

- |  |                       |  |                                |
|--|-----------------------|--|--------------------------------|
|  | costruzione esistente |  | presa singola / tripla         |
|  | costruzione nuova     |  | interuttore singolo / doppio   |
|  | demolizioni           |  | comando tende                  |
|  | calcestruzzo armato   |  | lampada a parete               |
|  | mattoni di cotto      |  | lampada a soffitto             |
|  | mattoni di cemento    |  | rilevatore di movimento / fumo |
|  | pietra naturale       |  | luce d'emergenza               |
|  | isolamento termico    |  | pittogramma uscita emergenza   |



Facciata est



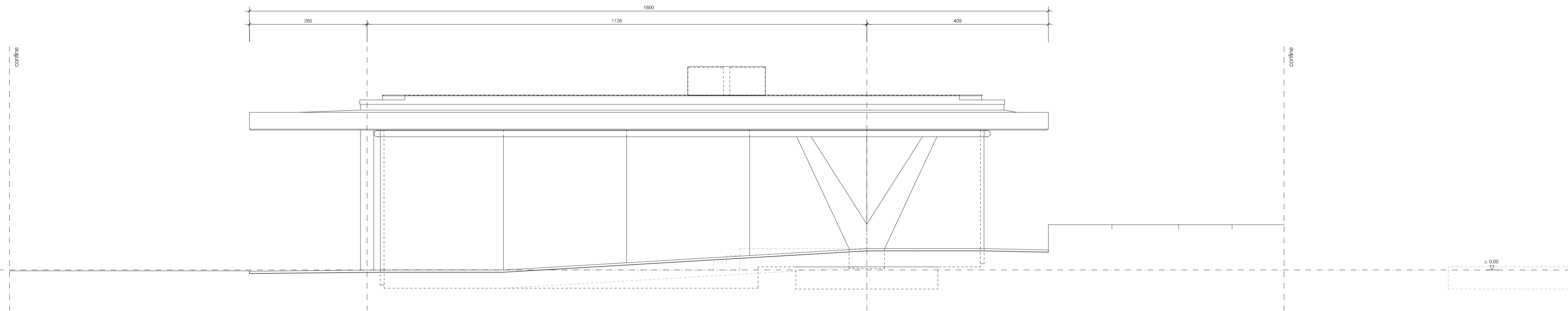
Facciata ovest

± 0.00 = 341.55 m.s.l.m.

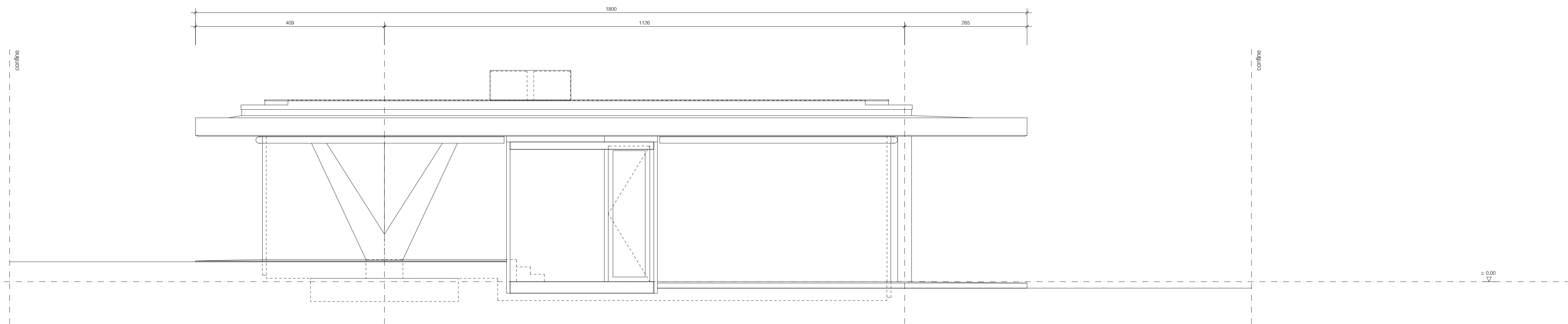
Tutte le misure sono da controllare sul cantiere, eventuali irregolarità o cambiamenti costruttivi rispetto ai piani sono da comunicare tempestivamente alla D.L.  
Il piano è valido limitatamente alla correttezza architettonica; la validità tecnica è responsabilità della ditta esecutrice.

Progetto ampliamento scuola materna Marano, Comune di Marano, mappale no. 277			
Facciata est e ovest	Progetto definitivo	Scala 1 / 50	115.2.08
		Dim. 84 / 60	
Nicola Baserga Christian Mozzetti dip. arch. ETH-STS Via San Carlo 3, CH-6600 Muraltó	Tel - Fax 091 743 30 45 / 25	Dis. mq / gn	25.10.2019
	Natit 079 459 91 70	Data 07.05.19	
	E-mail info@basergamozzetti.ch		

- |  |                       |  |                                |
|--|-----------------------|--|--------------------------------|
|  | costruzione esistente |  | presa singola / tripla         |
|  | costruzione nuova     |  | interuttore singolo / doppio   |
|  | demolizioni           |  | comando tende                  |
|  | calcestruzzo armato   |  | lampada a parete               |
|  | mattoni di cotto      |  | lampada a soffitto             |
|  | mattoni di cemento    |  | rilevatore di movimento / fumo |
|  | pietra naturale       |  | luce d'emergenza               |
|  | isolamento termico    |  | pitagamma uscita emergenza     |



Facciata nord



Facciata sud

± 0.00 = 341.55 m.s.l.m.

Tutte le misure sono da controllare sul cantiere, eventuali irregolarità o cambiamenti costruttivi rispetto ai piani sono da comunicare tempestivamente alla D.L.  
Il piano è valido limitatamente alla correttezza architettonica; la validità tecnica è responsabilità della ditta esecutrice.

Progetto ampliamento scuola materna Marano, Comune di Marano, mappale no. 277			
Facciata nord e sud	Progetto definitivo	Scala 1 / 50	115.2.09
		Dim. 84 / 60	
Nicola Baserga Christian Mozzetti dip. arch. ETH-STS Via San Carlo 3, CH-6600 Muraltó	Tel - Fax 091 743 30 45 / 25	Dis. mq / gn	25.10.2019
	Natrel 079 459 91 70	Data 07.05.19	
	E-mail info@basergamozzetti.ch		

- |  |                       |  |                                |
|--|-----------------------|--|--------------------------------|
|  | costruzione esistente |  | presa singola / tripla         |
|  | costruzione nuova     |  | interuttore singolo / doppio   |
|  | demolizioni           |  | comando tende                  |
|  | calcestruzzo armato   |  | lampada a parete               |
|  | mattoni di cotto      |  | lampada a soffitto             |
|  | mattoni di cemento    |  | rilevatore di movimento / fumo |
|  | pietra naturale       |  | luce d'emergenza               |
|  | isolamento termico    |  | pittogramma uscita emergenza   |