

COMUNE DI ROCCA DI MEZZO

INTERVENTI A VALERE SUL FONDO COMPLEMENTARE AL PNRR
REALIZZAZIONE STADIO DEL FONDO NEI PIANI DI PEZZA
INTERVENTI PER L'AMMODERNAMENTO E LA MESSA IN SICUREZZA DI IMPIANTI SPORTIVI,
RICREATIVI E DI RISALITA (SUB-MISURA A.3.3) - CUP: E77H21012740001 - CIG: 9044870ED5
VARIANTE AL PROGETTO ESECUTIVO_rev1



Comune di Rocca di Mezzo Prot. n. 0012207 del 04-12-2023 arrivo

Comune di Rocca di Mezzo Prot. n. 0000063 del 03-01-2024 partenza



AGGIUDICATARIO DELL'APPALTO INTEGRATO
DEMACLENKO IT SRL

I PROGETTISTI

ING. PIETRO DI PIETRO - progettazione architettonica
ING. ARIANNA TANFONI - progettazione architettonica
ING. GIULIO CALABRESE - progettazione impiantistica

ELABORATO

RELAZIONE VARIANTE_REV1



TAVOLA

DATA
NOVEMBRE 2023

SCALA

Sommario

1. INTRODUZIONE..... 2

2. ELEMENTI IN VARIANTE..... 2

3. BACINO IDRICO DI RACCOLTA 2

4. FONTANILI IN PIETRA..... 6

5. RIPOSIZIONAMENTO TRIBUNA SU SCARPATA STRADALE 7

6. ELABORATI IN CONSEGNA 9

1. INTRODUZIONE

La presente relazione illustra le motivazioni che hanno portato alla variante del progetto esecutivo (quest'ultimo consegnato in data 7 Febbraio 2023 con protocollo n. 1307 presso il Comune di Rocca di Mezzo).

Durante il corso dei lavori di realizzazione dell'invaso, sulla base del confronto costante con il RUP, Geom. Maurizio Blair, si è ritenuto di apportare alcune modifiche migliorative, al fine di **ottenere ulteriori effetti di mitigazione**, utili soprattutto ad un migliore inserimento ambientale dell'opera nel rispetto degli ambiti di collocazione, che non alterano la natura generale del contratto (art.106 comma 1 lett.c2) e rientrano nelle soglie di cui all'art.35 del Codice dei Contratti vigente.

2. ELEMENTI IN VARIANTE

L'intento della progettazione esecutiva è stato di **minimizzare l'impatto sul paesaggio** posizionando lo scavo per la realizzazione dell'invaso interamente all'interno del sito estrattivo utilizzato come cava tra gli anni 50 e 70.

Nel rimandare a specifici paragrafi alcuni approfondimenti tecnici a livello quantitativo dello scavo, si sottolinea che il progetto di variante prevede i seguenti punti:

- Riduzione dell'area di intervento e di cantiere, limitando così l'utilizzo dei terreni;
- Riposizionamento del bacino di raccolta per l'innevamento mediante rotazione in senso antiorario dello stesso di circa 10-15° (in pianta) allo scopo di allineare l'uscita dal periplo del percorso circumlacuale pedonale con finalità turistico-ricreative sulla dorsale esistente, dove si osserva la presenza di due tracciati, un tempo utilizzati per l'accesso alla cava, interessando porzioni di terreno limitrofe al cantiere.
- Miglioramento del pacchetto dell'impermeabilizzazione del bacino e della tipologia di ancoraggio dello stesso in corrispondenza dell'argine, allo scopo di assicurare maggiormente la tenuta e limitare le operazioni di manutenzione;
- Inserimento di n. 2 fontanili in pietra per l'abbeveraggio della fauna locale e per gli animali da pascolo, presenti nella zona, mediante predisposizione di tubazione di adduzione all'impianto idrico comunale, che potrà essere alimentato anche dal troppo pieno del bacino;
- Eliminazione dell'illuminazione artificiale (n. 10 lampioni) progettata sull'anello del bacino e sulla strada fronte rifugio, al fine di ridurre l'impatto luminoso dell'area di intervento;
- Realizzazione di un tratto dell'impianto idrico per facilitare le operazioni di esecuzione e limitare le interferenze con l'impianto elettrico;
- Allineamento della tribuna al piede della scarpata stradale mediante riposizionamento e ridistribuzione in pianta della palificata doppia in seguito alle modifiche dell'impronta del bacino, dei percorsi e della pedana di arrivo.

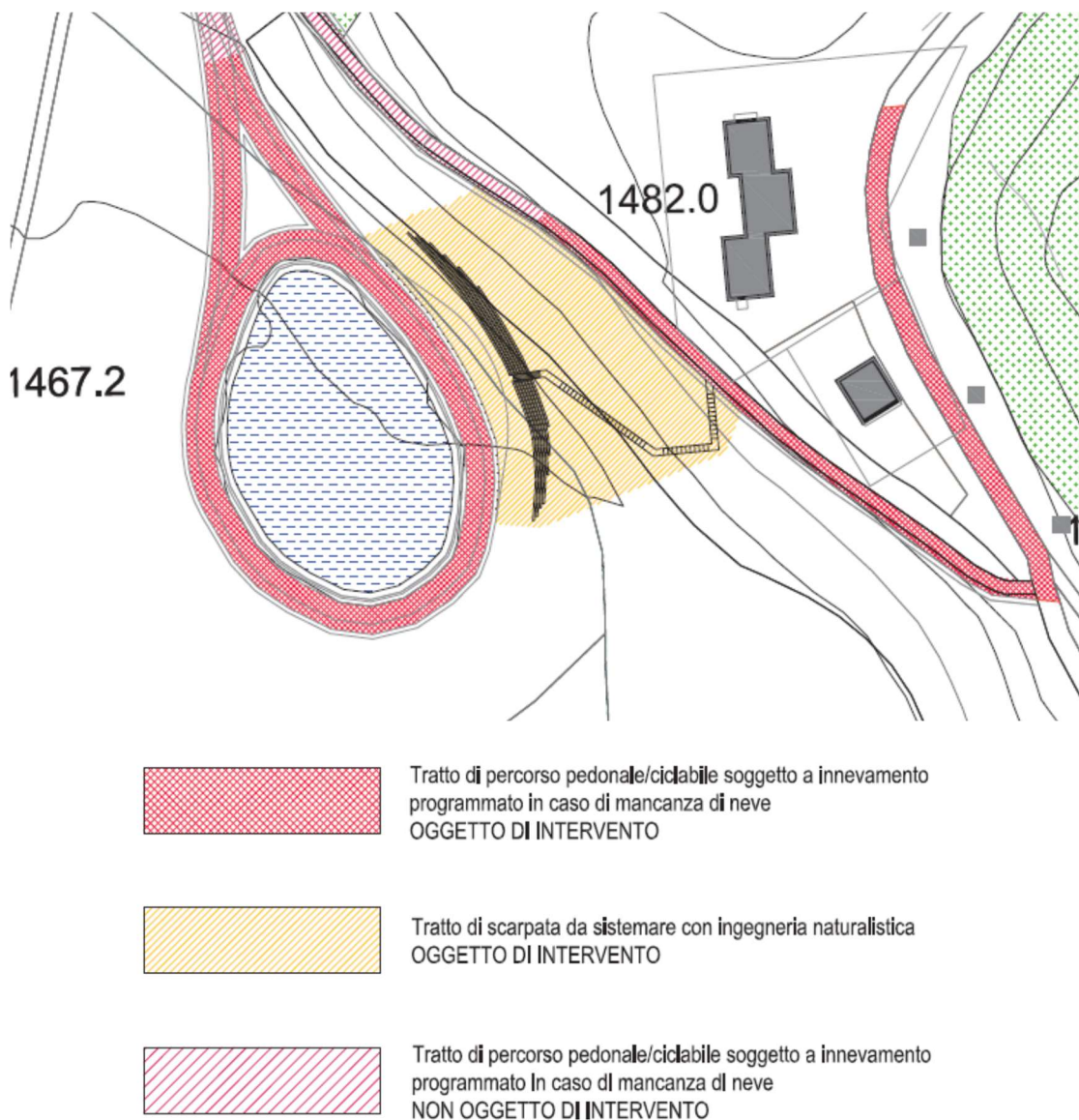
3. BACINO IDRICO DI RACCOLTA

Oltre alla rotazione della posizione del bacino e alla riduzione dei volumi di scavo, importanti sono le opere per rendere più sicuro ed efficace il bacino durante l'esercizio: infatti, mantenendo le regole della buona tecnica di realizzazione degli invasi, le sponde interne del bacino sono state previste con una inclinazione delle scarpate di 27°, pari a circa 50% di pendenza, misura che, oltre alla massima compatibilità con la tipologia e le caratteristiche geotecniche del materiale da utilizzare per la realizzazione dell'invaso, rende le sponde perfettamente calpestabili consentendo di eliminare ogni rischio di scivolamento e di impossibilità di risalita da parte di persone e animali, anche in quanto ricoperte da uno spessore di ghiaione di 20 cm circa.

Inoltre, come indicato anche in fase di progetto esecutivo, il bacino in progetto prevede la realizzazione delle seguenti lavorazioni:

- Realizzazione del bacino di raccolta con movimenti di terra;
- Impermeabilizzazione interna del bacino
- Opere relative allo scarico superficiale e di fondo
- Opere relative all'alimentazione idrica del bacino
- Locali tecnici - camera di manovra all'interno dei locali preesistenti

Si riporta lo stato del progetto esecutivo in planimetria:



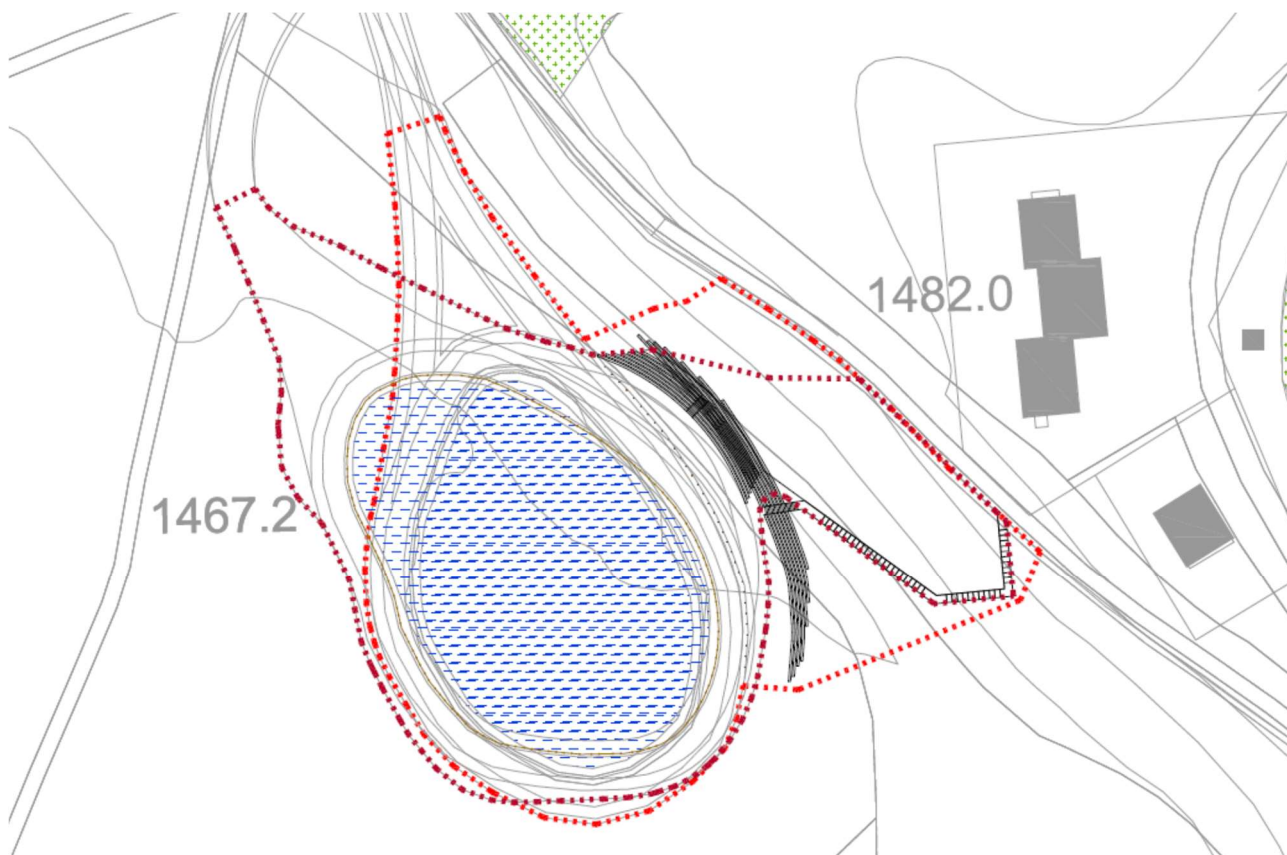
Planimetria e legenda aree – PROGETTO ESECUTIVO

Nella fase di attuale variante, l'area sarà così modificata:



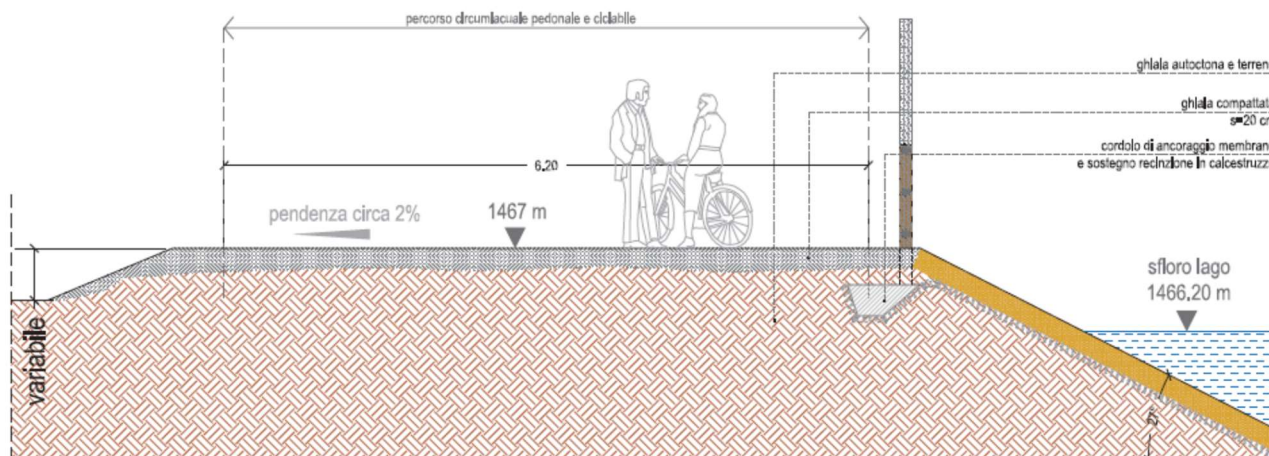
Soluzione oggetto di variante: superficie totale di 8275 m²

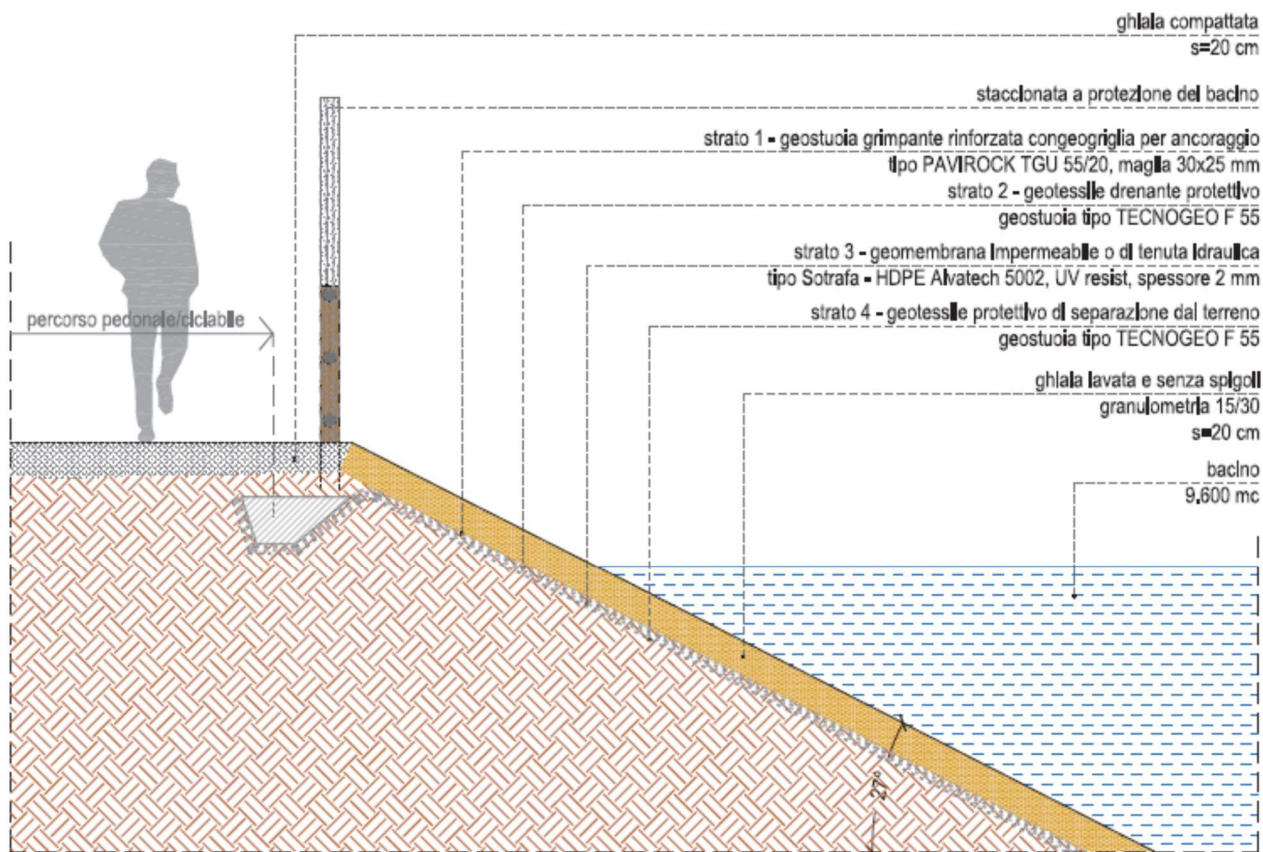
A riprova l'immagine successiva evidenzia per sovrapposizione l'impatto sul l'area interessata dall'intervento, con conseguente ricaduta sul volume totale del bacino che si abbassa dai 10.500 m³ ai **9600 m³** con l'adozione della variante.



Sovrapposizione stato di progetto esecutivo (in arancio) – stato di variante (in viola)

Nella zona destinata al percorso circumlacuale pedonale **(al di sopra del quale, in presenza di neve, artificiale e/o naturale, potrà essere battuto un tracciato per lo sci di fondo)**, l'anello pedonale sarà realizzato con ghiaia al fine di permettere percorrerlo evitando che gli utilizzatori possano sporcarsi con il fango o che sia scarsamente fruibile. In corrispondenza di tale percorso pedonale circumlacuale, con la relativa recinzione realizzata in legno e opportunamente ancorata anch'essa al sistema di ancoraggio delle membrane, come detto, le pendenze valutate non creano fenomeni di scivolamento: gli stessi argini risultano opportunamente impermeabilizzati, come illustrato nelle figure seguenti:



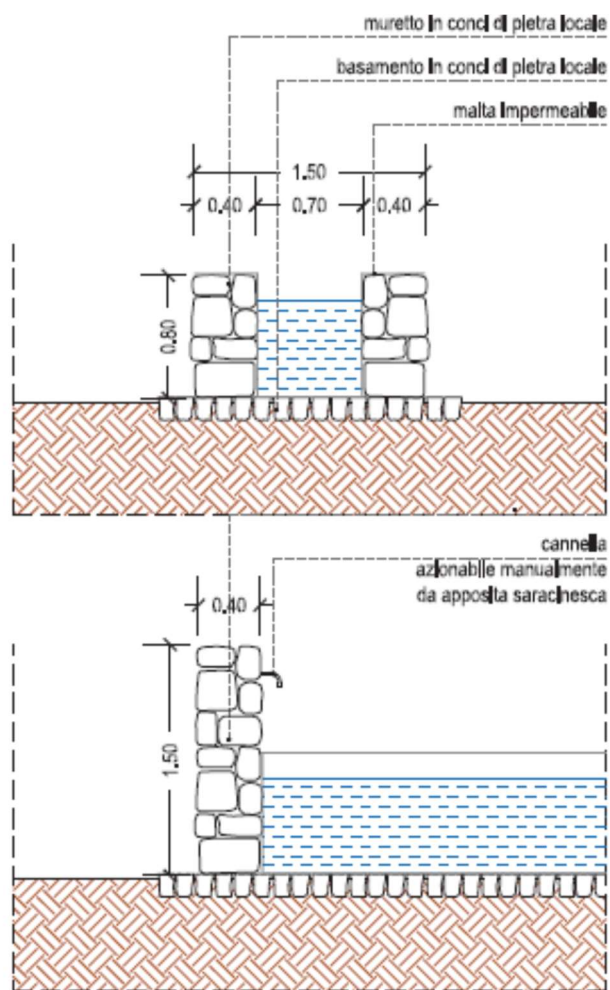


Particolari sistemazione argini

Come individuato dalle immagini, l'utilizzo di ghiaia su superficie impermeabilizzate con pendenza ottimale degli argini favorisce l'insediamento spontaneo di specie vegetali e animali più idonee al sito e permette l'evoluzione del processo di **naturalizzazione del bacino** nel tempo.

4. FONTANILI IN PIETRA

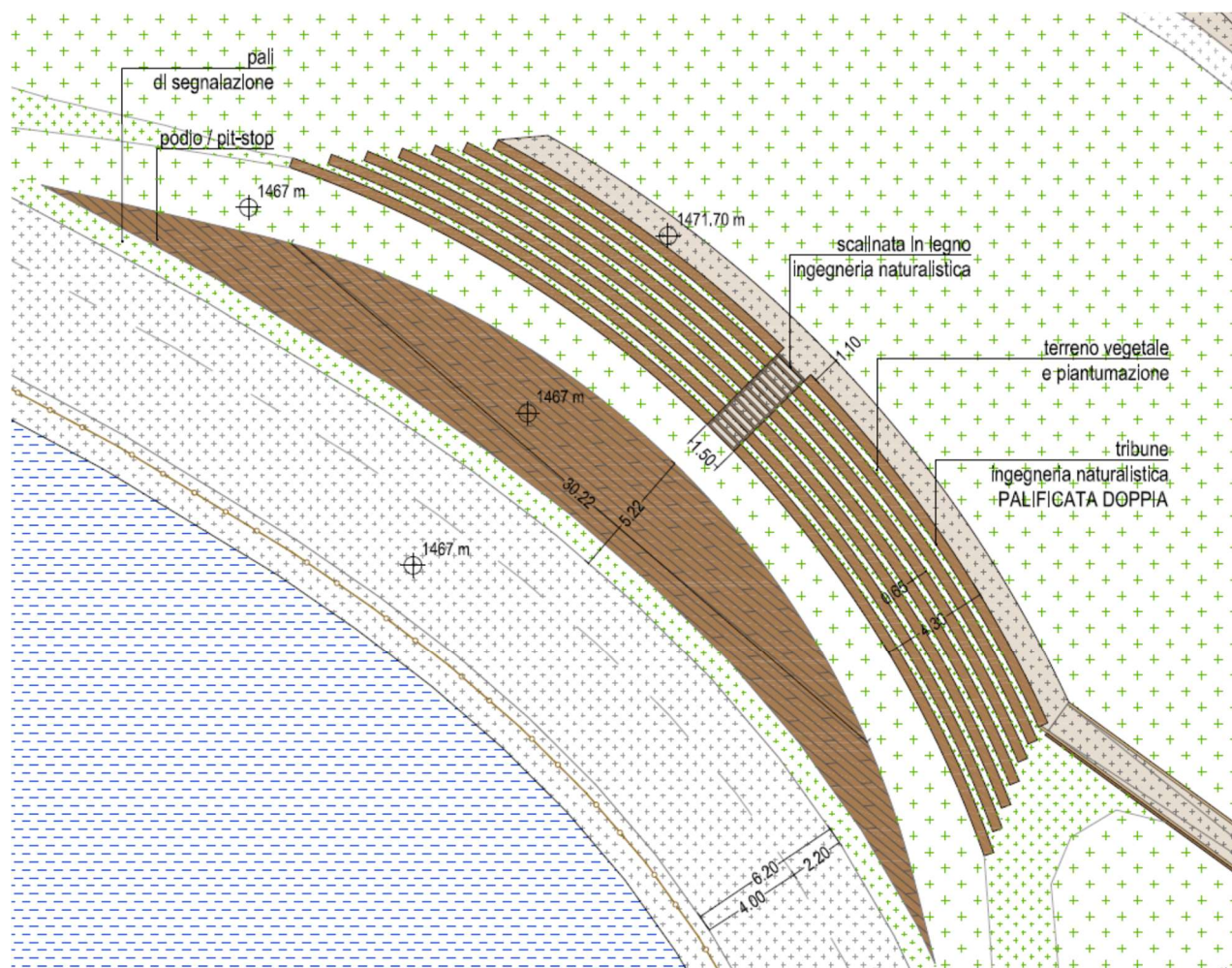
In corrispondenza del collegamento dell'anello del percorso circumlacuale pedonale al percorso di uscita sulle carrarecce preesistenti, saranno inseriti due fontanili da realizzarsi in pietrame, collegati direttamente al bacino idrico mediante tubi in PE da 1 pollice e sistema di controllo manuale con saracinesca per l'interruzione dell'adduzione. Le dimensioni dei due fontanili saranno di larghezza 1.50 m, lunghezza 10 m e altezza dei muretti di 0.80 m.



Particolari fontanili in pietra

5. RIPOSIZIONAMENTO TRIBUNA SU SCARPATA STRADALE

Mantenendo la stessa tipologia costruttiva, la palificata doppia sarà riorganizzata in pianta allo scopo di rendere più omogenea l'area di visuale e allo stesso tempo seguendo la naturale inclinazione del terreno, come individuato dalla figura seguente.



Stralcio Pianta 1:200 – tribune di ingegneria naturalistica e podio pit-stop

6. ELABORATI IN CONSEGNA

Considerato che le modifiche concordate hanno determinato lievi differenze, in diminuzione e/o in aumento, si elencano in particolare quelle relative:

- Alla modifica della forma dell'invaso;
- Al miglioramento dell'impermeabilizzazione degli argini;
- Al posizionamento di n° 2 fontanili in pietra all'interno dell'area di intervento;
- All'eliminazione dell'illuminazione all'interno dell'area dell'invaso;
- Al riposizionamento dell'impianto idrico di adduzione dall'acquedotto comunale;
- Alla modifica in pianta della distribuzione della palificata,

si è predisposta una variante ai sensi dell'art. 106, comma 1 lettera c) del D. Lgs n. 50/2016 e s.m.i. dei lavori in oggetto, costituita dai seguenti elaborati:

- Relazione Tecnica di Variante;
- Elaborati grafici di Variante:
 - A.1 - Planimetria generale – scala 1:1000 con indicazione area di intervento e piste
 - A.2 – Pianta - scala 1.500
 - A.3 – Stralcio di planimetria e sezione bacino – scala 1:200
 - A.4 - Stralci di pianta e sezione – scala 1:100
 - A.5.2 - Particolari costruttivi
 - A.5.3 – Particolari costruttivi
 - A.7-8 - Impianti
- Computo metrico estimativo;
- Elenco Prezzi
- Stima Incidenza della Manodopera;
- Stima Incidenza della Sicurezza;

Oltre a quanto sopra si conferma, come da computo metrico allegato in variante, che l'importo lavori non è variato, perciò **il quadro economico del progetto esecutivo rimarrà anch'esso invariato.**

Gli elaborati che non sono stati oggetto di variante non sono consegnati con la presente documentazione, perciò sono da considerarsi già in possesso della Pubblica Amministrazione e del RUP.

L'Aquila, lì Novembre 2023

I professionisti incaricati

Ing. Pietro Di Pietro

Ing. Arianna Tanfoni

Ing. Giulio Calabrese