



CHIESA DI SAN GIOVANNI BATTISTA A DENORE (FE)

PROGETTO ESECUTIVO DI RIPARAZIONE DANNI SISMA 2012

Programma delle opere pubbliche e dei beni culturali articolo 4 del D.L. 74/2012, convertito nella legge 122/2012 articolo 11 della legge regionale 21 dicembre 2012, n. 16 D.G.R. 433/2019 e Ordinanza Commissariale n. 4/2019 – Piani annuali 2013-14-15-16-18

COMMITTENTE

Arcidiocesi di Ferrara - Comacchio
Corso Martiri della libertà, 77
44121 Ferrara

R.U.P.
Ing. Nicola Gambetti

PROGETTISTA

Arch. Cristiano Ferrari
Via Pietro Ercole Gherardi, 6
41123 - Modena (MO)
Cell. 335.5227566

PROGETTO
STRUTTURALE

Ing. Eugenio Artioli
Via Ludovico Ariosto, 6
44121 - Ferrara
cell. 347.3200648



TITOLO TAV.

RELAZIONE SULLE MIGLIORIE

RM

DATA

Novembre 2020

INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	DESCRIZIONE DELLE MIGLIORIE.....	3
2.1	OPERE DI ADEGUAMENTO LITURGICO E SISTEMAZIONE AREA ESTERNA	3
2.2	ILLUMINAZIONE INTERNA E ESTERNA	9
2.3	LAVORAZIONI ZONA ABSIDALE	12
2.4	DEMOLIZIONE E REALIZZAZIONE NUOVI BASSOCOMODI.....	13
2.5	COLLEGAMENTI CAPRIATE DI COPERTURA	14
2.6	RESTAURO PORTONI ANTICHI	14
2.7	ANCORAGGI	14
2.8	COMPENSO ALLO SCAVO IN CONDIZIONI PARTICOLARI	14
3	COMPUTO OPERE FUORI CONTRIBUTO	15
4	CRITERI MINIMI AMBIENTALI E SOSTENIBILITA'	38

1 PREMESSA

Costituisce oggetto della presente relazione l'illustrazione delle migliorie riferite al progetto di ripristino del danno sismico della chiesa parrocchiale denominata "San Giovanni Battista", Denore (FE).

Le coordinate dell'area in cui s'inserisce l'edificio sono le seguenti:

Latitudine: 44.832197°

Longitudine: 11.831657°



Figura 1: Inquadramento territoriale



2 DESCRIZIONE DELLE MIGLIORIE

Opere non a contributo oggetto di miglioria	
1	Opere di adeguamento liturgico e sistemazione area esterna
2	Illuminazione interna ed esterna

Opere non ammissibili a finanziamento che si intendono inserire come miglioria	
3	Realizzazione nuovo soppalco zona absidale
4	Demolizione e realizzazione nuovi bassocomodi
5	Collegamenti capriate di copertura
6	Restauro portoni antichi
7	Ancoraggi
8	Compenso allo scavo in condizioni particolari

2.1 OPERE DI ADEGUAMENTO LITURGICO E SISTEMAZIONE AREA ESTERNA

Il progetto di adeguamento liturgico della Chiesa di San Giovanni Battista in Denore è stato argomento di tesi al master di secondo livello in "Architettura Arte Sacra e Liturgia" sostenuta dall'arch. Cristiano Ferrari; è stato presentato alla Soprintendenza di Ferrara nella fase parere al Progetto Esecutivo nel quale viene espresso parere favorevole. E' stato inviato alla commissione Arte Sacra dell'Arcidiocesi la quale ha espresso parere favorevole per la realizzazione del progetto presentato. Pertanto nell'ambito dei lavori di riparazione danno sisma e miglioramento sismico si è pensato di realizzare il progetto di adeguamento liturgico di seguito illustrato.

- **L'adeguamento liturgico della Chiesa di San Giovanni Battista**

Il progetto di riparazione danno da terremoto e restauro è l'occasione per proporre una ri-sacralizzazione della Chiesa di San Giovanni Battista.

L'adeguamento liturgico eseguito a ridosso della chiusura del Concilio Vaticano II ha completamente trasformato la chiesa, demolendo l'altare tridentino e inserendo nell'area presbiteriale elementi architettonici inappropriati al luogo sacro. Lo studio e la ricerca, insieme al lavoro di progettazione del recupero della chiesa, pensato come il minimo intervento possibile per preservare il complesso architettonico, senza stravolgere gli equilibri sia della parte decorata che strutturale, hanno dato la possibilità di elaborare e progettare un adeguamento liturgico in linea con la filosofia del Concilio Vaticano II, rispettando l'architettura così come pensata da Antonio Foschini. Agli aspetti architettonici si affianca un percorso di accostamento della comunità ecclesiale di Denore all'adeguamento liturgico partendo dal sagrato, per giungere poi all'area presbiteriale passando dalla navata.



L'adeguamento liturgico nella chiesa di San Giovanni Battista è stato affrontato partendo da una riflessione sulla relazione che vi è tra la celebrazione della liturgia e l'edificio in cui essa si attua, con particolare attenzione alla corretta azione liturgica e alla partecipazione attiva dei fedeli che vivono nella comunità.

Impostando un percorso a ritroso di lettura della storicità del luogo, *Ad Honorem*, si è voluto sviluppare un'iconografia dei luoghi liturgici che avesse il suo fulcro nell'arte del VII secolo, periodo in cui fu posto il cippo a ricordo della vittoria della battaglia contro i Ravennati e iniziò la venerazione della Beata Vergine Maria.

Il percorso a ritroso vuole essere una ri-scoperta dell'antica sacralità del sito, per rendere onore al luogo sacro dove fu fondata la chiesa di Denore.

Alla base di tale percorso, vi sono le riflessioni espresse, durante gli incontri per la definizione del progetto di riparazione e restauro della chiesa con Don Giovanni Pisa parroco di Denore.

Le parti coinvolte dal progetto di ri-sacralizzazione liturgica sono il sagrato, il fronte battesimale e il presbiterio.

a) Il sagrato

Nello stato di fatto, la chiesa di Denore non ha un sagrato definito da un perimetro, ma presenta un'area antistante la chiesa che non è identificata come sagrato ed è utilizzata come parcheggio dai fedeli e dai visitatori.

Storicamente non abbiamo notizie dell'esistenza di un sagrato definito da un perimetro, ma di un recinto entro il quale vi era il cimitero posto sul lato ovest della chiesa, soppresso in epoca napoleonica. La definizione dell'area sacra antistante alla chiesa di Denore è stata realizzata lungo due direzioni concettuali. In primis, si è cercato di analizzare il rapporto degli spazi, dei vuoti e dei pieni, dei volumi che definiscono a livello urbano la Chiesa, per giungere all'analisi delle proporzioni architettoniche della facciata progettata dal Foschini

Tutto questo ha portato a progettare un sagrato semicircolare con diametro pari a 36 piedi ferraresi, con l'inserimento di 36 quadrati perimetrali, proprio a simboleggiare il rapporto fra l'ordine umano e l'ordine divino, la trasformazione del cerchio in quadrato.

b) Il presbiterio

Il progetto di adeguamento liturgico dell'area presbiteriale della chiesa di San Giovanni Battista ha un duplice scopo: quello di mettere in evidenza i luoghi liturgici eminenti del presbiterio e quello di segnare un limite tra il luogo sacro e la chiesa.

L'elemento soglia così costruito, separando la navata - chiesa dal presbiterio, individua quel *limen* che è elemento essenziale dello spazio sacro. Tale passaggio viene risolto architettonicamente dividendo in tre parti la soglia, tra chiesa e presbiterio: nella parte centrale vi è l'inserimento di due gradini, mentre nelle due ali laterali viene collocato un muretto che funge da elemento separatore, soglia, *limen* tra i due mondi.

In un'area presbiteriale così progettata, l'altare e la custodia eucaristica sono posti in un luogo rialzato da un ulteriore gradino.



Nella chiesa di San Giovanni Battista in Denore, l'orientamento della chiesa nord-sud non permette una preghiera orientata. Al di sopra dell'altare, in posizione leggermente più avanzata, viene posto il crocifisso, ben visibile allo sguardo sia del presidente che dell'assemblea, in modo da suggerire il giusto orientamento della preghiera.

A questo è collegato il rito dell'incensazione che avviene secondo una figura composta da una croce inscritta in un cerchio, ha fatto disegnare sul piano-gradino, dove è posizionato l'altare, una serie di linee simboliche che conducono il presidente nel rito, il movimento circolare attorno all'altare viene fatto con pacatezza e uniformità.

La sede del presidente è posta a destra, in posizione più bassa e avanzata tra l'ambone e l'altare. Durante il rito della parola, il sacerdote non passa mai davanti all'altare, ma vi sale solo durante il rito dell'eucarestia.

L'area presbiteriale così composta colloca i luoghi liturgici in modo tale da consentire un regolare svolgimento dei riti, compreso quello della concelebrazione eucaristica.

c) I luoghi liturgici

Nell'affrontare l'adeguamento liturgico di un edificio storico, l'approccio è quello di un progetto che procede con una visione globale seppur concentrata sui luoghi liturgici: tramite lo studio iconografico e simbolico degli stessi, si intende valorizzare ed esprimere l'unicità e l'integrazione delle parti.

d) L'altare

Il progetto dell'altare nasce dall'idea di creare un luogo liturgico per eccellenza, verso il quale il fedele, entrando in chiesa, viene condotto, tramite i segni presenti nella navata, nella pavimentazione e nelle vetrate.

A livello simbolico, la posizione centrale e rialzata all'interno dell'area del presbiterio pone l'altare al centro dell'azione liturgica: la collocazione dell'altare e il suo orientamento risultano di fondamentale importanza per il corretto svolgimento della liturgia, in grado di assicurare il senso pieno e il corretto svolgimento della celebrazione.

L'Altare, dalla forma che ricorda un sarcofago, inteso come tavola del banchetto eucaristico, viene pensato fisso in un blocco di pietra naturale posato su un gradino del presbiterio, anch'esso in pietra naturale, di forma quasi cubica e monolitica.

e) L'ambone

La progettazione dell'ambone all'interno del presbiterio della chiesa di Denore, ha tenuto conto del fatto che esso, come luogo liturgico dal quale viene proclamata la parola di Dio, deve relazionarsi all'altare, senza sovrastarlo, senza mettere in discussione il primato di quest'ultimo.

Secondo le disposizioni e le norme vigenti, l'ambone nell'area presbiteriale deve configurarsi come un elemento elevato, stabile e nobile, degno delle Sacre Scritture che vi vengono proclamate: in bipolarità con l'altare, l'ambone rende visibile la duplice mensa della Parola e del sacramento eucaristico e deve armonizzarsi con l'altare.



In questo modo, l'ambone ha acquisito una sua spazialità, può essere identificato come luogo liturgico ed esprime tutto il suo valore teologico come luogo della parola proclamata.

f) La sede

Per la progettazione della sede deve esprimere con chiarezza il ruolo di colui che celebra, per cui è opportuno che essa sia rivolta verso il popolo, in modo da facilitare la comunicazione tra il sacerdote e i fedeli.

Nella chiesa di Denore il presbiterio è piuttosto ampio, la collocazione in una zona antistante tra l'ambone e l'altare e sotto l'arco trionfale dal quale si sviluppa l'area presbiteriale pone la sede in un luogo adeguato a svolgere il rito d'introduzione e la liturgia della parola, senza oltrepassare la soglia dell'altare, ma avendo spazio per accedere all'ambone. Da qui il sacerdote può accedere all'altare per la liturgia eucaristica.

g) La custodia eucaristica

Il progetto del tabernacolo nasce dall'idea di creare una piccola torre a base quadrata al cui interno, in sommità, è posta la custodia eucaristica coperta da un cappello a forma piramidale che riprende il concetto di copertura a tenda. La custodia eucaristica è concepita come scrigno posto al di sotto di una copertura a tenda, fissato su di un piano in marmo. L'elemento scrigno è impreziosito da uno sportello che riporta una iconografia simbolica dell'agnello immolato, circondato da foglie di acanto. L'elemento di copertura può sostenere un'illuminazione che, a seconda dei momenti liturgici, può emanare una luce diffusa, per creare all'interno del piccolo ciborio e della chiesa un punto luminescente che attiri l'attenzione. Alla destra del tabernacolo vi è un elemento marmoreo, nel quale è posizionato il cero per la luce perenne.

h) Il fonte battesimale

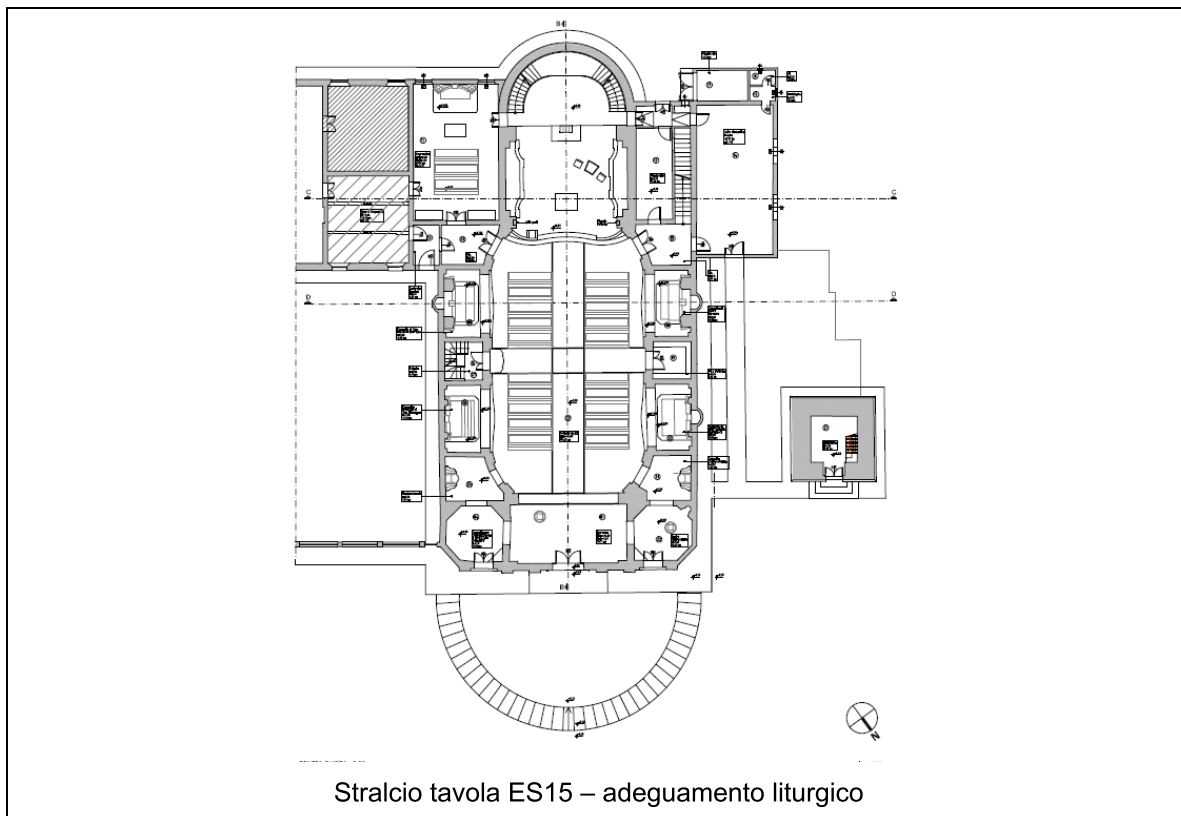
Nell'affrontare questo progetto di adeguamento liturgico, nella Chiesa di Denore, dedicata a San Giovanni Battista, il fonte battesimale viene pensato in una diversa collocazione rispetto alla precedente, con una nuova vasca. Il progetto ha tenuto presenti diverse esigenze, tra le quali quella di identificare un luogo per la collocazione del fonte battesimale che fosse vicino all'ingresso e direttamente collegato con la penitenzieria.

La ricerca e il rilievo storico-critico hanno messo in evidenza che il primo luogo dove fu posto il fonte battesimale era la prima cappella laterale a destra entrando nella chiesa. Essa, dotata di una propria porta d'ingresso, aveva pianta ottagonale e includeva un piccolo pozzo dal quale attingere l'acqua.

Il progetto ha considerato alcune delle esigenze liturgiche che questo luogo doveva avere: il luogo «[...]deve favorire la partecipazione comunitaria alla celebrazione del sacramento del Battesimo sia dei bambini che degli adulti [...] e sia [...] in comunicazione spaziale e acustica con l'assemblea riunita». Infatti il luogo scelto è direttamente collegato alla navata e permette di vedere, incorniciato dal portale d'ingresso, il fonte battesimale dal nartece d'ingresso. Questa cappella è collegata sia con l'esterno che con la cappella successiva, dove è stato inserito il confessionale storico.

Il fonte battesimale consenta non solo il battesimo per aspersione ma anche il battesimo per immersione[...]. Per questo motivo è stato progettato un fonte battesimale inserito in un recinto

ottagonale con vasca per il battesimo per aspersione, che richiama la forma «[...]dell'utero universale che è il contenitore delle acque originali [...] e utero della generazione». Davanti a questa vasca è stata posizionata una seconda vasca a terra, di forma quadrata. con accesso tramite tre gradini: il catecumene viene condotto nel suo percorso di salvezza entrando nella vasca a ovest, per risalire in direzione est. Il fonte battesimale così pensato diventa luogo importante per la comunità, in quanto segno di rigenerazione e di ricreazione.



Viene di seguito riportata la variante relativa all'adeguamento liturgico approvata dalla Commissione Arte Sacra di Ferrara.

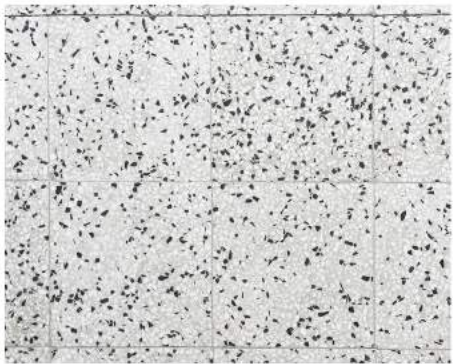
O

Soglie realizzate in marmo di Lessina



M

Piastrelle in ceramica 20 x 20 cm



N

Pavimentazione in cocciopesto



E

Piastrelle in ceramica 20 x 20 cm

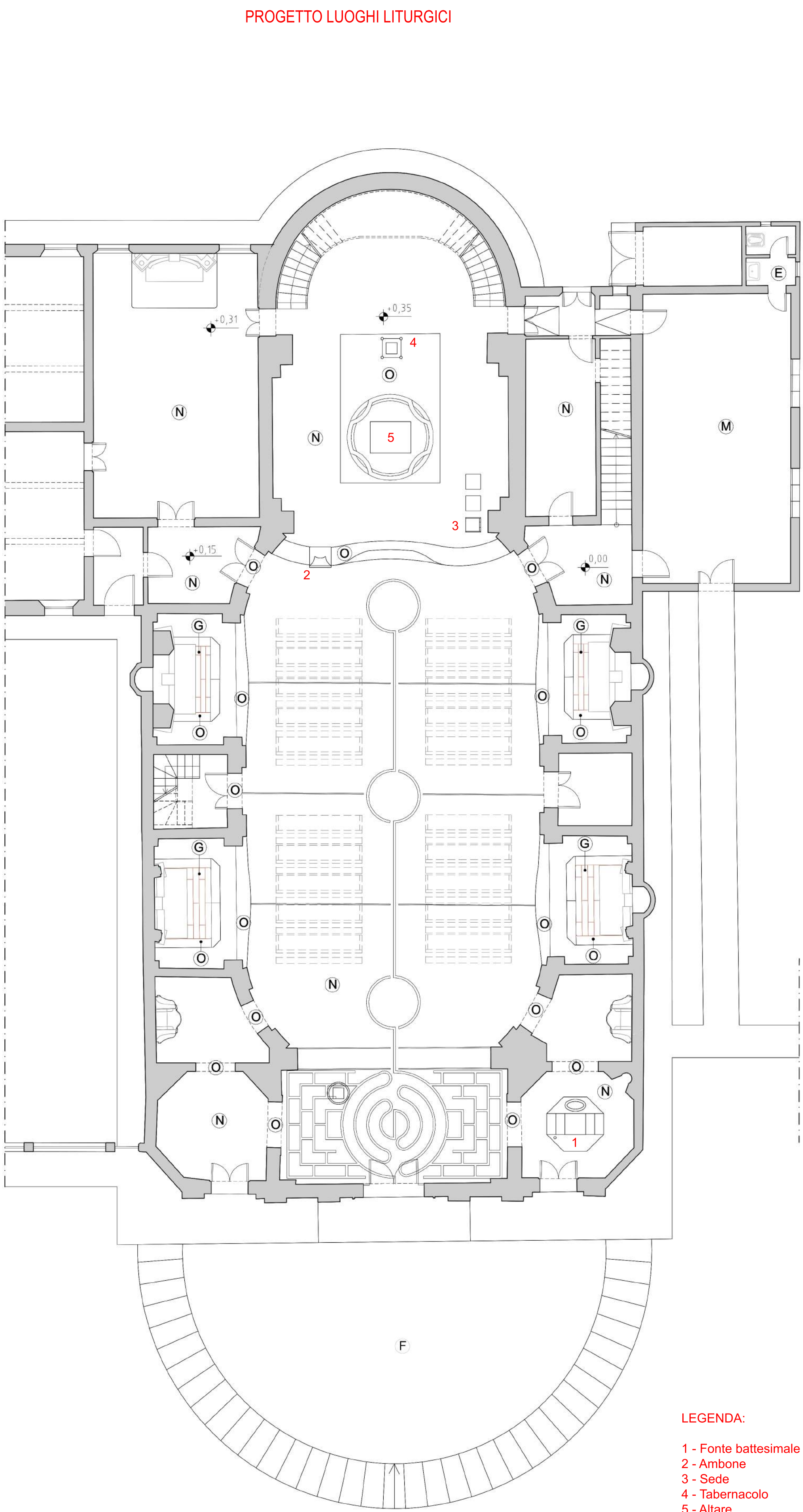


F

Pavimentazione in battuto di ghiaia o inerte con calce

G

Pavimentazione assi in legno

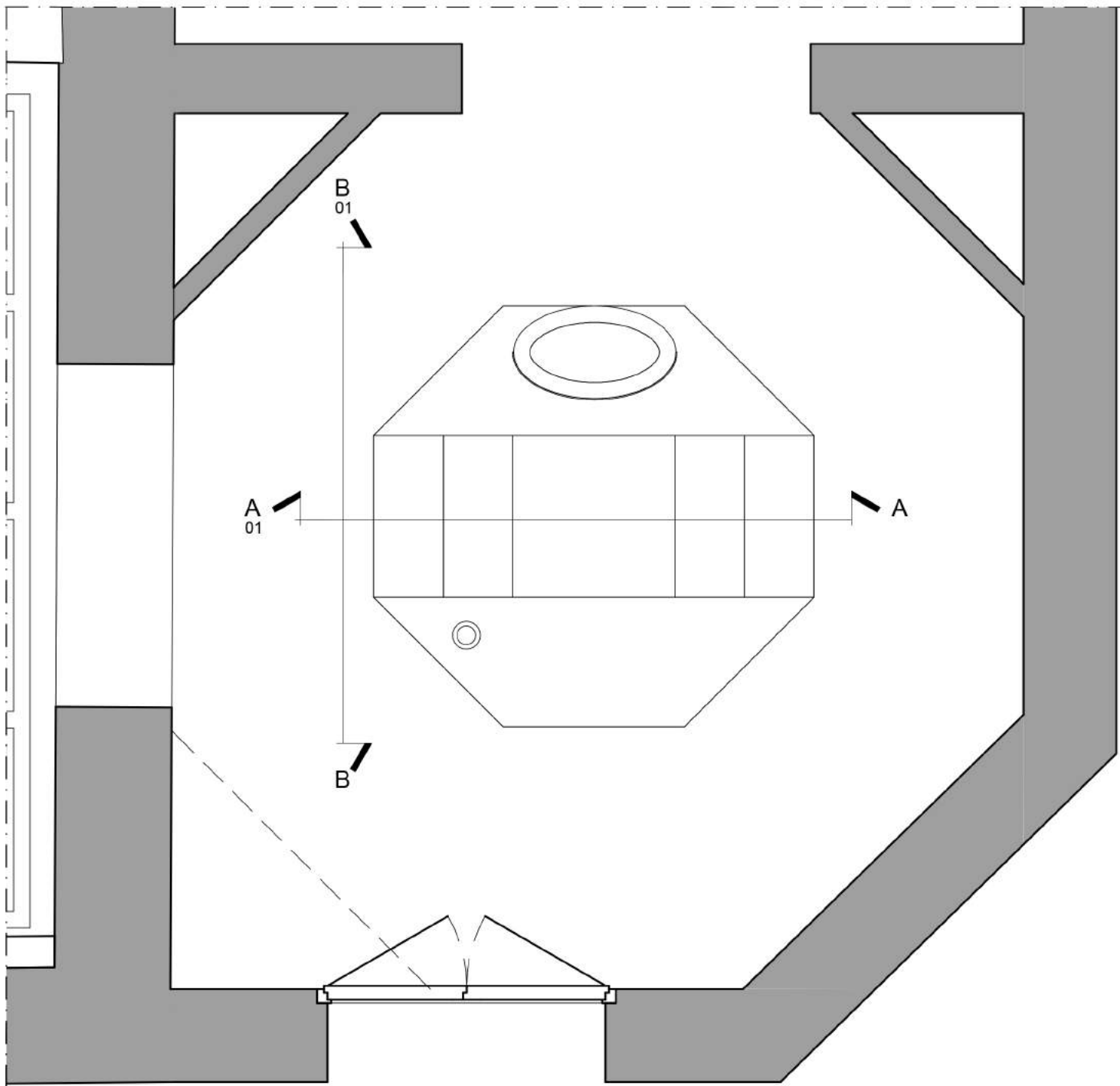


PIANTA QUOTA +0,00 m

- LEGENDA:
- 1 - Fonte battesimale
 - 2 - Ambone
 - 3 - Sede
 - 4 - Tabernacolo
 - 5 - Altare

scala 1:100

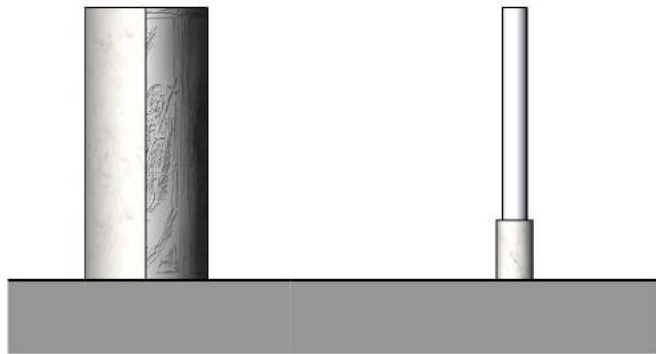
1 - FONTE BATTESIMALE



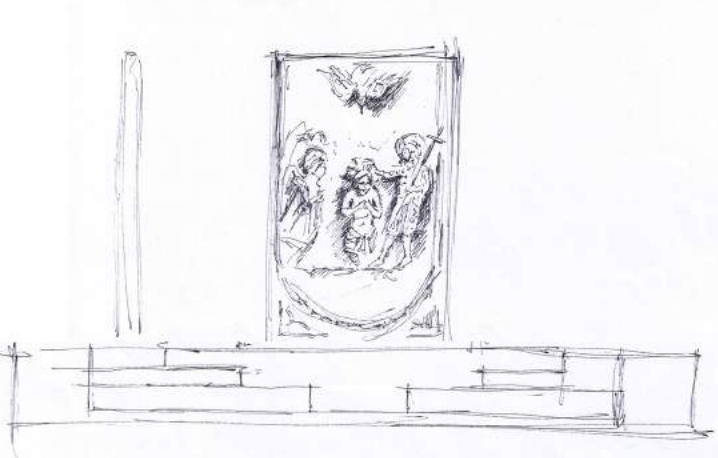
Pianta Battistero scala 1:25



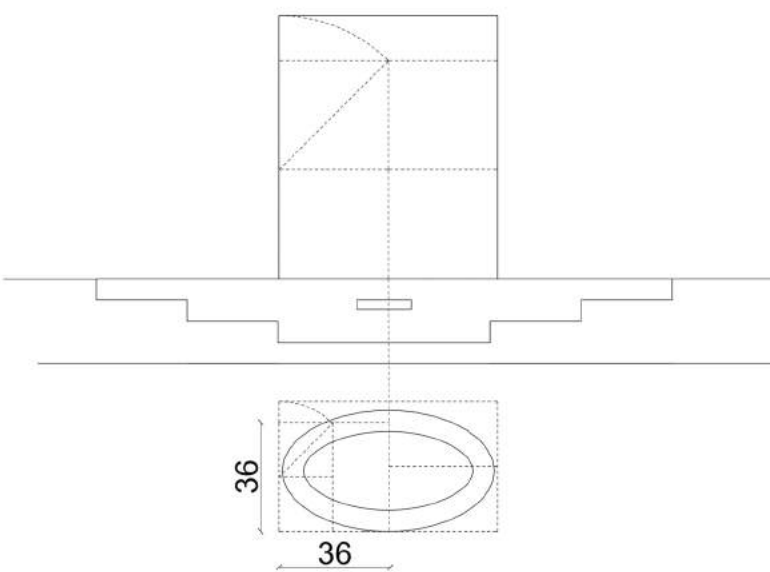
Sezione A-A scala 1:25



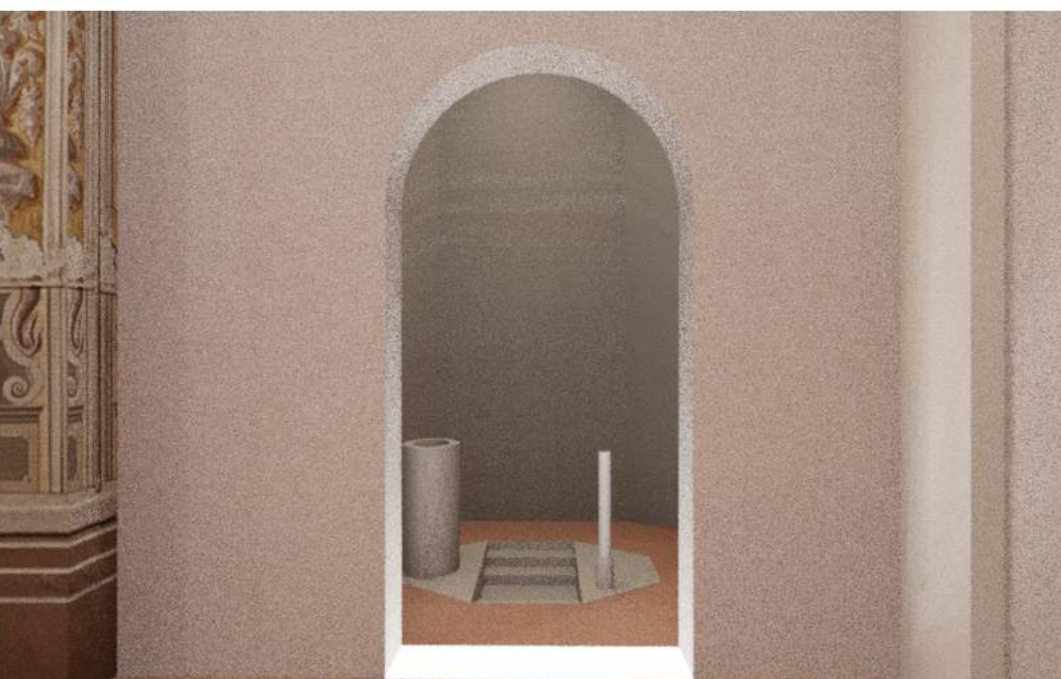
Sezione B-B scala 1:25



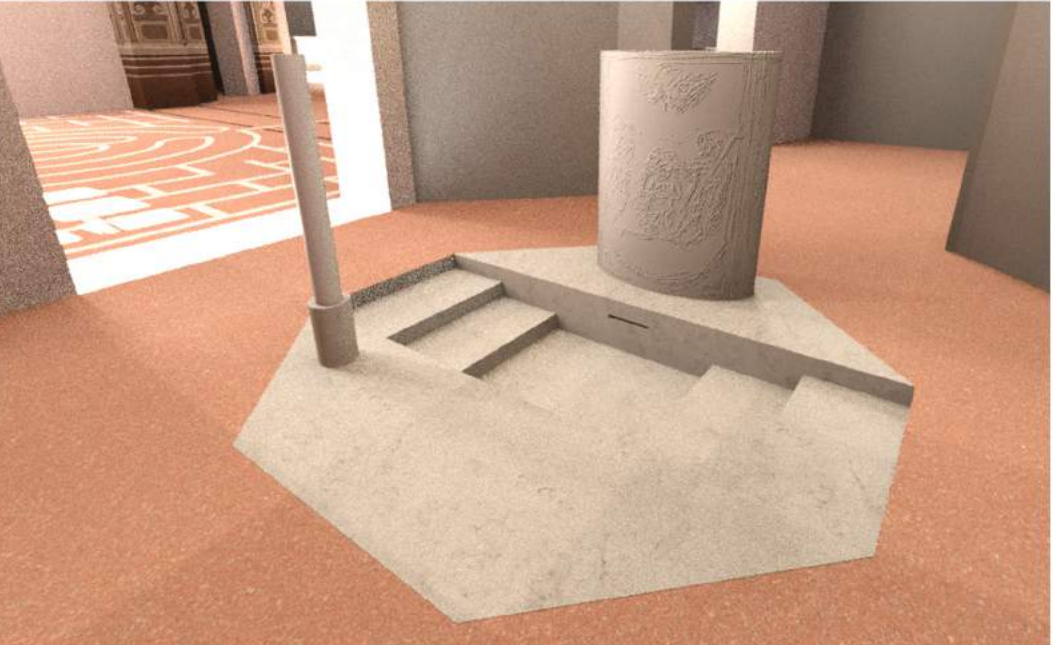
Bozzetto del Fonte battesimale
realizzazione dell'artista Roberto Di Costanzo



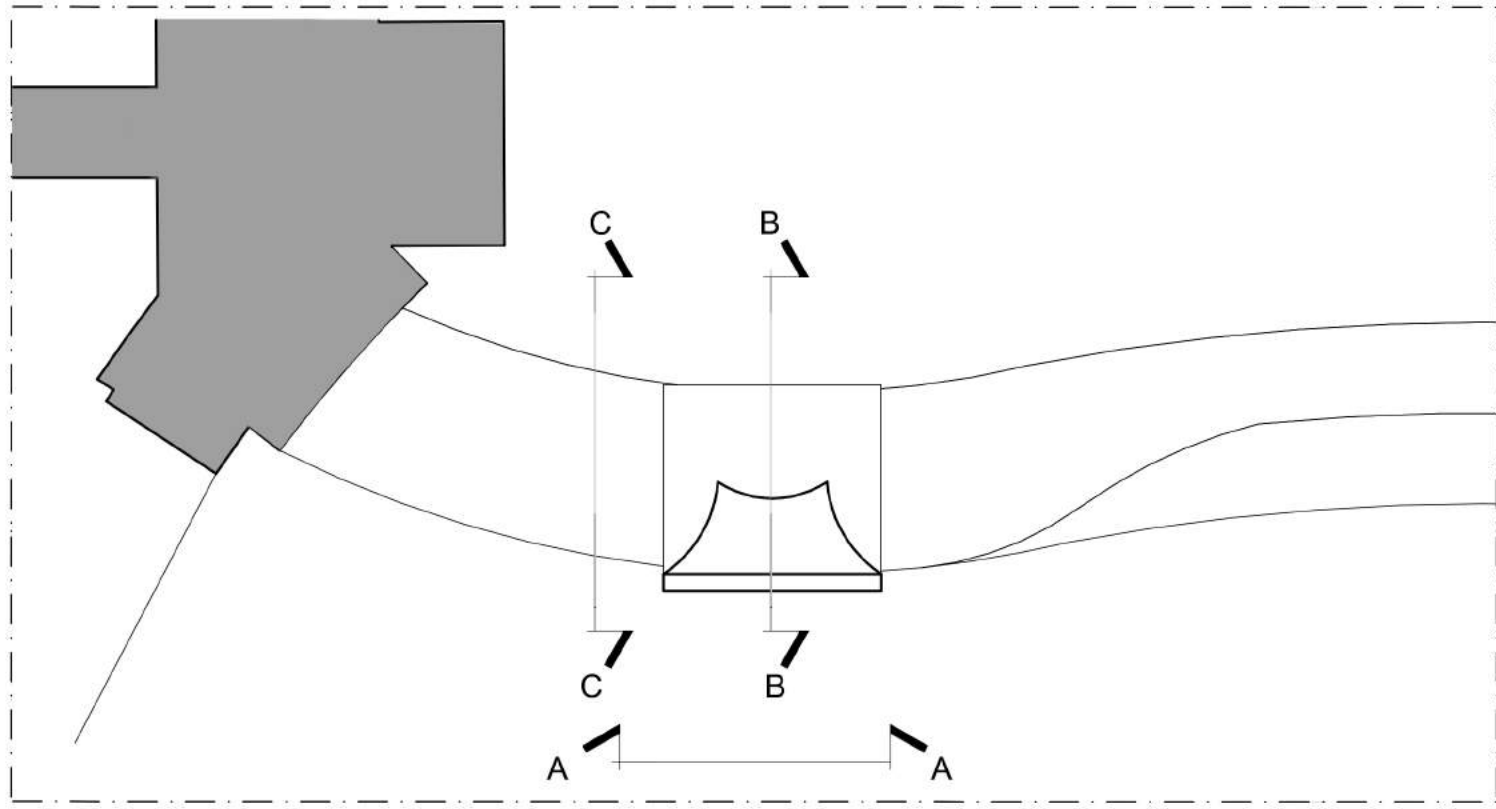
Costruzione Fonte battesimale con moduli di proporzione







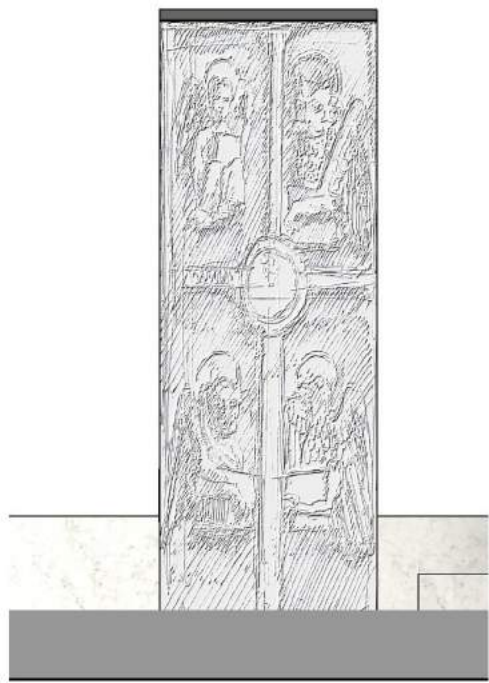
2 - AMBONE



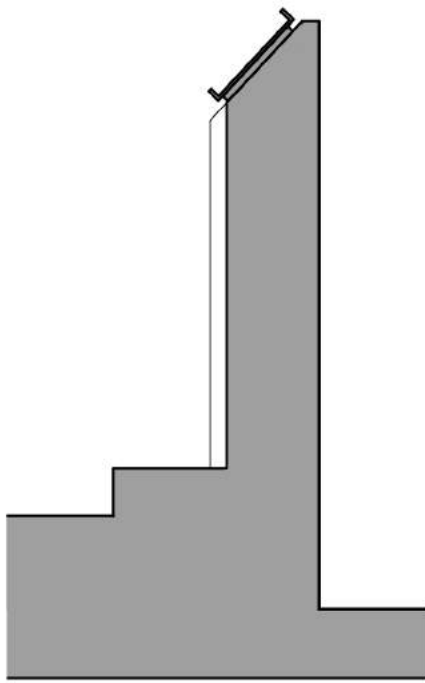
Pianta Ambone scala 1:25



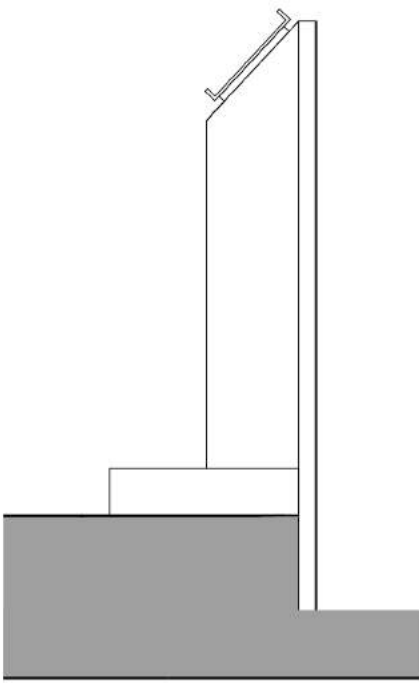
Bozzetti del Tabernacolo
realizzazione dell'artista Roberto Di Costanzo



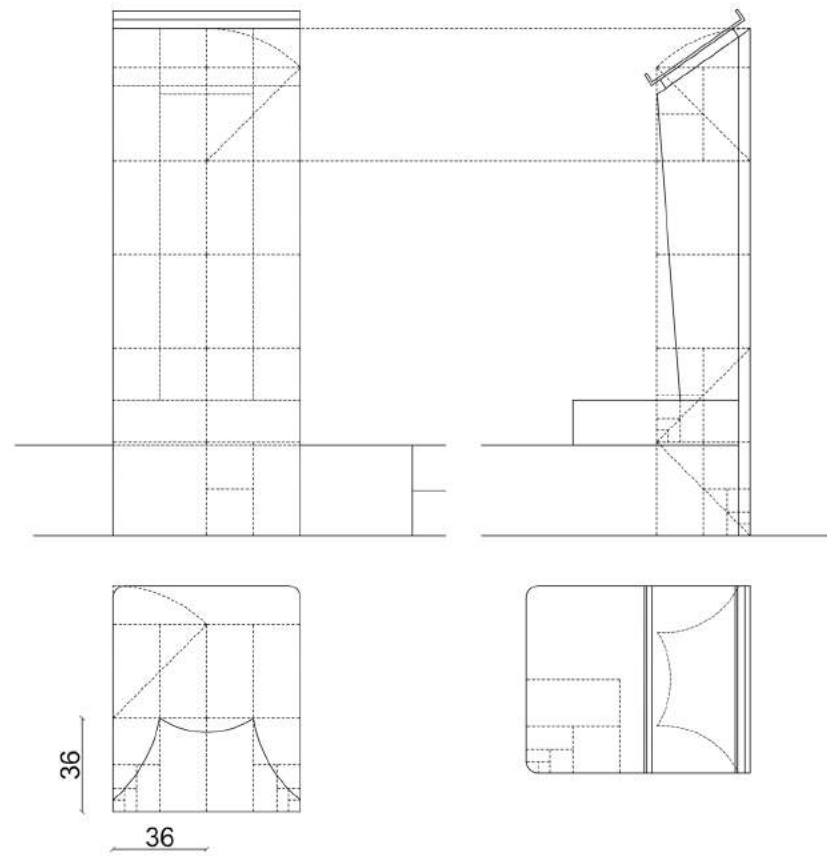
Sezione A-A scala 1:25



Sezione B-B scala 1:25

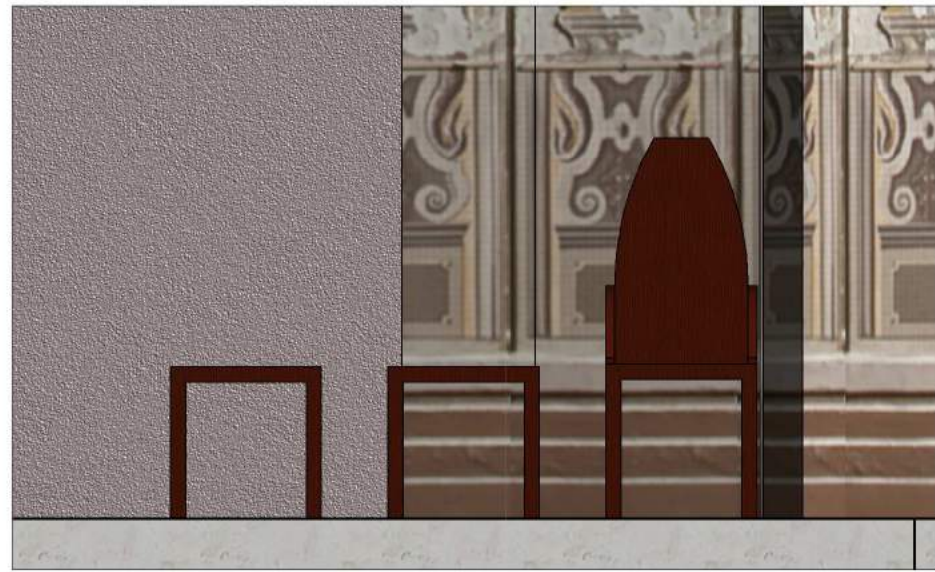


Sezione C-C scala 1:25



Costruzione Ambone con moduli di proporzione

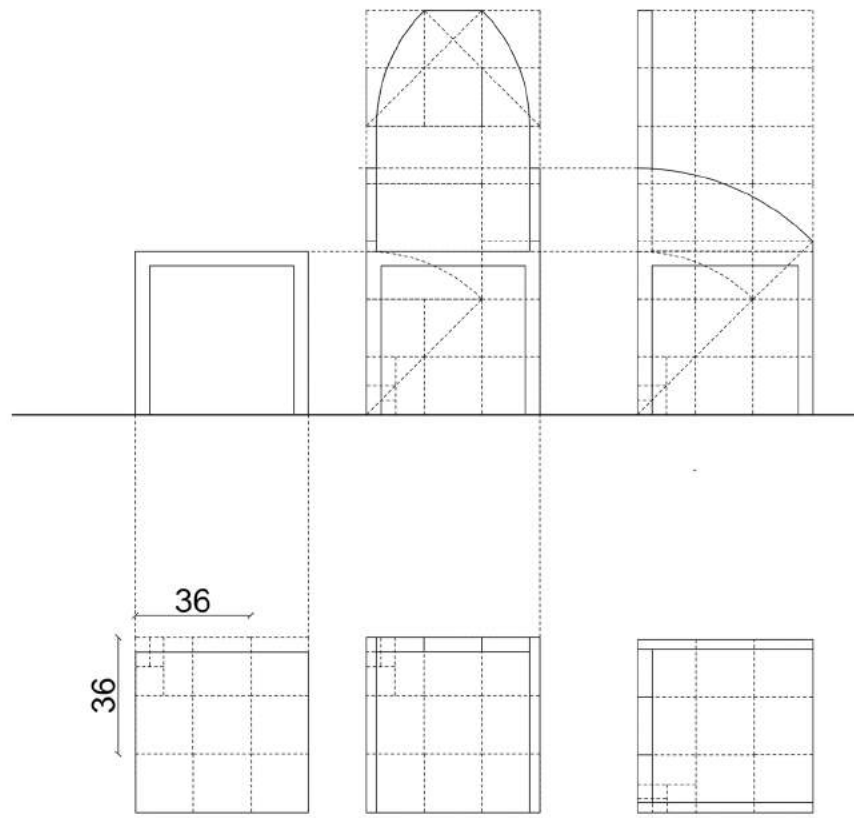
3 - SEDE



Sezione A-A scala 1:25



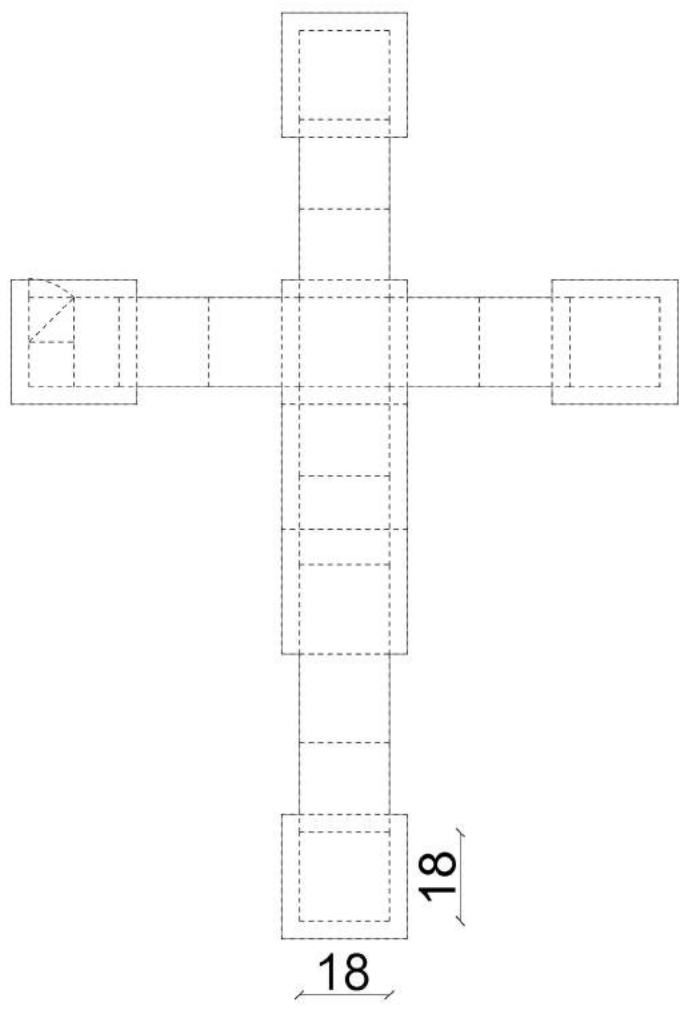
Sezione B-B scala 1:25



Costruzione Sede con moduli di proporzione



CROCEFISSO



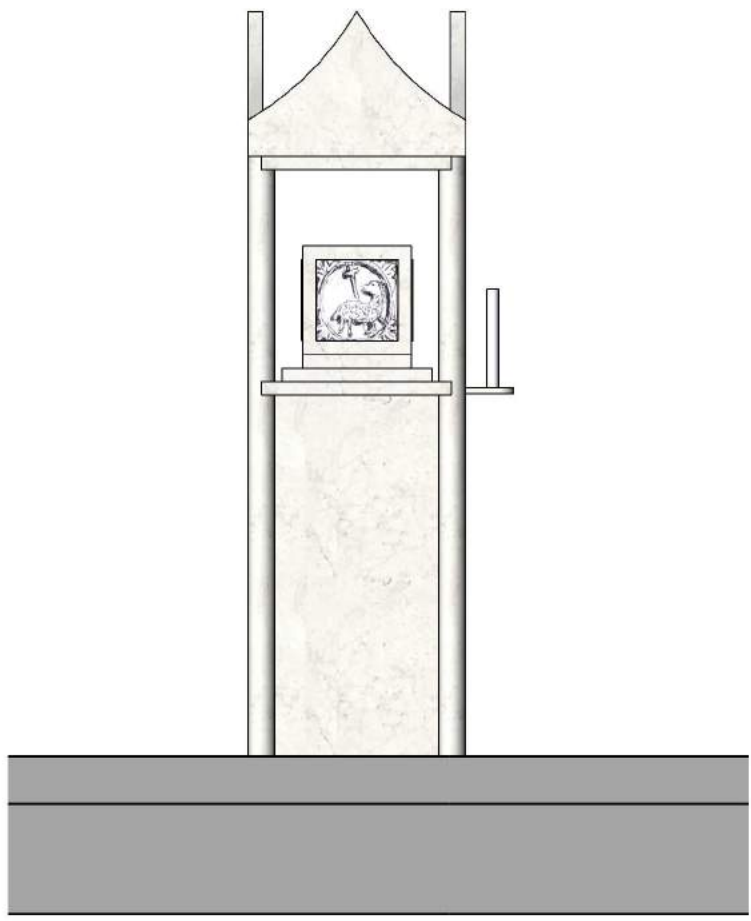
Costruzione Croce con moduli di proporzione



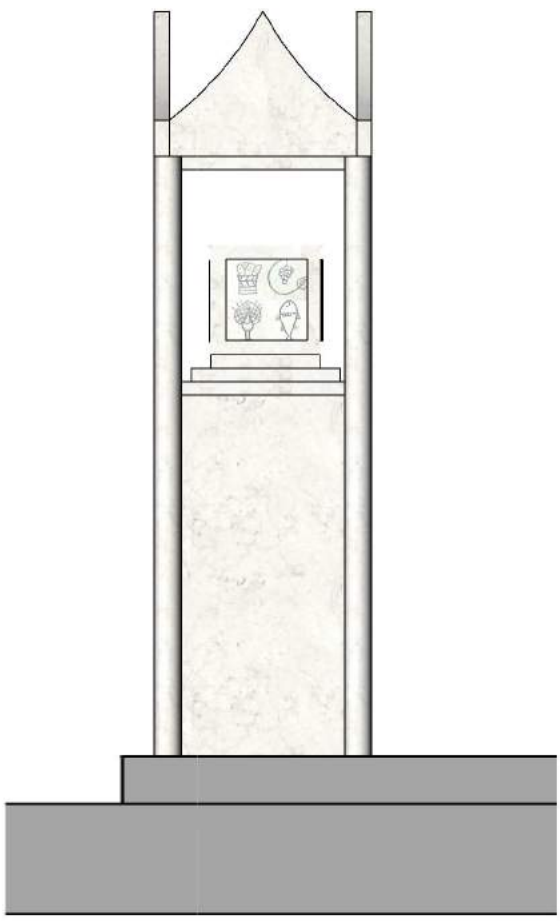
Crocefisso del Duomo di Cividale



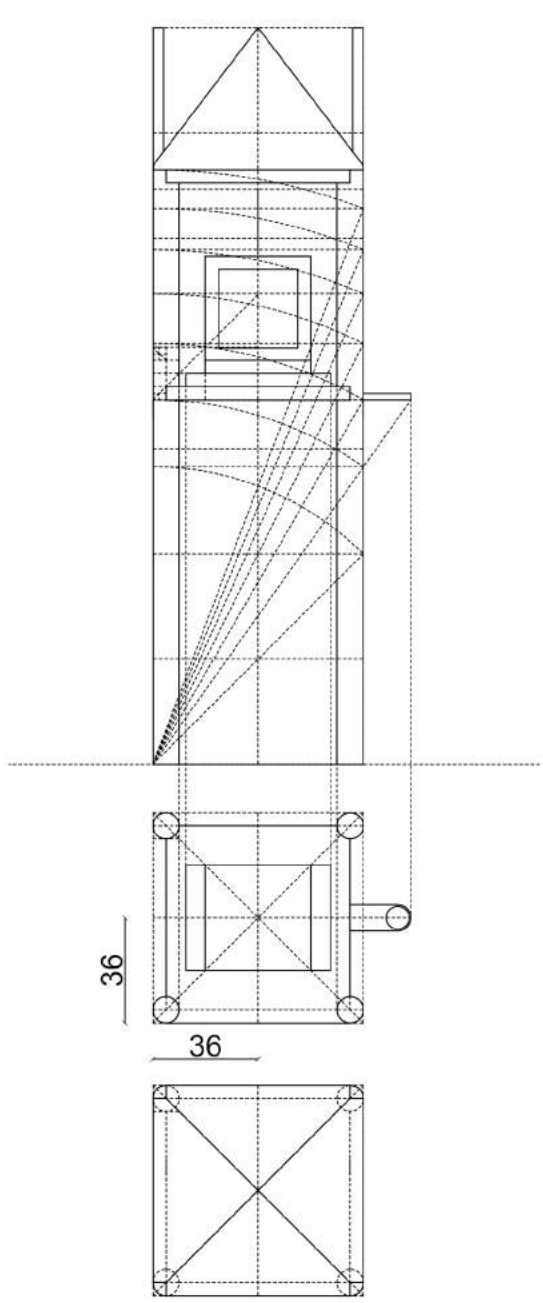
4 - TABERNACOLO



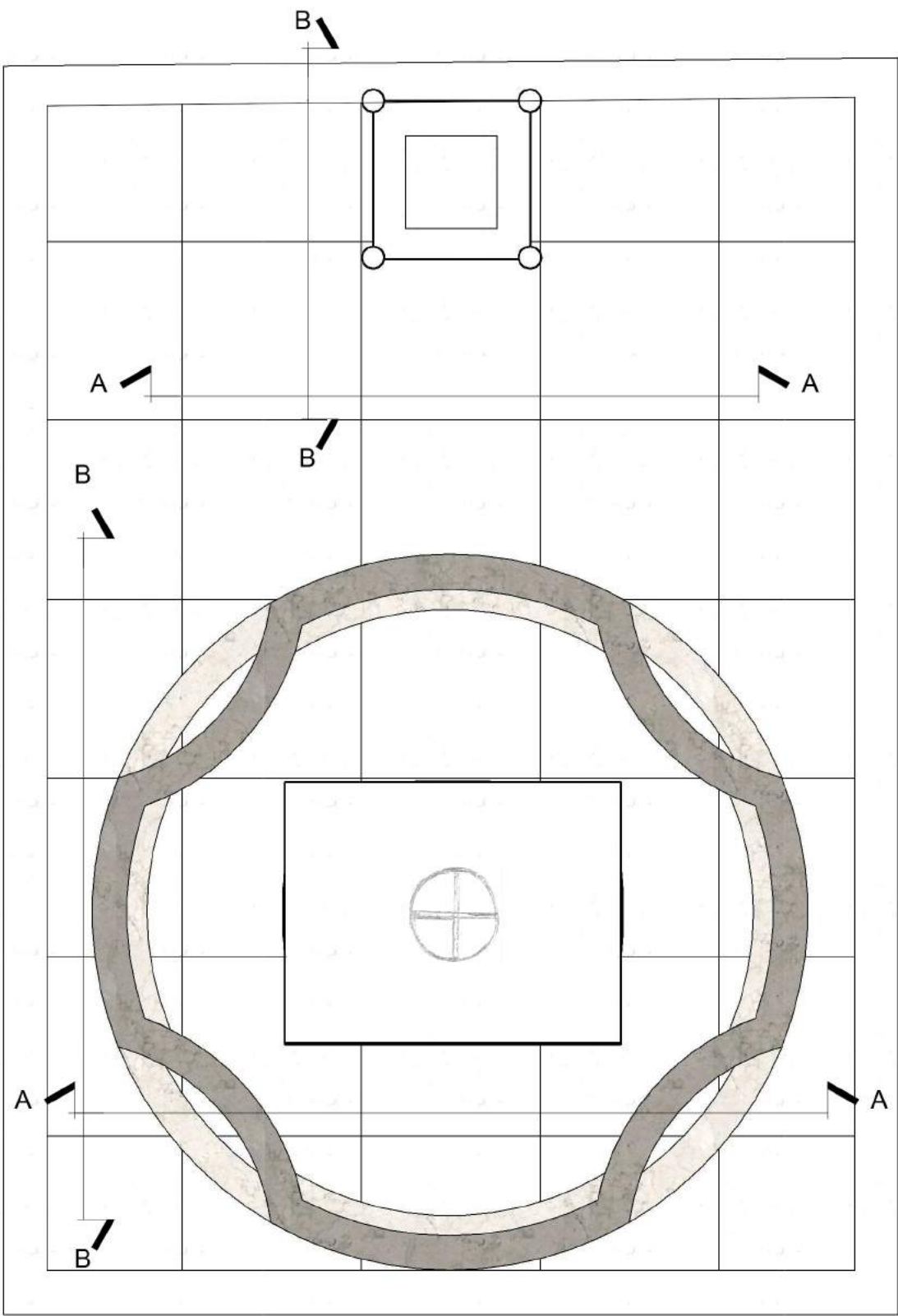
Sezione A-A scala 1:25



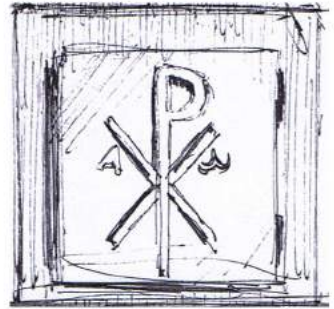
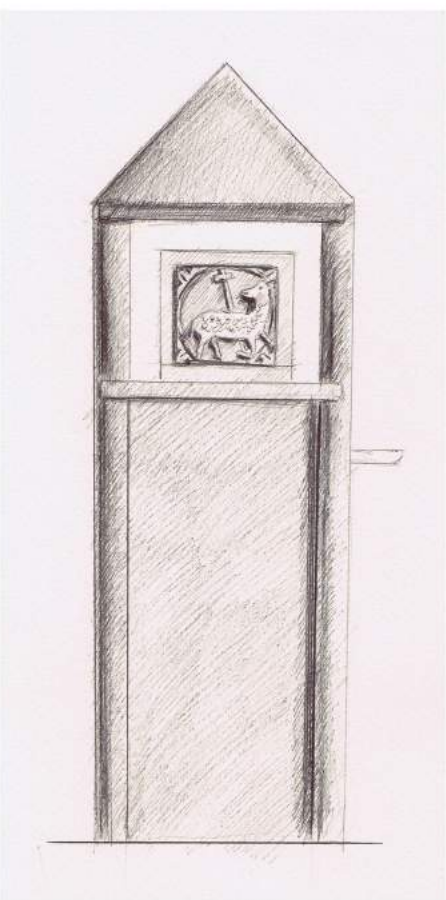
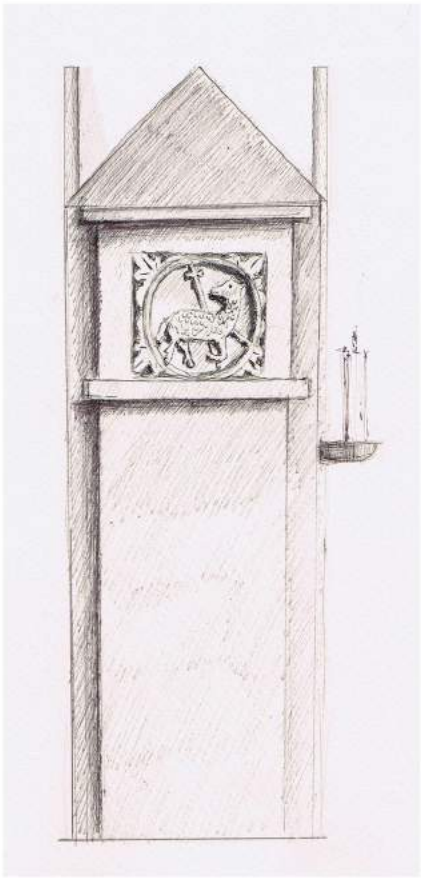
Sezione B-B scala 1:25



Costruzione Tabernacolo
con moduli di proporzione

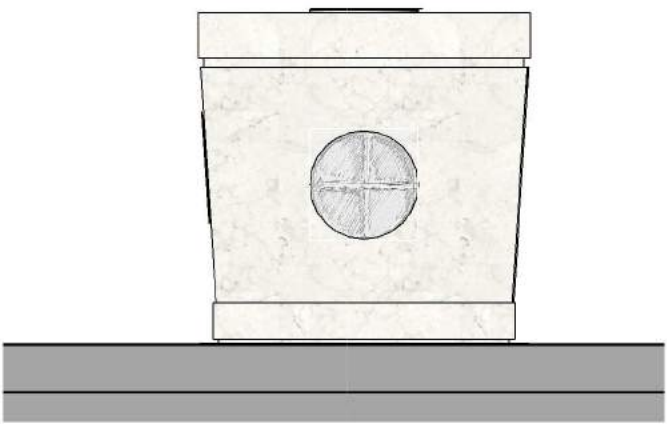


Pianta Presbiterio scala 1:25

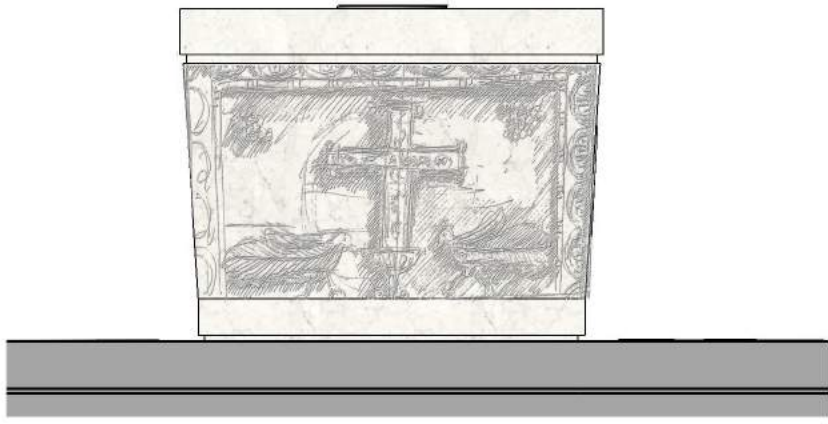


Bozzetti del Tabernacolo
realizzazione dell'artista Roberto Di Costanzo

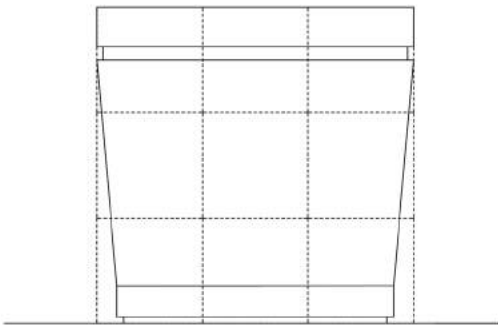
5 - ALTARE



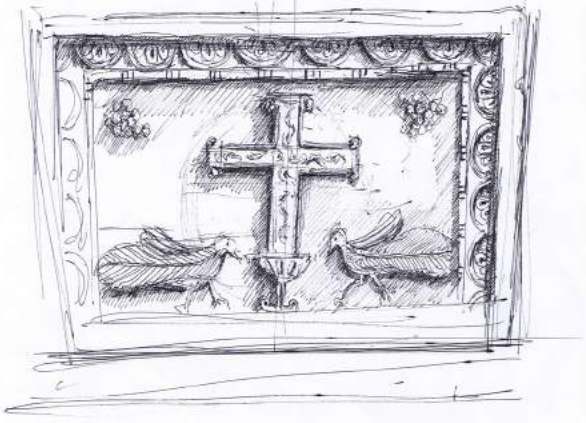
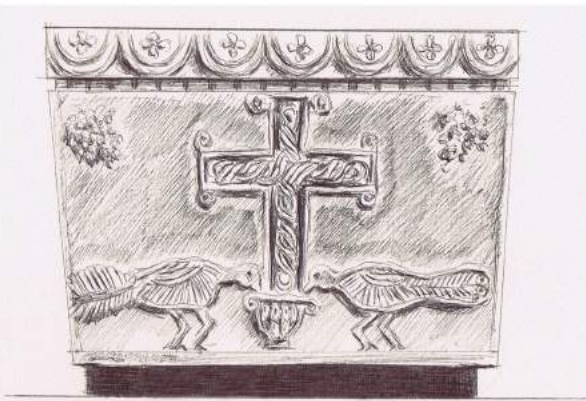
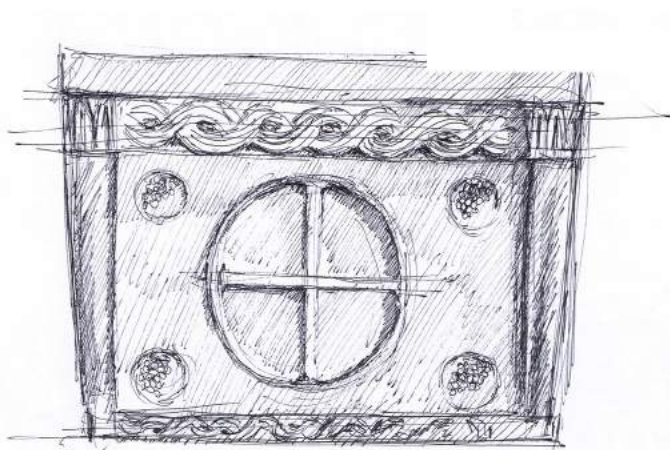
Sezione A-A scala 1:25



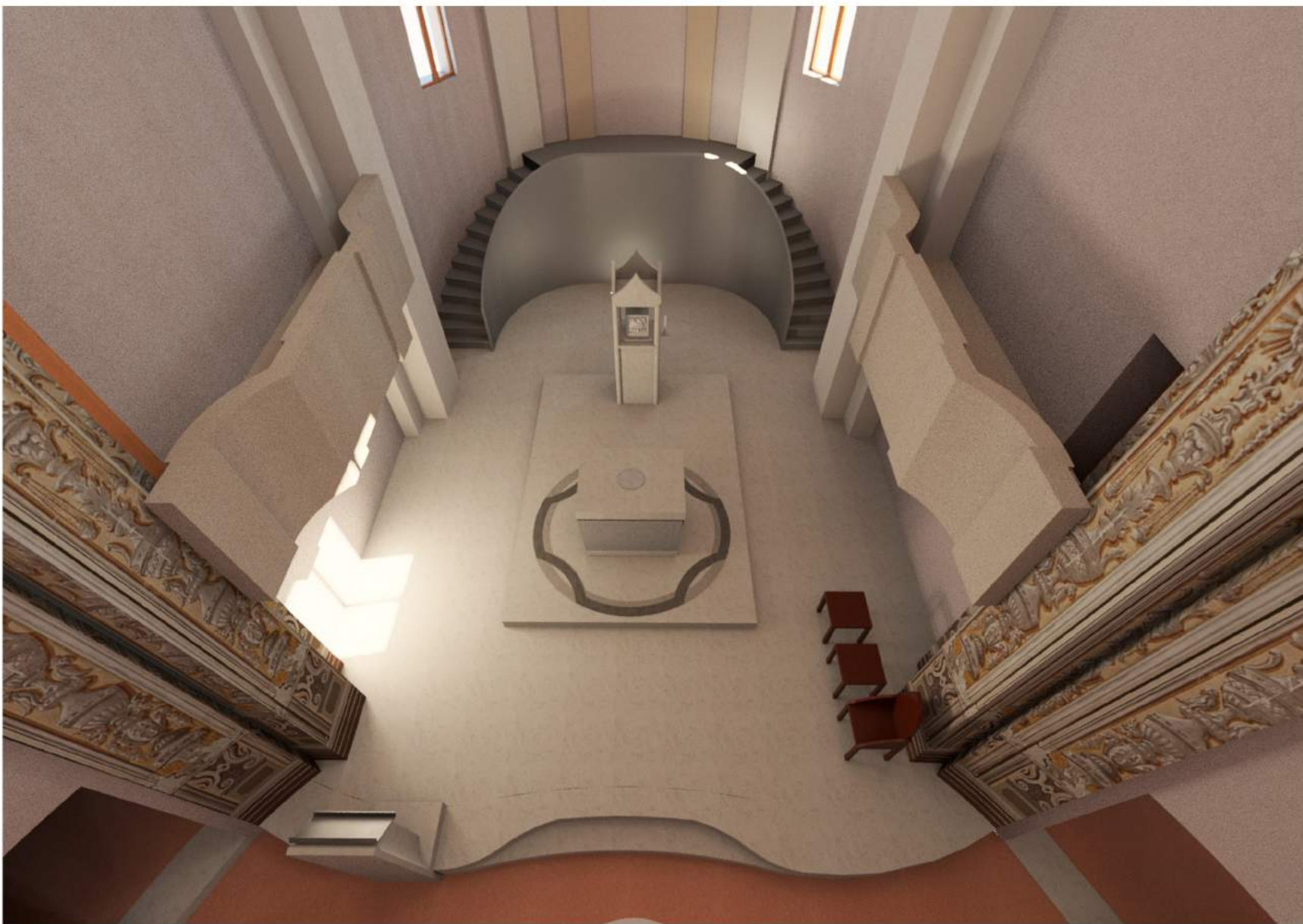
Sezione B-B scala 1:25



Costruzione Altare con moduli di proporzione



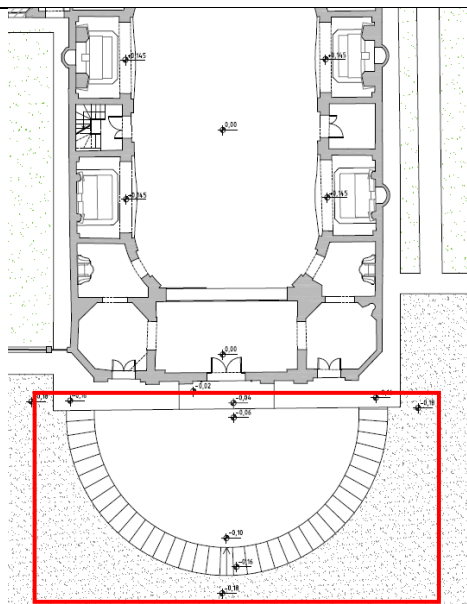
Bozzetti dell'Altare realizzazione dell'artista Roberto Di Costanzo





- **La sistemazione dell'area esterna**

L'intervento di sistemazione dell'area esterna riguarda il rifacimento della pavimentazione all'ingresso della Chiesa (rif. Tavola architettonica ES00_planimetria generale).



Stralcio tavola ES00



2.2 ILLUMINAZIONE INTERNA E ESTERNA

L'intervento di adeguamento liturgico negli edifici di culto storici implica la necessità di dotare gli edifici esistenti delle necessarie infrastrutture tecnologiche in risposta alle necessità imposte dall'uso, all'evoluzione dei fabbisogni, alla richiesta di valorizzazione del bene culturale.

La legislazione vigente richiede l'uso di tecnologie confacenti a soddisfare prima di tutto i requisiti della sicurezza. Esse di rado vengono pensate in relazione alle peculiari esigenze di intervento sull'esistente nel rispetto dell'istanza conservativa.

Ciò premesso, non è difficile rilevare l'invadenza dell'apparato impiantistico negli edifici di pregio esistenti, che sistematicamente confligge con le esigenze conservative del bene.

Riguardo alla luce artificiale, si assiste allo stravolgimento delle architetture per opera della nuova luce: raggiunti dalla luce diretta, spazi sacri illuminati originariamente solo dalla calda e tremula luce della fiamma degli oli e delle cere, appaiono oggi appiattiti e trasfigurati dalla violenta luce dei nuovi proiettori.

La liturgia deve essere intesa e interpretata anche dai tecnici, quale modo costitutivo di vivere quello specifico luogo, nel tempo e nello spazio, nel rispetto dei pieni e dei vuoti che il vissuto liturgico richiede, nel rispetto quindi anche delle pause che la stessa costituzione conciliare richiede. L'approccio al progetto di adeguamento liturgico della chiesa di Denore tiene presente i presupposti del rispetto della liturgia e degli effetti cosmologici che il sole ha sull'edificio stesso e le integrazioni dell'illuminazione storica artificiale, ovvero candele e oli. La luce della chiesa è, allo stesso tempo, naturale e artificiale. Il sole, il cielo, le nubi, rischiarano gli interni insieme ai ceri e alle candele, in una singolare commistione. L'illuminazione prodotta da queste fonti è variabile e localizzata.

La luce elettrica colma pertanto un complesso di carenze diurne e notturne. Nella fase serale di buio l'illuminazione deve essere il più possibile simile a quella diurna proveniente dall'alto, in modo tale da non alterare la percezione degli spazi e la liturgia che in essi si svolge.

La luce ha, inoltre, una precisa funzione comunicativa; essa pone in evidenza le componenti essenziali dell'interno ecclesiale.

La luce, per effetto contrario, concorre a mantenere l'oscurità nello spazio, presenza/assenza fondamentale per rendere indeterminati quei confini spaziali che altrimenti risulterebbero limitanti alla sensibilità dell'orante.

Rimarcare la specificità luce/oscurità del luogo dedicato al Signore aiuta, altresì, ad affrontare correttamente il difficile tema dell'illuminazione delle opere d'arte nella navata o area presbiteriale.

Schematicamente l'illuminazione esterna, in sede di progetto, è stata così pensata:

- **Camminamento fronte ingresso**

N. 5 apparecchi a luce diffusa tipo apparecchi ad incasso a LED rotondi e compatti per installazioni loo-in/loop out con diametro indicativo di 65 mm e profondità di incasso di 86 mm. Corpo in alluminio, potenza nominale di 4W. Adatto per installazioni e passaggi con un peso max di 1000 kg. Grado di protezione IP68. Apparecchi di classe III da utilizzare con alimentazione On/Off

remota (24V). Prodotti conformi alle norme EN 62471:2008 e successive modifiche/aggiornamenti sul rischio fotobiologico dei sistemi elettrici di illuminazione ed è classificato a basso rischio;

- **Facciata principale Chiesa**

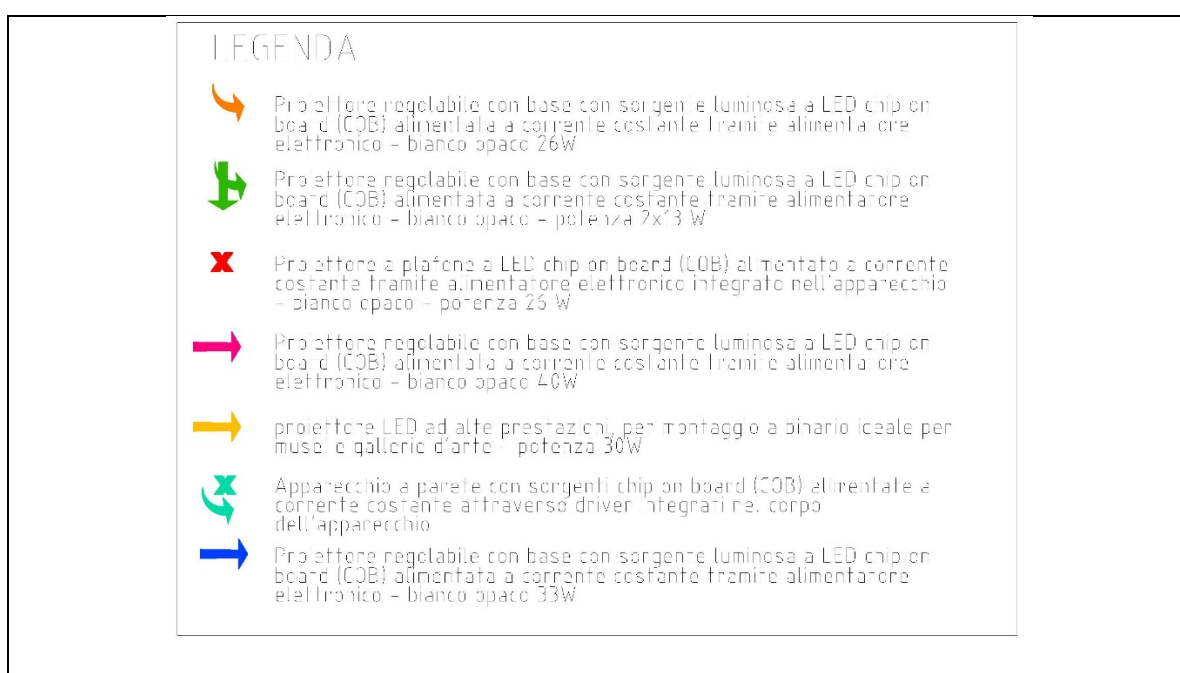
N. 2 apparecchi a diffusione lineare della luce, con possibilità di inclinare l'obiettivo per una distribuzione orizzontale o verticale;

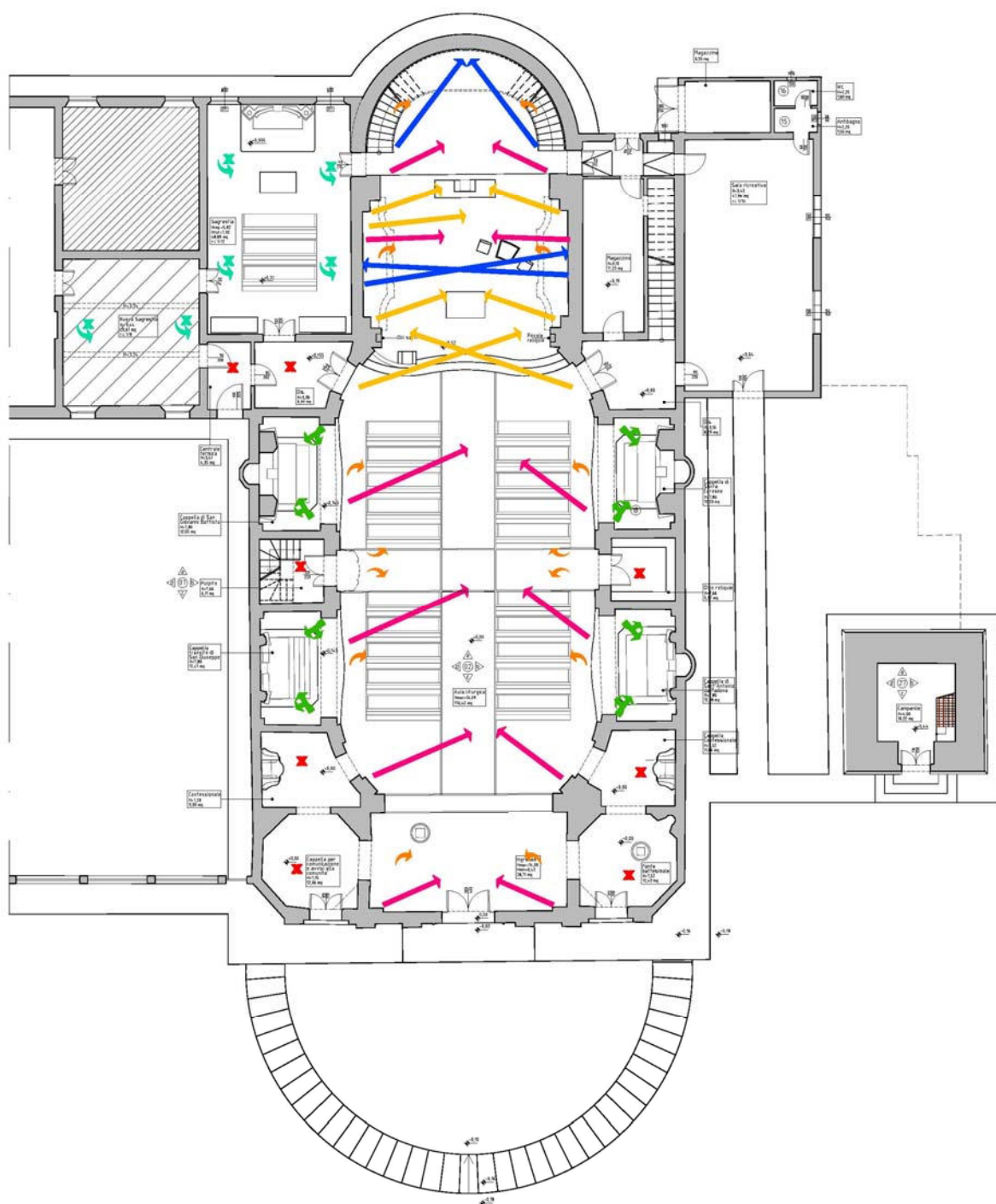
- **Cella campanaria**

N.1 apparecchio a diffusione lineare della luce, con possibilità di inclinare l'obiettivo per una distribuzione orizzontale o verticale.

- **Interno Chiesa**

Illuminazione come da schema di seguito riportato:





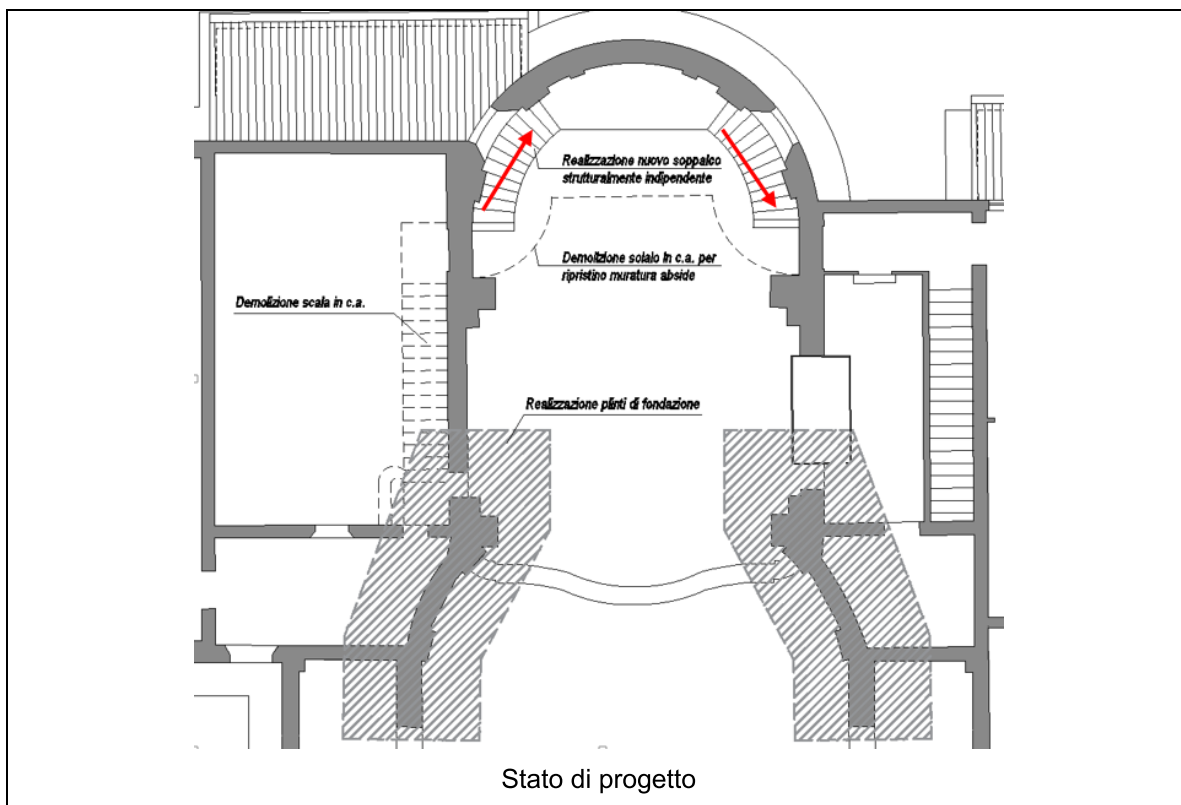
Schema illuminazione interna alla Chiesa - pianta

2.3 LAVORAZIONI ZONA ABSIDALE

Nella zona absidale è prevista la demolizione del soppalco esistente e la realizzazione di un nuovo soppalco in acciaio a struttura autoportante.

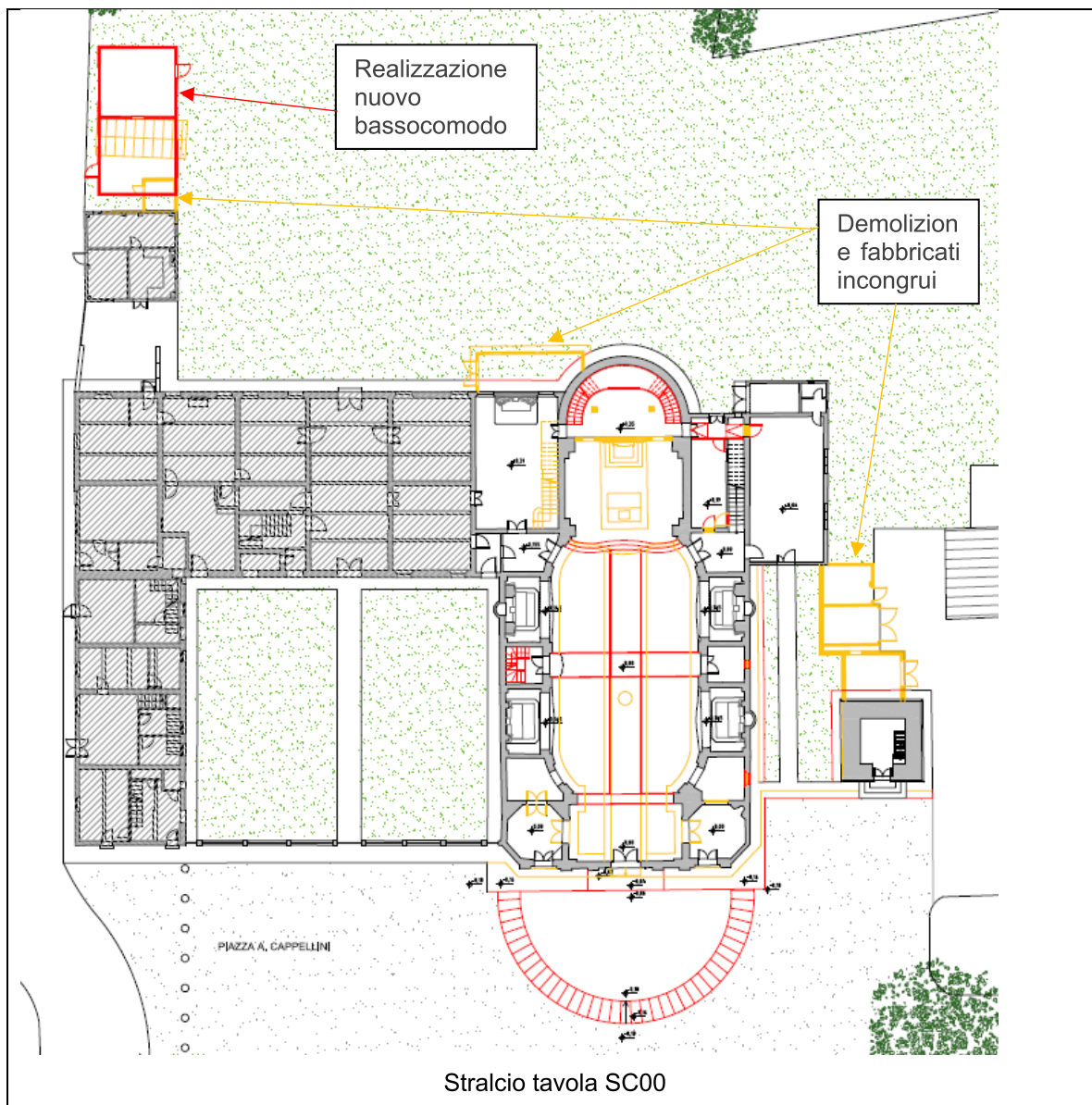
La realizzazione dei nuovi plinti di fondazione comporta necessariamente la demolizione della scala in c.a. di accesso al soppalco esistente.

Si rimanda alle tavole ES02b, SC00, SC01, SC04 per maggiori dettagli.



2.4 DEMOLIZIONE E REALIZZAZIONE NUOVI BASSOCOMODI

Il progetto prevede la demolizione dei fabbricati incongrui adiacenti alla Chiesa e la realizzazione di un nuovo bassocomodo.



Si rimanda alle tavole SDF01, SDF02, SDF03, SC00, SC01, SC02, SC03, SC04, ES00, ES14a, ES14b. per maggiori dettagli.



2.5 COLLEGAMENTI CAPRIATE DI COPERTURA

Tale voce non è risultata ammissibile a contributo e costituisce quindi oggetto di miglioria. Essa si riferisce ai collegamenti legno-legno delle capriate di copertura rappresentati nella tavola ES05.

2.6 RESTAURO PORTONI ANTICHI

Tale voce non è risultata ammissibile a contributo e costituisce quindi oggetto di miglioria (rif. tav. ES07). Essa si riferisce al restauro dei portoni di accesso rispettivamente della Chiesa e del Campanile.

Si propone di intervenire con le seguente tecnica:

smontaggio accurato dei portoni, revisione delle ferrature CON consolidamento e/o sostituzione delle parti fatiscenti e/o mancanti, consolidamento della parte lignea tramite pulizia accurata, trattamento con prodotti adeguati al consolidamento, ripristino delle parti ammalorate, sostituzione di eventuali vetrature con nuove vetrature termoacustiche di sicurezza (si considera un lavoro da ebanista).

2.7 ANCORAGGI

Trattasi degli ancoraggi a muro per il fissaggio della nuova scala interna al campanile. Tale voce non è risultata ammissibile a contributo e costituisce quindi oggetto di miglioria (rif. Tav. ES13).

2.8 COMPENSO ALLO SCAVO IN CONDIZIONI PARTICOLARI

Tale voce non è risultata ammissibile a contributo e costituisce quindi oggetto di miglioria. Si rimanda alla tavola ES01 per maggiori dettagli inerenti le opere di fondazione.



3 COMPUTO OPERE FUORI CONTRIBUTO

1. Opere di adeguamento liturgico e sistemazione area esterna

Le opere di adeguamento liturgico sono descritte nel capitolo 2.1 della presente relazione.

Per quanto riguarda le quantità delle opere di sistemazione esterna sono computate nella seguente tabella.

Nr	Tariffa	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
			par,ug,	lung,	larg,	H/peso	
		Sistemazione area esterna					
284	A01,01,001,a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensi „„, cantiere fino ad una distanza massima di 1,500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)					
		MISURAZIONI:					
		Area esterna facciata Chiesa mezzaluna 1	1,2	37,2	0,3		13,39
		Area esterna facciata Chiesa mezzaluna 2	1,2	83,5	0,15		15,03
		SOMMANO m³					28,42
285	C04,30,131,b	Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche al 100% di polipropilene, di colore bianco fornito e posto in opera, Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico „„, I lavoro finito a regola d'arte: massa areica da 301 a 500 g/m² e resistenza a trazione trasversale da 24 kN/m a 38 kN/m					
		MISURAZIONI:					
		Mezzaluna 1		37,2			37,2
		Mezzaluna 2		83,5			83,5
		SOMMANO m²					120,7
286	A04,03,013	Riempimento di cavità mediante esecuzione continuata ed a fresco di strati di pietrisco o ghiaia dello spessore di 50 cm alternati a strati					



		di calcestruzzo magro, a 150 kg/m ³ di cemento 32,5, dello spessore di 30 cm					
		MISURAZIONI:					
		Mezzaluna 2		83,5			83,5
		SOMMANO m³					83,5
287	A04,02,004	Sottofondo realizzato in ghiaia grossa o ciottoloni spessore 20 ÷ 30 cm, compreso avvicinamento del materiale, stesura e compattazione effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici					
		MISURAZIONI:					
		Mezzaluna 1		37,2	0,25		9,3
		SOMMANO m³					9,3
288	A03,03,019,a	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (sem ,, e, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mm ²))					
		MISURAZIONI:					
		Mezzaluna 1		37,2	0,25		9,3
		SOMMANO m³					9,3
289	A03030,c	Rete elettrosaldata in acciaio qualità B450A prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio ,, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., diametro 8 mm					
		MISURAZIONI:					

		Vedi voce n° 288 [m³ 9,30]		100			930
		SOMMANO kg					930
290	A15,04,010,a	Pavimento di marmo in piastrelle disposte seguendone la venatura naturale, tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, previa p ,, di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi, delle dimensioni di: 30 x 30 cm, spessore 1 cm: bianco Carrara C					
		MISURAZIONI:					
		Pavimentazione mezzaluna 1 tipo Bianconi Verona - Mezzaluna 1		37,2			37,2
		SOMMANO m²					37,2
		AGGIUNGE NUOVA VOCE					

2. Illuminazione interna ed esterna

Le opere di illuminazione interna ed esterna sono descritte nel capitolo 2.2 della presente relazione.

3. Realizzazione nuovo soppalco zona absidale

La quantificazione delle opere per la realizzazione del nuovo soppalco è riportata nella seguente tabella.

Nr	Tariffa	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
			par,ug,	lung,	larg,	H/peso	
		Soppalco abside					
45	A07013	Tavolato in legno di castagno a vista dello spessore di 2,5 ÷ 3,00 cm, lavorato a fili paralleli, fornito e posto in opera compresa la piallatura, per falde di tetto, compresa battentatura					
		MISURAZIONI:					
		Vedi Tav,ES02					
		scala nuova					
		gradini	24	1	0,3		7,2
		solaio		3,46	1,59		5,5
		SOMMANO m²					12,7



46	A07008,a	Antiparassitario liquido applicato per la prevenzione e la conservazione delle strutture lignee mediante accurata pulizia delle superfici da trattare con scortecciatore o cartavetr,,, o ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte: con vernice antitarlo fungicida					
		MISURAZIONI:					
		CHIESA					
		PIANO QUOTA +0,00					
		Vedi Tav,ES02					
		scala nuova					
		gradini	24	1	0,3		7,2
		solaio	2	3,46	1,59		11
		SOMMANO m²					18,2
269	B01030	Demolizione di pavimento in conglomerato con leganti e inerti locali, battuto, tipo cocciopesto alla romana, acciottolato, pavimento alla veneziana e simili, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm					
		MISURAZIONI:					
		zona absidale		75,63			75,63
		SOMMANO m²					75,63
270	B01027	Rimozione di pavimento in lastroni in pietra di altezza 5 ÷ 10 cm, compresi la catalogazione delle lastre, il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio					
		MISURAZIONI:					
		zona absidale		75,63			75,63
		SOMMANO m²					75,63
271	B01049,c	Demolizione di solai in laterizio e cemento armato, sia orizzontali che inclinati, escluso pavimento e sottofondo, escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso dei materiali					



		di risulta: spessore 20 cm compresa la caldana					
		MISURAZIONI:					
		Solaio sspalco abside vano 3		75,63			75,63
		SOMMANO m²					75,63
272	A01004,a	Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo: per profondità fino a 2 m					
		MISURAZIONI:					
		zona abside		12	0,4		4,8
		SOMMANO m³					4,8
273	A01006	Compenso allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale					
		MISURAZIONI:					
		Vedi voce n° 272 [m ³ 4,80]					4,8
		SOMMANO m³					4,8
274	A03017,b	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32,5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo „„ a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, con i seguenti dosaggi: 200 kg/m ³					
		MISURAZIONI:					
		zona abside		75,63	0,05		3,78
		SOMMANO m³					3,78
275	A03018,a	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1, dimensione massima degli inerti pari a					



		31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (,,, eggi, casseforme e ferro di armatura: per opere di fondazione: classe di resistenza a compressione C25/30 (Rck 30 N/mm ²)					
		MISURAZIONI:					
		zona abside		0,5	50,27	0,15	3,77
		SOMMANO m³					3,77
276	A15001	Massetto di sottofondo a base di legante idraulico a presa normale ed inerti di granulometria 0-8 mm, ad asciugamento veloce (sette giorni) e a ritiro controllato, con resistenza a compressione 40 N/mm ² (a 28 gg), pedonabile dopo 12 ore, dello spessore non inferiore a 4 cm					
		MISURAZIONI:					
		zona abside		0,5	50,27		25,14
		SOMMANO m²					25,14
277	A15003,a	Massetto pronto ad alta resistenza, adatto per la posa di pavimenti con adesivo (piastrelle ceramiche, gres porcellanato, pietre naturali, parquet e piastrelle resilienti), dello spessore di 20 ÷ 80 mm, dato in opera battuto, livellato e lisciato: spessore 20 mm					
		MISURAZIONI:					
		zona abside		75,63			75,63
		SOMMANO m²					75,63
278	A03030,c	Rete elettrosaldata in acciaio qualità B450A prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio ,,, prelavorata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.: diametro 8 mm					
		MISURAZIONI:					



		Zona abside		75,63	4,071		307,89
		SOMMANO kg					307,89
279	A17005,b	Carpenteria metallica di qualsiasi sezione e dimensione per travature semplici o composte per solai, ossature, rampanti e ripiani, scale, pensiline, balconi, ecc, con fori, piastre ,, gine, comprese opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: per travature composte					
		MISURAZIONI:					
		NUOVA SCALA IN ACCIAIO					
		pilastrini HEA 160	2	2,3	30,4		139,84
		pilastrini HEA 160	4	0,25	30,4		30,4
		solaio HEA 160	2	0,9	30,4		54,72
		cosciali HEA 180	4	3,2	35,5		454,4
		travi solaio HEA 180		20,54	1,05	35,5	765,63
		piastre collegamento 15kg/mq=117,80	4	0,16	0,252	117,8	19
		nervature				4,775	4,78
		SOMMANO kg					1 468,77
280	B02023	Fornitura e posa in opera di piastre di ancoraggio del tipo a vista per tiranti a trefolo o catene, su nicchie già predisposte, compresa zincatura o trattamento anticorrosivo					
		MISURAZIONI:					
		struttura nuova scala					
		piastre a terra di ancoraggio colonne in acciaio 310x300x15 =117,80 kg/mq	2	0,31	0,3	117,8	21,91
		piastre a terra di ancoraggio cosciale in acciaio 351x360x15 =117,80 kg/mq	4	0,36	0,351	117,8	59,54
		SOMMANO kg					81,45
		AGGIUNGE NUOVA VOCE					

4. Demolizione e realizzazione nuovi bassocomodi

La quantificazione delle opere per la demolizione/ricostruzione dei bassocomodi è riportata nella seguente tabella.

123	B01001,b	Demolizione totale di fabbricati, sia per la parte interrata che fuori terra, questa per qualsiasi altezza, compreso e ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a rego „, arica controllata, con esclusione degli oneri di discarica: per fabbricati in cemento armato e muratura, vuoto per pieno				
		MISURAZIONI:				
		PIANO TERRA				
		demolizione totale				
		vano 23	7,63	2,7	2,905	59,85
		vano 26	4,23	3,33	3,15	44,37
		vano 24-25	4,04	6,14	2,395	59,41
		SOMMANO m³				163,63



Nr	Tariffa	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
			par,ug,	lung,	larg,	H/peso	
		Ricost bassocomodi - strut					
124	A01004,a	Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo: per profondità fino a 2 m					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		Scavo di fondazione		12	7,3	0,85	74,46
		SOMMANO m³					74,46
125	A04003	Vespaio creato con scheggioni di cava sistemati a mano, compresa la cernita del materiale, la formazione di cunicoli di ventilazione, misurato a cubatura effettiva in opera					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		zone ventrali tra travi di fondazione		3,65	4,05	0,25	3,7
				4,1	4,05	0,25	4,15
		SOMMANO m³					7,85
126	A11008,a	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastoplastomerica con supporto inorganico sintetico resistenza al fuoco classe 1, flessibilità a freddo -15 °C, sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: spessore 4 mm					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		per impermeabilizzazione fondazione interrata		33,6	1,38		46,37
		SOMMANO m²					46,37



127	A03017,b	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32,5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo „, a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, con i seguenti dosaggi: 200 kg/m ³					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		magrone h=0,05		12	7,3	0,05	4,38
		SOMMANO m³					4,38
128	A04007,d	Vespaio areato realizzato con casseri modulari a perdere in polipropilene riciclato autoportanti, impermeabili, posti in opera a secco su adeguato sottofondo di magrone da conteggi „, iamento 6 mm maglia 200 x 200 mm, esclusi profili angolari: base quadrata, delle dimensioni di 50 x 50 cm: altezza 40 cm					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		zone centrali tra fondazioni		4,8	4,4		21,12
				4,8	4,85		23,28
		SOMMANO m²					44,4
129	A03018,a	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 („, oggi, casseforme e ferro di armatura: per opere di fondazione: classe di resistenza a compressione C25/30 (Rck 30 N/mm ²)					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		fondazioni		29,6	1	0,3	8,88
		elevazione		34,4	0,25	0,5	4,3



		pilastrini P1-P2-P3-P4-P5-P6	6	0,25	0,25	2,45	0,92
		cordoli di copertura		34,4	0,25	0,25	2,15
		trave di colmo	4	2,72	0,25	0,25	0,68
		SOMMANO m³					16,93
130	A03020,b	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m da ,, ,ndo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione: pannelli di legno					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		fondazioni		29,6		0,3	8,88
				32,9		0,3	9,87
		SOMMANO m²					18,75
131	A03021,a	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m da ,, ,ttiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione: legno (sottomisure di abete)					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		elevazione		34,4		0,5	17,2
				38,2		0,5	19,1
		pilastrini P1-P2-P3-P4-P5-P6	6	1		2,45	14,7
		cordoli di copertura		34,4	0,5		17,2
		trave di colmo	2	2,72	0,75		4,08
		SOMMANO m²					72,28
132	A03029,e	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc,;					



		nonché ,, cazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL,PP: diametro 14 ÷ 30 mm					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		armatura					
		fondazioni 1-2/A-B-C					
		Ø20	10	30,29		2,466	746,95
			5	34,4		2,466	424,15
		Ø12	12	16,44		0,888	175,18
		pilastrini P1-P2-P3-P4-P5- P6	6	0,25	0,25	2,45	0,92
		Ø14	48	4,27		1,208	247,59
		cordoli di copertura					
		Ø16	2	24,56		1,578	77,51
		trave di colmo					
		Ø16	2	18,52		1,578	58,45
		SOMMANO kg					1 730,75
133	A03029,b	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché ,, ualizzazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL,PP: diametro 8 mm					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		staffe					
		fondazioni 1-2/A-B-C					
		Ø8	100	1,98		0,395	78,21
			87	2,42		0,395	83,16
		pilastrini P1-P2-P3-P4-P5- P6					
		Ø8	132	0,96		0,395	50,05
		cordoli di copertura					
		Ø8	194	0,96		0,395	73,56
		trave di colmo					
		Ø8	128	0,96		0,395	48,54
		SOMMANO kg					333,52



134	A05011	Muratura in elevazione realizzata con blocchi di laterizio alveolato di cui alla norma UNI EN 771, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione ,, verticali e percentuale di foratura pari al 45%, dimensioni 25 x 25 x 30 cm, per murature portanti anche in zona sismica					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		nuove tamponature		20		2,69	53,8
			3	5		2,69	40,35
			3	3,25			9,75
		a detrarre vuoti	-2	0,9		2,1	-3,78
			-2	2,5		2,4	-12
			-2	0,8		0,8	-1,28
				-0,9		2,1	-1,89
		SOMMANO m²					84,95
135	B02033,b	Sostituzione di architravi di porte e finestre con altre prefabbricate in calcestruzzo armato mediante la rimozione dell'eventuale architrave esistente, lo scasso e la demolizione, ,, mpresa tra il 20-25% della lunghezza della luce dell'apertura con un minimo di 25 cm: per muri di spessore da 15 a 30 cm					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		architravi su nuove aperture	3	1,4			4,2
			2	3			6
			2	1,3			2,6
		SOMMANO m					12,8
136	A07007,a	Struttura prefabbricata in legno lamellare, nel rispetto della normativa vigente, utilizzando legname appartenente alla I classe di qualità prevista dalla normativa, incollato con ,, a ferramenta necessaria per dare la struttura in opera: per struttura composta					



		(capriate, puntoni) o in travi curvilinee					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		struttura copertura	2	2,73	0,16	0,24	0,21
		SOMMANO m³					0,21
137	A07007,b	Struttura prefabbricata in legno lamellare, nel rispetto della normativa vigente, utilizzando legname appartenente alla I classe di qualità prevista dalla normativa, incollato con „„ chi metallici e la ferramenta necessaria per dare la struttura in opera: per struttura semplice (arcarecci e correntini)					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		struttura copertura	8	9,8	0,16	0,2	2,51
		SOMMANO m³					2,51
138	A07012	Tavolato in legno di abete a vista per falde di tetto dello spessore di 2,5 ÷ 3,00 cm, lavorato a fili paralleli, fornito e posto in opera comprese battentatura e piallatura					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		struttura copertura	2	10,3	3,18		65,51
		SOMMANO m²					65,51
139	B01114,b	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a volume					
		MISURAZIONI:					
		Stessa quantità di cui all'art,A07007,a		0,21			0,21
		Stessa quantità di cui all'art,A07007,b		2,51			2,51
		Stessa quantità di cui all'art,A07012		65,51	0,025		1,64
		SOMMANO m³					4,36
140	B02025	Fornitura e posa in opera di catene in acciaio di diametro non inferiore a 20 mm, complete di filettatura					



		all'estremità, pezzi speciali, bulloneria, secondo i dettagli costruttivi ,, vista ed ogni onere e modalità di esecuzione, escluse le piastre e la realizzazione degli attraversamenti delle murature					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		struttura copertura					
		tirante capriate					
		Ø20		3,75		2,466	9,25
		SOMMANO kg					9,25
141	B02023	Fornitura e posa in opera di piastre di ancoraggio del tipo a vista per tiranti a trefolo o catene, su nicchie già predisposte, compresa zincatura o trattamento anticorrosivo					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		struttura copertura					
		piastre tirante capriata spessore mm,10 kg/mq=78,50	2	0,27	0,194	78,5	8,22
			2	0,28	0,15	78,5	6,59
		SOMMANO kg					14,81
142	B02028	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		struttura copertura					
		tassello per ancoraggio piastre tirante capriata	12				12
		tassello Ø12 per ancoraggio L di sostegno arcarecci	96				96
		SOMMANO cad					108
143	A17005,b	Carpenteria metallica di qualsiasi sezione e dimensione per travature semplici o composte per solai, ossature, rampanti e					



		ripiani, scale, pensiline, balconi, ecc, con fori, piastre ,, gine, comprese opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: per travature composte					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		struttura copertura					
		L 100x10 kg/ml=15,10 a sostegno degli arcarecci	8	0,16		15,1	19,33
		SOMMANO kg					19,33
144	A07016,b	Manto di copertura a tegole in laterizio, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale: con canale e coppo					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		struttura copertura	2	10,3	3,18		65,51
		SOMMANO m²					65,51
		AGGIUNGE NUOVA VOCE					

Nr	Tariffa	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
			par,ug,	lung,	larg,	H/peso	
		Ricost bassocomodi - fin					
145	A11007,b	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastoplastomerica a base di resine metalloceniche armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo cont ,, estate dei teli: con rivestimento superiore in ardesia, spessore della membrana esclusa ardesia 4 mm, peso totale 4,8 kg					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		struttura copertura	2	10,3	3,18		65,51
		SOMMANO m²					65,51
146	A08017,a	Intonaco civile costituito da primo strato di rinzafo dello spessore medio di 5 mm con malta preconfezionata a grana grossa naturale ad altissima porosità,					



		igroscopicità e traspir ,,, di sabbia silicea o calcare dolomitico di granulometria 0,1 ÷ 1,4 mm, per uno spessore totale di 20 mm: applicato a mano					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		Facciate					
		Prospetto Ovest		10		2,5	25
		Prospetto Est		10		2,5	25
		Prospetto Nord		5,3		2,5	13,25
				3,82			3,82
		Prospetto Sud		5,3		2,5	13,25
				3,82			3,82
		Intonaco interno					
		magazzino	2	9,55		2,8	53,48
			2	10		2,8	56
		a detrarre aperture	-4	2,5		2,4	-24
		SOMMANO m²					169,62
147	A20013,a	Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse: su superfici esterne: con idropittura traspirante					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		Facciate					
		Prospetto Ovest		10		2,5	25
		Prospetto Est		10		2,5	25
		Prospetto Nord		5,3		2,5	13,25
				3,82			3,82
		Prospetto Sud		5,3		2,5	13,25
				3,82			3,82
		Intonaco interno					
		magazzino	2	9,55		2,8	53,48
			2	10		2,8	56
		a detrarre aperture	-4	2,5		2,4	-24
		SOMMANO m²					169,62
148	A20001	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con applicazione a pennello di isolante acrilico all'acqua					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		Facciate					
		Prospetto Ovest		10		2,5	25



		Prospetto Est		10		2,5	25
		Prospetto Nord		5,3		2,5	13,25
				3,82			3,82
		Prospetto Sud		5,3		2,5	13,25
				3,82			3,82
		Intonaco interno					
		magazzino	2	9,55		2,8	53,48
			2	10		2,8	56
		a detrarre aperture	-4	2,5		2,4	-24
		SOMMANO m²					169,62
149	A07075,f	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a cm 50: in rame da 6/10					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		Facciate					
		Prospetto Ovest		10			10
		Prospetto Est		10			10
		SOMMANO m					20
150	A07082,g	Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno: diametro fino a 100 mm: in rame da 8/10					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		Facciate					
		Prospetto Nord		3			3
		Prospetto Sud		3			3
		SOMMANO m					6
151	A07084,b	Collari per sostegno di discendenti, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: in rame o acciaio inox					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		Facciate					



		Prospetto Nord	5				5
		Prospetto Sud	5				5
		SOMMANO cad					10
152	A18067,d	Controtelaio in abete dello spessore di 2,5 cm, in opera, completo di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: di larghezza fino a 11 cm					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		Finestre e portoni esterni					
		piano terra	2	5,1			10,2
			2	7,3			14,6
			2	2,4			4,8
				5,1			5,1
		SOMMANO m					34,7
153	A18026,c	Finestre e portefinestre a battente in legno massello, con telaio maestro di sezione 68 x 82 mm fissato ai vecchi telai o alla muratura con viti e tasselli, ante con telaio di sezione a nastro di acciaio cadmiato a tre punti, dimensioni esterno telaio 700 ÷ 900 x 1200 ÷ 1400 mm: in rovere, color noce					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		Finestre	2				2
		SOMMANO cad					2
154	A17029	Porta per esterni in acciaio con apertura reversibile destra-sinistra, dimensione standard 1000 x 2000 mm, con battente in doppia lamiera da 10/10 zincato verniciato a polveri, speciali, relativi, posti in opera compresi serratura incassata, rostro di sicurezza in acciaio, 2 cerniere e maniglione antipanico					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		Porte	2				2
		SOMMANO cad					2



155	A17027,b	Serranda avvolgibile visiva realizzata con maglia curva in tubolari d'acciaio zincato diametro 14 mm collegati tra loro da nodi in acciaio e una parte composta da elementi ciechi a ,, , predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura: parte chiusa in acciaio zincato spessore 10/10					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		Porte	2	2,5		2,4	12
		SOMMANO m²					12
156	A19016	Vetrata termoacustiche isolanti composte da due cristalli incolori con intercapedine 6 ÷ 12 mm, poste in opera con opportuni distanziatori su infissi o telai in legno o metallici compreso sfridi, tagli e sigillanti siliconici: con distanziatore metallico, spessore di 6 mm					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		Facciate	2	0,8	0,8		1,28
		SOMMANO m²					1,28
157	A15104	Massetto per pavimentazioni industriali di dimensioni non inferiori a 400 m ² eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mm ² , lavorabilità S4, solo staggiato, per uno spessore di 10 cm					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		magazzino		4,55	5		22,75
				5	5		25
		imbotti	2	2,5	0,25		1,25
			2	0,9	0,25		0,45
		SOMMANO m²					49,45
158	A15106	Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 m ² ad alta resistenza meccanica con malta sintetica epossidica, con cariche quarzifere, posto su massetto esistente e meccan ,, , pari a 7 mm circa, con caratteristiche di resistenza all'usura, alla					

		compressione, agli olii, agli acidi ed all'umidità					
		MISURAZIONI:					
		Bassocomodo					
		magazzino		4,55	5		22,75
				5	5		25
		imbotti	2	2,5	0,25		1,25
			2	0,9	0,25		0,45
		SOMMANO m²					49,45
		AGGIUNGE NUOVA VOCE					

5. Collegamenti capriate di copertura

I nuovi collegamenti sono quantificati nella seguente tabella.

268	B02079	Realizzazione di ancoraggio per barre ad aderenza migliorata o filettate, mediante formazione di fori di diametro massimo 30 mm e profondità fino a 80 cm, eseguiti con trapano a ro ,, a cementizia espansiva a rapida presa o resine epossidiche ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte					
		MISURAZIONI:					
		Fori capriate copertura					
					878		878
		SOMMANO cad					878

6. Restauro portoni antichi

121	P,A,08	Restauro di portoni antichi precedentemente smontati mediante, revisione delle ferrature consolidamento e/o sostituzione delle parti fatiscenti e/o mancanti, consolidamento della p ,, stituzione di eventuali vetrature con nuove vetrature termoacustiche di sicurezza,(si considera un lavoro da ebanista),					
		MISURAZIONI:					
		CAMPANILE					
		FACCIAE					
		Vedi Tav, ES12					



		portone ingresso					
		Prospetto Nord		1,1		2,7	2,97
		SOMMANO mq					2,97
71	P,A,08	Restauro di portoni antichi precedentemente smontati mediante, revisione delle ferrature consolidamento e/o sostituzione delle parti fatiscenti e/o mancanti, consolidamento della p,,, stituzione di eventuali vetraturei con nuove vetrature termoacustiche di sicurezza,(si considera un lavoro da ebanista),					
		MISURAZIONI:					
		CHIESA					
		FACCIAE					
		Vedi Tav, ES07					
		portone ingresso					
		Prospetto Nord		2		4	8
		SOMMANO mq					8

7. Ancoraggi

Di seguito la quantificazione dei nuovi ancoraggi.

114	B02028	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm					
		MISURAZIONI:					
		CAMPANILE					
		nuova scala interna					
		Vedi Tav, ES,13					
		piastre per ancoraggio scala travi in legno					
			900				900

		perfori per ancoraggio piastre					
			126				126
		SOMMANO cad					
							1 026,00

8. Compenso allo scavo in condizioni particolari

Nr	Tariffa	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
			par,ug,	lung,	larg,	H/peso	
23	A01008	Compenso allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (falda in quota di scavo), compreso l'onere della canalizzazione provvisoria ed il prosciugamento con pompa elettrica ad immersione, nonché per scavo a campione					
		MISURAZIONI:					
		CHIESA					
		Vedi voce n° 20 [m³ 375,90]					375,9
		SOMMANO m³					375,9

4 CRITERI MINIMI AMBIENTALI E SOSTENIBILITA'

A. Competenze del concorrente in materia di processi di edilizia sostenibile

Metodologia ed indirizzi proposti dal concorrente per:

1. l'applicazione e la gestione dei "Criteri Ambientali Minimi" nella fase di esecuzione dei lavori e gestione dell'intervento; dimostrando esperienza maturata in materia di applicazione e gestione dei Criteri Ambientali Minimi
2. L'applicazione e la gestione dei processi di rendicontazione basati su uno o più dei "protocolli energetico-ambientali (rating system) nazionali o internazionali"
3. Poter dimostrare esperienze (in corso o già concluse) di opere che hanno integrato in unica metodologia quanto richiesto sui due punti precedenti

Per la dimostrazione del criterio relativo alla metodologia ed agli indirizzi, il concorrente produrrà una relazione tecnica sulla metodologia e le linee di indirizzo in materia di:

- applicazione dei CAM per il servizio oggetto di affidamento
- applicazione di un protocollo energetico-ambientale (rating system) nazionale o internazionale per il servizio oggetto di affidamento

In particolare si dovranno tenere presenti aspetti quali:

- prevenzione dell'inquinamento da attività da cantiere e dei relativi impatti ambientali, inclusi ad esempio: le misure di gestione ambientale adottate con lo scopo di minimizzare la produzione di rifiuti in sito, attraverso un piano per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione; lo stoccaggio e riciclaggio di materiali, con particolare attenzione alla gestione dei rifiuti da cantiere in ottica di massimizzazione del recupero e la reintroduzione in processi produttivi secondo logiche di economia circolare; la definizione di un apposito Piano per il Controllo dell'Erosione e della Sedimentazione; la gestione Acque meteoriche e la massimizzazione spazi verdi
- riduzione consumi energetici e aumento delle relative prestazioni dell'edificio
- riduzione consumi idrici e aumento delle relative prestazioni dell'edificio
- utilizzo di materiali locali e più in generale le strategie adottate per garantire una attenta selezione dei materiali, prodotti e sistemi con caratteristiche che ne evidenzino il ridotto impatto ambientale e la minor emissività (di Composti Organici Volatili)
- controllo della qualità ambientale interna, intese strategie da adottare per migliorare confort e salubrità, nello specifico le azioni previste e identificate per il miglioramento della qualità dell'aria e dell'inquinamento acustico durante le attività di cantiere.

 Ing. E. Artioli	RELAZIONE SULLE MIGLIORIE	Rev. B del 04/11/2020
---	---------------------------	-----------------------

B. Risultati di certificazione terza proposti dal concorrente in materia di processi di edilizia sostenibile

Evidenze e impegni del concorrente in materia di certificazione energetico-ambientale delle opere di cui al servizio oggetto di affidamento, mediante proposta di apposito protocollo e impegno per il livello di rating target previsto

Verrà data maggior valorizzazione nel caso di protocolli energetico ambientali specificamente applicabili ad opere di restauro sostenibile e al crescere del rating proposto