



Città di
Verbania



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Dipartimento
per lo sport



PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

"REALIZZAZIONE NUOVI IMPIANTI E RIGENERAZIONE - CANOTTIERI INTRA"

CLUSTER 2

CUP F52H22000130006

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

STAZIONE APPALTANTE: COMUNE DI VERBANIA

Responsabile Unico del Procedimento: *Ing. Noemi COMOLA*

Progettisti R.T.P: *Ing. Roberto MURTAS - EUROPROJECT SRL (Mandataria)*
Ing. Alessio FRIARGIU - EUROPROJECT SRL (Mandataria)
Ing. Serena MANCA - EUROPROJECT SRL (Mandataria)
Geol. Giorgio FARCI (Mandante)
Arch. Laura SANDOVAL PALACIOS (Mandante)

Collaboratori: *Arch. Consolato Emanuele COSTANTINO*
Geom. Alfonso CUREDDA
Arch. Andrea PIERACCINI

EUROPROJECT S.R.L.



ALLEGATO



Data: DICEMBRE 2022

Agg:

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

1) PREMESSE

Il sottoscritto Ing. Roberto MURTAS, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari al n° 2118, direttore tecnico della Società di Ingegneria EUROPROJECT S.R.L con sede in Cagliari via Favonio n° 12, mandataria del R.T.P costituito con atto notarile rep. N° 58655 raccolta 38153 del 09.11.2022 da EUROPROJECT S.R.L, ARCH. LAURA SANDOVAL PALCIOS – DOTT. GEOL. GIORGIO FARCI, con determina dirigenziale n° 1885 DEL 21.10.2022 riceveva, l'incarico di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, direzione dei lavori, misurazione e contabilità dei lavori, certificato di regolare esecuzione, relazione geologica (Cluster 1) e certificazione energetica (Cluster 2) relativi all'intervento per la REALIZZAZIONE NUOVI IMPIANTI E RIGENERAZIONE - CANOTTIERI INTRA - CLUSTER 1 - CUP F55B22000040006 - e CLUSTER 2 CUP F52H22000130006

2) NORMATIVA URBANISTICA – REGOLAMENTO URBANISTICO VIGENTE

- **Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC)**

L'intervento, ai sensi del P.R.G. vigente, ricade in area per impianti privati per il tempo libero.

Di seguito si riporta uno stralcio del corrispondente articolo delle N.A.

Art. 24 - AREE PER IMPIANTI PRIVATI PER IL TEMPO LIBERO (I.T.L.)

1. Il P.R.G. classifica quali ITL le parti del territorio comunale ove esistono o sono previsti impianti privati destinati ad attività sportive e ricreative prevalentemente a cielo libero.

2. Destinazioni d'uso proprie e compatibili:

Impianti sportivi e attrezzature ricreative a cielo libero edifici accessori degli impianti sportivi e delle attrezzature ricreative e strutture temporanee di copertura, chiusura e protezione degli impianti sportivi locali di ristoro.

3. Destinazioni d'uso non ammesse:

- residenza (ad eccezione della residenza di titolari o custodi nella misura di un alloggio di Superfici inferiori a mq. 150) per la quale esiste l'obbligo di legame pertinenziale con l'insediamento terziario a cui si riferiscono;

- industrie;

- laboratori artigianali di produzione;

- attività terziaria di tipo commerciale e direzionale;

- costruzioni per allevamenti zootecnici.

4. Tipi di intervento ammessi:

MO, MS, RC1, RC2, REA, REB, A, S, NC, D.

5. Parametri:

UF = 0,02 mq/mq. o pari a maggiore Sul preesistente

Rc = 25% di SF

H = 12,00 ml. salvo maggiori altezze preesistenti

D = 10,00 ml. salvo minori distanze preesistenti

Dpf = secondo D.M. 02.04.68 n° 1444

Dc = 5,00 ml.

Ds = secondo quanto previsto al successivo articolo "strade e infrastrutture per la circolazione"

• Vincoli Normativi (d.lgs. 42/04).

- D.M. 28 febbraio 1953 - art. 136 comma 1 lett. c) e d) D.Lgs. 42/2004 "Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle sponde del Lago Maggiore site nell'ambito dei Comuni di Arona, Meina, Verbania, Ghiffa, Oggebbio, Cannero e Cannobio";

- Art. 142 lettera b) D.Lgs. 42/2004 “b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi”;
- Art. 142 lettera c) D.Lgs. 42/2004 “i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- vincolo di 10 m da alvei demaniali e/o corsi d'acqua iscritti nel registro delle acque pubbliche (R.D. n.523/04, art.96).
- vincolo S.I.N. (Siti di interesse Nazionale). Gli interventi ricompresi in tale perimetrazione vanno soggetti a piano di caratterizzazione dei materiali se ne ricorrono le condizioni, (ovvero se vi è asportazione di materiale).

- **Piano Territoriale Regionale (PTR).**

Il territorio del Comune di Verbania è inserito nell' Ambito di Integrazione Territoriale” (AIT) n° 2-Verbania Laghi riportati dall'Allegato “A” delle NTA
L'allegato “C” delle NTA riporta le “Tematiche settoriali di rilevanza territoriale” le cui finalità e le strategie perseguite dal PTR sono state esplicitate a livello di AIT in argomenti settoriali di rilevanza territoriale quali:

- valorizzazione del territorio;
- risorse e produzioni primarie;
- ricerca, tecnologia, produzioni industriali;
- trasporti e logistica; - turismo”

Tra le strategie d'intervento è prevista la “Riqualificazione territoriale” che definisce quali specifici indirizzi per il governo del territorio le seguenti azioni:

- Conservazione e gestione del patrimonio naturalistico-ambientale, paesaggistico e architettonico (Parco della Val Grande, Isole Borromee, architetture d'epoca e giardini sui laghi, centri storici, sacri monti, etc);

- Controllo dello stato d'uso delle risorse idriche. Prevenzione del rischio idraulico (Toce) e da incendi;
- Contenimento della dispersione insediativa e riordino urbanistico della “conurbazione dei laghi” con recupero dei siti da bonificare e attivazione del Parco agricolo del Toce;
- Difesa della qualità ambientale urbana anche come fattore per l'attrazione di imprese innovative.

- **Piano Paesaggistico Regionale (PPR).**

L'area di progetto ricade nell'ambito di paesaggio denominato “Ambito Fascia costiera Nord del Lago Maggiore”. La norma di riferimento è l'art. 12.

3) INQUADRAMENTO DEL PROGETTO, PROPOSTE E INDIRIZZI PROGETTUALI

L'area di intervento è situata ad Intra in via Ticino, nell'attuale sede della società sportiva “Canottieri Intra ASD” ed è compresa tra la SS34 e le aree spondali del Lago Maggiore.

L'intervento proposto rientra nel quadro di potenziamento dell'offerta turistico-sportiva, mediante la valorizzazione dell'area e il coinvolgimento della popolazione giovanile. Il sito è caratterizzato da un compendio di edifici in muratura di varie dimensioni.

Nell'edificio principale sono situati il ristorante, il ricovero delle imbarcazioni e la palestra con relativi spogliatoi. Nell'edificio secondario la segreteria dell'associazione sportiva, la sala per corsi e riunioni ed un ufficio. Nel terzo edificio di modeste dimensioni è ubicata la sede dell'Associazione Sub del Lago Diving Center.

L'area di competenza della “Canottieri Intra ASD” è individuata catastalmente nel NCT al Foglio 53 mappali 146 - 241 e 244. L'area su cui vengono eseguiti gli interventi afferenti al Cluster 2 ricade al Foglio 53 mappale 146.

Il presente elaborato progettuale (CLUSTER 2) prevede:

- Ampliamento palestra esistente;

- Realizzazione nuovi servizi igienici palestra;
- Efficientamento energetico del corpo palestra con coibentazione interna dei paramenti murari e isolamento sull'estradosso della copertura, nuovo impianto di climatizzazione a di pompa di calore a servizio della palestra;
- Installazione di impianto fotovoltaico (la cui produzione di energia verrà utilizzata anche dal nuovo locale ricovero canoe oggetto del Cluster 1);
- Installazione di pannelli solari termici per acqua calda sanitaria;
- Sistemazione pavimentazioni esterne.

4) INTERVENTI - PROGETTUALI

In esito alle richieste dell'Amm.ne Comunale e compatibilmente con i fondi disponibili, con il presente elaborato progettuale si intende eseguire i seguenti interventi:

- **OPERE INTERNE AMPLIAMENTO PALESTRA**

Si procederà alla riduzione della superficie destinata a deposito per ampliare gli spazi a disposizione della palestra e realizzare contestualmente un ulteriore blocco servizi igienici/spogliatoio più funzionale.

Come di evince dalla Tav. 5 si provvederà alla demolizione dell'attuale paramento murario di separazione tra la palestra e il locale deposito, e ricostruzione del medesimo a circa m 4,00 dal precedente. In tal modo la superficie in pianta della palestra risulta pari a $m\ 12,80 \times 9,25 = 118,40\ mq$.

Si prevede, inoltre, la rimozione dell'attuale rivestimento in piastrelle smaltate delle pareti interne del locale palestra, il rifacimento dell'intonaco e la successiva posa di pannellatura coibente in EPS dello spessore di cm 10,00 e successiva rasatura e tinteggiatura.

Sarà totalmente rimosso il pavimento con il sottostante massetto in cls e previa realizzazione di cavidotti ed impianti tecnologici si provvederà alla realizzazione del

nuovo sottofondo e successiva posa di pavimentazione in gres ceramico antidrucciolo.

Sarà prevista la totale controsoffittatura del corpo palestra con pannelli fonoassorbenti e termoisolanti a quadrotti superficie liscia in fibre minerali e resine sintetiche alla quota di circa m. 3,00 dal pavimento finito.

Sulla copertura del locale palestra si provvederà alla impermeabilizzazione della stessa, alla posa di pannellatura in EPS dello spessore di cm 14 e successivo massetto spessore medio cm 8,00 di protezione alla impermeabilizzazione e per garantire le adeguate pendenze per lo smaltimento delle acque meteoriche.

Saranno, altresì, sostituiti gli infissi di porte esterne e finestre con analoghe in PVC e vetrocamera.

Le porte interne saranno con telaio in legno Douglas o similari tamburate.

- **OPERE INTERNE SERVIZI IGIENICI E SPOGLIATOIO**

Al fine di garantire un gruppo servizi igienici e spogliatoi distinti per sesso si prevede la realizzazione di un nuovo gruppo servizi igienici e spogliatoio, Sarà realizzato anche un servizio igienico per i diversamente abili in conformità alla L. 09.01.1989 n° 13 e D.M. 14.06.1989 n° 236 e D.P.R. 24.07.1996 n° 503.

In riferimento alle norme CONI per l'impiantistica sportiva 06.05.2008 si evince che necessitano per il locale spogliatoio mq/pers. 1,60. Trattandosi nel ns caso di uno spogliatoio pari ad una superficie di mq 19,45 risulta che il numero di atleti fruitori risulta pari a n° 12 persone.

Pertanto, in totale avremo che l'impianto potrà contenere un numero massimo di 24 atleti. Conseguentemente dovendo risultare che un servizio igienico garantisce l'utilizzo per n° 16 atleti, il nostro impianto risulta adeguatamente dimensionato.

Per quanto concerne le tipologie delle lavorazioni da eseguire si demanda a quanto previsto per il locale palestra ad esclusione del coibente interno nel locale servizi igienici che sarà sostituito da un rivestimento in piastrelle in gres 20x20 cm considerato che non vi sono superfici a contatto con l'esterno.

Saranno installati i relativi idrosanitari con adeguate rubinetterie con azionamento a leva.

Saranno realizzati ex novo gli impianti di adduzione idrica e di scarico, nonché l'impianto elettrico f.e.m. e di illuminazione con lampade a LED sia della palestra con relativi servizi igienici/spogliatoi sia del deposito adiacente. In merito all'eventuale sostituzione del contatore dell'Ente gestore, si potrà far ricorso alle somme disponibili per gli imprevisti.

Si riporta di seguito la tabella dei rapporti aeroilluminanti per l'opera in oggetto

	SUPERFICIE
PALESTRA	117,10
SPOGLIATOIO 1	27,19
SPOGLIATOIO 2	30,03
SERVIZI IGENICI 3	11,51
DEPOSITO	195,75

CALCOLO SUP. FINESTRATE	
PALESTRA	16,84
SPOGLIATOIO 1	3,42
SPOGLIATOIO 2	3,77
SERVIZI IGENICI 3	5,40
DEPOSITO	21,24

CALCOLO RAPPORTO AERO-ILLUMINANTE		
PALESTRA	0,144	>1/8
SPOGLIATOIO 1	0,126	>1/8
SPOGLIATOIO 2	0,126	>1/8
SERVIZI IGENICI 3	0,469	>1/8
DEPOSITO	0,109	>1/8

- IMPIANTO SOLARE TERMICO

Per garantire il necessario fabbisogno di acqua sanitaria si prevede l'installazione di un sistema ibrido con pompa di calore aria/acqua, n° 6 collettori piani per riscaldamento ACS e n° 1 bollitore di accumulo da 1.000 lt, scambiatore istantaneo per il riscaldamento ACS e un vaso di espansione da 50 lt.

- IMPIANTO TERMICO CLIMATIZZAZIONE

Si prevede l'installazione di un impianto VRF in pompa di calore con potenza raffrescamento nominale di 16 kW e potenza riscaldamento nominale da 18,5 kW con 5 unità interne a cassetta per controsoffitto.

Per maggiori dettagli sull'impianto di climatizzazione si demanda alla av. 11, nonché alla diagnosi energetica e Legge 10 allegati al presente elaborato progettuale.

- IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Sarà installato un impianto fotovoltaico costituito da n° 72 moduli da 450 W cadauno, per una potenza nominale di 32.400 W. Si prevede l'installazione dei necessari inverter, quadri di campo e qualsiasi altro elemento necessario per il totale funzionamento dell'impianto, compreso l'onere per il disbrigo delle pratiche necessarie presso gli Enti competenti per la messa in funzione dell'impianto.

In merito alle procedure autorizzative, ai sensi del D.P.R. n° 31 del 13.02.2017, benché l'intervento ricada in aree vincolate contermini ai laghi, non risulta necessario, per l'installazione di pannelli fotovoltaici su coperture piane, procedere con la richiesta di autorizzazione paesaggistica.

- SISTEMAZIONI ESTERNE

Si prevede il rifacimento con pavimentazione in battuto di cemento spessore medio cm 10 con posa di adeguata rete elettrosaldata del diametro di mm 6 maglia 20x20 cm, dell'area antistante il corpo di fabbrica palestra/deposito, previa demolizione e rimozione della preesistente pavimentazione.

Sarà, altresì, prevista la rimozione il successivo ripristino di porzioni della attuale pavimentazione sconnessa in cubetti in porfido per una superficie presunta di circa 120 mq.

5) RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONI ED INDIVIDUAZIONE DELLE DISCARICHE PER LO SMALTIMENTO.

I rifiuti prodotti dalle lavorazioni di progetto sono riconducibili ai seguenti codici CER:

- Codice CER 17.01.01 – cemento;
- Codice CER 17.01.07 – miscugli o scorie di cemento, mattoni mattonelle e ceramiche diverse da quelle di cui alla voce 17.01.06;
- Codice CER 17.03.01: miscele bituminose contenenti catrame di carbone;
- Codice CER 17.03.02: miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17.03.01;
- Codice CER 17.04.05: ferro e acciaio;
- Codice CER 17.05.04: terre e rocce non contenenti sostanze pericolose;

Per i rifiuti corrispondenti ai codici sopra elencati si riporta l'elenco degli impianti della provincia del Verbano Cusio Ossola, autorizzati al recupero, scambio e smaltimento e autorizzati ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs 152/2006 e s.m.i.

SOCIETA'	INDIRIZZO	ATTIVITA'	CODICI CER AUTORIZZATI
ACQUA NOVARA VCO S.p.A.	Via Prato delle Monache, 28 CANNOBIO (VB)	SMALTIMENTO DI RIFIUTI LIQUIDI (D8 - D9)	16.10.02 - 19.07.03 - 19.08.99
ATECO S.r.l.	Loc. Munariola ANZOLA D'OSSOLA	MESSA IN RISERVA R13 RECUPERO METALLI R4 RECUPERO PLASTICA R3 SELEZIONE E CERNITA RIFIUTI R12	07.02.13 - 12.01.05 - 12.01.99 - 16.01.19 16.02.16 - 16.03.06 - 17.04.01 - 17.04.02 17.04.11 - 19.12.03 - 19.12.04 - 15.02.03 12.01.03 - 12.01.04 - 17.04.07 - 17.04.03 17.04.04 - 17.04.05 - 17.04.06 - 16.02.16
AUTODEMOLIZIONI VERBANO DI GRIGNASCHI FRANCESCO	Via Madonna delle Grazie, 48 28822 CANNOBIO (VB)	AUTODEMOLITORE	13.02.05* - 16.01.04* - 16.01.06 - 16.01.07* 16.01.13* - 16.01.14* - 16.01.17 - 16.01.18 16.01.20 - 16.06.01* - 16.08.01 - 16.01.03 16.01.16 - 16.01.19 - 16.01.22 - 17.04.05
B. & B. AUTODEMOLIZIONI- AUTOTRASPORTI SNC DI BETTINESCHI ANGELO E BRUNI ANGELO	Via dell'Industria 28885 PIEDIMULERA	AUTODEMOLITORE	13.02.05* - 16.01.03 - 16.01.04* - 16.01.06 16.01.07* - 16.01.13* - 16.01.14* - 16.01.18 16.01.17 - 16.01.20 - 16.06.01* - 16.08.01 16.01.19 - 16.01.22
BELTRAMI SARA	Via Battaglione Intra, 51 28923 VERBANIA (VB)	AUTODEMOLITORE	13.02.05* - 16.01.03 - 16.01.04* - 16.01.06 16.01.07* - 16.01.13* - 16.01.14* - 16.01.18 16.01.17 - 16.01.18 - 16.01.19 - 16.01.20 16.08.01 - 16.06.01*
BORGOTTI TERESA S.R.L.	Via Olanda, 53 28900 VERBANIA (VB)	RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI R12-R13-R3-R4-R5	15.01.01 - 19.12.01 - 20.01.01 - 15.01.02 17.02.03 - 19.12.04 - 20.01.39 - 07.02.13 12.01.05 - 16.01.19 - 15.01.06 - 17.02.02 20.01.02 - 15.01.07 - 19.12.05 - 16.01.20 10.11.12 - 04.02.22 - 16.01.22 - 20.01.11 15.01.03 - 17.02.01 - 20.01.38 - 19.12.07 16.01.03 - 17.04.01 - 17.04.02 - 17.04.11 20.01.40 - 16.02.14 - 16.02.16 - 20.01.36 16.01.06 - 16.01.17 - 16.01.18 - 16.01.22 10.02.10 - 12.01.01 - 12.01.02 - 15.01.04 16.01.17 - 17.04.05 - 19.01.02 - 19.01.18 19.12.02 - 20.01.40 - 12.01.03 - 12.01.04 15.01.04 - 16.01.18 - 17.04.01 - 17.04.02 17.04.03 - 17.04.04 - 17.04.06 - 17.04.07 19.10.02 - 19.12.03 - 20.01.40 - 12.01.99 19.10.01

SOCIETA'	INDIRIZZO	ATTIVITA'	CODICI CER AUTORIZZATI
CONSER VCO S.P.A. CENTRO RD DI NOSERE	Regione Nosere DOMODOSSOLA (VB)	CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI URBANI E SPECIALI ASSIMILATI R12, R13, D15 RECUPERO CARTA E CARTONE R3	15.01.01 - 20.01.01 - 15.01.02 - 20.01.39 15.01.06 - 15.01.07 - 20.01.02 - 15.01.04 20.01.40 - 15.01.03 - 20.01.38 - 20.01.08 20.02.01 - 20.01.10 - 20.01.11 - 20.01.34 20.01.33* - 20.01.25 - 20.01.26* 20.01.36 20.01.23* - 20.01.35* - 16.01.03 20.03.07 20.03.03 - 20.01.21* - 17.09.04 20.01.27* 20.01.32 - 20.02.03
COOPERATIVA SOCIALE RISORSE Via Muller	Via Muller, 35 28921 VERBANIA (VB)	Messa in riserva (R13) con operazioni di selezione, cernita e smontaggio R12	15.01.01 - 15.01.02 - 15.01.06 - 16.01.03 16.02.14 - 16.02.16 - 16.06.01* - 20.01.33* 16.02.11* - 20.01.23* - 16.02.13* - 20.01.35* 16.02.16 - 20.01.01 - 20.01.10 - 20.01.11 20.01.36 - 20.01.40 - 20.03.07 - 20.01.21*
COOPERATIVA SOCIALE RISORSE Santino	Via per Santino SAN BERNARDINO VERBANO (VB)	Messa in riserva R13 Recupero R3-R4-R5 Cernita e selezione R12	17.02.02 - 16.01.20 - 10.11.12 - 20.01.02 15.01.07 - 19.12.05 - 15.01.04 - 16.01.17 19.12.02 - 20.01.40 - 17.04.05 - 17.04.01 17.04.03 - 17.04.04 - 17.04.06 - 17.04.07 17.04.02 - 17.04.11 - 20.03.01 - 17.09.04 17.01.07 - 17.08.02 - 19.12.09 - 17.05.04 17.08.02 - 03.01.01 - 03.01.05 - 19.12.07 15.01.03 - 17.02.01 - 20.01.38 - 20.02.01 19.09.01 - 20.03.07 - 15.01.06 - 16.01.03 17.02.03 - 19.12.04 - 17.06.04 - 19.12.12 20.01.23* - 20.01.36 - 20.01.35*
COOPERATIVA SOCIALE RISORSE Cuzzago	Via della Resistenza PREMOSELLO CHIOVENDA (VB)	Messa in riserva (R13) Selezione (R12) Compostaggio e produzione biomassa da ardere (R3)	15.01.02 - 19.09.01 - 20.02.01 - 20.03.02 - 20.03.01 - 15.01.01 - 15.01.03 - 15.01.04 - 15.01.07 - 07.02.13 - 12.01.05 - 17.02.03

6) CONCLUSIONI

Per la determinazione dell'entità del finanziamento relativo alla esecuzione dei lavori precedentemente descritti, si riporta il seguente quadro economico riepilogativo di spesa:

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO DI SPESA	
A1) Importo dei lavori	€ 420 400,00
A2) Importo oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 6 000,00
A) IMPORTO TOTALE DEI LAVORI (A1 +A2)	SOMMANO € 426 400,00
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
B1) I.V.A. sui lavori 22%	€ 93 808,00
B2) Spese tecniche	€ 50 000,00
B3) 4% Inarcassa	€ 2 000,00
B4) I.V.A. spese tecniche al 22%	€ 11 440,00
B5) Incentivo art. 113 D.Lgs 50/2016 (max 2% di A)	€ 7 599,00
B6) Pubblicità	€ 400,00
B7) Contributo ANAC	€ 225,00
B8) Verifica presenza amianto	€ 2 000,00
B9) Imprevisti e arrotondamenti	€ 6 128,00
Totale somme a disposizione dell'Amministrazione	€ 173 600,00
IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI (A+B)	€ 600 000,00