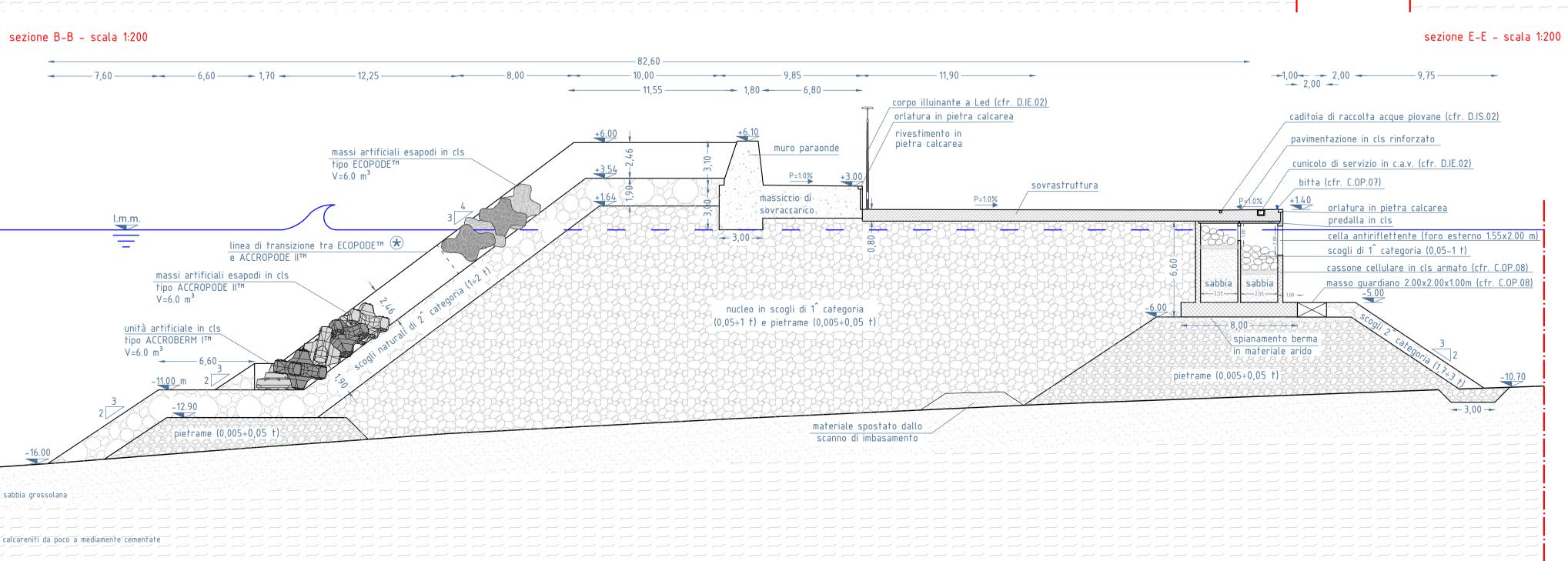
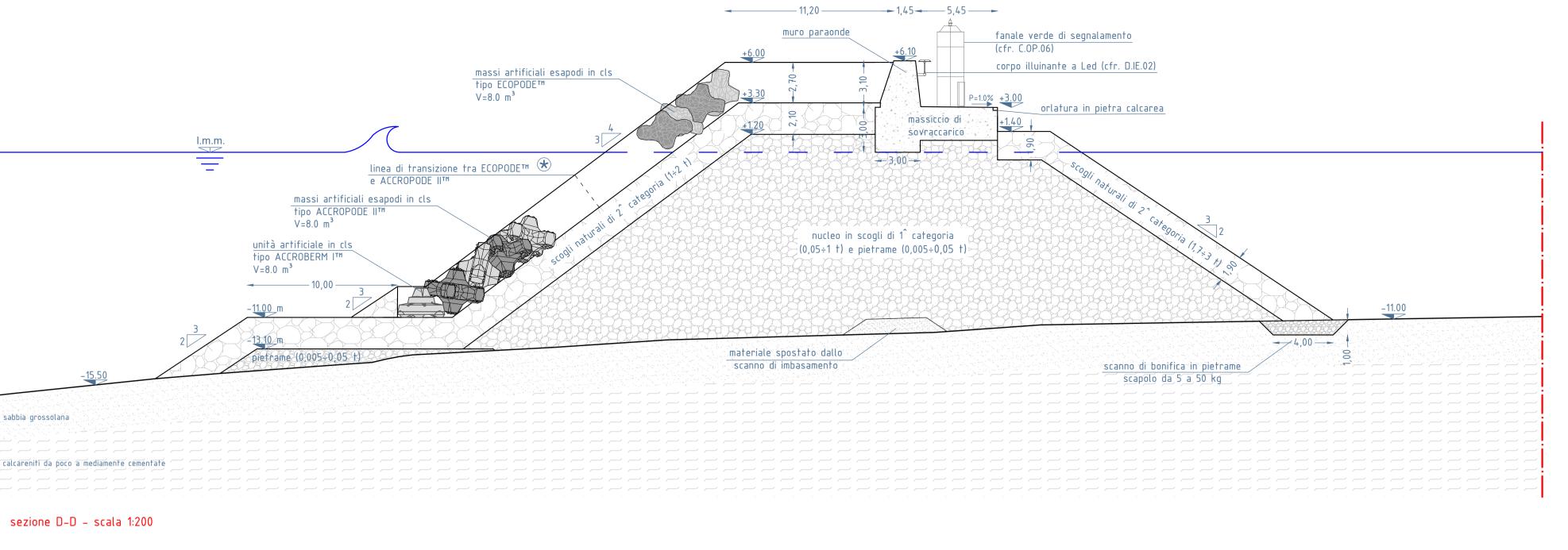


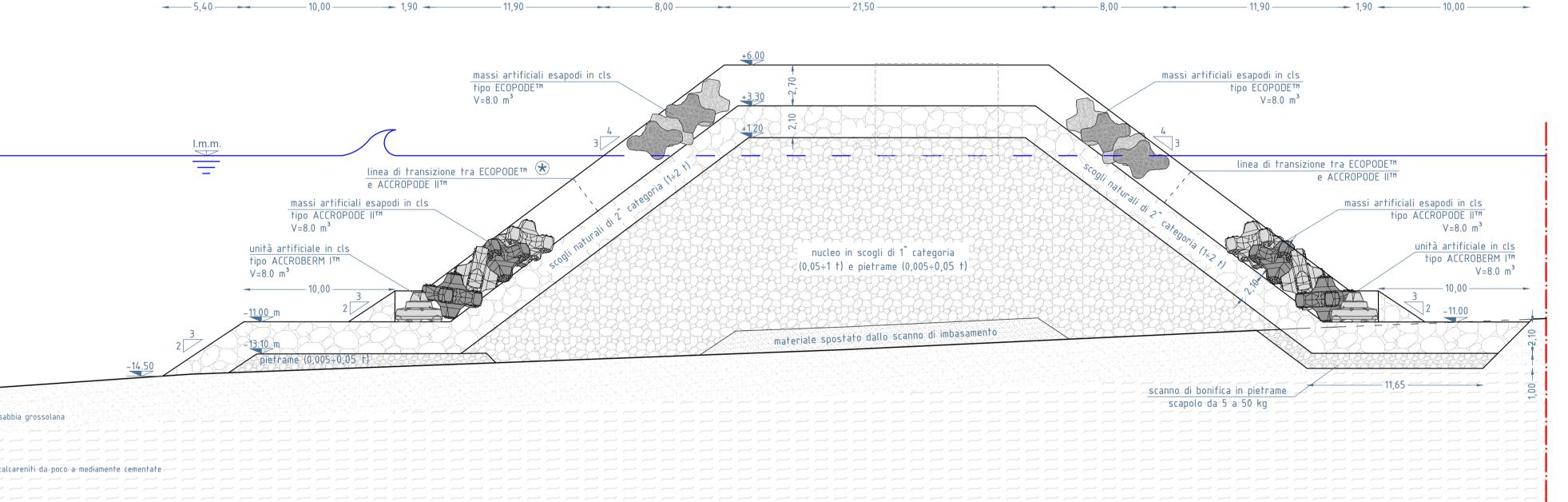
corpo illuinante a Led (cfr. D.IE.02) orlatura in pietra calcarea <u>caditoia di raccolta acque piovane (cfr. D.IS.02)</u> pavimentazione in cls rinforzato / pietra calcarea massi artificiali esapodi in cls tipo ECOPODE™ cunicolo di servizio in c.a.v. (cfr. D.IE.02) bitta (cfr. C.OP.07) massiccio di orlatura in pietra calcarea cella antiriflettente (foro esterno 1.55x2.00 m) 3.00 linea di transizione tra ECOPODE™ 🕏 scogli di 1[°] categoria (0,05–1 t) e ACCROPODE II™ cassone cellulare in cls armato (cfr. C.OP.08) massi artificiali esapodi in cls masso guardiano 2.00x2.00x1.00m (cfr. C.OP.08) tipo ACCROPODE IITM $V = 6.0 \text{ m}^3$ nucleo in scogli di 1[^] categoria 🌣 (0,05÷1 t) e pietrame (0,005÷0,05 t)≿ 🕏 spianamento berma 🨓 tipo ACCROBERM I™ ⊋in materiale arido materiale spostato dallo scanno di imbasamento

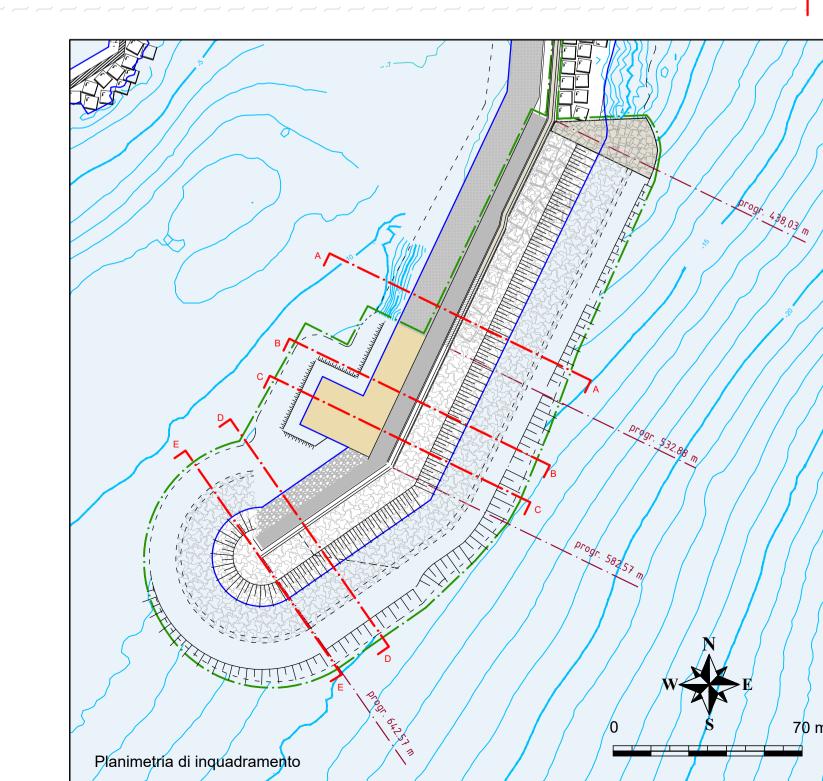
sezione C–C – scala 1:200





- 6,15 **--** 10,00 **--** 1,90 **--** 11,90 **--** 8,00 **--** 10,00 **--** 8,15 **--** 3,50 **--** 2,10 **--** 16,75 **--**





MATERIALI

CALCESTRUZZI

CALCESTRUZZO STRUTTURALE
Classe di resistenza Rck: 37 MPa (C30/37)

Classe di esposizione: XS2
Classe di consistenza: S4
Densità: 2,4 t/m³
Dimensione massima aggregato: 20 - 32 mm
Rapporto massimo a/c: 0.45
Contenuto minimo di cemento: 350 Kg /m³
Tipo di cemento: CEM IVa
Copriferro: 40 mm

Classe di contenuto di cloruri del calcestruzzo: Cl 0,4
Volume di acqua di bleeding (UNI 7122): < 0.1%
Additivi (solo se concordati con il DL): conformi alla UNI EN 934-2

CALCESTRUZZO MASSI
Classe di resistenza Rck:
Classe di esposizione:

Contonni alla ONI E

Contonni alla ONI E

XS3

Classe di consistenza:

Densità:

Dimensione massima aggregato:

Rapporto massimo a/c:

Contenuto minimo di cemento:

Tipo di cemento:

S2

2,3 t/m³

< 40 mm

0.43

Contenuto minimo di cemento:

350 Kg /m³

CEM IVa

Classe di contenuto di cloruri del calcestruzzo: Cl 0,4
Volume di acqua di bleeding (UNI 7122): < 0.1%
Additivi (solo se concordati con il DL): conformi alla UNI EN 934-2

MASSI NATURALI

Sono riconosciuti idonei i massi per scogliera conformi alle seguenti norme:
UNI EN 13383-1: Aggregati grossi per opere idrauliche (armourstone); Parte 1: Specifiche tecniche
UNI EN 13383-2: Aggregati grossi per opere idrauliche (armourstone); Parte 2: Metodi di prova
Peso specifico della roccia: ≥ 25 kN/m³

Resistenza alla compressione: ≥ 30 MPa

Tout-venant (misto di cava): $0.02 \text{ cm} \le D_m \le 50 \text{ cm}$ Misto granulometrico: $0.2 \text{ cm} \le D_m \le 30 \text{ cm}$ Pietrame: $5 \le W \le 50 \text{ Kg} - 0.12 \text{ m} \le D_m \le 0.27 \text{ m}$ Scogli naturali di 1^{d} categoria: $50 \text{ kg} \le W \le 1 \text{ t} - 0.49 \text{ m} \le D_m \le 0.59 \text{ m}$ Scogli naturali di 2^{d} categoria: $1 \text{ t} \le W \le 3 \text{ t} - 0.59 \text{ m} < D_m < 1.05 \text{ m}$

ACCIAIO PER ARMATURE IN BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA

Scogli naturali di 3º categoria: 3 t ≤ W ≤ 7 t − 1,05 m ≤ D_m ≤ 1,40 m

B450A SALDABILE PER $5 \le \phi \le 10$ mm $f_y/f_{yk} \le 1.25$; $1.15 \le f_t/f_y \le 1.35$

 $f_y/f_{yk} \le 1.25$; $1.15 \le f_t/f_y \le 1.35$ $f_y=$ singolo valore di snervamento $f_{yk}=$ valore nominale di riferimento $f_{yk}=$ valore di tensione a rottura $f_y/f_{yk} \le 1.25$; $f_t/f_y \ge 1.05$ $f_t=$ singolo valore di tensione a $f_t=$ come da DM 14/01/08)

★ Transizione da ECOPODE™ ad ACCROPODE II™ ad un masso artificiale sotto il l.m.m.

Gli acciai verranno zincati a caldo per ogni posizione superiore a -2 m s.l.m.

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale

PORTO DI PALERMO - ARENELLA
COMPLETAMENTO MOLO
FORANEO PORTO ARENELLA
CUP: 171J19000040005 (OPERA PNRR)

CIG: 9073719DC8

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO

SEZIONI TIPO DI PROGETTO

Progetti
e opere
Direzione tecnica:
ING. ELIO CIRALLI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO ING. SALVATORE ACQUISTA

G. ELIO CIRALLI

ordinamento:

G. GIANCARLO INSERRA

AREA TECNICA

ING. LEONARDO TALLO

 C.OP.05
 VARIE
 C_OP_05.dwg
 COMMESSA - NN. A4

 DATA
 REVISIONE
 REDATTORE
 CONTROLLO
 APPROVAZIONE

 20 maggio 2022
 01
 GS
 GI
 EC

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO ELABORATO, CON DIVIETO DI RIPRODURLO, ANCHE IN PARTE, O DI RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LE NECESSARIE AUTORIZZAZIONI