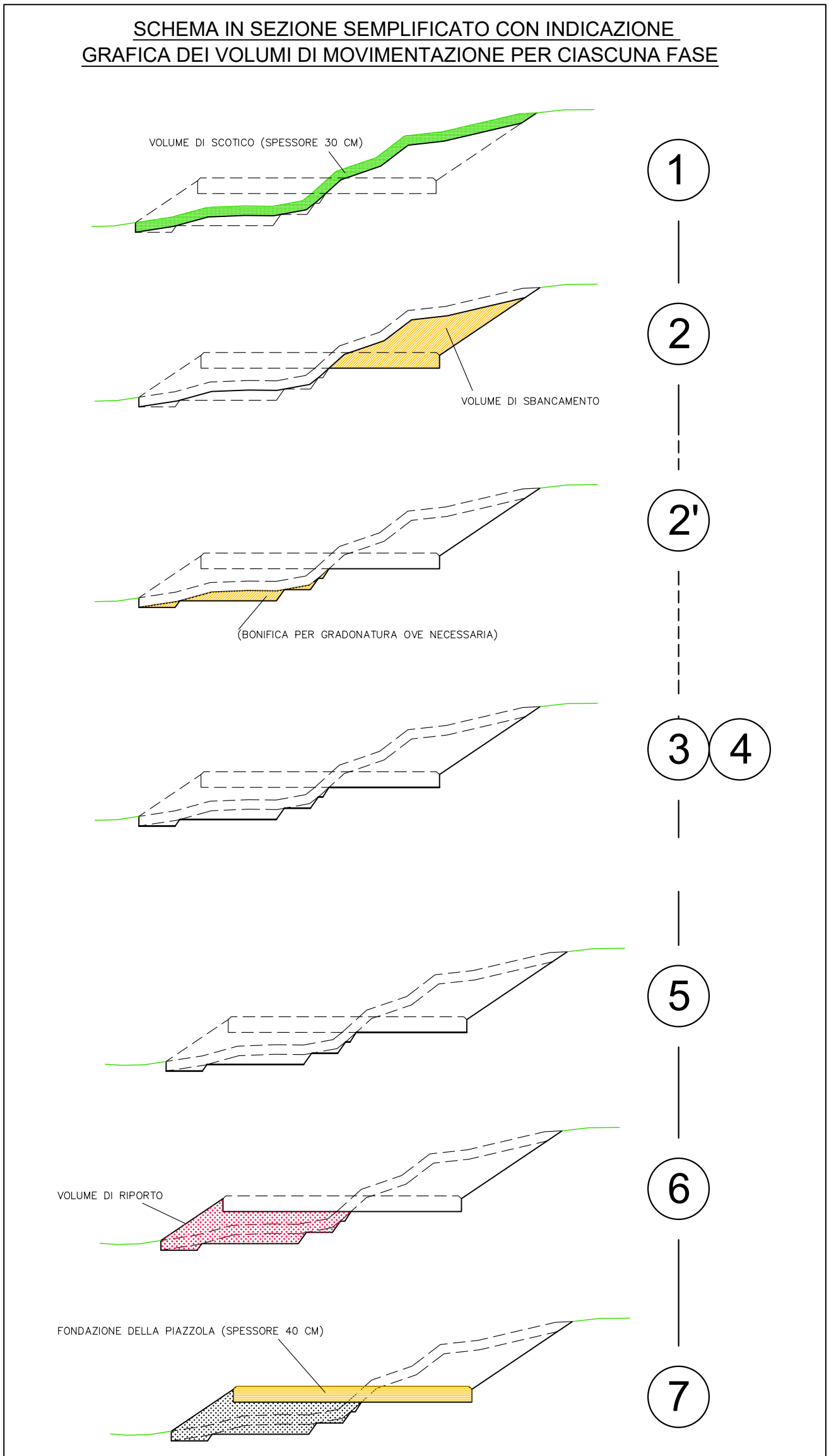
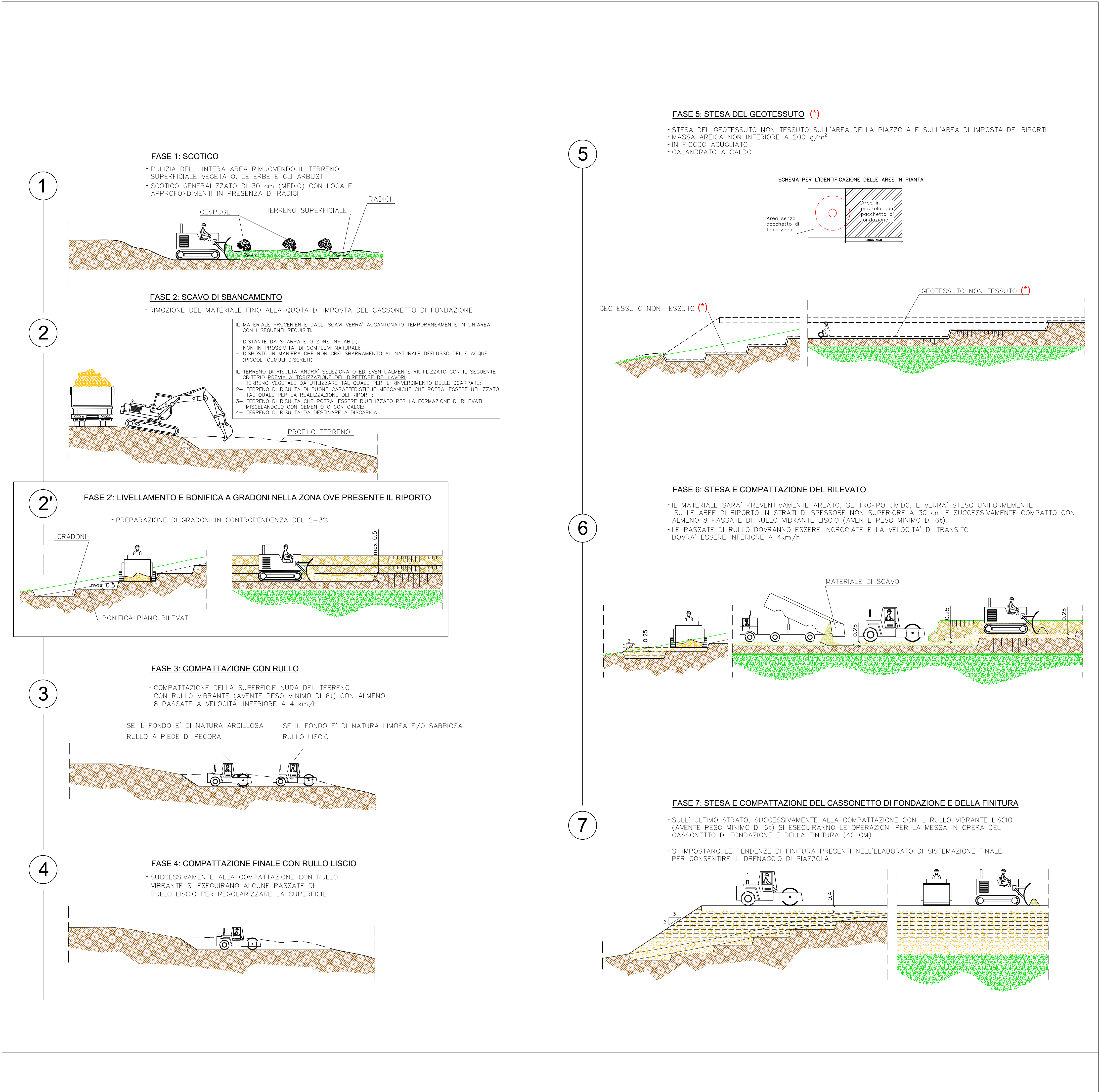


TIPICO FASI DI MOVIMENTAZIONE TERRA



REGIONE ABRUZZO

Comune di
CARPINETO SINELLO
(Prov. di Chieti)

Via Rotabile Provinciale 11 - 66030 Carpineto Sinello (Ch)
Tel: 0872-869135 Fax: 0872-869851

COMMITTENTE: Edison Rinnovabili Spa

Reg. Imprese di MILANO - MONZA - BRESCIA - LODI e C.F. 01880901200
Partita IVA 1205146014 - REA di Milano 190706
Codice destinato RWYUTX

Sede Legale: Foro Buonaparte, 31 - 20121 MILANO
Tel. +39 02 6222 1 - PEC: rinnovabili@pec.edison.it

Oggetto:

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO
NEL COMUNE DI CARPINETO SINELLO (CH)
CON UNA POTENZA NOMINALE PARI A 24 MW

PROGETTO DEFINITIVO

TIPOLOGICI ADEGUAMENTI STRADE DI SERVIZIO
E OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA
- TIPOLOGICI SCAVI E RIPORTI -

Il Progettista
(Ing. Antonio Scutti)

ANTONIO SCUTTI
INGEGNERE
P. 13/11/2011



STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA
Dott. Ing. Antonio SCUTTI
Contrada Tomassuoli, 46 - 66040 PERANO (CH)
Codice Fiscale SCU 47N 54402 A2359 # Partita IVA 00943420698
Tel./fax. 0872/8980200 - e-mail: - a.scutti@stt.it (02-080200)
Personal 337 632986
E-mail: antonio.scutti@alice.it

SCALA

DATA

TAVOLA

10a

28/03/2024

00	28/03/2024	PROGETTO DEFINITIVO		AS_GIU_A390_
Rev.	Data	Note	Rif. Documento	

QUESTO DOCUMENTO E' DI PROPRIETA' DELL'ING. ANTONIO SCUTTI CHE NE VIETA, A TERMINI DI LEGGE, LA RIPRODUZIONE SENZA ESPLICITA AUTORIZZAZIONE

PACCHETTI DI FONDAZIONE PIAZZOLE E STRADE

Scala 1:20

PACCHETTO IN RIPORTO

PACCHETTO IN SCAVO

Strato di finitura: densità relativa $\geq 95\%$ AASHTO mod. CBR ≥ 80 MPa

Strato di base: densità relativa $\geq 95\%$ AASHTO mod. Md ≥ 70 MPa

Pimo strato di fondazione: densità relativa $\geq 95\%$ AASHTO mod. Md ≥ 40 MPa

Ultimo strato di riporto: densità relativa $\geq 95\%$ AASHTO mod. Md ≥ 35 MPa (VEDI NOTA 1)

strato di riporto: densità relativa $\geq 95\%$ AASHTO mod.

compattazione con rullo vibrante (come da "Capitolato per le opere civili di Edison")
-Per le piazzole e per le strade è prevista la messa in opera del geotessuto non tessuto 200 gr/mq (*)

NOTA 1: il "Capitolato per le opere civili di Edison" prevede un cassonetto di fondazione da 50 cm (1 strato di finitura di 10 cm e due strati da 20 cm sottostanti) ed un valore del modulo di piastra Md ≥ 30 MPa per il fondo di posa.
In questo caso, essendo il cassonetto da 40 cm, anziché 50 cm, il valore del modulo di piastra di fondo dovrà essere un poco più alto di quanto previsto da capitolato (Md ≥ 35 MPa).

Strato di finitura: densità relativa $\geq 95\%$ AASHTO mod. CBR ≥ 80 MPa

Strato di base: densità relativa $\geq 95\%$ AASHTO mod. Md ≥ 70 MPa

Pimo strato di base/fondazione: densità relativa $\geq 95\%$ AASHTO mod. Md ≥ 40 MPa

Compattazione del piano di posa già scaticato con rullo vibrante (come da "Capitolato per le opere civili di Edison")
Md ≥ 35 MPa
- Per le piazzole e per le strade è prevista la stesa del geotessuto 200 gr/mq (*)

Nel caso specifico di strada o piazzola dal lato in scavo si dovrà ottenere un minimo di Md ≥ 35 MPa.
Per le strade, in questa eventualità, si dovrà prevedere come per le piazzole la stesa di geotessuno non tessuto 200 gr/mq. (*)

PACCHETTI DI FONDAZIONE SU STRADA ESISTENTE

Scala 1:20

Pacchetto di fondazione superficiale ripristinato
Pacchetto di fondazione esistente (altezza non nota)

Strato di finitura: densità relativa $\geq 95\%$ AASHTO mod. CBR ≥ 80 MPa

Strato di base: densità relativa $\geq 95\%$ AASHTO mod. Md ≥ 70 MPa

Compattazione del piano di posa dopo la pulizia con rullo vibrante (come da "Capitolato per le opere civili di Edison") Md ≥ 50 MPa

In mancanza di una fondazione preesistente o nel caso quest'ultima si verificasse essere di scarsa qualità, si dovrà procedere con la realizzazione dell'intero pacchetto di fondazione da 40 cm; Md ≥ 35 MPa.

TIPICO SISTEMAZIONE PIAZZOLE SEZIONE TRASVERSALE

Scala 1:50

LATO IN RIPORTO

LATO IN SCAVO

DIREZIONE DI SCOLO E QUOTE FINITE DI IMPOSTA DEL CASSONETTO E DEL PIANO FINITO STABILITE CONTENUTE NELL'ELABORATO DI SISTEMAZIONE FINALE DI CIASCUNA PIAZZOLA

si veda "FUSO RELATIVO AL MATERIALE DI RIPIEMIMENTO"

SCARPATE RINVERDITE (20 CM)
RIPORTO DI MATERIALE GRANULARE COMPATTATO A STRATI DI MAX 30 CM

DEFUSSO NATURALE DELLE ACQUE SUPERFICIALI

LE GRADONATURA DEL FONDO SCAVO DAL LATO DEI RIPORTI AVRA' UNA PENDENZA MINIMA DEL 2-3%

LE ACQUE SUPERFICIALI RISTAGNANTI NEL LATO DI MONTE DI CIASCUN GRADONE VERRANNO SMALTITE, NELLA DIREZIONE ORTOGONALE AL PIANO DELLA SEZIONE E CON MINIME PENDENZE (1-2 %)

terreno originale

PACCHETTO DI FONDAZIONE

TERRENO NATURALE

MISTO STABILIZZATO DI FINITURA (10 CM)
MISTO STABILIZZATO (30 CM)
GEOTESSUTO NON TESSUTO (*)

CAVIDOTTO (VEDI DETTAGLIO)

MISTO GRANULARE DI CAVA O DI FRANTUMAZIONE CON FUSO SPECIFICATO NEL "CAPITOLATO PER LE OPERE CIVILI" DI EDISON (paragrafo 11.3.2)

MISTO GRANULARE DI CAVA O DI FRANTUMAZIONE CON FUSO SPECIFICATO NEL "CAPITOLATO PER LE OPERE CIVILI" DI EDISON (paragrafo 11.3.3)

TIPICO SISTEMAZIONE PIAZZOLE SEZIONE TRASVERSALE

Scala 1:50

LATO IN RIPORTO

LATO IN SCAVO

DIREZIONE DI SCOLO E QUOTE FINITE DI IMPOSTA DEL CASSONETTO E DEL PIANO FINITO STABILITE CONTENUTE NELL'ELABORATO DI SISTEMAZIONE FINALE DI CIASCUNA PIAZZOLA

MISTO STABILIZZATO DI FINITURA (10 CM)

terreno originale

PACCHETTO DI FONDAZIONE

TERRENO NATURALE SUBORIZZONTALE

MISTO STABILIZZATO (30 CM)

CAVIDOTTO (VEDI DETTAGLIO)

GEOTESSUTO NON TESSUTO (*)

NOTE:

(*) L'eventuale posa del geotessuto sarà valutata dal Direttore Lavori prima della realizzazione dei cassonetti stradali e delle piazzole in funzione delle caratteristiche del sottofondo

FUSO GRANULOMETRICO RELATIVO ALLO STRATO DI FONDAZIONE

- Dimensione massima del singolo clasto: 71 mm;
- fuso granulometrico compreso nei seguenti limiti:

CRIVELLI E SETACCI UNI mm	% PASSANTE IN PESO
71	100
40	75-100
25	60-85
10	35-65
5	25-55
2	15-40
0.4	7-22
0.075	2-10

FUSO GRANULOMETRICO RELATIVO ALLO STRATO DI FINITURA

CRIVELLI E SETACCI UNI (mm)	% PASSANTE IN PESO
30	100
15	70-100
10	50-85
5	35-65
2	25-60
0.4	15-30
0.075	5-15

TIPICO ALLARGAMENTO E/O ADATTAMENTO A STRADA ESISTENTE

STRADA IN RETTIFILLO

Scala 1:50

PACCHETTO DI FONDAZIONE DI 20 CM SU STRADA ESISTENTE:
10 CM DI FINITURA SUPERFICIALE
10 CM DI TERRENO STABILIZZATO

PENDENZE DI FINITURA A SCHIENA D'ASINO 2.5 %

PACCHETTO DI FONDAZIONE DI 40 CM OVE NON PRESENTE IL PACCHETTO DELLA STRADA ESISTENTE:
10 CM DI FINITURA SUPERFICIALE
30 CM DI TERRENO STABILIZZATO

CANALETTA IN TERRA CIGLIO STRADA

PACCHETTO DI FONDAZIONE DELLA STRADA ESISTENTE (SPESSORE NON NOTO)

CAVIDOTTO (VEDI DETTAGLIO)

TIPICO ALLARGAMENTO E/O ADATTAMENTO A STRADA ESISTENTE

STRADA IN CURVA

Scala 1:50

PACCHETTO DI FONDAZIONE DI 40 CM OVE NON PRESENTE IL PACCHETTO DELLA STRADA ESISTENTE:
10 CM DI FINITURA SUPERFICIALE
30 CM DI TERRENO STABILIZZATO

PENDENZE DI FINITURA INTERNO CURVA 3 %

PACCHETTO DI FONDAZIONE DI 20 CM SU STRADA ESISTENTE:
10 CM DI FINITURA SUPERFICIALE
10 CM DI TERRENO STABILIZZATO

CANALETTA IN TERRA CIGLIO STRADA

PACCHETTO DI FONDAZIONE DELLA STRADA ESISTENTE (SPESSORE NON NOTO)

CAVIDOTTO (VEDI DETTAGLIO)

TIPICO CAVIDOTTO CON UNA TERNA

Scala 1:20

PACCHETTO DI FONDAZIONE (PIAZZOLA O STRADA)

NASTRO MONITORE

"BALL MARKER" (ove presenti giunti MT)

TERRENO DI RISULTA COMPATTATO

TERRENO DI RISULTA VAGLIATO E COMPATTATO

"TRITUBO" IN PEHD $\phi 40$ mm PER FIBRA OTTICA

CAVO MT

CORDA NUDA IN RAME A=50 mmq

TIPICO CAVIDOTTO CON DUE TERNE

Scala 1:20

PACCHETTO DI FONDAZIONE (PIAZZOLA O STRADA)

NASTRI MONITORI

"BALL MARKER" (ove presenti giunti MT)

TERRENO DI RISULTA COMPATTATO

TERRENO DI RISULTA VAGLIATO E COMPATTATO

"TRITUBO" IN PEHD $\phi 40$ mm PER FIBRA OTTICA

CAVO MT

CORDA NUDA IN RAME A=50 mmq

CANALETTA IN TERRA CIGLIO STRADA

Scala 1:10

TERRENO ORIGINALE

CANALETTA IN TERRA

PIANO FINITO STRADA

INTRA 2.5% E 3%

0.10

0.15

0.20

0.25

0.30

0.35

0.40

0.45

0.50

0.55

0.60

0.65

0.70

0.75

0.80

0.85

0.90

0.95

1.00

1.05

1.10

1.15

1.20

1.25

1.30

1.35

1.40



STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA
Dott. Ing. Antonio SCUTTI
Contratto Tomassuoli, 46 - 66040 PERANO (CH)
Codice fiscale SCUTTI ANTONIO 4339 # Partita IVA 02643400696
Tel./fax. 0872/899020 LUCCA - ARIANNA - A (05-0829)
Personale 337 632996
E-mail: antonio.scutti@alice.it

SCALA

DATA

Il Progettista
(Ing. Antonio Scutti)

ANTONIO SCUTTI
INGEGNERE
PERANO (CH)

TAVOLA

10b

00	28/03/2024	PROGETTO DEFINITIVO	AS_GIU_A390_
Rev.	Data	Note	Rif. Documento

QUESTO DOCUMENTO E' DI PROPRIETA' DELL'ING. ANTONIO SCUTTI CHE NE VIETA, A TERMINI DI LEGGE, LA RIPRODUZIONE SENZA ESPLICITA AUTORIZZAZIONE

Le geogriglie di rinforzo sono costituite da fibre di poliestere (PET) ad elevato modulo, protette con rivestimento in PVC.

Formazione della terra rinforzata con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4 e A2-5 provenienti da cava o eventualmente da altri approvvigionamenti definiti dalla D.L.. La compattazione meccanica sarà realizzata a strati di altezza non superiore a cm 30 in modo da raggiungere il 95% della prova AASHTO modific.

Sul fronte è previsto uno strato di 30 cm di terreno vegetale adatto al rinverdimento.

TIPO	RESISTENZA MINIMA A BREVE TERMINE
PAVIROCK TPV 55/20 E/O SIMILARE	60/20 kN/m

(*) I requisiti prestazionali completi delle geogriglie sono riportati nella Relazione di Calcolo

Biorete PAVIMANT J e/o similare

(*) I requisiti prestazionali completi della biorete sono riportati nella Relazione di Calcolo

[illegible]

Regolarizzazione e compattazione del terreno di sottofondo. Posizionare i casseri metallici seguendo la geometria di progetto. Il cassero consiste in una rete elettrosaldata Ø8 15x15, piegata con un angolo interno pari o leggermente superiore all'angolo previsto per il paramento esterno frontale.

Taglio a misura della geogriglia secondo la lunghezza prevista di progetto. La lunghezza di ogni singolo telo è la somma della lunghezza di rinforzo, dello sviluppo del paramento frontale e del risvolto superiore. La geogriglia può essere tagliata con forbici o tagliarline. Per procedere allo srotolamento e taglio progressivo dei teli si consiglia di posizionare il rotolo su un cavalletto.

Posa dei teli di geogriglia lasciando un risvolto provvisorio di 1,5 mt verso l'esterno per il successivo ancoraggio. La geogriglia va sempre posata perpendicolarmente al fronte del rilevato. Non sono ammesse giunzioni che interrompano il rinforzo nella direzione longitudinale. Le sovrapposizioni laterali devono essere di almeno 30 cm.

Posa della biorette antierosione in coccio sul fronte, lasciando circa 30 cm per l'ancoraggio nella parte superiore ed inferiore dello strato.

Posa dei tiranti 18, di 0,80-1,00 m di lunghezza, per la stabilizzazione del cassero ed evitare una sua deformazione durante la compattazione del terreno.

Disporre del terreno vegetale per una profondità di circa 30 cm dietro la rete antiosione. Ripartire uno strato di terreno di riempimento di circa 25-30 cm di spessore sul resto della superficie. Compattare con un rullo idoneo fino a raggiungere il 95% della densità Proctor. L'ultimo livello di compattazione di ogni strato rinforzato deve essere sagomato come indicato in figura per permettere l'ancoraggio superiore della geogrida.

Per ottenere un miglior risultato estetico, si consiglia di compattare bene le vicinanze del fronte usando piastre vibranti o rulli piccoli.

Risvolto della geogriglia PAVIROCK TPV
55 e/o similare e riempimento fino ad
20 arrivare al livello di progetto dello
strato.

Per realizzare gli strati successivi, ripetere le operazioni precedenti, posizionando nuovamente i casseri sullo strato sottostante in modo da ottenere la pendenza prevista di progetto.

Una volta ultimato il rilevato si consiglia di procedere all'idrosemina del paramento frontale e alla piantumazione utilizzando miscele di sementi e talee idonee alle caratteristiche bioclimatiche locali concordate con la D.L.

[illegible]

Comune di
CARPINETO SINELLO
(Prov. di Chieti)

Via Rotabile Provinciale 11, 66030 Carpineto Sinello (Ch)
Tel: 0872-869135 Fax: 0872-869951

COMMITTENTE: Edison Rinnovabili Spa

Reg. Imprese di MILANO - MONZA - BRIANZA - LODI e C.F. 018909812
Partita IVA 12921540154 - R.E.A. di Milano 1995186
Codice destinatario RWYUTX

Sede Legale: Foro Buonaparte, 31 - 20121 MILANO
Tel. +39 02 6222 1 - PEC: rinnovabili@pec.edison.it

Oggetto:

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO
NEL COMUNE DI CARPINETO SINELLO (CH)
CON UNA POTENZA NOMINALE PARI A 24 MW

PROGETTO DEFINITIVO

TIPOLOGICI ADEGUAMENTI STRADE DI SERVIZIO
E OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA
- TIPOLOGICI TERRE RINFORZATE -

Il Progettista

ANTONIO



STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA
Dott. Ing. Antonio SCUTTI

Contrada Tomassuoli, 46 - 66040 PERANO (Ch)
Codice Fiscale SCT NTN 54A02 A2351 # Partita IVA 00643420698
Tel./fax. 0872/898020 LICENZA - AUTODESK - n. 953-900259
Personal 337 632986
E-mail: antonio.scutti@alice.it

SCALA

DATA

TAVOLA

10c

28/03/2024

AS GIU A390

00	28/03/2024	PROGETTO DEFINITIVO	
Rev.	Data	Note	Rif. Documento

QUESTO DOCUMENTO E' DI PROPRIETA' DELL'ING. ANTONIO SCUTTI CHE NE VIETA, A TERMINI DI LEGGE, LA RIPRODUZIONE SENZA ESPlicita AUTORIZZAZIONE

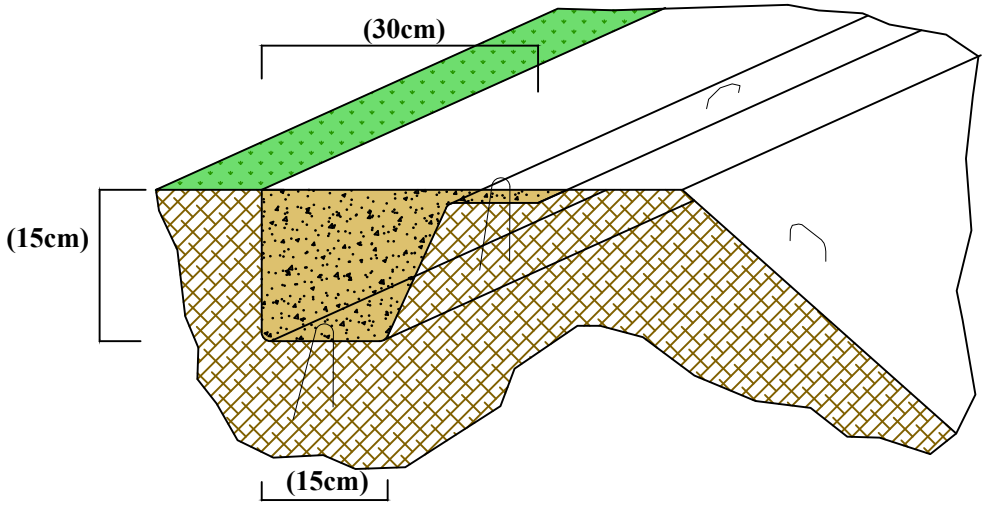
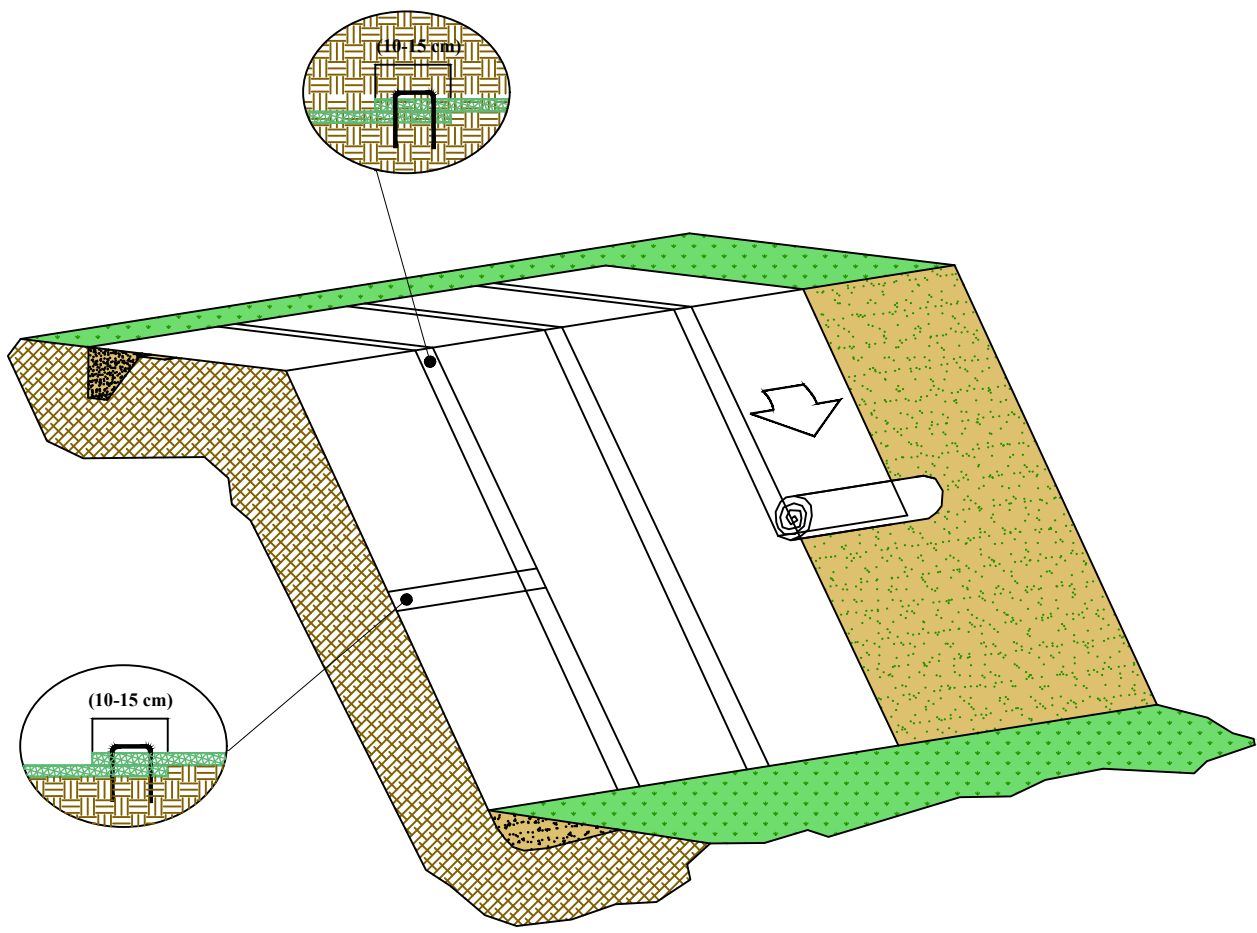
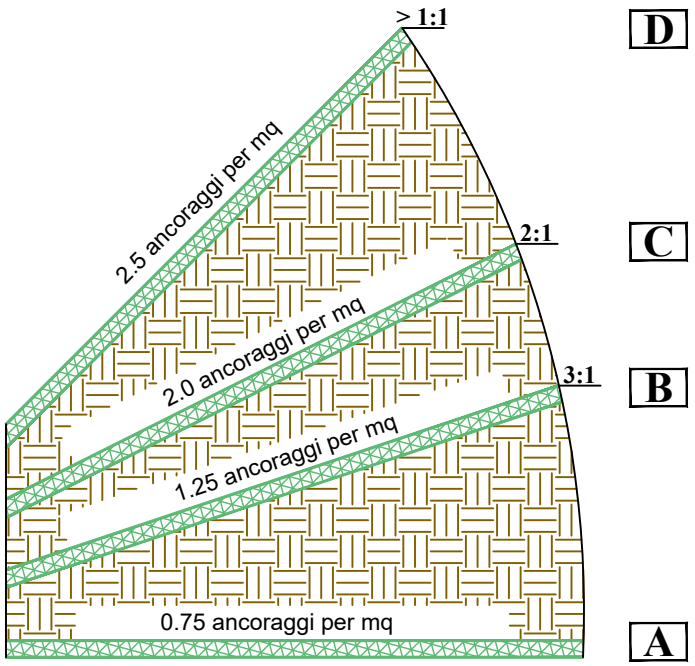
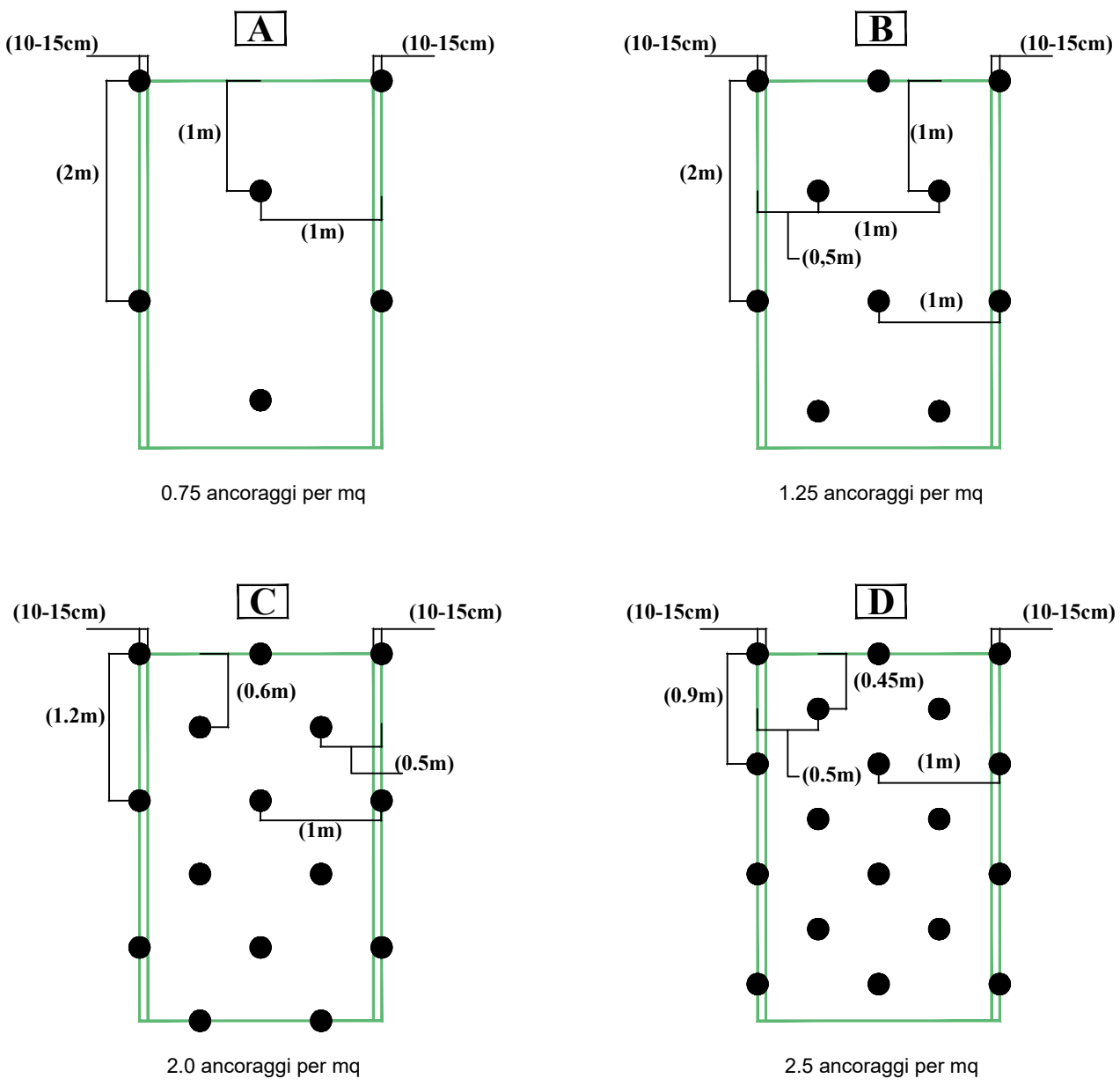
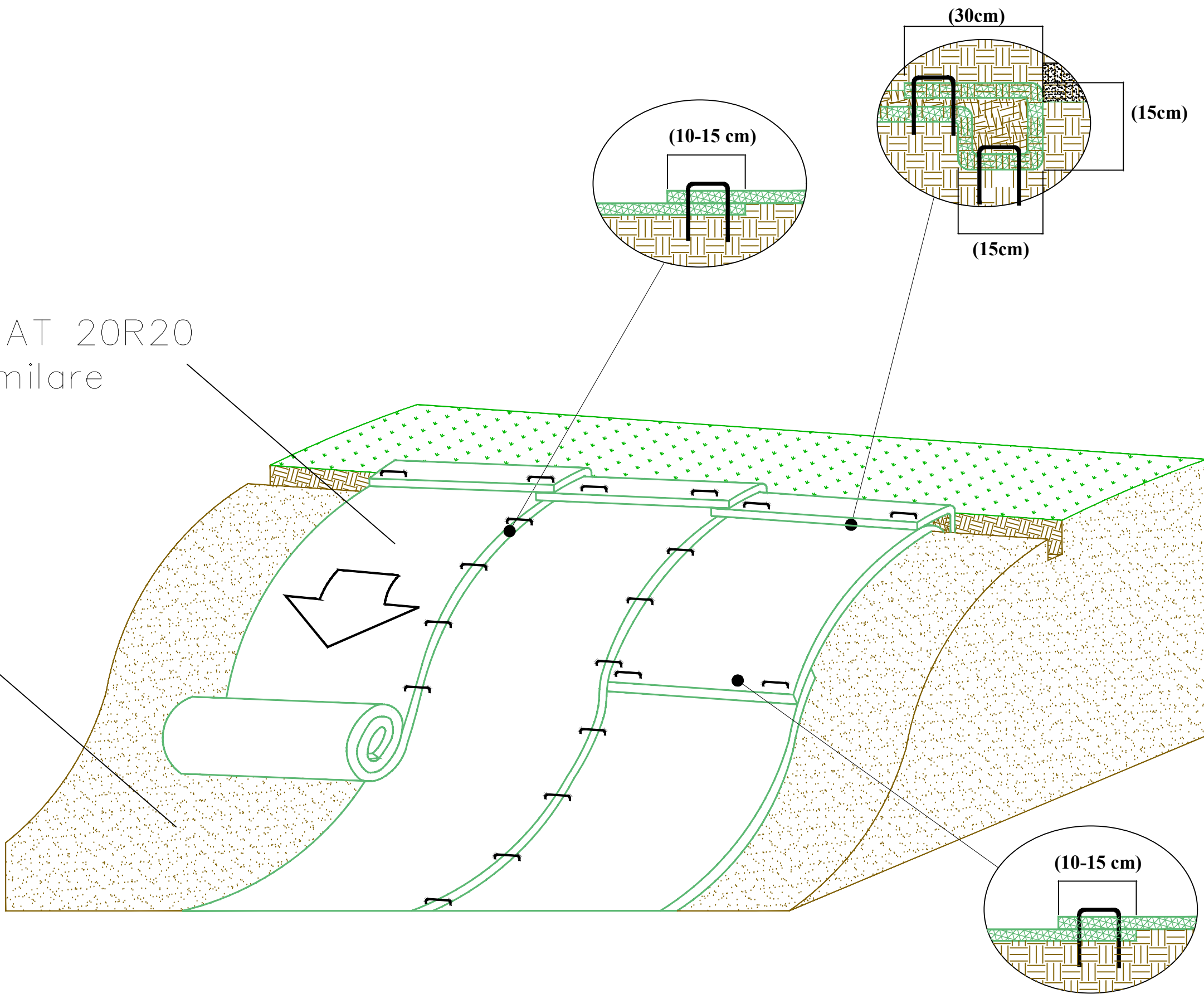
Schema di posa rivestimento antierosivo con geostuoia tipo MEGAMAT 20R20

e/o similare

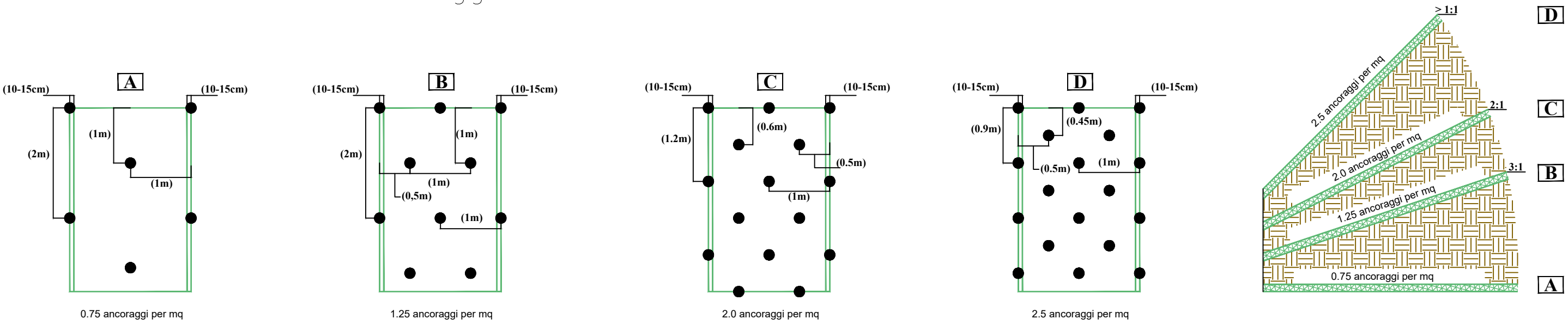
schema di ancoraggio

MEGAMAT 20R20
e/o similare

versante



schema di ancoraggio



REGIONE ABRUZZO

Comune di
CARPINETO SINELLO
(Prov. di Chieti)

Via Rotabile Provinciale 11 - 66030 Carpineto Sinello (CH)
Tel. 0872-869135 Fax: 0872-869551

COMMITTENTE: Edison Rinnovabili Spa

Reg. Imprese di MILANO - MONZA - BERGAMO - LODI e c.f. 01990981200
Partita IVA 12021580154 - REA di Milano 190786
Codice destinatario RWYUTX

Sede Legale: Foro Buonaparte, 31 - 20121 MILANO
Tel. +39 02 6222 1 - PEC: rinnovabili@pec.edison.it

Oggetto:

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO
NEL COMUNE DI CARPINETO SINELLO (CH)
CON UNA POTENZA NOMINALE PARI A 24 MW

PROGETTO DEFINITIVO

TIPOLOGICI ADEGUAMENTI STRADE DI SERVIZIO
E OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA
- TIPOLOGICI GEOSINTETICI -

Il Progettista
(Ing. Antonio Scutti)

ANTONIO SCUTTI
INGEGNERE
PERARO (CH)



STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA
Dott. Ing. Antonio SCUTTI
Contratto Tormassuoli, 46 - 66040 PERANO (CH)
Codice Fiscale SCT NTN 54A02 A235 - Partita IVA 00643420698
Tel./fax. 0872/898520 - UFFICIO - 4700000 - E-mail: antonioscutti@alice.it
Personale 337 632086

SCALA

DATA

TAVOLA

10d

28/03/2024

00	28/03/2024	PROGETTO DEFINITIVO	AS_GIU_A390_
Rev.	Data	Note	Rif. Documento

QUESTO DOCUMENTO E' DI PROPRIETA' DELL'ING. ANTONIO SCUTTI CHE NE VIETA, A TERMINI DI LEGGE, LA RIPRODUZIONE SENZA ESPLICITA AUTORIZZAZIONE