



Messaggio municipale 20/2022

Richiesta di un credito di CHF 142'000.00 per la costruzione di una nuova vasca antincendio in località Pian di Cöll

Signor Presidente e Consiglieri comunali,

la richiesta di credito che vi viene sottoposta permetterà di stoccare dell'acqua nel vecchio serbatoio e la costruzione di una vasca per il pescaggio tramite elicottero, al fine di poter garantire un maggior supporto in caso incendi boschivi nella zona.

Premessa

Sin dall'inizio della progettazione del nuovo Serbatoio Pian di Cöll, credito già concesso dal vostro consesso, è stato coinvolto l'Ufficio forestale come anche l'Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico per valutare eventuali collaborazioni ed eventuali sussidiamenti del nuovo serbatoio.

L'Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico ha valutato il progetto ed essendo il serbatoio concepito per l'approvvigionamento principalmente per Robasacco, non può essere considerato come un'opera sovracomunale che può beneficiare dei sussidi previsti dalla Legge sull'approvvigionamento idrico (LAppri).

Nel periodo della progettazione del nostro nuovo serbatoio, l'Ufficio forestale al suo interno ha valutato un progetto completamente dedicato per antincendio della zona forestale e pertanto ha ritenuto che il nostro progetto, per rapporto costi benefici, fosse poco interessante rispetto a quanto vi era in corso.

L'approvvigionamento dell'acqua per il loro progetto era completamente da acqua sorgiva e meteorica e, visti i periodi di siccità, ha ritenuto indispensabile avere un'alternativa come quella che vi proporremo col seguente messaggio.

Situazione dell'approvvigionamento in acqua di spegnimento

Il nuovo Serbatoio Pian di Cöll avrà una capienza di accumulo totale di 170 m³, dei quali 70 m³ per la distribuzione all'utenza e 100 m³ per la riserva incendio.

L'alimentazione continua è data dalle sorgenti Calmagnone, Frassino e Cappella situate nella zona dei Monti che però, in produzione minima già da tempo, non sono in grado di coprire il fabbisogno della rete di Robasacco.

Nel 2008 è stato realizzato un impianto di pompaggio dal Serbatoio Robasacco situato a valle del nucleo che assicura l'approvvigionamento anche nei periodi particolarmente secchi. Per questo impianto è in corso di realizzazione l'inserimento di una seconda pompa che garantirà l'esercizio anche in caso di guasti all'attuale pompa in funzione circa da 15 anni.

L'erogazione al Serbatoio Robasacco è a sua volta assicurata dal prelievo ai pozzi Prati Grandi e un primo pompaggio al Serbatoio Ronchi tramite l'inserimento di due pompe a esercizio alternato. Quindi oltre ai volumi di stoccaggio in quota (ca. 14 m³ nella vasca antincendio nuova, 50 m³ nella vasca del vecchio serbatoio e ca. 100 m³ nel Serbatoio Pian di Cöll nuovo), vi è questa alimentazione per pompaggi che è però dimensionata per il fabbisogno dalla rete di Robasacco, ma potrà fornire 5,4 l/s (320 l/min) che corrisponde alla portata della pompa. Nel complesso l'impianto potrà fornire un buon sostegno alla lotta incendi sul versante.

Nuova vasca di pescaggio in calcestruzzo armato

Sono previsti inizialmente lavori da impresario – forestale per il taglio di alcune piante in modo da permettere il trasporto dei materiali con l'elicottero, soprattutto per agevolare il pescaggio in caso di eventi d'incendio.

Il progetto propone la costruzione di un manufatto in calcestruzzo armato per l'accumulo di pescaggio dall'elicottero. Si tratta di una vasca quadrata con misure interne di m 2.50 per un'altezza dell'acqua di m 2.20 che assicura un accumulo di ca. 14 m³.

La vasca sporge dal terreno con un parapetto di m 1.10 che funge soprattutto come misura di sicurezza per il personale attivo in fase di esercizio e come volume di accumulo. La vasca è munita di uno scarico di fondo e di una colonnetta di troppopieno a sfioratore prevista in materiale polipropilene. Questa colonnetta sarà protetta da una lamiera in alluminio per evitare eventuali agganci della benna e come protezione dall'onda durante il pescaggio.

Per la chiusura del vano di pescaggio è prevista una copertura ad elementi smontabili in alluminio assicurati con

profili trasversali chiusi con lucchetti.

Attorno al perimetro della vasca per la larghezza di m 1,00 è previsto un camminamento eseguito con elementi prefabbricati di calcestruzzo che saranno rinverditi.

Sul lato est, verso il nuovo serbatoio è prevista la costruzione di un pozzetto con le saracinesche di direzionamento del flusso per alimentare la vasca antincendio oppure in alternativa la vasca d'accumulo del vecchio serbatoio.

Sarà poi sistemato il terreno con la formazione dei rilevati, scarpate e la seminagione.

Collegamento con il vecchio Serbatoio Pian di Cöll

L'attuale Serbatoio Pian di Cöll è costituito da una vasca circolare di m 5,00 di diametro in calcestruzzo armato con altezza platea – soletta di ca. m 2,80. La soletta è rinforzata da un pilastro centrale. La struttura è in calcestruzzo armato rivestita da un intonaco cementizio che in parte si stacca dalla struttura, soprattutto sulla platea di fondo. Le armature in ghisa sono ossidate ma sono ancora in grado di adempiere alla propria funzione per diversi anni.

Al manufatto non sono previsti interventi, sarà solo necessario chiudere con un tappo alcune condotte che non saranno più utilizzate.

Il riempimento dal nuovo serbatoio è previsto con una diramazione sull'adduzione alla vasca antincendio e nella parte terminale utilizzando la condotta che già entra nella vasca e che attualmente ha funzione di recupero verso il Serbatoio Robasacco.

L'alimentazione verso la vasca antincendio sarà effettuata utilizzando la condotta di distribuzione attuale che alimenta Robasacco, deviata verso la vasca. Per il troppopieno e scarico di fondo saranno utilizzate le condotte esistenti. Sarà mantenuta la camera di manovra attuale.

In generale va rilevato che il vecchio serbatoio potrà essere utilizzato come riserva incendio ancora per diversi anni. Sarà solo da effettuare una riparazione su una parte di parete e del fondo perché vi sono infiltrazioni di radici. Non è da escludere che tra alcuni anni potrebbe essere necessario qualche lavoro di manutenzione come rivestimento della vasca, sostituzione armature, ecc. La vasca dovrebbe rimanere sempre piena e pronta per l'esercizio. Il riciclo dell'acqua potrebbe essere effettuato in concomitanza con i lavori di manutenzione e pulizia delle vasche al nuovo serbatoio. Ciò permetterebbe di utilizzare l'acqua di svuotamento delle vasche in modo tale da evitare sprechi.

Da sottolineare che l'acqua che vi sarà all'interno del serbatoio servirà unicamente come stoccaggio per il riempimento della vasca di pescaggio per l'antincendio e non per l'erogazione di acqua potabile.

Prelievo al nuovo serbatoio Pian di Cöll

Per poter assicurare l'alimentazione alla vasca del vecchio serbatoio per gravità la quota del nuovo serbatoio dovrà essere alzata di m 2,50 rispetto al progetto definitivo. Per poter garantire l'interramento delle vasche di accumulo il manufatto sarà da arretrare verso monte di circa m 6,00. Questo spostamento non modificherà le strutture e non causerà costi supplementari visto che il versante è circa regolare. Il prelievo è previsto dalle due vasche contemporaneamente, 50 cm sopra il fondo per garantire la sicurezza all'erogazione all'utenza in caso di manovre errate o disattenzioni che potrebbero svuotare le vasche e non essere segnalate dall'impianto di telecomando. Tra la quota di prelievo al serbatoio e la quota di troppopieno della vasca del vecchio serbatoio vi sono ca. 85 cm di differenza ciò che impedisce il rigurgito. Prima dell'uscita dal nuovo serbatoio la condotta sarà munita di una saracinesca di chiusura e di uno sfiato che permetteranno lo svuotamento della condotta nei periodi fuori esercizio. Se la vasca del vecchio serbatoio sarà sempre mantenuta piena potrà essere utilizzata immediatamente. Vi sarà quindi il tempo per aprire la saracinesca al serbatoio e di attivare la riserva incendi tramite un dispositivo inserito nel locale comando del serbatoio. L'inserimento di una valvola telecomandata nell'impianto di telegestione non è ritenuto necessario.

Condotta di adduzione

Collega il nuovo Serbatoio Pian di Cöll alla vasca antincendio e alimenta quest'ultima. Con una diramazione e la manovra delle saracinesche nel pozzetto antistante sarà possibile alimentare anche la vasca del vecchio serbatoio.

Il progetto propone l'impiego di tubi in polietilene PE MRS 100 SDR 11 diametro mm 160, lunghezza circa 60 m.

Il dislivello tra l'uscita dal nuovo serbatoio e la vasca antincendio nuova è di circa m 5.50, mentre per alimentare il vecchio serbatoio (come vasca incendi) è di soli cm 85.

Il dimensionamento è stato effettuato in modo tale che possa assicurare il trasporto almeno corrispondente al prelievo necessario, considerato in circa 1000 l/min (16,6 l/s) cioè al prelievo di una benna al minuto.

Il quantitativo di trasporto è in funzione del livello dell'acqua nella vasca del nuovo serbatoio e corrisponde circa alle seguenti portate:

Nuovo serbatoio	Vasca antincendio	Vasca vecchio serbatoio*
A vasca piena	Ca. 50 l/s	Ca. 17 l/s
A vasca riempita a metà	Ca. 44 l/s	Ca. 13 l/s
Con altezza rimanente di acqua 0.80 m	Ca. 38 l/s	Ca. 8 l/s

*con chiusura alimentazione nuova vasca antincendio.

Quindi vi sono ampi margini di copertura del fabbisogno.

Con le saracinesche nel pozzetto sarà possibile regolare il flusso in funzione delle necessità di livello nella vasca. Sono previste saracinesche a farfalla con leva di manovra.

Preventivo di spesa

I costi per la costruzione della nuova vasca antincendio e il collegamento al nuovo serbatoio sono stati calcolati in dettaglio con l'elaborazione dei computi preliminari e l'applicazione dei prezzi unitari normalmente richiesti nella zona e per lavori circa analoghi e nelle medesime condizioni locali.

È da considerare che il luogo di esecuzione dei lavori non è accessibile ai mezzi di trasporto su strada e di conseguenza i trasporti dovranno essere effettuati con l'elicottero, ciò che ha influenzato i costi dell'opera.

Per alcune opere particolari e di difficile valutazione sono state richieste analisi preliminari a ditte impiegate normalmente nell'esecuzione di questi lavori.

Il costo complessivo per la realizzazione del progetto è stato valutato in complessivi CHF 142'000.00 (IVA inclusa).

	Vasca antincendio CHF	Condotte adduzione CHF
Opere da impresario-forestale	4'598.80	0.00
Opere da impresario – costruttore	46'955.00	15'514.20
Opere da idraulico	7'867.50	19'162.00
Opere da metalcostruttore	7'948.25	0.00
Costi secondari e transitori	861.60	430.80
Prestazioni tecniche	22'186.20	8400.60
Imprevisti e arrotondamenti	5'582.65	2'492.40
Importo totale per opera (IVA incl.)	96'000.00	46'000.00
Importo totale opera completa (IVA incl.)	142'000.00	

La precisione del preventivo secondo le disposizioni della norma SIA 103/2020, art. 4.3.32 è di +/- 10%.

Occorre anche considerare il momento economico particolare dovuto ai noti eventi bellici che potrebbe modificare i prezzi considerati nel preventivo.

Una valutazione più precisa sarà possibile solo al momento della realizzazione dell'opera.

Sussidio

Visto l'interesse regionale dell'opera, la stessa verrà sussidiata nella seguente misura dall'Ufficio forestale:

Nuovo serbatoio Pian di Cöll (IVA incl.)	CHF 980'000.00
Vasca antincendio (IVA incl.)	CHF 142'000.00
Totale investimento (IVA incl.)	CHF 1'122'000.00
Sussidio Ufficio forestale	CHF 256'750.00
Costo al netto per il Comune per entrambi gli investimenti (IVA incl.)	CHF 865'250.00

Siccome il nuovo serbatoio Pian di Cöll alimenterà la vasca di pescaggio, parte del sussidio è dedicato anche per quest'opera. La vasca di pescaggio e gli adattamenti delle armature sono totalmente a carico del Cantone.

Il credito per l'investimento viene richiesto al netto e una volta ricevuti gli importi dei sussidi stanziati, verranno dedotti dagli stessi.

Trattative con il Patriziato di Robasacco

In data 19 agosto 2022 è stato eseguito un incontro con l'esecutivo del Patriziato per presentare il progetto ed accordarsi sui cambiamenti rispetto al progetto del Serbatoio Pian di Cöll, dove era prevista la dismissione dell'attuale serbatoio e dove non era prevista la realizzazione della vasca antincendio.

Il Patriziato ha mostrato interesse a quanto proposto in progetto ed ha mostrato disponibilità per la realizzazione della vasca antincendio e del mantenimento del serbatoio attuale quale stoccaggio per acqua di spegnimento in caso di necessità.

Per quanto concerne la permuta dei fondi, non vi saranno variazioni di quanto già approvato dai rispettivi Legislativi. Il fondo dove verrà realizzata la vasca di pescaggio (mappale 373 RFD Cadenazzo sezione Robasacco) e dove attualmente è collocato il serbatoio Pian di Cöll verrà ceduto al Patriziato, così come la cessione del fondo 372 RFD Cadenazzo sezione Robasacco, e come già concordato verrà creato un nuovo mappale per il nuovo serbatoio Pian di Cöll per l'approvvigionamento idrico.

Per le infrastrutture, che sono presenti sull'attuale mappale 373 RFD Cadenazzo sezione Robasacco, verrà inserita una menzione a Registro fondiario. Tutti gli oneri, la realizzazione e la manutenzione saranno a carico del Comune di Cadenazzo, così come tutti i costi relativi all'iscrizione a Registro fondiario.

Piano finanziario e ammortamento opera

Per quanto concerne la vasca antincendio, sarà aperto un apposito cespite nel piano contabile, nella categoria 1404 "Manufatti (serbatoi) AP".

È prevista una durata di utilizzo di 40 anni (art. 17 cpv 6 RGFCC); l'ammortamento, pari al 2.5% dell'investimento netto, sarà applicato la prima volta nell'anno successivo al termine dei lavori.

Il sussidio andrà in deduzione dell'investimento netto.

Conclusione

L'Esecutivo comunale, tenuto conto delle considerazioni espresse sopra, vi invita a voler risolvere:

1. Al Municipio è concesso un credito complessivo di CHF 142'000.00 per la costruzione di una nuova vasca antincendio in località Pian di Cöll;
2. Ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC, è fissato il termine di due anni entro il quale il credito, se non utilizzato, decade.

PER IL MUNICIPIO
IL SINDACO
COMUNE DI
CADENAZZO
IL SEGRETARIO

Marco Bertoni
Moreno Mocettini



Allegati:

Estratto piani di progetto

Preavviso commissionale

L'esame del presente messaggio compete alla Commissione della gestione e alla Commissione edilizia ed opere pubbliche.

Municipale responsabile: Caccia Natascia

COMUNE DI CADENAZZO

Azienda Acqua Potabile

COSTRUZIONE NUOVA VASCA ANTINCENDIO IN LOCALITÀ PIAN DI CÖLL

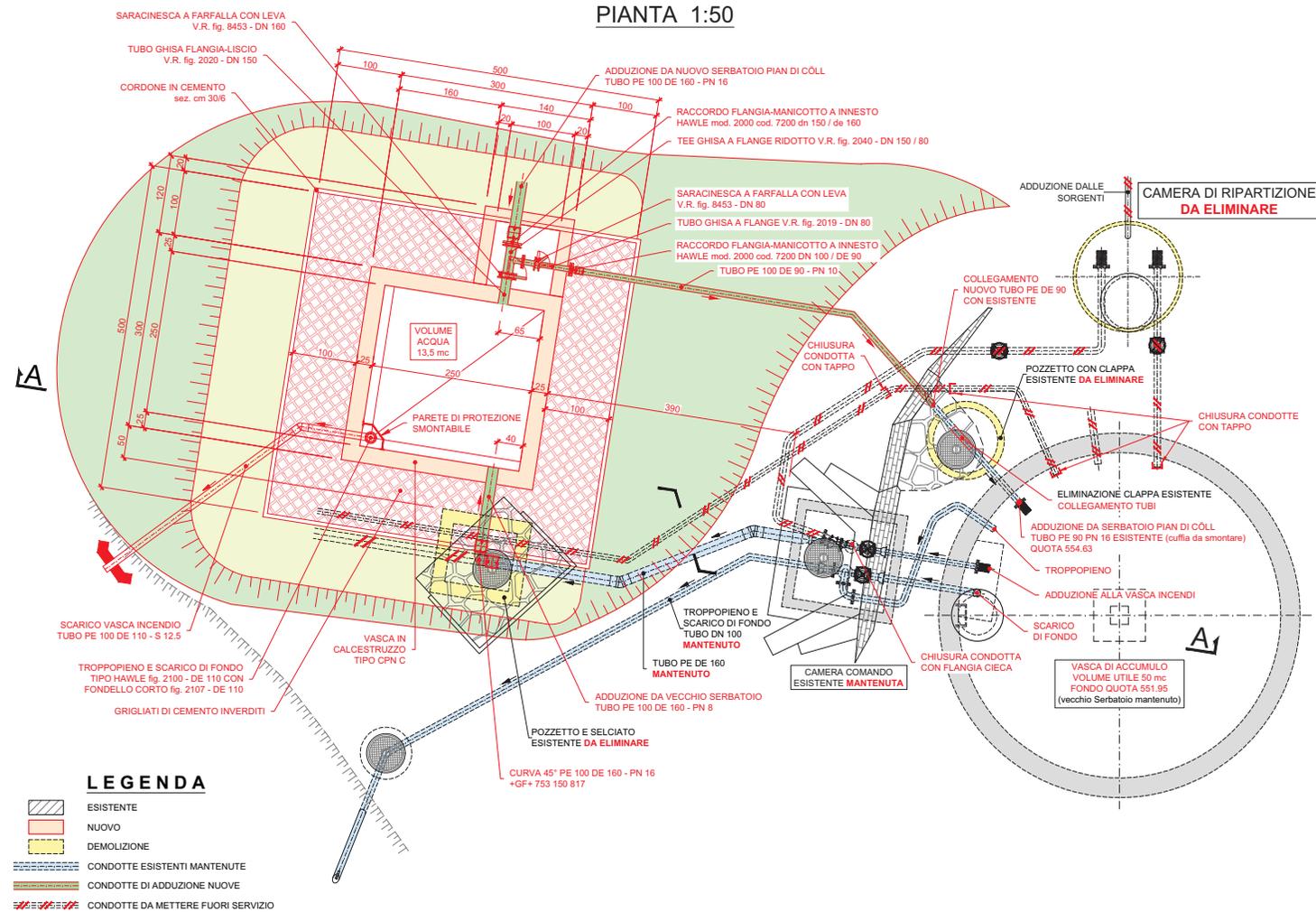
ALLACCIATA AL NUOVO SERBATOIO ACQUA POTABILE

PROGETTO DEFINITIVO

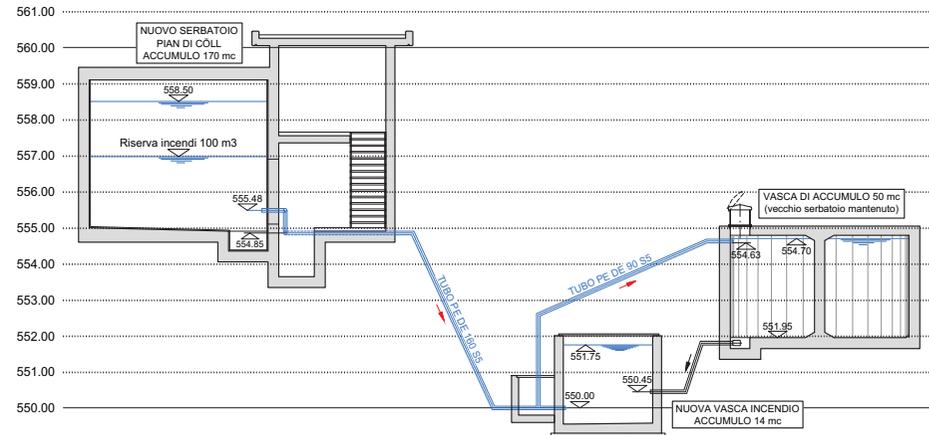
SITUAZIONE GENERALE - PIANTA E SEZIONE

1:1000/100/50

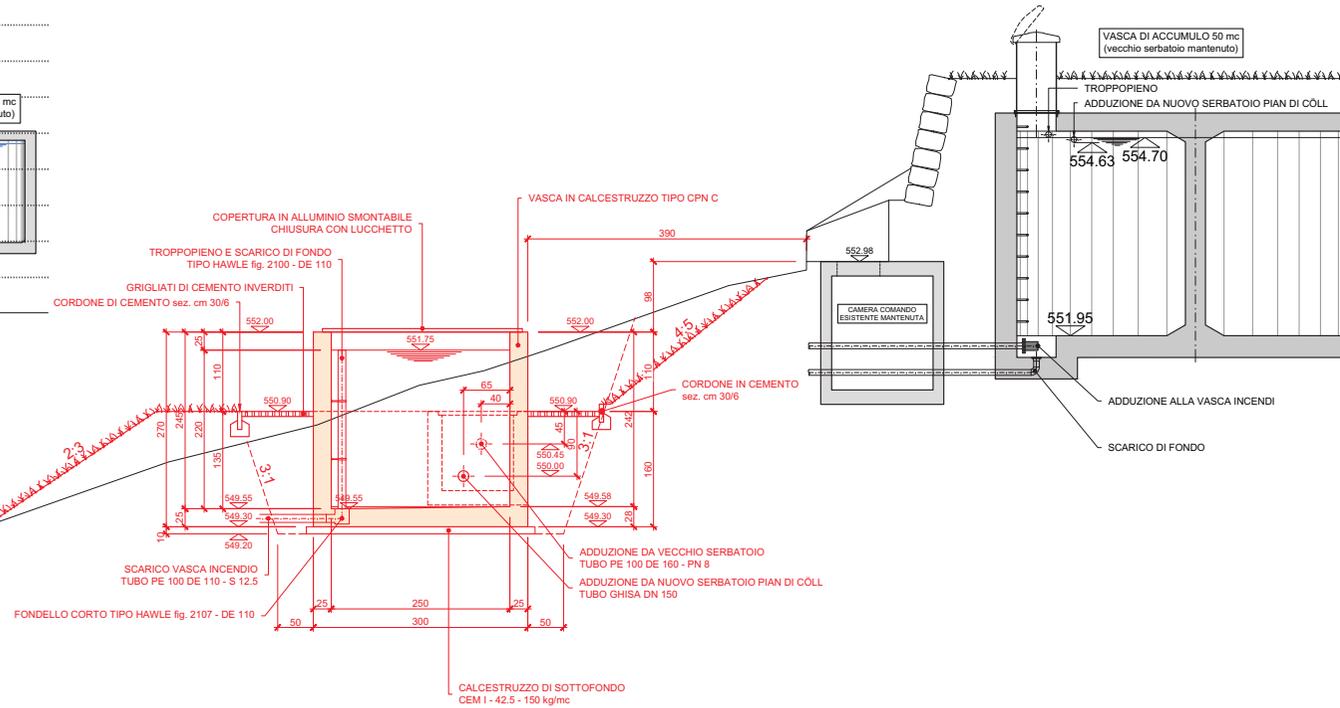
STUDIO D'INGEGNERIA IVO DAZIO Ing. STS/OTIA		
Via Buonamano 1 - 6612 ASCONA		
Tel. no. 091 / 791 85 65 - Fax no. 091 / 791 55 87 - e-mail : info@ingdazio-dag.ch		
OGGETTO no. :	Progetto :	Data del piano :
14.83.2	DA	Ascona, 16 maggio 2022
PIANO no. :	Disegnato :	Dimensioni del piano :
1	PT	63 / 60 = mq. 0.38
		Modifiche :



SCHEMA IDRAULICO 1:100



SEZIONE A-A 1:50



SITUAZIONE GENERALE - PLANIMETRIA 1:1000

