



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO  
AGENZIA PROVINCIALE OPERE PUBBLICHE  
SERVIZIO OPERE CIVILI

UFFICIO PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI



COMUNE DI TESERO  
LAVORI PUBBLICI E AMBIENTE



Lavori di adeguamento dello  
stadio del fondo a Lago di Tesero  
UF3

FASE PROGETTO:

PROGETTO ESECUTIVO

CATEGORIA:

IMPIANTI - SPECIALI

TITOLO TAVOLA:

AMPLIAMENTO SALA POMPE: RELAZIONE IMPIANTI  
POMPAGGIO

C. SIP: E-90/000	C. SOC: 5360	SCALA: -	FASE PROGETTO: E	TIPO ELAB.: R	CATEGORIA: 336	PARTE D'OPERA: UF3	N° PROGR. 002	REVISIONE: 01
PROGETTO ARCHITETTONICO: PROGETTO STRUTTURE: PROGETTO IMPIANTI TERMOMECCANICI: STUDIO DI COMPATIBILITA' OPERA DI PRESA AVISIO:  ing. Giordano FARINA	PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI:  ing. Renato COSER	Visto ! IL DIRIGENTE:  ing. Marco GELMINI						
RELAZIONE GEOLOGICA:  geol. Mirko DEMOZZI	PIANO DELLE SERVITU':  geom. Sebastian GILMOZZI	Visto ! IL DIRETTORE DELL'UFFICIO:  arch. Silvano TOMASELLI						
CSP:  ing. Fabio GANZ	STUDI DI COMPATIBILITA' AREA PISTE:  ing. Matteo GIULIANI	IL COORDINATORE DEL GRUPPO DI PROGETTO:  ing. Gabriele DEVIGILI						
NOME FILE: ER-336-002_REL_IMP_SALA_POMPE_REV01.pdf				DATA REDAZIONE: MAGGIO 2024				

## Sommario

1	PREMESSA.....	3
2	LAVORI PREVISTI.....	3
3	POMPE.....	3
4	TORRI DI RAFFREDDAMENTO.....	4
5	ACCESSORI .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>

## 1 PREMESSA

Il presente documento accompagna la progettazione definitiva per chiarire gli aspetti ricompresi all'interno dell'appalto riferito alla posa e fornitura dell'impianto di innevamento per l'ampliamento della stazione di pompaggio, parte integrante del progetto complessivo di sistemazione e ampliamento delle piste di fondo di Lago di Tesero, esplicitando le opere oggetto dell'appalto ed il dimensionamento delle stesse.

## 2 LAVORI PREVISTI

L'implementazione dell'impianto di innevamento comporta la necessità raddoppiare la portata d'acqua pompata nelle linee di innevamento.

Per questo si prevede di installare n.2 nuove pompe e n.2 torri di raffreddamento a doppio ventilatore. Attualmente il locale che ospita la sala pompe e le torri di raffreddamento si colloca nella parte terminale lato ovest dell'edificio del centro fondo. Le superfici del locale esistente non sono adatte ad ospitare l'ampliamento che prevede, oltre all'installazione delle nuove pompe e relative tubazioni e apparecchiature, anche l'aumento delle torri di raffreddamento con la sostituzione delle 3 torri esistenti. Ciò comporta quindi l'ampliamento della vasca sottostante alle torri di raffreddamento.

Si prevede quindi di intervenire aumentando i volumi lato ovest e creando lato sud un cunicolo che connetta i due locali e che permetta di connettere anche le condutture oltre a consentire il monitoraggio di eventuali perdite dalla vasca.

## 3 POMPE

Presso la stazione di pompaggio oggi in esercizio sono presenti due pompe multistadio della potenza di 90kW, portata di 25l/s cadauna e prevalenza di 250m.

Come calcolato nella Relazione impianto di innevamento (ER-336-001\_REL\_IMP\_INN\_REV01) la prevalenza delle pompe attualmente in esercizio è sufficiente al funzionamento dei generatori di neve, per questo è necessario aggiungere ulteriori due pompe multistadio di uguale portata in parallelo per raggiungere la portata di 100l/s prevista da progetto.

POMPA	PORTATA (al punto di lavoro)
P 101 (esistente)	25 l/s
P 102 (esistente)	25 l/s
P 103 (di progetto)	25 l/s
P 104 (di progetto)	25 l/s
TOTALE	100 l/s

La vasca di accumulo dell'acqua al di sotto delle torri di raffreddamento ha un volume totale utile di circa 130m<sup>3</sup> che corrisponde a poco più di 20min di aspirazione ai massimi regimi della sala pompe completamente funzionante. Tale tempo è sufficiente per permettere alle macchine di effettuare l'avvio così come lo spegnimento senza ricevere arresti dai sistemi di protezione automatici delle componenti.

Per le pompe di nuova installazione è prevista l'alimentazione tramite inverter, questo garantirà una perfetta regolazione dell'impianto anche alle basse portate o durante le fasi di avvio.

## 4 TORRI DI RAFFREDDAMENTO

Per garantire l'efficienza dell'innevamento si prevede la sostituzione delle torri di raffreddamento con macchine nuove, più performanti e commisurate alla portata richiesta dal progetto.

N.2 torri di raffreddamento a doppio ventilatore di potenza 2x15kW (potenza termica 2x621kW) portata nominale 60l/s.

TORRE DI RAFFREDDAMENTO	PORTATA (nominale)
C.T. 101	60 l/s
C.T. 102	60 l/s
TOTALE	120 l/s

Tale portata congiuntamente a quella di alimentazione proveniente dalle pompe dell'opera di presa garantiscono la perfetta alimentazione della vasca di accumulo dalla quale aspirano le pompe multistadio.