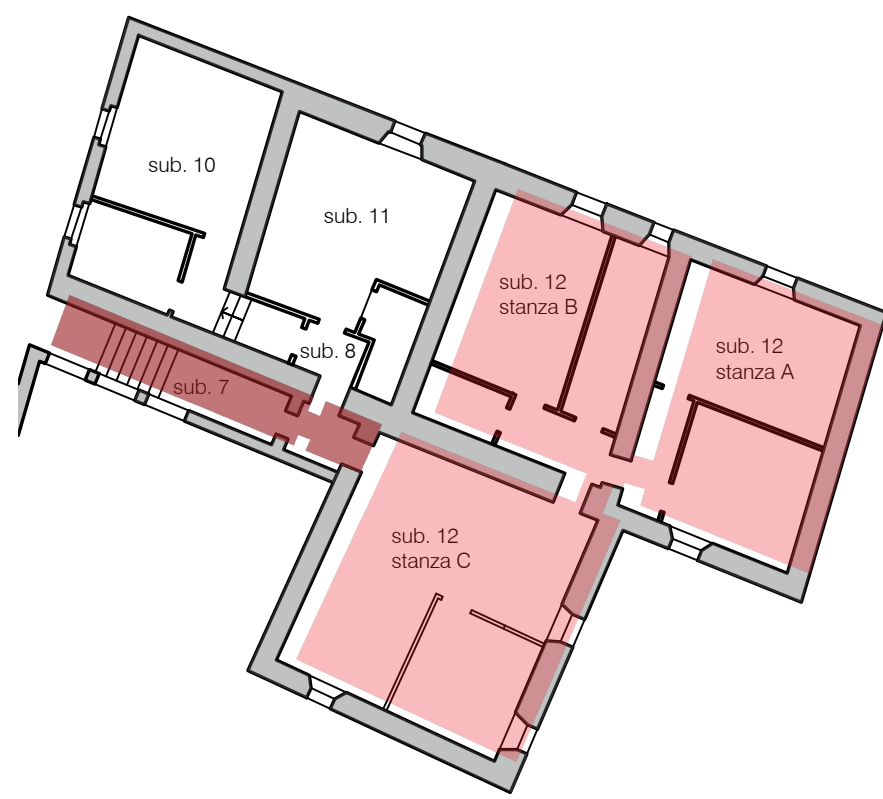


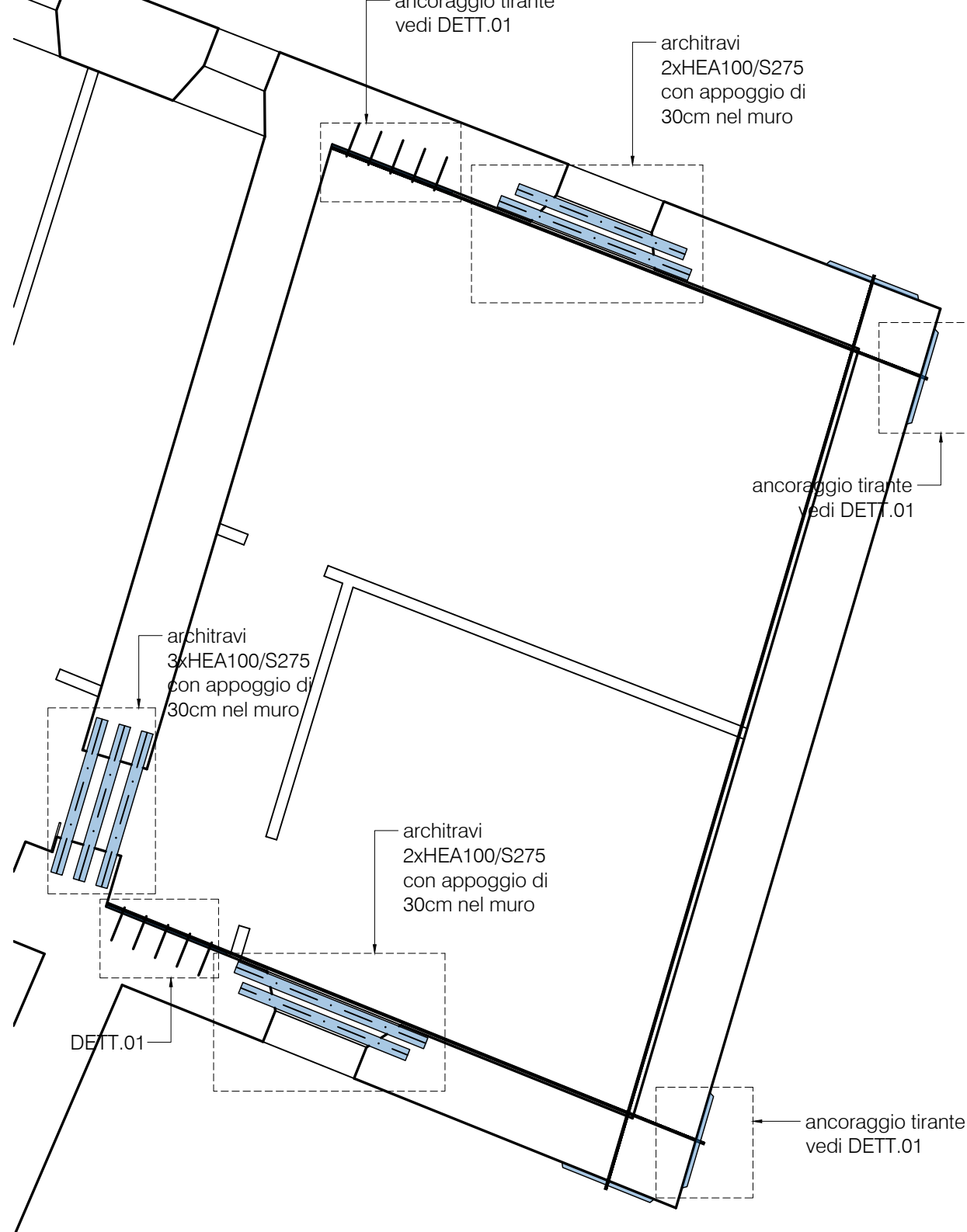
INQUADRAMENTO CATASTALE - TIPO MAPPALE N. 31919 - FOGLIO 98, PARTICELLA 65



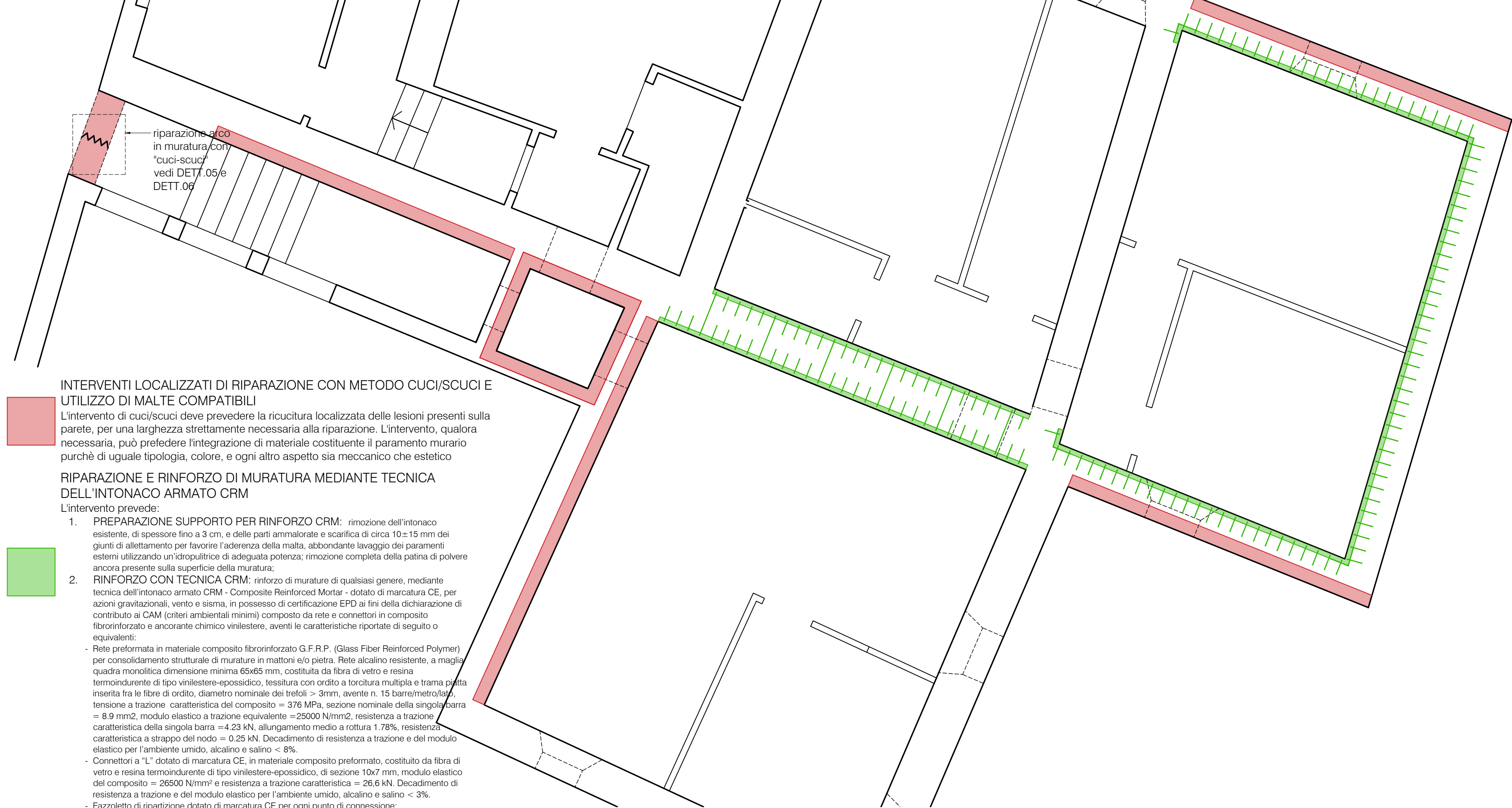
PLANIMETRIA DI RIFERIMENTO UNITA' IMMOBILIARE SUB 7 e SUB12 - scala 1:200



INTERVENTI PREVISTI NELL'UNITA' IMMOBILIARE SUB 12 INSERIMENTO DI TIRANTI E ARCHITRAVI - scala 1:50



INTERVENTI PREVISTI NELL'UNITA' IMMOBILIARE SUB 12 RIPARAZIONE E RINFORZO DELLE MURATURE - scala 1:50



INTERVENTI LOCALIZZATI DI RIPARAZIONE CON METODO CUCI/SCUCI E UTILIZZO DI MALTE COMPATIBILI

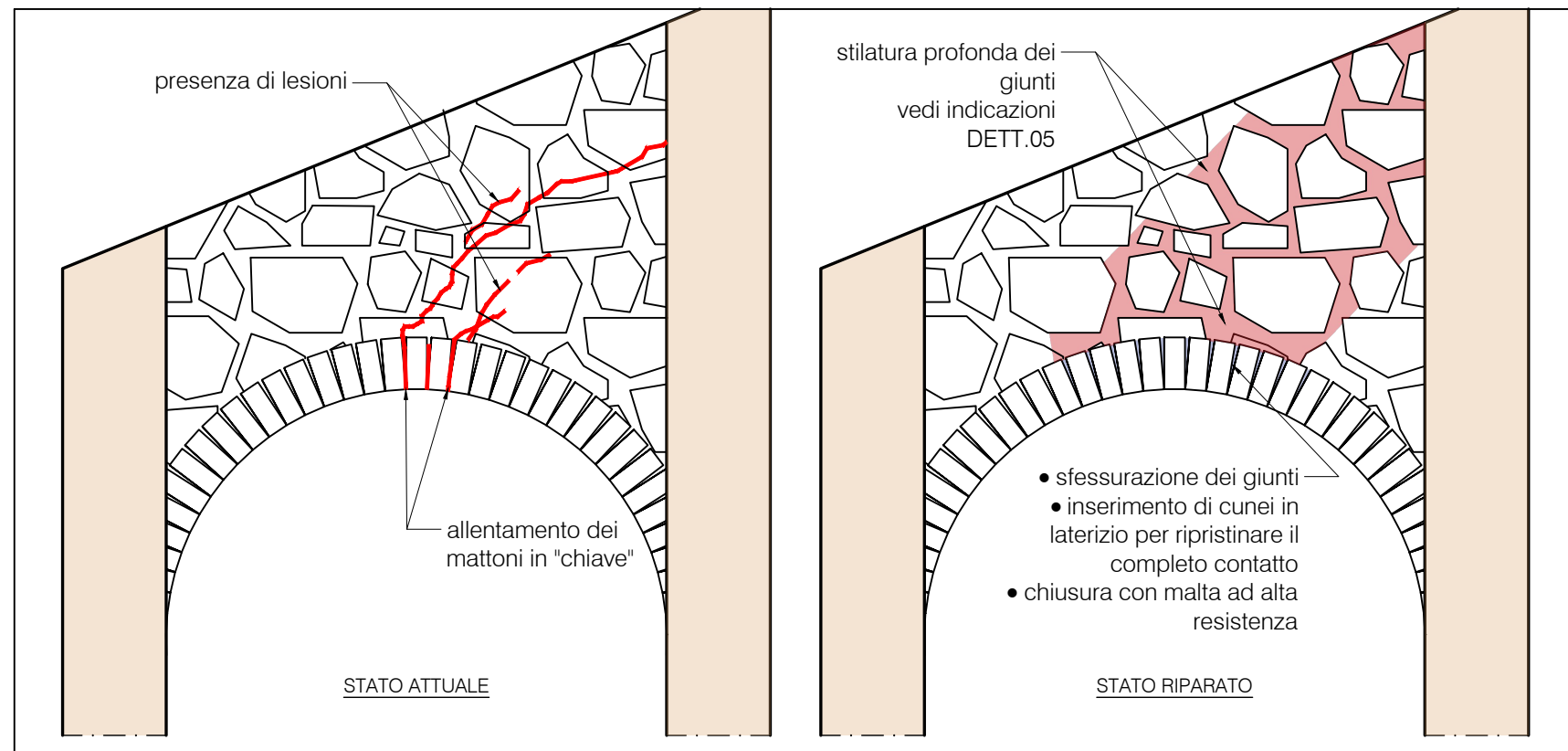
L'intervento di cucì/scuci deve prevedere la ricucitura localizzata delle lesioni presenti sulla parete, per una larghezza strettamente necessaria alla riparazione. L'intervento, qualora necessaria, può prevedere l'integrazione di materiale costituente il paramento murario purchè di uguale tipologia, colore, e ogni altro aspetto sia meccanico che estetico

RIPARAZIONE E RINFORZO DI MURATURA MEDIANTE TECNICA DELL'INTONACO ARMATO CRM

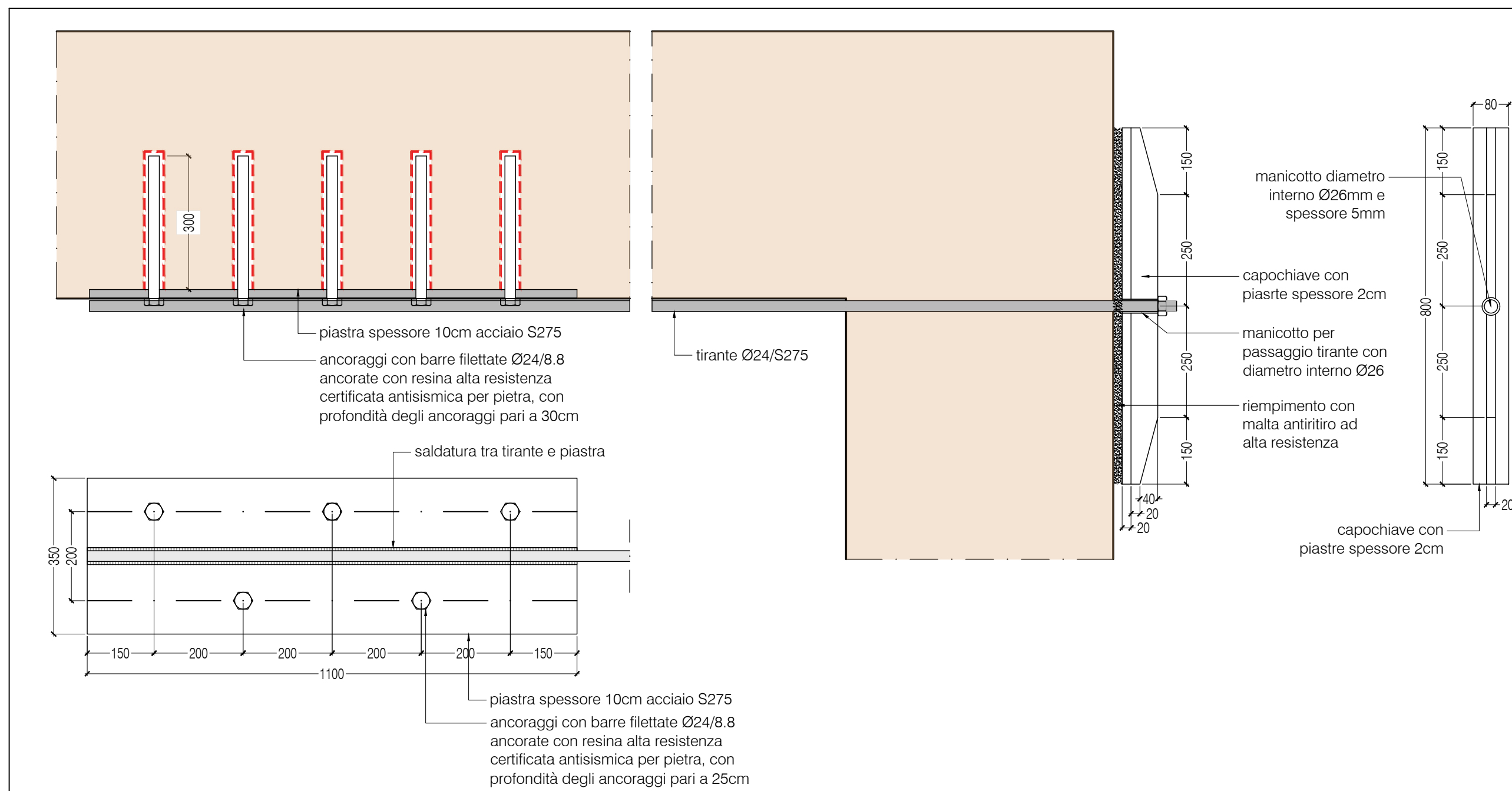
L'intervento prevede:

- PREPARAZIONE SUPPORTO PER RINFORZO CRM:** rimozione dell'intonaco esistente, di spessore fino a 3 cm, e delle parti ammalorate e scarifica di circa 10÷15 mm dei giunti di allettamento per favorire l'aderenza della malta, abbondante lavaggio dei paramenti esterni utilizzando un'idropulitrice di adeguata potenza; rimozione completa della patina di polvere ancora presente sulla superficie della muratura.
- RINFORZO CON TECNICA CRM:** rinforzo di murature di qualsiasi genere, mediante tecnica dell'intonaco armato CRM - Composite Reinforced Mortar - dotato di marcatura CE, per azioni gravitazionali, vento e sisma, in possesso di certificazione EPD ai fini della dichiarazione di contributo ai CAM (criteri ambientali minimi) composto da rete e connettori in composito fibrorinforzato e ancorante chimico vinilestere, aventi le caratteristiche riportate di seguito o equivalenti:
 - Rete preformata in materiale composito fibrorinforzato GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) per consolidamento strutturale di murature in mattoni e/o pietra. Rete alcalino resistente, a maglia quadra monolitica dimensione minima 65x65 mm, costituita da fibra di vetro e resina termoidurente di tipo vinilestere-epossidico, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama tesa inserita fra le fibre di ordito, diametro nominale dei tralati > 3mm, avente n. 15 bar/metroquadrato, tensione a trazione, caratteristica del composito = 376 MPa, sezione nominale della singolaria = 8.9 mm², modulo elastico a trazione equivalente =25000 N/mm², resistenza a trazione caratteristica della singola barra =4.23 kN, allungamento medio a rottura 1.78%, resistenza caratteristica a strappo del nodo = 0.25 kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 8%.
 - Connettori a "L" dotato di marcatura CE, in materiale composito preformato, costituito da fibra di vetro e resina termoidurente di tipo vinilestere-epossidico, di sezione 10x7 mm, modulo elastico del composito = 26500 N/mm² e resistenza a trazione caratteristica = 26.6 kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 3%.
 - Fazzoletto di ripartizione dotato di marcatura CE per ogni punto di connessione;
 - Ancorante chimico per l'ancoraggio strutturale;
 - Malta strutturale, premiscelata, a base di calce idrata e leganti idraulici, ad alta traspirabilità, avente resistenza a compressione = 10.0 MPa = 15.0 MPa, e conforme alla UNI EN 998-1 di classe CS IV e alla UNI EN 998-2 di classe M10 - M15 - applicato a mano o mediante idonea macchina spruzzatrice previa miscelazione.

DETT.06 - RIPARAZIONE ARCO



DETT. 01 - TIRANTE - scala 1:10 - misure espresse in millimetri



nota bene: tutte le misure relative ad ogni componente del tirante devono essere verificate in loco prima di procedere all'esecuzione degli elementi metallici

DETTAGLI TIPOLOGICI PER I RINFORZI MURARI - i dettagli riportati costituiscono un riferimento indicativo; per le caratteristiche specifiche dell'intervento fare riferimento alla tabella "IDENTIFICAZIONE DEI MATERIALI PER IL SISTEMA DI RINFORZO CRM UTILIZZATO" e al computo metrico estimativo

FASI LAVORATIVE - RINFORZO CRM SU DUE LATI

Vista prospettica

NOTA: E' possibile incrementare il numero di connessioni in funzione delle esigenze di calcolo: 3 + FASE 4

FASI LAVORATIVE PER 1 m² DI PARETE RINFORZATA SU DUE LATI CON SISTEMA CRM

Vista assonometrica

FASE 1

FASE 2

FASE 3 - FASE 4

DETTAGLIO SEZIONE

scala 1:10

VISTA ASSONOMETRICA

IDENTIFICAZIONE DEI MATERIALI PER IL SISTEMA DI RINFORZO CRM UTILIZZATO

FBMESH Mesh 66x66T192AR	- Rete preformata in fibra di vetro
FB FAZ33x33T96AR	- Fazzoletto di ripartizione di rete preformata in GFRP
FBCONL	- Connettore a "L" preformato in GFRP - Non pass. - n. 4/mq
INTEGRA FIXA VINYL 15	- Ancorante chimico bi-componente
FBANG66x66T192AR	- Elemento in GFRP preformato ad angolo retto
MALTA MATERIA/EPOCA	- Impasto premiscelato ecocompatibile a base calce

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	
CALCESTRUZZO	
Calcestruzzo per maggiore di qualità	
Classe di resistenza del calcestruzzo	C 12/15
Resistenza cubica caratteristica a compressione a 28 gg	R _{ck} ≥ 15 N/mm²
ARMATURE PER C.A.	
Tipologia acciaio	B450C
Tensione caratteristica a snervamento dell'acciaio B450C	R _{yk} = 450 N/mm²
Tensione caratteristica a rottura dell'acciaio B450C	R _m = 540 N/mm²
Valore caratter. con tratto 10% del rapporto R _{yk} /R _m	(R _{yk} /R _m) _{0.1} = 1.25
Valore caratter. con tratto 10% del rapporto R _m /R _{yk}	(R _m /R _{yk}) _{0.1} = 1.15
Valore caratter. con tratto 10% dell'allungamento (A _{gk})	A _{gk} = 7.5% (A _{gk})
Modulo elastico	E = 210000 N/mm²
Coefficiente di Poisson	ν = 0.3
Coefficiente di dilatazione termica	α = 12 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Densità	ρ = 7850 kg/m³
ACCIAIO DA CARPENTERIA	
Tipologia acciaio (UNI EN 10025-2)	S 275
Tens. caract. a snervamento (per sp. t ≤ 40mm)	R _{yk} = 275 N/mm²
Tens. caract. a rottura (per sp. t ≤ 40mm)	R _m = 430 N/mm²
Modulo elastico	E = 210000 N/mm²
Coefficiente di Poisson	ν = 0.3
Coefficiente di dilatazione termica	α = 12 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Densità	ρ = 7850 kg/m³
ACCIAIO PER BULLONI AD ALTA RESISTENZA	
Tens. di snervamento bulloni ad alta resistenza	R _{yk} = 640 N/mm²
Tens. di rottura bulloni ad alta resistenza	R _m = 850 N/mm²
ELEMENTI DI RINFORZO PER LA MURATURA	
Rete preformata in fibra di vetro:	FB Mesh 66x66T192AR
Malta da intonaco:	MALTA MATERIA - RZ 210
Connettori preformati in fibra di vetro:	Non Passare alla qualità di 4 m
Angolari preformati in fibra di vetro:	FBANG66x66T192AR
Fazzoletti di ripartizione:	FB FAZ33x33T96AR

PRESCRIZIONI GENERALI

Per la realizzazione delle opere in c.a. si prescrive l'uso tassativo di adeguati distanziatori per getti di cls.
Durante le fasi di getto si preleveranno provini secondo le modalità previste dalle vigenti norme, in ogni caso facendo riferimento alle seguenti indicazioni:
- compilazione del verbale di prelievo recante indicazione univoca dei provini prelevati, tipo di manufatto realizzato, proprietà nominali del calcestruzzo (classe di resistenza e classe di esposizione), orario di arrivo della botte e orario di esecuzione del getto, fornire:
- 1 prelievo (corrispondente a 2 cubetti) ogni 100mc di getto e comunque 1 prelievo (corrispondente a 2 cubetti) per ogni getto giornaliero
- almeno 3 prelievi per ogni classe di resistenza di calcestruzzo

NOTA IMPORTANTE

IL PROGETTO E' STATO REDATTO DEDUCENDO LE MISURE DEGLI SPAZI DAGLI ELABORATI CATASTALI DISPONIBILI. E' INDISPENSABILE PROCEDERE ALLA VERIFICA COMPLETA DELLE MISURE PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE E ALLA VERIFICA DEI PARAMETRI URBANISTICI ED IN GENERALE DEI VINCOLI POICHE' IL PROGETTO STRUTTURALE AFFRONTA SOLO ED ESCLUSIVAMENTE LE TEMATICHE LEGATE AI DISSESTI STATICI IN CORSO

progetto:
INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA RIPARAZIONE DI DISSESTI STATICI IN ALCUNE UNITA' IMMOBILIARI DEL COMPLESSO PODERALE DENOMINATO PODERE PORCIGNANO A RADICONDOLI (SI), IN LOCALITA' PODERE PORCIGNANO

proprietà/committente:
UNIONE DEI COMUNI DELLA VAL DI MERSE

progetto architettonico e strutturale:
Ing. Edoardo Fontani
Via Nazario Orlandi 21
53100 - SIENA
cell. 3479008748
e-mail: edo.fontani@hotmail.com

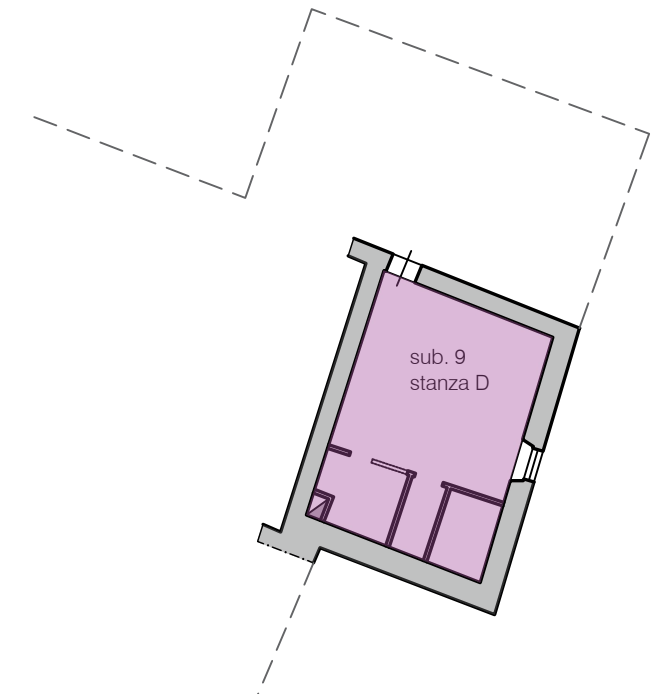
ing. edoardo fontani
servizi di ingegneria

numero tavola:
02

tavola:
INTERVENTI NELL'UNITA' IMMOBILIARE SUB12 E SUB7

data emissione:
04/07/2026
scala:
varie

PLANIMETRIA DI RIFERIMENTO UNITA' IMMOBILIARE SUB 9 - scala 1:200



INTERVENTI LOCALIZZATI DI RIPARAZIONE CON METODO CUCI/SCUCI E UTILIZZO DI MALTE COMPATIBILI

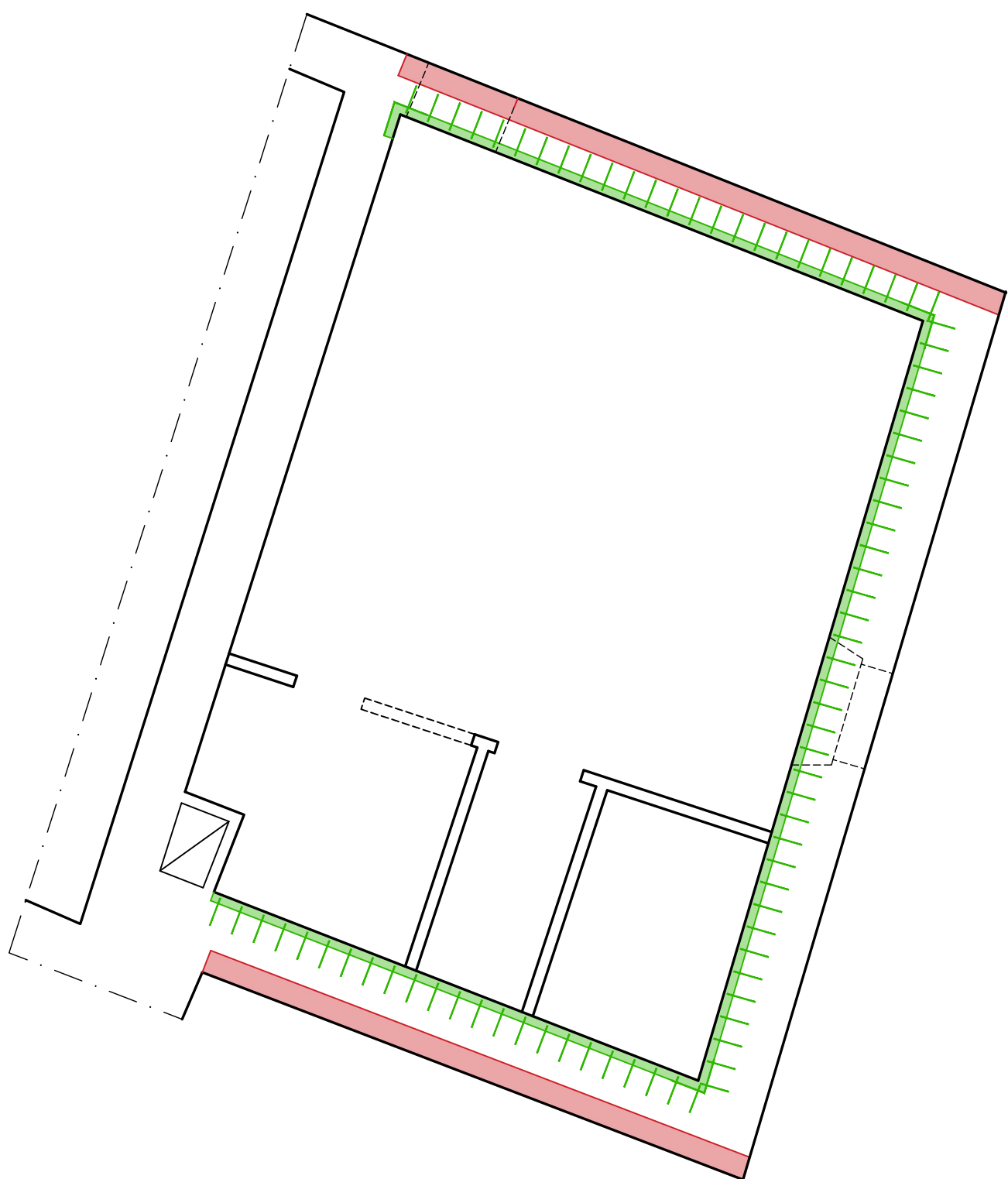
L'intervento di cucì/scucì deve prevedere la ricucitura localizzata delle lesioni presenti sulla parete, per una larghezza strettamente necessaria alla riparazione. L'intervento, qualora necessaria, può preferire l'integrazione di materiale costituente il paramento murario purché di uguale tipologia, colore, e ogni altro aspetto sia meccanico che estetico

RIPARAZIONE E RINFORZO DI MURATURA MEDIANTE TECNICA DELL'INTONACO ARMATO CRM

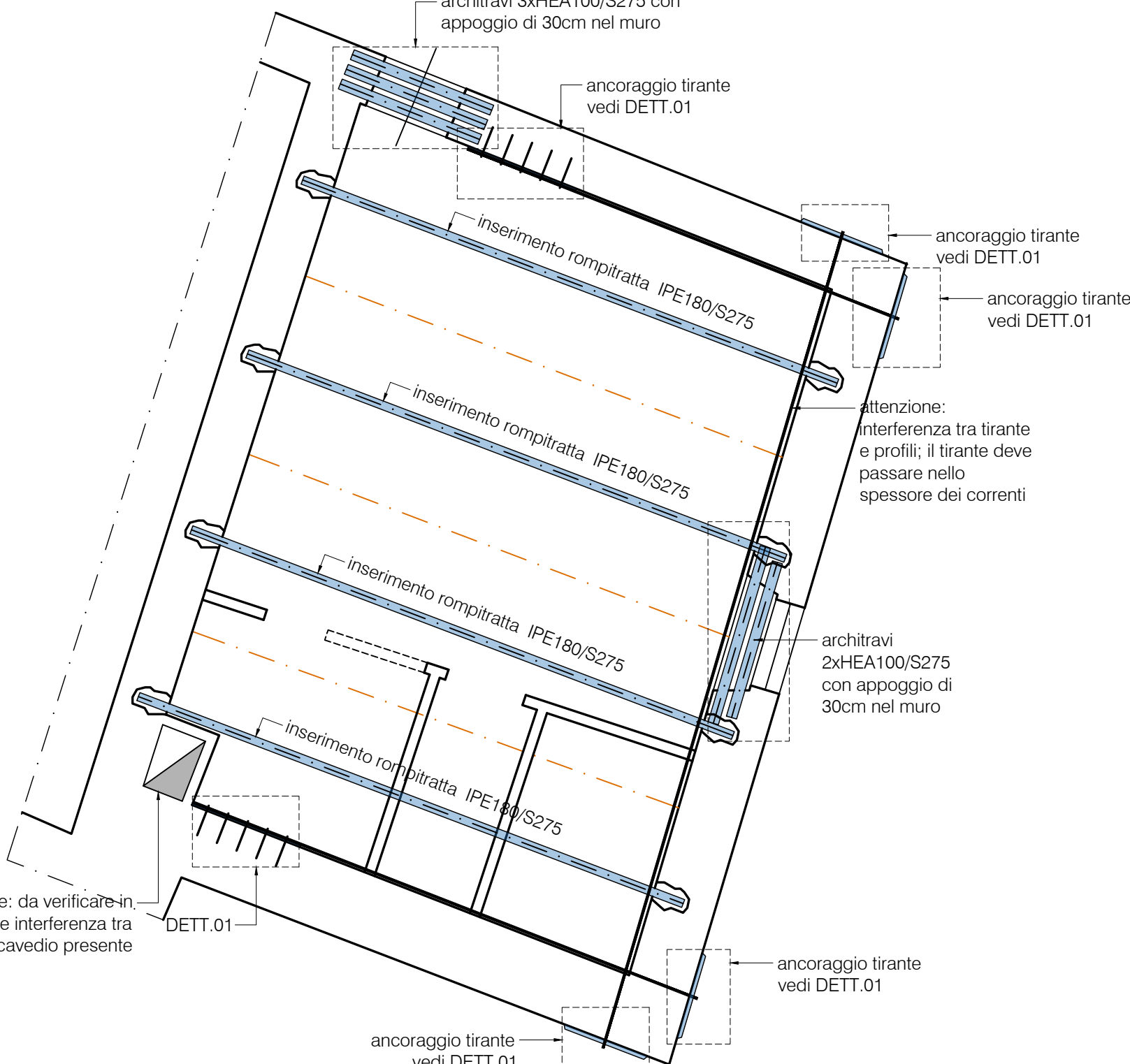
L'intervento prevede:

- PREPARAZIONE SUPPORTO PER RINFORZO CRM:** rimozione dell'intonaco esistente, di spessore fino a 3 cm, e delle parti ammalorate e scarifica di circa 10÷15 mm dei giunti di allestimento per favorire l'aderenza della malta, abbondante lavaggio dei paramenti esterni utilizzando un'idropulitrice di adeguata potenza; rimozione completa della patina di polvere ancora presente sulla superficie della muratura;
- RINFORZO CON TECNICA CRM:** rinforzo di murature di qualsiasi genere, mediante tecnica dell'intonaco armato CRM - Composite Reinforced Mortar - dotato di marcatura CE, per azioni gravitazionali, vento e sisma, in possesso di certificazione EPD ai fini della dichiarazione di contributo ai CAM (criteri ambientali minimi) composto da rete e connettori in composito fibrorinforzato e ancorante chimico vinilestere, aventi le caratteristiche riportate di seguito o equivalenti:
 - Rete preformata in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer) per consolidamento strutturale di murature in mattoni e/o pietra. Rete alcalino resistente, a maglia quadrata monolitica dimensione minima 65x65 mm, costituita da fibra di vetro e resina termoisolante di tipo vinilestere-epossidico, tessitura con ordito a torsitura multipla e trama piatta inserita tra le fibre di ordito, diametro nominale dei trefoli > 3mm, avente n. 15 barre/metro/lato, tensione a trazione caratteristica del composito = 316 MPa, sezione nominale della singola barra = 8.9 mm², modulo elastico a trazione equivalente = 25000 N/mm², resistenza a trazione caratteristica della singola barra = 4.23 kN, allungamento medio a rottura 1.78%, resistenza caratteristica a strappo del nodo = 0.25 kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 5%;
 - Connettori a "L" dotato di marcatura CE, in materiale composito preformato, costituito da fibra di vetro e resina termoisolante di tipo vinilestere-epossidico, di sezione 10x7 mm, modulo elastico del composito = 26500 N/mm² e resistenza a trazione caratteristica = 26.6 kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 5%;
 - Fazzoletto di ripartizione dotato di marcatura CE per ogni punto di connessione;
 - Ancorante chimico per l'ancoraggio strutturale;
 - Malta strutturale, premiscelata, a base di calce idrata e leganti idraulici, ad alta traspirabilità, avente resistenza a compressione = 10.0 MPa = 15.0 MPa, e conforme alle UNI EN 998-1 di classe CS IV e alla UNI EN 998-2 di classe M10 - M15 - applicato a mano o mediante idonea macchina spruzzatrice previa miscelazione.

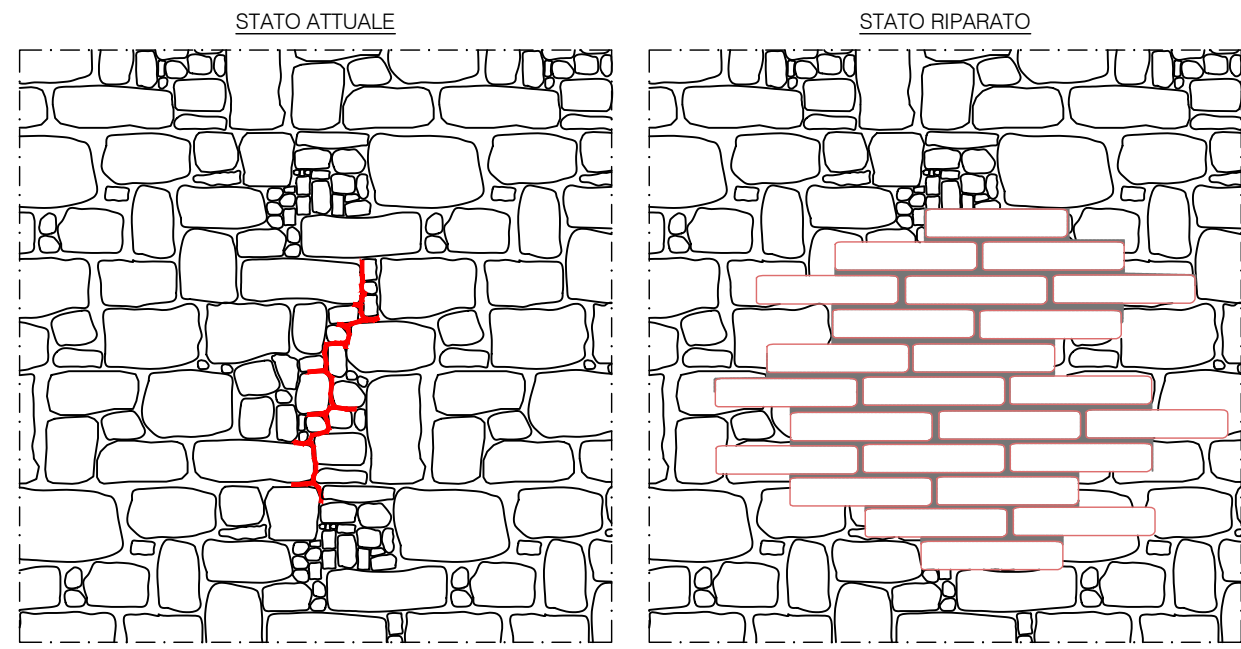
INTERVENTI PREVISTI NELL'UNITA' IMMOBILIARE SUB 9 RIPARAZIONE E RINFORZO DELLE MURATURE - scala 1:50



INTERVENTI PREVISTI NELL'UNITA' IMMOBILIARE SUB 9 INSERIMENTO DI TIRANTI E ARCHITRAVI - scala 1:50



DETT.04 - RIPARAZIONE MURATURA CON CUCI/SCUCI

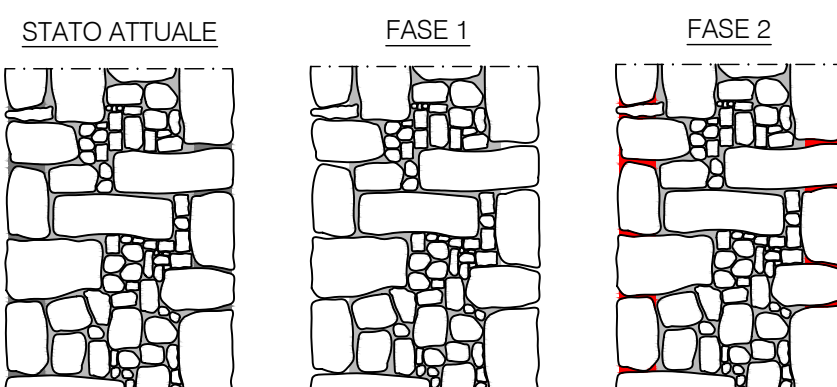


FASE 1: dopo aver disposto un' opera di presidio sulle strutture superior si rimuove una limitata porzione di muratura lesionata. indicativamente si procederà a tratti di 50cm circa;

FASE 2: si effettua una pulitura profonda della muratura in prossimità delle zone rimosse;

FASE 3: si ricostruisce la porzione demolita con mattoni pieni e malta cementizia, oppure si utilizzano gli stessi se in buono stato, ammassando, da un lato, la vecchia muratura con la nuova e, dall'altro lasciando le ammassature libere che si andranno a incastrare con quelle della prosecuzione della riparazione

DETT.05 - STILATURA PROFONDA DEI GIUNTI



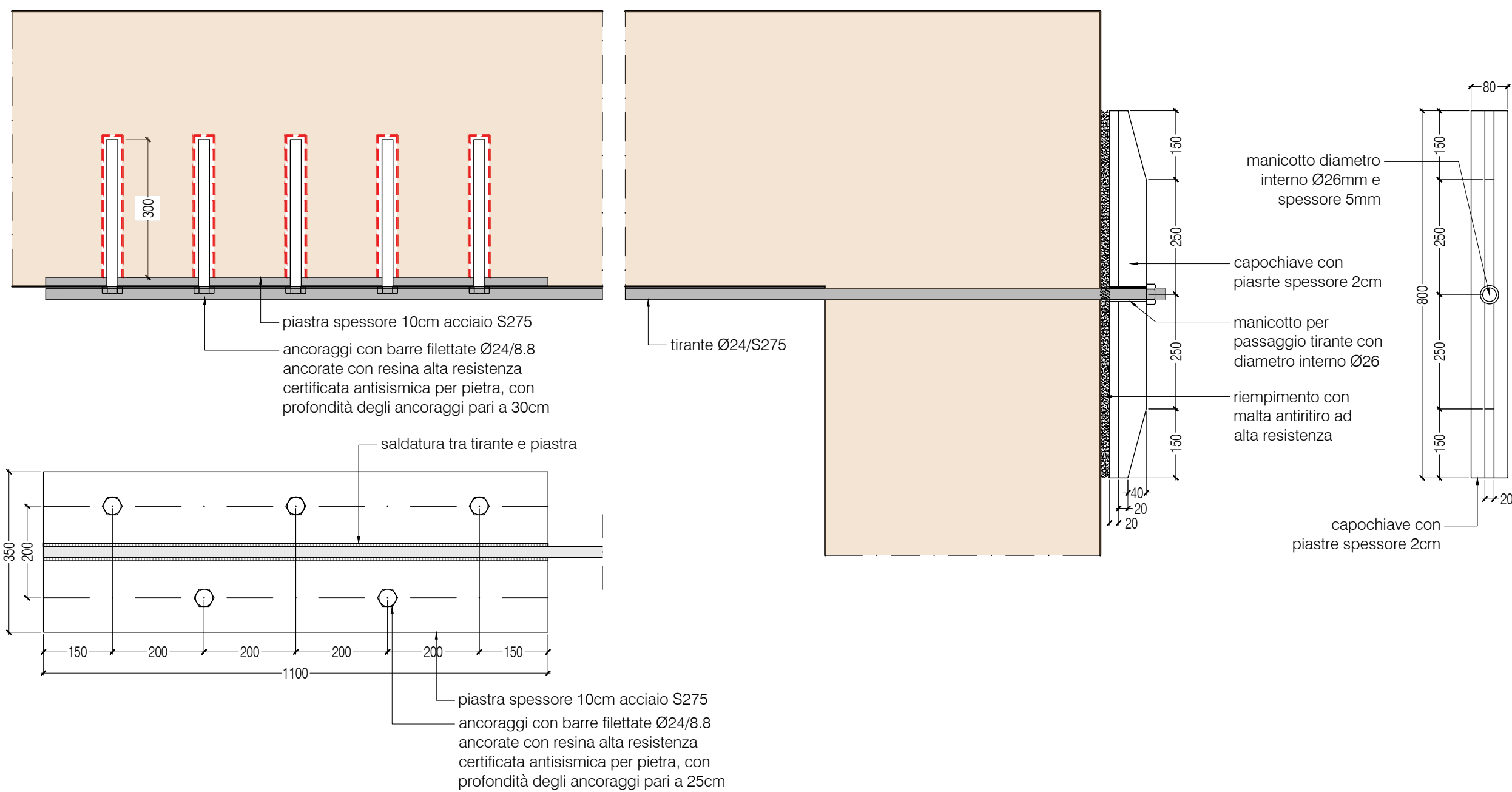
NOTA BENE: NEI TRATTI DI MURATURA REALIZZATA A MATTONI PIENI LA STILATURA SI LIMITA AD UNA STUCCATURA PROFONDA DEI GIUNTI CON MALTA DI CARATTERISTICHE STRUTTURALI ADEGUATE

DESCRIZIONE: l'intervento si effettua ove le pietre o i mattoni presentano un buono stato di conservazione e la malta ha perduto le sue proprietà leganti in superficie o comunque non ha caratteristiche adeguate

ESECUZIONE FASE 1: scarificatura profonda dei giunti di malta mediante raschietti evitando scalpellature ed uso di attrezzi meccanici; lavaggio con acqua spruzzata a pressione per maggiore scarificazione dei giunti e pulizia finale

ESECUZIONE FASE 2: stilatura dei giunti con malta di caratteristiche strutturali

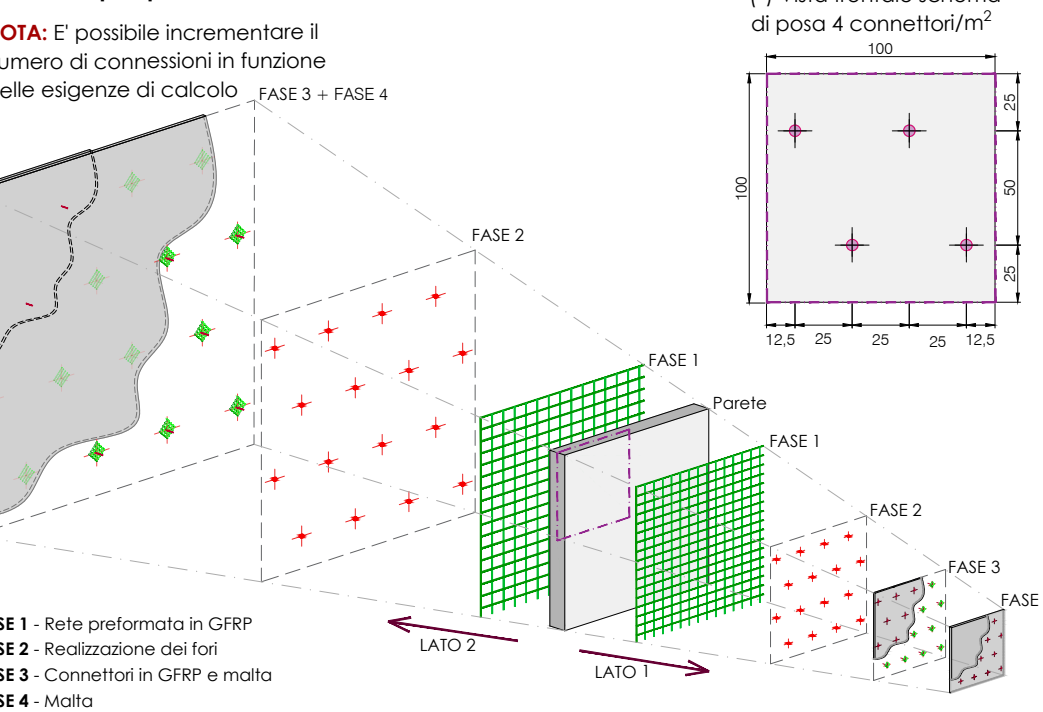
DETT. 01 - TIRANTE - scala 1:10 - misure espresse in millimetri



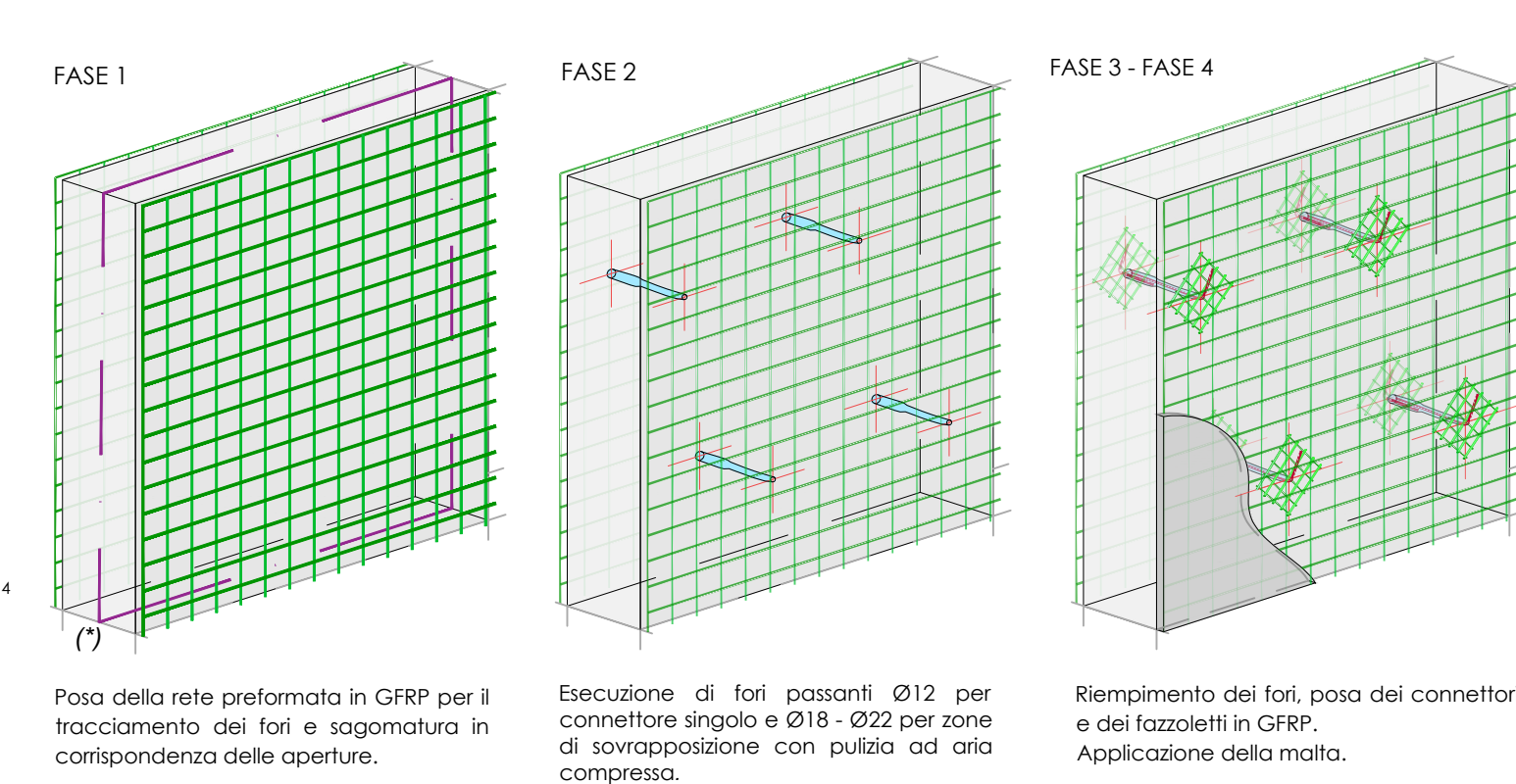
nota bene: tutte le misure relative ad ogni componente del tirante devono essere verificate in loco prima di procedere all'esecuzione degli elementi metallici

DETTAGLI TIPOLOGICI PER I RINFORZI MURARI - i dettagli riportati costituiscono un riferimento indicativo; per le caratteristiche specifiche dell'intervento fare riferimento alla tabella "IDENTIFICAZIONE DEI MATERIALI PER IL SISTEMA DI RINFORZO CRM UTILIZZATO" e al computo metrico estimativo

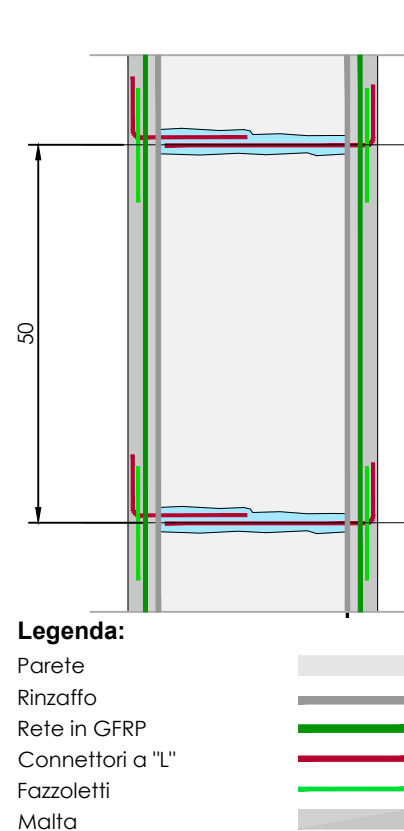
FASI LAVORATIVE - RINFORZO CRM SU DUE LATI



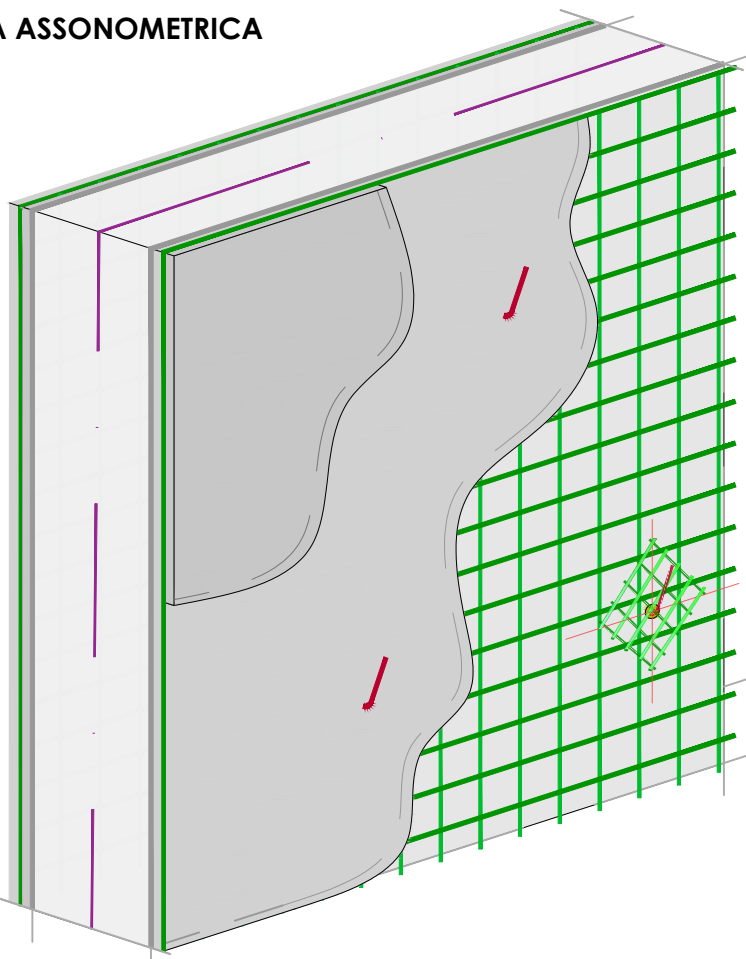
FASI LAVORATIVE PER 1 m² DI PARETE RINFORZATA SU DUE LATI CON SISTEMA CRM



DETTAGLIO SEZIONE



VISTA ASSONOMETRICA



IDENTIFICAZIONE DEI MATERIALI PER IL SISTEMA DI RINFORZO CRM UTILIZZATO

- | | |
|--------------------------------|---|
| FBMESH Mesh 66x66T192AR | - Rete preformata in fibra di vetro |
| FB FAZ33x33T96AR | - Fazzoletto di ripartizione di rete preformata in GFRP |
| FBCONL | - Connettore a "L" preformato in GFRP - Non pass. - n. 4/mq |
| INTEGRA FIXA VINYL 15 | - Ancorante chimico bi-componente |
| FBANG66X66T192AR | - Elemento in GFRP preformato ad angolo retto |
| MALTA MATERIA/EPOCA | - Impasto premiscelato ecocompatibile a base calce |

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI		
CALCESTRUZZO		
Calcestruzzo per maggiore di qualità		
Classe di resistenza del calcestruzzo	C 12/15	
Resistenza cubica caratteristica a compressione a 28 gg	Rok ≥ 15 N/mm²	
ARMATURE PER C.A.		
Tipologia acciaio	B450C	
Tensione caratteristica a snervamento dell'acciaio B450C	Ryk = 450 N/mm²	
Tensione caratteristica a rottura dell'acciaio B450C	Rtk = 540 N/mm²	
Valore caratteristico con fratture 10% del rapporto Rtk/Ryk	(Rtk/Ryk) = 1.25	
Valore caratteristico con fratture 10% del rapporto Rtk/Ryk	1.15 ≤ (Rtk/Ryk) ≤ 1.35	
Valore caratteristico con fratture 10% dell'allungamento (Agk)	7.5% ≤ (Agk)	
Modulo elastico	E = 21000 N/mm²	
Coefficiente di Poisson	ν = 0.3	
Coefficiente di dilatazione termica	α = 12 x 10⁻⁶ °C⁻¹	
Densità	ρ = 7850 kg/m³	
ACCIAIO DA CARPENTERIA		
Tipologia acciaio (UNI EN 10025-2)	S 275	
Tens. caratter. a snervamento (per sp. t ≤ 40mm)	Ryk = 275 N/mm²	
Tens. caratter. a rottura (per sp. t ≤ 40mm)	Rtk = 430 N/mm²	
Modulo elastico	E = 210000 N/mm²	
Coefficiente di Poisson	ν = 0.3	
Coefficiente di dilatazione termica	α = 12 x 10⁻⁶ °C⁻¹	
Densità	ρ = 7850 kg/m³	
Acciaio per bulloni ad alta resistenza	classe 8.8	
Tens. di snervamento bulloni ad alta resistenza	Ryk = 640 N/mm²	
Tens. di rottura bulloni ad alta resistenza	Rtk = 850 N/mm²	
ELEMENTI DI RINFORZO PER LA MURATURA		
Rete preformata in fibra di vetro:	FB Mesh 66x66T192AR	
Malta da intonaco:	MATERIA RINFORZA - RZ 210	
Connettori preformati in fibra di vetro:	Non Passante nella spazzatura di 4 mm	
Angolari preformati in fibra di vetro:	FBANG66x66T192AR	
Fazzoletti di ripartizione:	FBFAZ33x33T96AR	

PRESCRIZIONI GENERALI

Per la realizzazione delle opere in c.a. si prescrive l'uso tassativo di adeguati distanziatori per getti di cls. Durante le fasi di getto si preleveranno provini secondo le modalità previste dalle vigenti norme, in ogni caso facendo riferimento alle seguenti indicazioni:

- compilazione del verbale di prelievo recante indicazione univoca dei provini prelevati, tipo di manufatto realizzato, proprietà nominali del calcestruzzo (classe di resistenza e classe di esposizione), orario di arrivo della botte e orario di esecuzione del getto, fornire:
- 1 prelievo (corrispondente a 2 cubetti) ogni 100mc di getto e comunque 1 prelievo (corrispondente a 2 cubetti) per ogni getto giornaliero
- almeno 3 prelievi per ogni classe di resistenza di calcestruzzo

NOTA IMPORTANTE

IL PROGETTO E' STATO REDATTO DEDUCENDO LE MISURE DEGLI SPAZI DAGLI ELABORATI CATASTALI DISPONIBILI. E' INDISPENSABILE PROCEDERE ALLA VERIFICA COMPLETA DELLE MISURE PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE E ALLA VERIFICA DEI PARAMETRI URBANISTICI ED IN GENERALE DEI VINCOLI POICHE' IL PROGETTO STRUTTURALE AFFRONTA SOLO ED ESCLUSIVAMENTE LE TEMATICHE LEGATE AI DISSESTI STATICI IN CORSO

progetto:
INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA RIPARAZIONE DI DISSESTI STATICI IN ALCUNE UNITA' IMMOBILIARI DEL COMPLESSO PODERALE DENOMINATO PODERE PORCIGNANO A RADICONDOLI (SI), IN LOCALITA' PODERE PORCIGNANO

proprietà/committente:
UNIONE DEI COMUNI DELLA VAL DI MERSE

progetto architettonico e strutturale:
Ing. Edoardo Fontani
Via Nazario Orlandi 21
53100 - SIENA
cell. 3479008748
e-mail: edo. fontani@hotmail.com

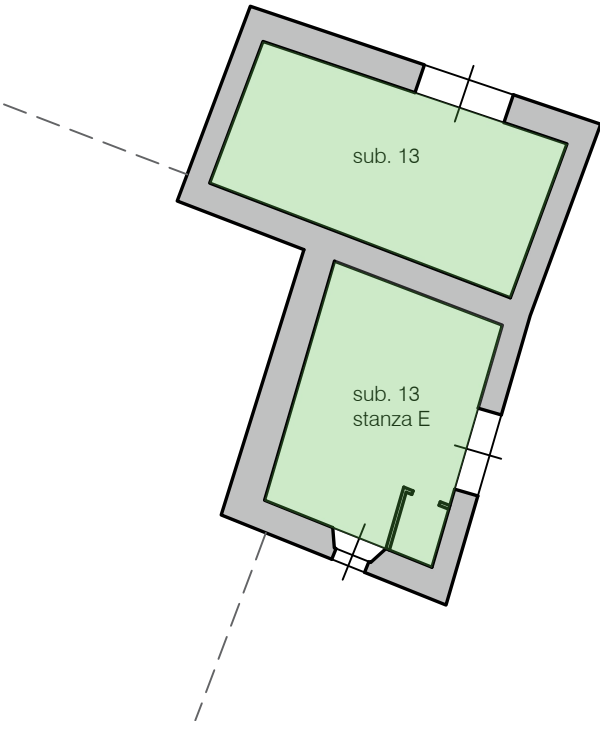

numero tavola:

03

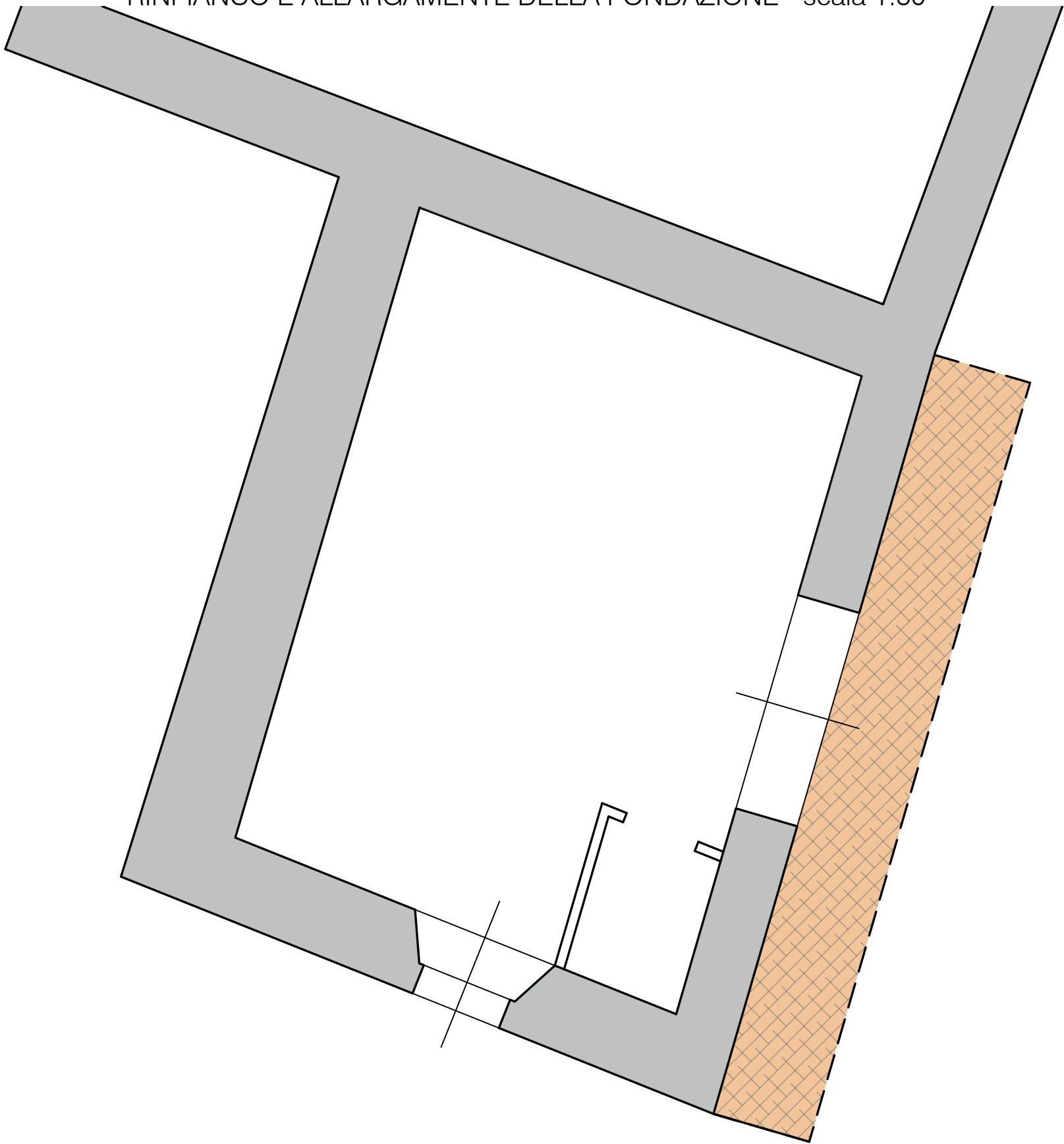
tavola:
INTERVENTI NELL'UNITA' IMMOBILIARE SUB9

data emissione:
04/07/2026
scala:
varie

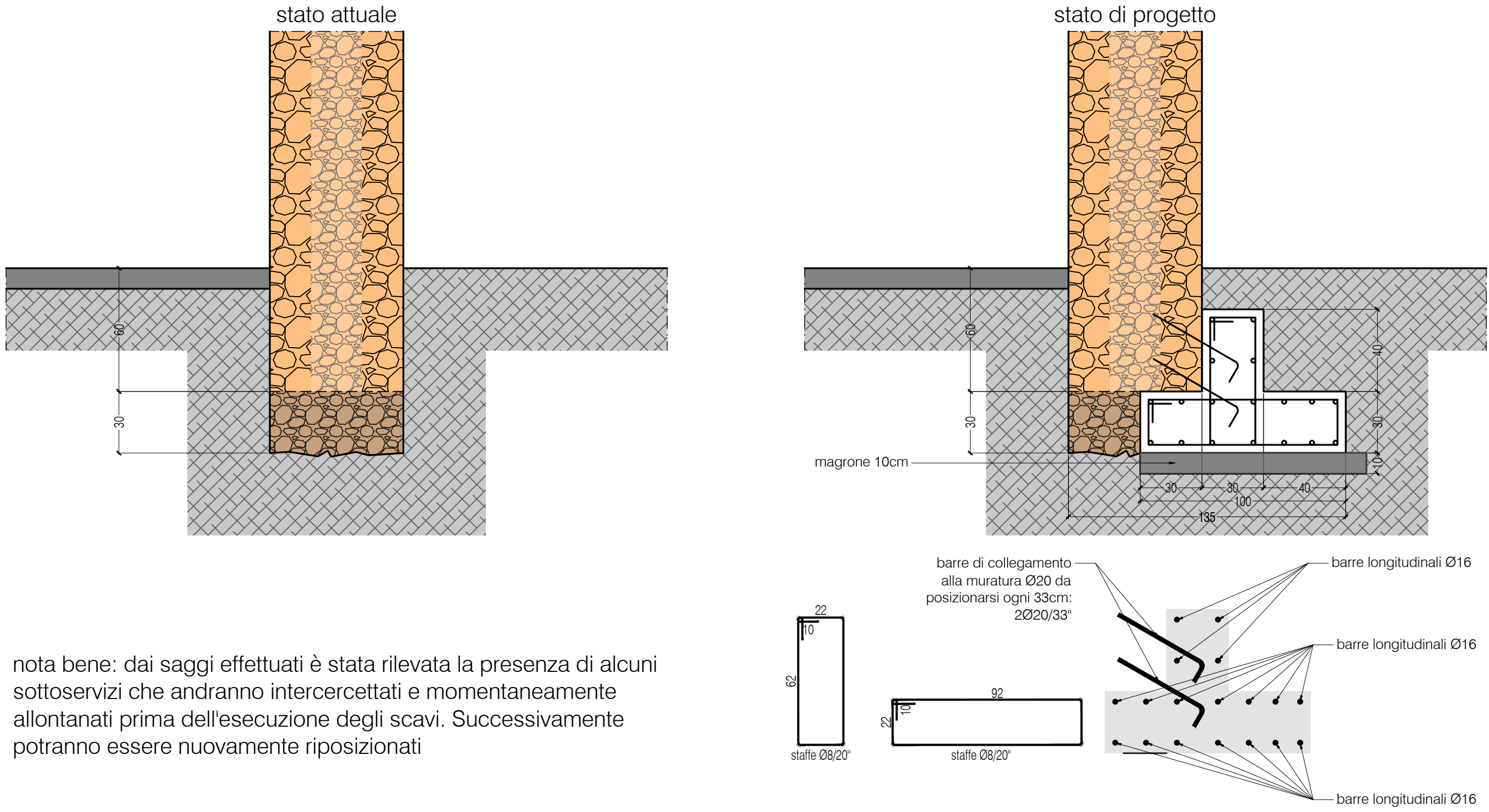
PLANIMETRIA DI RIFERIMENTO UNITA'
IMMOBILIARE SUB 13 - scala 1:200



INTERVENTI PREVISTI NELL'UNITA' IMMOBILIARE SUB 13
RINFIANCO E ALLARGAMENTO DELLA FONDAZIONE - scala 1:50

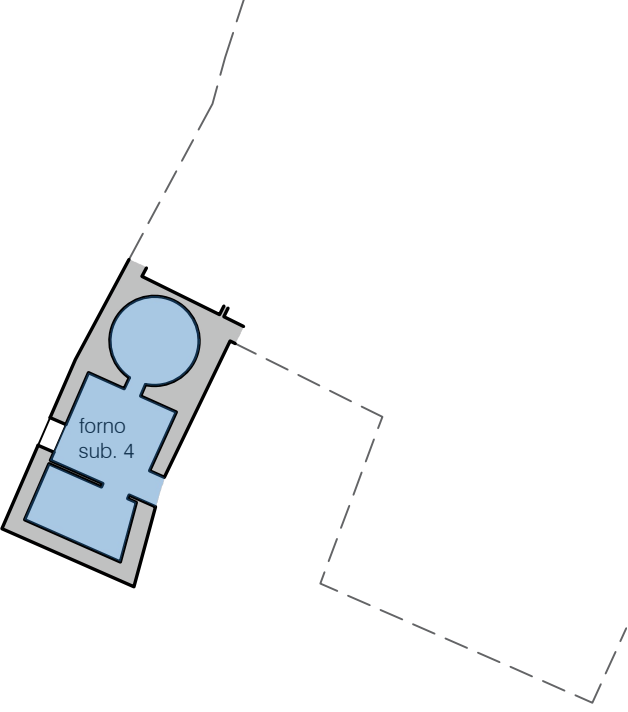


DETT. 02 - ALLARGAMENTO DELLA FONDAZIONE ESISTENTE - scala 1:20

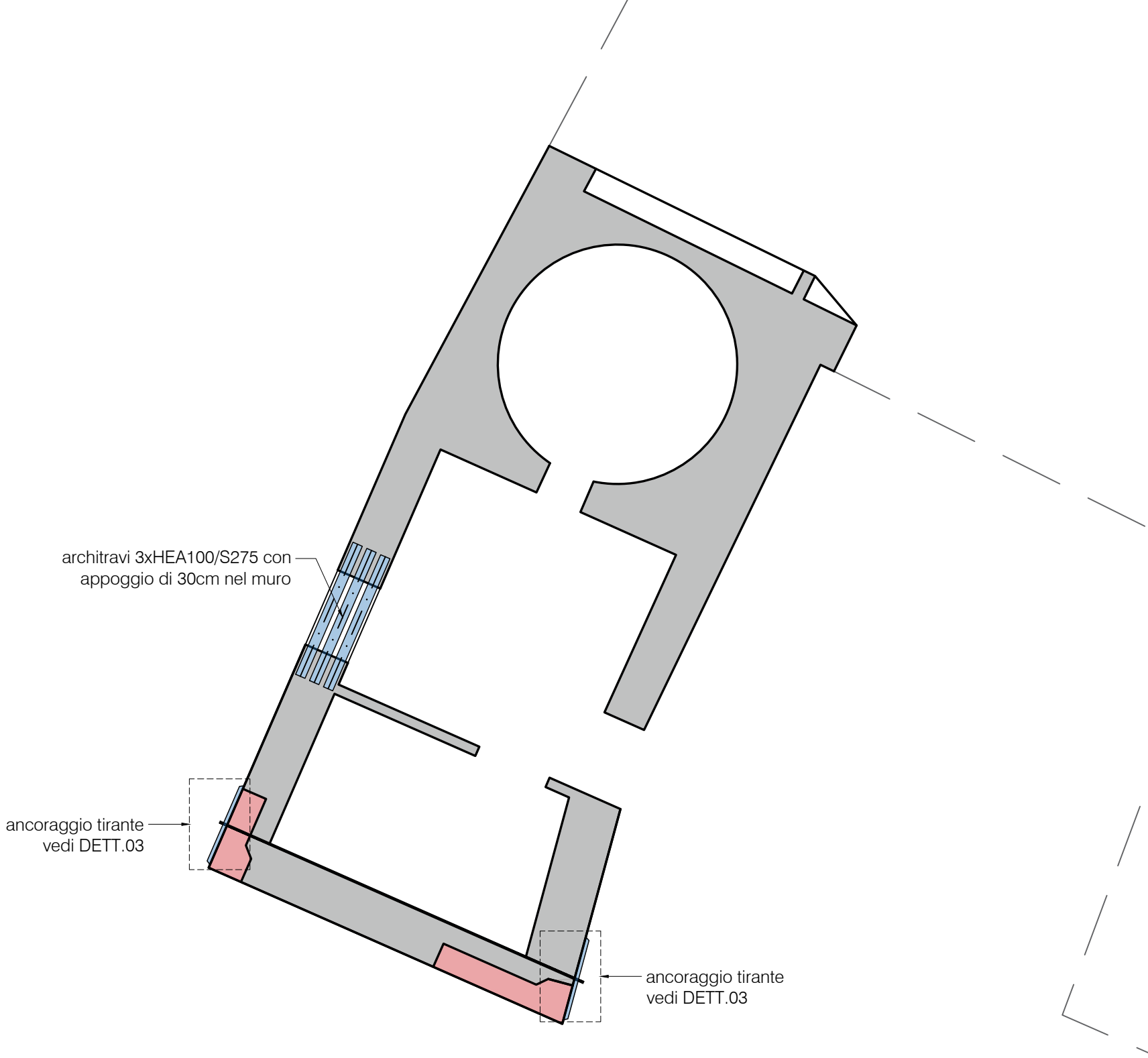


nota bene: dai saggi effettuati è stata rilevata la presenza di alcuni sottoservizi che andranno intercercettati e momentaneamente allontanati prima dell'esecuzione degli scavi. Successivamente potranno essere nuovamente riposizionati

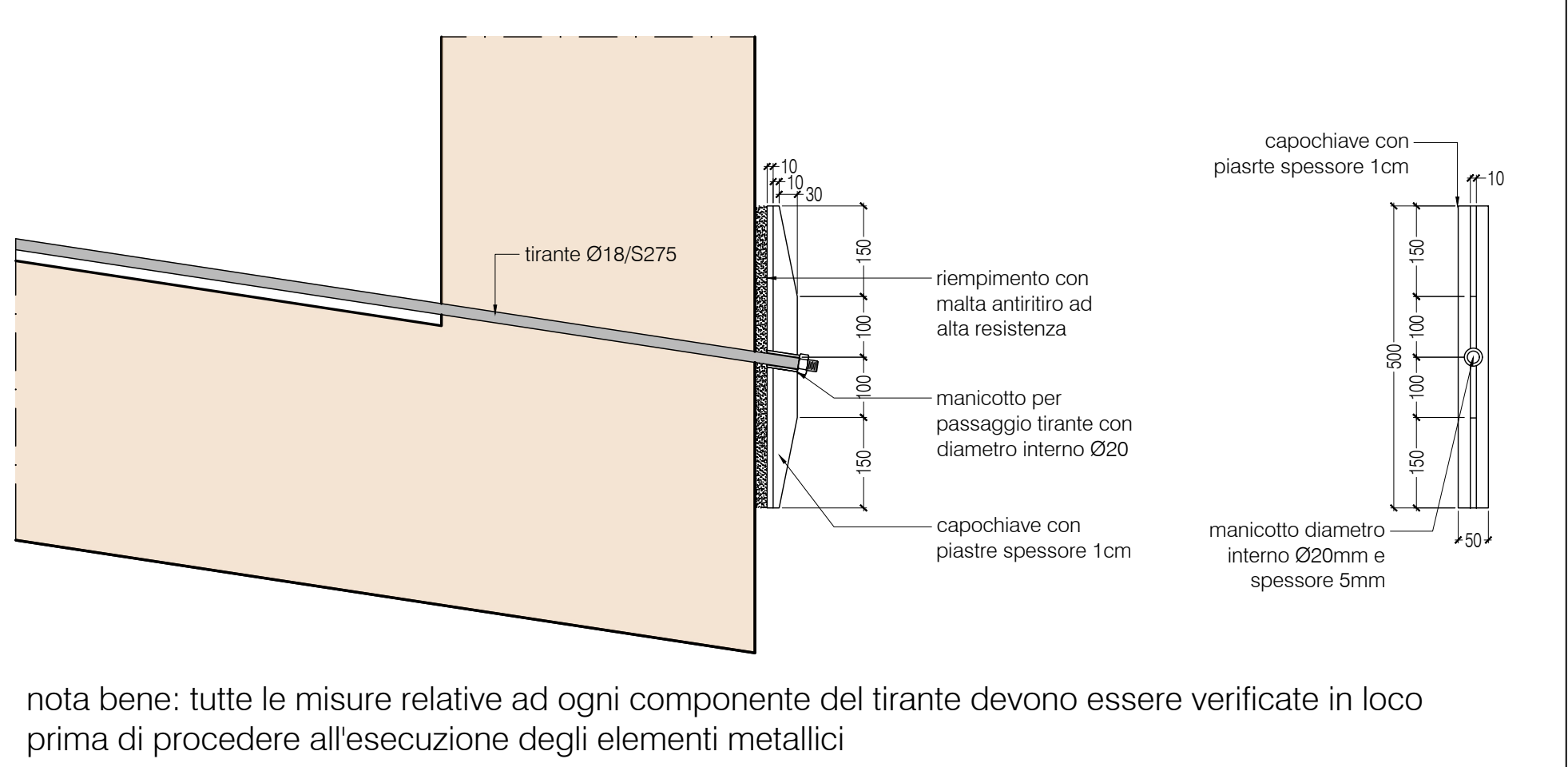
PLANIMETRIA DI RIFERIMENTO UNITA'
IMMOBILIARE SUB 4 ZONA FORNO - scala 1:200



INTERVENTI PREVISTI NELL'UNITA' IMMOBILIARE SUB 4 ZONA FORNO
RINFORZO MURATURE E INSERIMENTO TIRANTI E ARCHITRAVI - scala 1:50



DETT. 03 - TIRANTE - scala 1:10 - misure espresse in millimetri



nota bene: tutte le misure relative ad ogni componente del tirante devono essere verificate in loco prima di procedere all'esecuzione degli elementi metallici

INTERVENTI LOCALIZZATI DI RIPARAZIONE
CON METODO CUCI/SCUCI E UTILIZZO DI
MALTE COMPATIBILI

L'intervento di cucì/scuci deve prevedere la ricucitura localizzata delle lesioni presenti sulla parete, per una larghezza strettamente necessaria alla riparazione. L'intervento, qualora necessario, può prevedere l'integrazione di materiale costituente il paramento murario purché di uguale tipologia, colore, e ogni altro aspetto sia meccanico che estetico

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	
CALCESTRUZZO	
Calcestruzzo per magrone di edificio	
Classe di resistenza del calcestruzzo	C 12/15
Resistenza cubica caratteristica a compressione a 28 gg	R _{ck} ≥ 15 N/mm ²
Calcestruzzo per fondazioni e piccoli getti	
Classe di resistenza del calcestruzzo	C 25/30
Classe di abbassamento di cone (diam.)	S3
Classe di esposizione	XC2
Resistenza cubica caratteristica a compressione a 28 gg	R _{ck} ≥ 30 N/mm ²
Rapporto massimo acqua/cemento	0,60
ARMATURE PER C.A.	
Tipologia acciaio	
Tensione caratteristica a snervamento dell'acciaio B450C	B450C
Tensione caratteristica a rottura dell'acciaio B450C	R _{yk} = 450 N/mm ²
Tensione caratteristica a rottura dell'acciaio B450C	R _m = 540 N/mm ²
Valore caratter. con tratto 10% del rapporto (R _{yk} /R _m)	(R _{yk} /R _m) = 1,25
Valore caratter. con tratto 10% del rapporto (R _m /R _{yk})	1,15 ≤ (R _m /R _{yk}) ≤ 1,35
Valore caratter. con tratto 10% dell'allungamento (A _{gk})	7,5% ≤ (A _{gk})
Modulo elastico	E = 210000 N/mm ²
Coefficiente di Poisson	ν = 0,3
Coefficiente di dilatazione termica	α = 12 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Densità	ρ = 7850 kg/m ³
ACCIAIO DA CARPENTERIA	
Tipologia acciaio (UNI EN 10025-2)	
Tens. caract. a snervamento (per sp. t ≤ 40mm)	S 275
Tens. caract. a rottura (per sp. t ≤ 40mm)	R _{yk} = 275 N/mm ²
Tens. caract. a rottura (per sp. t ≤ 40mm)	R _m = 430 N/mm ²
Modulo elastico	E = 210000 N/mm ²
Coefficiente di Poisson	ν = 0,3
Coefficiente di dilatazione termica	α = 12 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Densità	ρ = 7850 kg/m ³
Acciaio per bulloni ad alta resistenza	
Tens. di snervamento bulloni ad alta resistenza	classe 8.8
Tens. di rottura bulloni ad alta resistenza	R _{yk} = 640 N/mm ²
	R _m = 850 N/mm ²
ELEMENTI DI RINFORZO PER LA MURATURA	
Reti prefabbricate in fibra di vetro:	
Matte da rinforzo:	FB Mesh 60x60/150AR
Compositi prefabbricati in fibra di vetro:	MATERIA RINFORZA - RZ 210
Angolari prefabbricati in fibra di vetro:	Non Pacciano nella quantità di 4,1 mq
Pazzetti di ripartizione:	FRANGISG060/150AR
	FB FAC25x33/90AR

PRESCRIZIONI GENERALI

Per la realizzazione delle opere in c.a. si prescrive l'uso tassativo di adeguati distanziatori per getti di cls.
Durante le fasi di getto si preleveranno provini secondo le modalità previste dalle vigenti norme, in ogni caso facendo riferimento alle seguenti indicazioni:
- compilazione del verbale di prelievo recante indicazione univoca dei provini prelevati, tipo di manufatto realizzato, proprietà nominali del calcestruzzo (classe di resistenza e classe di esposizione), orario di arrivo della botte e orario di esecuzione del getto, fornitore;
- 1 prelievo (corrispondente a 2 cubetti) ogni 100mc di getto e comunque 1 prelievo (corrispondente a 2 cubetti) per ogni getto giornaliero
- almeno 3 prelievi per ogni classe di resistenza di calcestruzzo

NOTA IMPORTANTE

IL PROGETTO E' STATO REDATTO DEDUCENDO LE MISURE DEGLI SPAZI DAGLI ELABORATI CATASTALI DISPONIBILI. E' INDISPENSABILE PROCEDERE ALLA VERIFICA COMPLETA DELLE MISURE PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE E ALLA VERIFICA DEI PARAMETRI URBANISTICI ED IN GENERALE DEI VINCOLI POICHE' IL PROGETTO STRUTTURALE AFFRONTA SOLO ED ESCLUSIVAMENTE LE TEMATICHE LEGATE AI DISSESTI STATICI IN CORSO

progetto:
INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA RIPARAZIONE DI DISSESTI STATICI IN ALCUNE UNITA' IMMOBILIARI DEL COMPLESSO PODERALE DENOMINATO PODERE PORCIGNANO A RADICONDOLI (SI), IN LOCALITA' PODERE PORCIGNANO

proprietà/committente:
UNIONE DEI COMUNI DELLA VAL DI MERSE

progetto architettonico e strutturale:
Ing. Edoardo Fontani
Via Nazareno Orlandi 21
53100 - SIENA
cell. 3479008748
e-mail edo.fontani@hotmail.com

ing. edoardo fontani
servizi di ingegneria

numero tavola:
04
tavola:
INTERVENTI NELL'UNITA' IMMOBILIARE SUB13 E SUB4

data emissione:
04/07/2026
scala:
varie