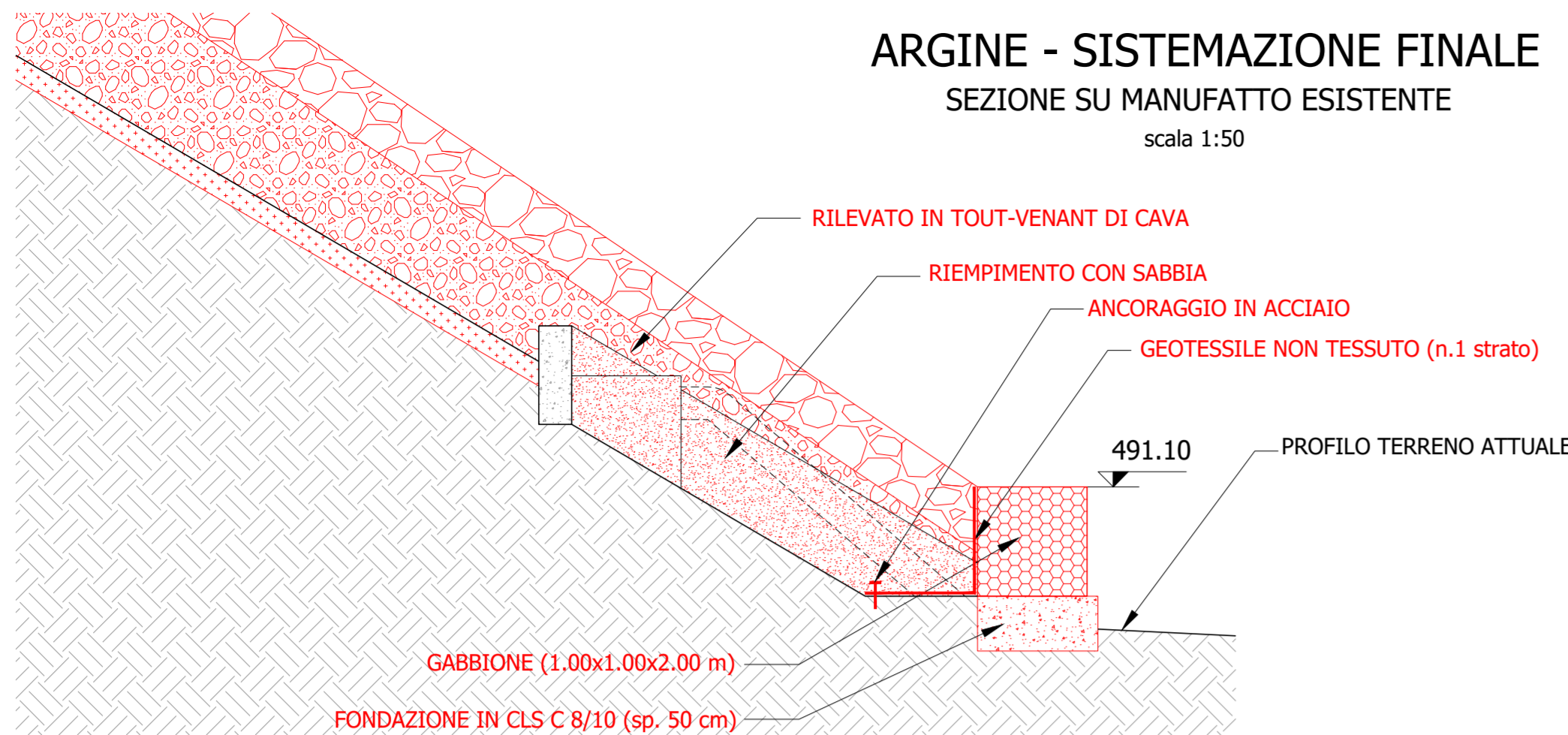


ARGINE - SISTEMAZIONE FINALE

SEZIONE SU MANUFATTO ESISTENTE

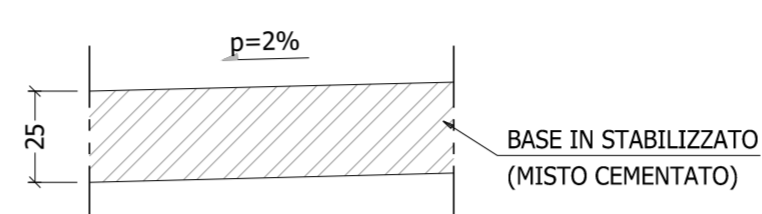
scala 1:50



PACCHETTO PAVIMENTAZIONE

INTERVENTO IN PROGETTO

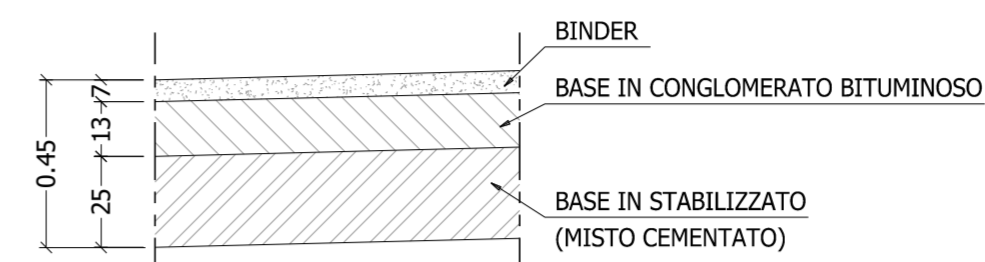
scala 1:20



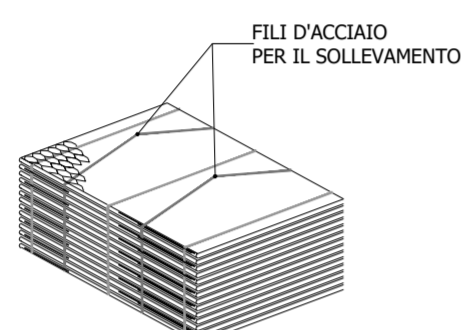
PACCHETTO PAVIMENTAZIONE

INTERVENTO DI COMPLETAMENTO

scala 1:20

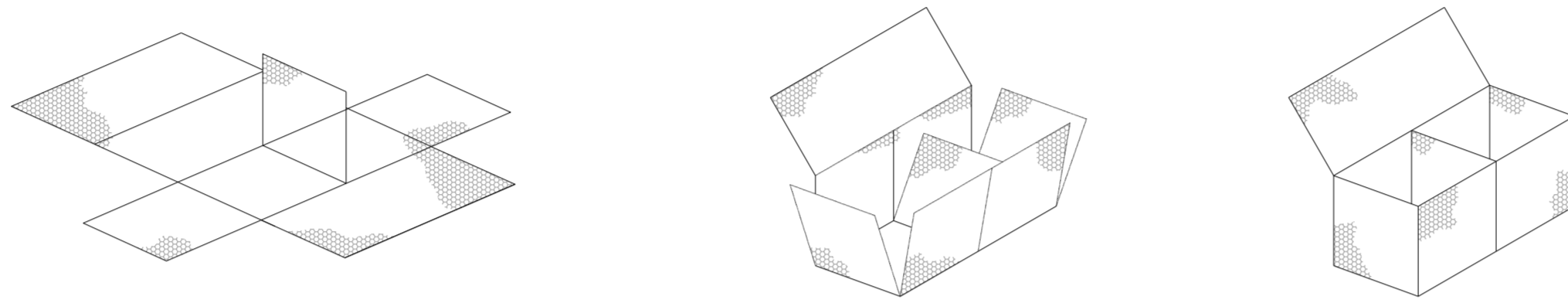


PROCESSO DI DISIMBALLAGGIO E MONTAGGIO



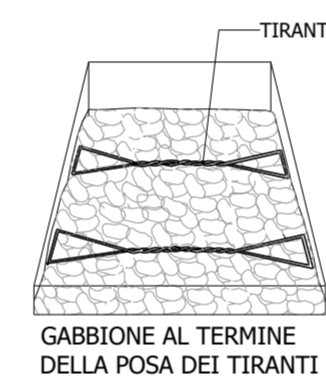
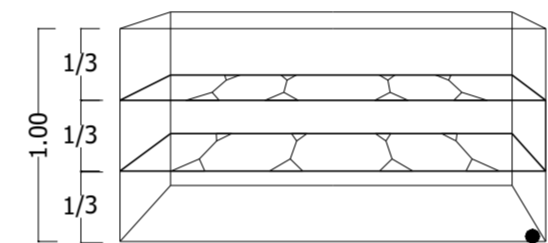
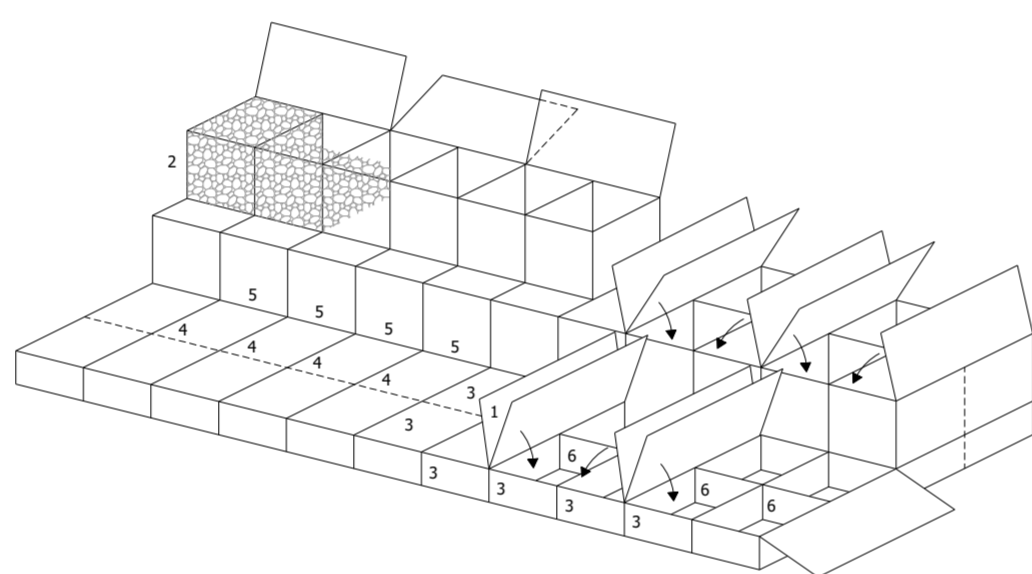
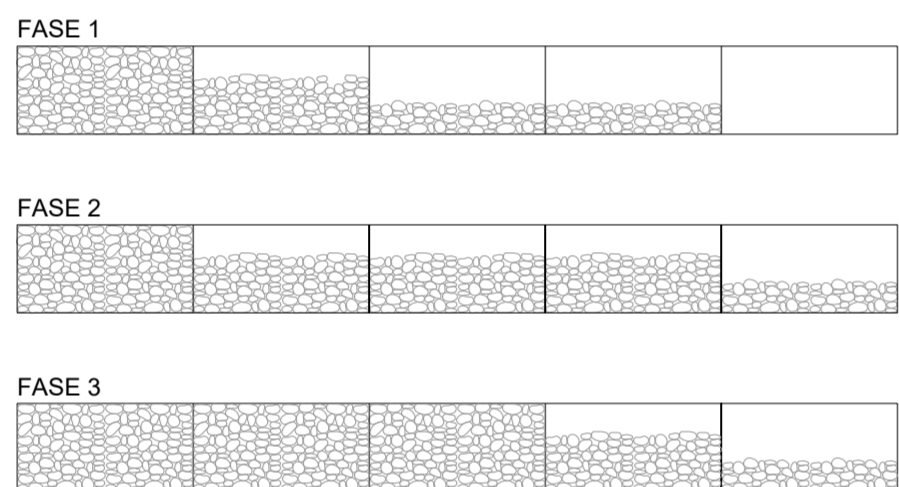
APRIRE IL PACCO DI GABBIONI

APRIRE OGNI GABBIONE APPOGGIANDO L'ELEMENTO SU TERRENO STABILE ED IN PIANO. STIRARE L'ELEMENTO ELIMINANDO LE EVENTUALI GRINZE E VERIFICANDO CHE LE LINEE DI PIEGA SIANO NELLA CORRETTA POSIZIONE PER FORMARE LO SCATOLARE. PIEGARE IL LATO FRONTALE E QUELLO POSTERIORE SOLLEVARE GLI SPORTELLINI LATERALI E FISSARE GLI SPIGOLI SUPERIORI CON LE CIMOSE DI FILO PREDISPOSTE NEI SINGOLI PANNELLI; QUESTO ASSICURERA' L'ALLINEAMENTO DEI BORDI SUPERIORI DELLO SCATOLARE



RIEMPIMENTO

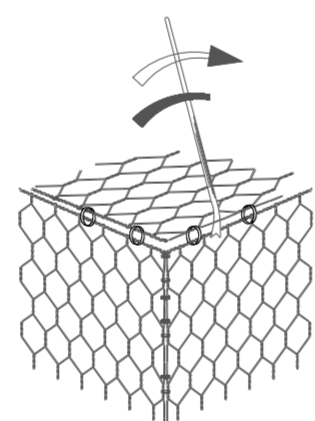
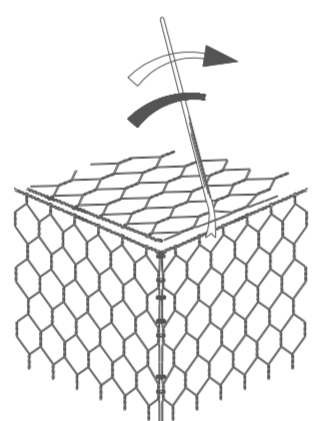
4 per metro di paramento



AL TERMINE DI OGNI STRATO DI RIEMPIMENTO SI DOVRANNO REALIZZARE TIRANTI IN FILO METALLICO SECONDO LO SCHEMA INDICATO A LATO; QUESTI CONSENTIRANNO DI EVITARE DEFORMAZIONI INDESIDERATE DELLA STRUTTURA. AGLI ANGOLI SI DOVRANNO POSIZIONARE TIRANTI POSTI A 45° COSI' COME INDICATO IN PIANTA

DOPO AVER PREPARATO IL FONDO, I GABBIONI VERRANNO POSIZIONATI VUOTI E CONNESSI A QUELLI ADIACENTI PER FORMARE UNA STRUTTURA MONOLITICA CONTINUA. LE ROCCE PER I GABBIONI POSSONO ESSERE OTTENUTE CON QUALSIASI METODO DI ESTRAZIONE DA CAVA. LE LITOLOGIE UTILIZZATE DOVRANNO ESSERE COMPATTE E DURE, ANGOLARI O ARROTONDATE, DOVRANNO ESSERE BEN CEMENTATE, INSOLUBILI IN ACQUA E RESISTENTI NEI CONFRONTI DELL'AZIONE GELO/DISGELO. GLI ELEMENTI LAPIDEI UTILIZZATI DOVRANNO AVERE DIMENSIONI COMPRESSE INDICATIVAMENTE TRA 150 E 200 MM. IL RIEMPIMENTO, MANUALE O MECCANICO, DEVE AVVENIRE IN STRATI DA 300 MM PER GABBIONI ALTI 1 M E STRATI DA 250 MM PER QUELLI DA 0,5 M. PARTENDO DALL'ESTREMITA' DELLA FILA DI GABBIONI CHE E' COLLEGATA ALLA SERIE RIEMPIUTA IN PRECEDENZA. IL MATERIALE DEVE ESSERE BEN ASSESTATO PER GARANTIRE UN ELEVATO ADDENSAMENTO ED EVITARE DEFORMAZIONI DURANTE O DOPO LA POSA. OGNI SINGOLO STRATO DEL RIEMPIMENTO NON DOVRA' MAI SUPERARE I 300 MM DI ALTEZZA. IL RIEMPIMENTO ANDRA' FATTO PER SINGOLE UNITA', ANCHE SE DIVERSE UNITA' DOVESSERO ESSERE PRONTE CONTEMPORANEAMENTE. ASSICURARSI CHE LA PARTE ALTA DEI DIAFRAMMI SIA ACCESSIBILE PER LA LEGATURA.

CHIUSURA



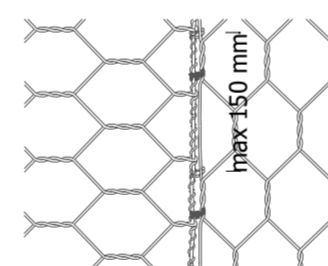
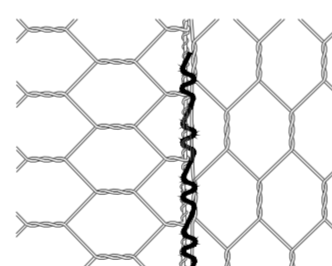
UNA VOLTA LIVELLATE LE ROCCE DI RIEMPIMENTO E MINIMIZZATI GLI SPAZI VUOTI, VERRA' CHIUSO IL COPERCHIO, STRINGENDO BENE I LATI DEL GABBIONE. IL FILO DI LEGATURA DEL COPERCHIO DOVRA' ESSERE ATTORCIAGLIATO DUE VOLTE LUNGO GLI ORLI DEI VARI LATI DEL GABBIONE E LUNGO IL DIAFRAMMA CENTRALE. I COPERCHI ADIACENTI DOVRANNO ESSERE COLLEGATI SIMULTANEAMENTE. I COPERCHI DOVRANNO ESSERE ATTACCATI SALDAMENTE ATTRAVERSO IL FILO DI LEGATURA O GLI ANELLI DI CHIUSURA

OPERAZIONI DI LEGATURA

SPIRALI

ANELLI

PARTICOLARI ANELLI METALLICI



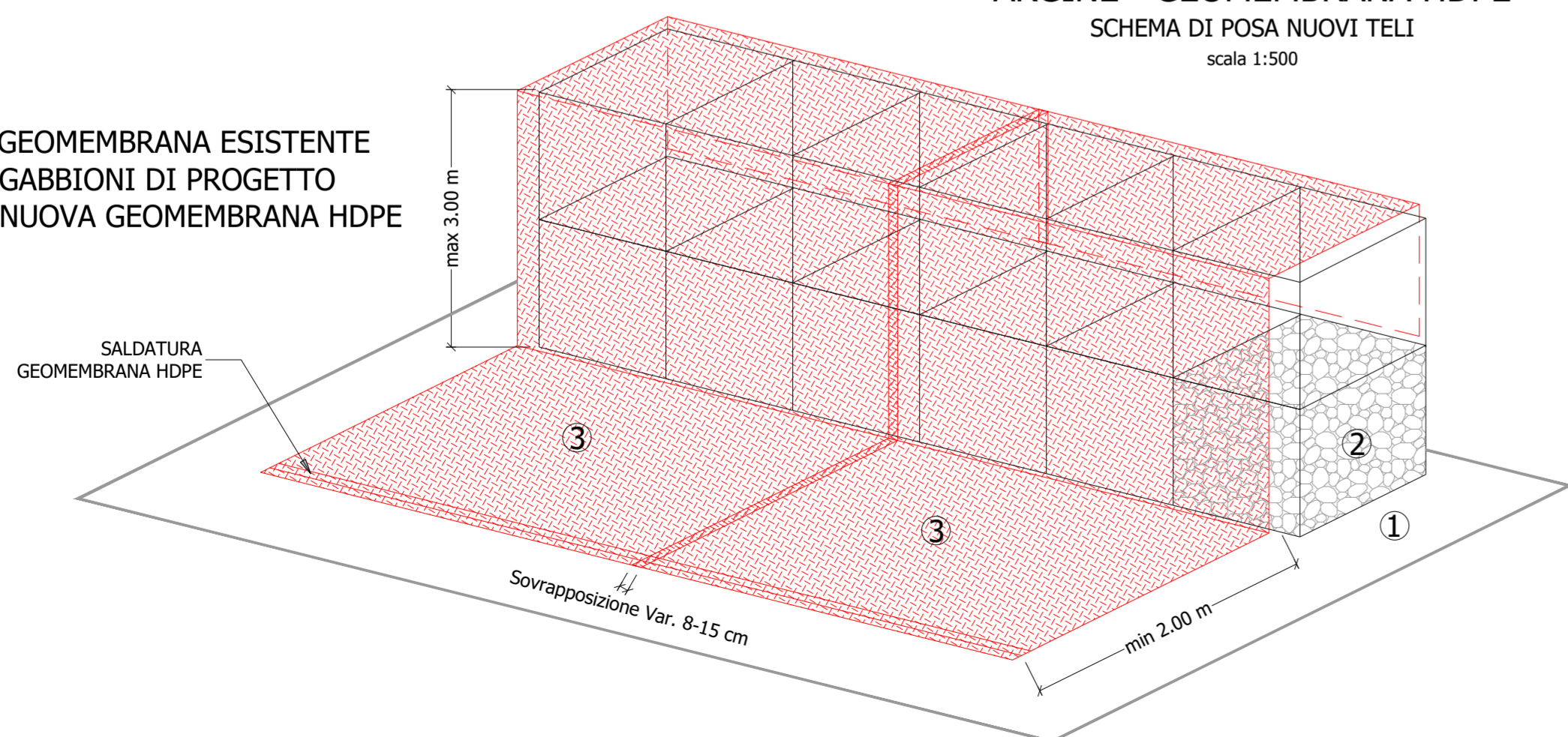
LE OPERAZIONI DI LEGATURA POSSONO ESSERE FATTE CON ANELLI O SPIRALI. NEL PRIMO CASO GLI ANELLI DEVONO ESSERE INSTALLATI LUNGO TUTTE LE SOMMITA' E CONGIUNTURE CON SPAZIATURA MASSIMA DI 150 MM.

ARGINE - GEOMEMBRANA HDPE

SCHEMA DI POSA NUOVI TELI

scala 1:500

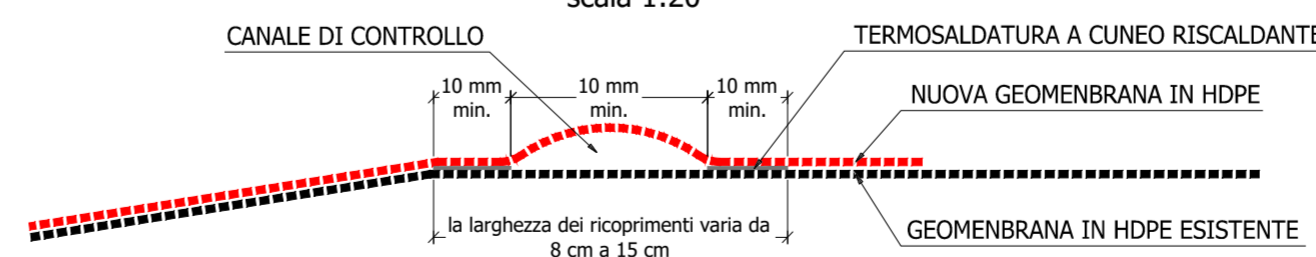
- 1 - GEOMEMBRANA ESISTENTE
- 2 - GABBIONI DI PROGETTO
- 3 - NUOVA GEOMEMBRANA HDPE



SISTEMA SALDATURA DEI TELI

PARTICOLARE A

scala 1:20



SPECIFICHE TECNICHE DEI MATERIALI

I gabbioni metallici dovranno avere forma prismatica ed essere costituiti da rete metallica a doppia torsione, a maglia esagonale, tessuta a macchina con trafilato di ferro a forte zincatura in ragione di 260-300 g di zinco per metro quadrato di superficie zincata e rivestimento in materiale polimerico e dovranno rispondere alle Norme di cui alla Circolare del Consiglio Superiore dei LL.PP. con Parere n. 69 del 02/07/2013.

Il filo d'acciaio utilizzato per la produzione di gabbioni deve essere in conformità con le seguenti specifiche

- ❖ Resistenza a trazione: 350-550 N/mm² (norma EN 10223-3)
- ❖ Allungamento: non inferiore a 8% (norma EN 10223-3)
- ❖ Tolleranze sul filo: in conformità alla EN 10218-2 (Classe T1) e ISO 22034-2
- ❖ Rivestimento Galmac: la massa minima di rivestimento Galmac deve essere conforme alla norma EN 10244-2 (Classe A) e ISO 7989-2. L'adesione del rivestimento Galmac per l'acciaio deve essere tale che, quando il filo viene avvolto per sei volte attorno ad un mandrino avente quattro volte il diametro del filo, esso non si sfalda o crepa sfregandolo con le dita nude

Il filo da impiegare nelle cuciture dovrà avere le stesse caratteristiche di quello usato per la fabbricazione della rete e comunque non dovranno avere diametro inferiore a 2,20 mm.

La rete metallica in acciaio di gabbioni deve essere in conformità con le seguenti specifiche:

- ❖ Resistenza a trazione: > 50 N/mm² (norma EN 10223-3)
- ❖ Adesione del rivestimento polimerico per il filo di acciaio deve essere di classe 1a in conformità con i requisiti minimi EN10245-5 incontro di Livello 1 a 3 a norma EN10245-1.

SALDATURA GEOMEMBRANA - FASI OPERATIVE MESSA IN OPERA

1. Scopertura dell'argine sommitale dal pietrame calcareo per una larghezza di circa 2,0 m e per la lunghezza dell'argine intero.
2. Verifica della condizione del telo, tagliando con cura il tessuto esistente ed arrotolandolo verso il lato di valle.
3. Pulitura e sgrassatura, con prodotti idonei, del telo di HDPE esistente nella parte oggetto di saldatura.
4. Saldatura con il metodo a doppia pista del nuovo telo dello spessore di 2,5 mm ad una distanza di circa 2,5 m dalla sommità dell'argine. (Tale saldatura non pregiudicherà l'integrità del telo sottostante e verrà realizzata ad una distanza di circa 4,0 metri dal fondo vasca)

Note:

L' HDPE che si intende adoperare (adatto allo stoccaggio degli idrocarburi, metalli pesanti, soluzioni acide e basiche) ha le seguenti caratteristiche:

- a. Spessore di mm. 2,5 flessibilità a freddo (regole ASTM1).
- b. Nessuna rottura a -77° C.
- c. Tenuta al nero di carbone: 2,0-3,0 % (ASTM D 1603).
- d. Dispersione del nero di carbone : categoria 1/2 (ASTM D 5596).
- e. Resistenza alla fessurazione sotto carichi ambientali: h ≥ 400 (ASTM D 5397).
- f. Coefficiente di permeabilità all'acqua nell' ordine di grandezza 10⁻¹⁴ m/s.
- g. Le saldature del telo di HDPE verranno realizzate con apparecchi semi-automatici, ad auto-trazione, provviste di cuneo riscaldante ad aria calda, adatte per opere di genio civile.
- h. Le saldature si realizzano per termofusione tramite cuneo riscaldante.
- i. Sarà realizzata una doppia saldatura con canale centrale libero per il controllo non distruttivo della tenuta.



COMUNE DI PALERMO



DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI "VI VASCA"
DELLA PIATTAFORMA IMPIANTISTICA DI BELLOLAMPO

CIG:

CUP:

PROGETTO ESECUTIVO DI AMPLIAMENTO

IL DIRIGENTE AREA IMPIANTI
Dott. Pasquale Fradella

P. Fradella

L'AMMINISTRATORE UNICO
Dott. Giuseppe Norata



IL PROGETTISTA
Ing. Gabriele Speciale

G. Speciale

Arch. Giuseppina Liuzzo

TITOLO:

3. AMPLIAMENTO
Particolari costruttivi dell'argine
Prescrizione 4 - DA n. 516/GAB del 26.11.2018

CODICE:	DATA	SCALA	FASE	TIPO DOC.	FOGLIO	REVISIONE
AMP-3.1.3	Dicembre 2018	Varie	PE	PAR	01 di 01	0
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	
0	Emissione a seguito del DA n. 516/GAB del 26.11.2018	03 / 12 / 2018	GG	GRM	GSP	