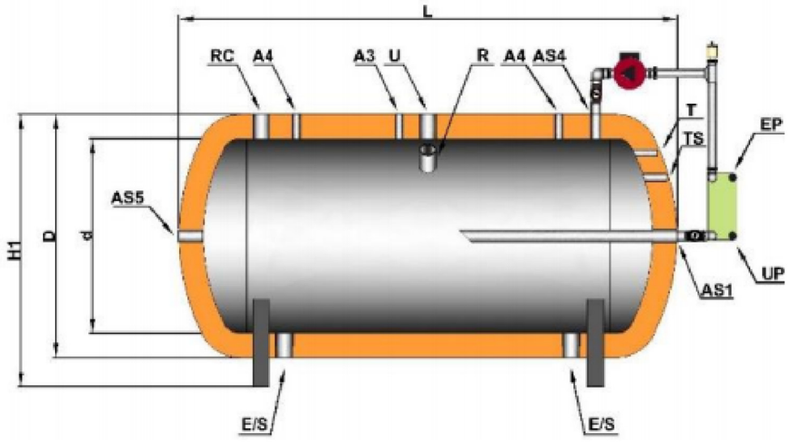
LEGENDA DEI SIMBOLI GRAFICI

1	Generatore di calore modulare per installazione interna a cippato marca Froling modello T4 con potenza al focolare pari a 150,00 kW
2	Strumentazione I.N.A.I.L. composto da: - termostato di regolazione; - termostato di blocco a riarmo manuale; - pressostato di sicurezza; - pressostato di minima; - manometro; - termometro; - n° 2 pozzetti di controllo.
3	Valvola di sicurezza marca Caleffi modello 527 Dimensioni: 1"x1"1/4 - taratura pari a 3 bar
4	Sistema per la contabilizzazione del calore comprensivo di sonde, integratore e pozzetti porta sonde marca Coster modello KMS 40C + IET7343 + SPT 031 + GIS 062
5	Gruppo pompa composto da pompa ad alta efficienza, valvola di ritegno con bypass, miscelatrice anticondensa motorizzata a tre vie marca Froling modello ME 150
6	Vaso di espansione per impianto termico marca Elbi modello ER 24 CE - capacità totale pari a 48 litri (n°2 vasi da 24 litri cad.) - pressione di precarica pari a 1,5 bar
7	Flussostato a paletta marca CALEFFI serie 626
8	Valvola di bilanciamento marca Froling modello AV23
9	Tratto di canale da fumo a raccordare il collettore fumi del generatore con il camino realizzato in acciaio inox doppia parete, idoneo alla formazione della condensa acida, con diametro pari a Ø200/250 mm Comprensivo di piastra termometrica e di controllo per i fumi installata sul canale da fumo, con n°1 foro Ø80 mm e n°1 foro Ø50 mm comprensiva di termometro e pozzetto per il prelievo dei fumi
10	Canna fumaria in acciaio inox doppia parete, idonea al funzionamento in presenza di condensa acida - diametro Ø250/300 mm - sviluppo indicativo : 8 m
11	Terminale del nuovo camino che fuoriesce dal vecchio comignolo al fine di evitare il reflusso della condensa acida nel cavedio tecnico di areazione *(opere di demolizione o modifica da accordarsi con il Progettista)*
12	Sistema di estrazione del cippato composto da estrattore FBR-G 4.0 con bracci a molla o torsione e n° 2 coclee di estrazione marca Froling
13	Sonda esterna marca Froling
14	Accumulatore a stratificazione 2200 litri DN65 con raccordi a flangia, pressione ammessa 3 bar
15	Vaso di espansione per impianto termico marca Elbi modello ERCE 250 - capacità totale pari a 1000 litri (n°4 vasi da 250 litri cad.) - pressione di precarica pari a 1,5 bar
16	Disareatore ciclico a depressione marca Spirotech modello SpiroVent Superior S4A
17	Defangatore magnetico marca Spirotech modello SpiroTrap Magnet Dirt-Steel da 2"1/2
18	Circolatore elettronico gemellare a portata variabile marca Grundfos modello Magna3 D 50-80 F
19	Modifica separatore idraulico esistente con realizzazione di 2 nuove connessioni
20	Modifica collettore esistente con realizzazione di 2 nuove connessioni per circuito verso sottocentrale
21	Circolatore elettronico singolo a portata variabile marca Grundfos modello Magna3 32-100 F
22	Stazione di dosaggio automatica di prodotti antincrostanti e anticorrosivi comprensivo di pompa dosatrice, serbatoio e contatore ad impulsi marca Manta Ecologica modello VMS 15/2 + IFTC da 3/4"
23	Sistema compatto per la filtrazione e l'addolcimento dell'acqua fredda sanitaria marca Manta Ecologica modello Manta Fil da 25 litri
24	Separatore idraulico, comprensivo di coibentazione e relativi accessori marca Caleffi modello 548 da 1 1/4"
25	Circolatore elettronico singolo a portata variabile marca Grundfos modello Magna3 25-80 F
26	Circolatore elettronico singolo a portata variabile marca Grundfos modello Magna3 25-60
27	Scambiatore di calore comprensivo di coibentazione e relativi accessori a corredo marca Pacetti modello BV26 con 50 piastre
28	Bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria esistente con capacità pari a 800 litri con inserimento di resistenza elettrica
29	Miscelatore elettronico per acqua calda sanitaria con funzione antilegionella marca Coster modello MAS 632/AL da 1 1/4"
30	Bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria marca Pacetti modello PRSH-S versione orizzontale con capacità pari a 500 litri compreso di circolatore e scambiatore di calore comprensivo di coibentazione e relativi accessori a corredo modello BV26 con n°50 piastre
31	Valvola di sicurezza ordinaria per acqua fredda sanitaria marca Caleffi serie 513 da 1/2" con pressione di taratura a 6 bar
32	Vaso di espansione per impianto termico marca Elbi modello D 35 CE - capacità totale pari a 70 litri (n°2 vasi da 35 litri cad.) - pressione di precarica pari a 3,5 bar con valvola a sfera per l'intercettazione dei vasi di espansione con rubinetto di scarico marca Caleffi serie 5580 da 1"
33	Caricamento manuale di polifosfati marca Manta Ecologica modello Dosottone da 1"
34	Addolcitore volumetrico idrodinamico automatico marca Manta Ecologica modello Simplex R-evolution SMC
35	Sistema per la termoregolazione, telegestione dell'impianto idrotermosanitario integrato tramite PLC
36	Circolatore elettronico singolo a portata variabile marca Grundfos modello Alpha1 20-60 N con corpo in inox
37	Unità esterna in P.D.C. marca Atlantic modello Alfea Excellia A.I. TRI 11
38	Unità interna in P.D.C. marca Atlantic modello Alfea Excellia comprensivo di valvola di sicurezza con taratura a 3 bar e vaso di espansione da 8 litri
39	Vaso di espansione per impianto termico marca Elbi modello D 12 CE - capacità totale pari a 12 litri - pressione di precarica pari a 2,0 bar
40	Realizzazione di attacchi per carico prodotti filmanti, antialga e/o carico glicole
41	Predisposizione collegamenti per volano termico
42	Valvola di sovralimentazione per acqua fredda sanitaria marca Manta Ecologica da 1" FF
L_{RISP}	Lunghezze di rispetto così come previsto dal libretti e manuali di istruzione e/o installazione delle componenti
	Tubazione per allontanamento reflui, scarico termico, condensa o pulizia defangatore da collegarsi alla rete di scarico della centrale termica fino in pozzetto o braga

LEGENDA DELLE CAMPITURE

	Strumentazione e materiale esistente
	Tratti di tubazioni interrate

DATI DIMENSIONALI BOLLITORE PRSH-S



PRSH-S / PRSH-X

Versione orizzontale - *Horizontal version*

				Capacità (lt) - *Capacity (L)*	500
DIMENSIONI SERBATOI IN ACCIAIO AL CARBONIO – *CARBON STEEL VESSELS DIMENSIONS*					
PRSH-S	Versioni STANDARD *STANDARD versions*	D (*)	mm		750
		d	mm		650
		H (*)	mm		1840
		L (*)	mm		1730
		H1 (*)	mm		860
	Versioni verticali RIBASSATE *Vertical LOW versions*	D	mm		--
		d	mm		--
		H	mm		--

	Capacità (lt) - *Capacity (L)*			500
DESCRIZIONE ATTACCHI - *CONNECTIONS DESCRIPTION*				
A	Anodo *Anode*	PRSH-S	pollici	1.¼"
		PRSH-C / PRSH-X	inch	½"
A1	Anodo *Anode*	PRSH-S	pollici	--
		PRSH-C / PRSH-X	inch	--
A3	Anodo *Anode*	PRSH-S	pollici	1.¼"
		PRSH-C / PRSH-X	inch	½"
A4	Anodo *Anode*	PRSH-S	pollici	--
		PRSH-C / PRSH-X	inch	--
AS1	Mandata a scambiatore *Piate heat exchanger supply*		pollici inch	1.¼"
AS2	Ritorno da scambiatore *Pleate heat exchanger return*		pollici inch	1.¼"
AS4	Ritorno da scambiatore *Pate head exchanger return*		pollici inch	1.½"
AS5	Ausiliario *Spare fitting*	PRSH-S	pollici inch	1.¼"
		PRSH-X	pollici inch	½"
E	Entrata acqua fredda sanitaria *Cold water feed*		pollici inch	1.½"
E/S	Entrata acqua fredda sanitaria / scarico *Cold water feed / drain*		pollici inch	1.½"
EP	Entrata circuito primario *Primary inlet*		pollici inch	1"
R	Rsistenza elettrica *Immersion electric heater*		pollici inch	2"
RC	Rcircolo *Rcirculation*		pollici inch	1.½"
S	Scarico *Drain*		pollici inch	1.¼"
SD	Sonda *Sensor*		pollici inch	½"
T	Termometro *Temperature gauge*		pollici inch	½"
TS	Termostato *Pressure gauge*		pollici inch	¾"
U	Uscita Acqua Calda Sanitaria *Domestic Hot Water return*		pollici inch	1.½"
UP	Uscita circuito primario *Primary outlet*		pollici inch	1"

PRINCIPIO FUNZIONAMENTO ACS

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO PRODUZIONE ACS :

Caso Invernale

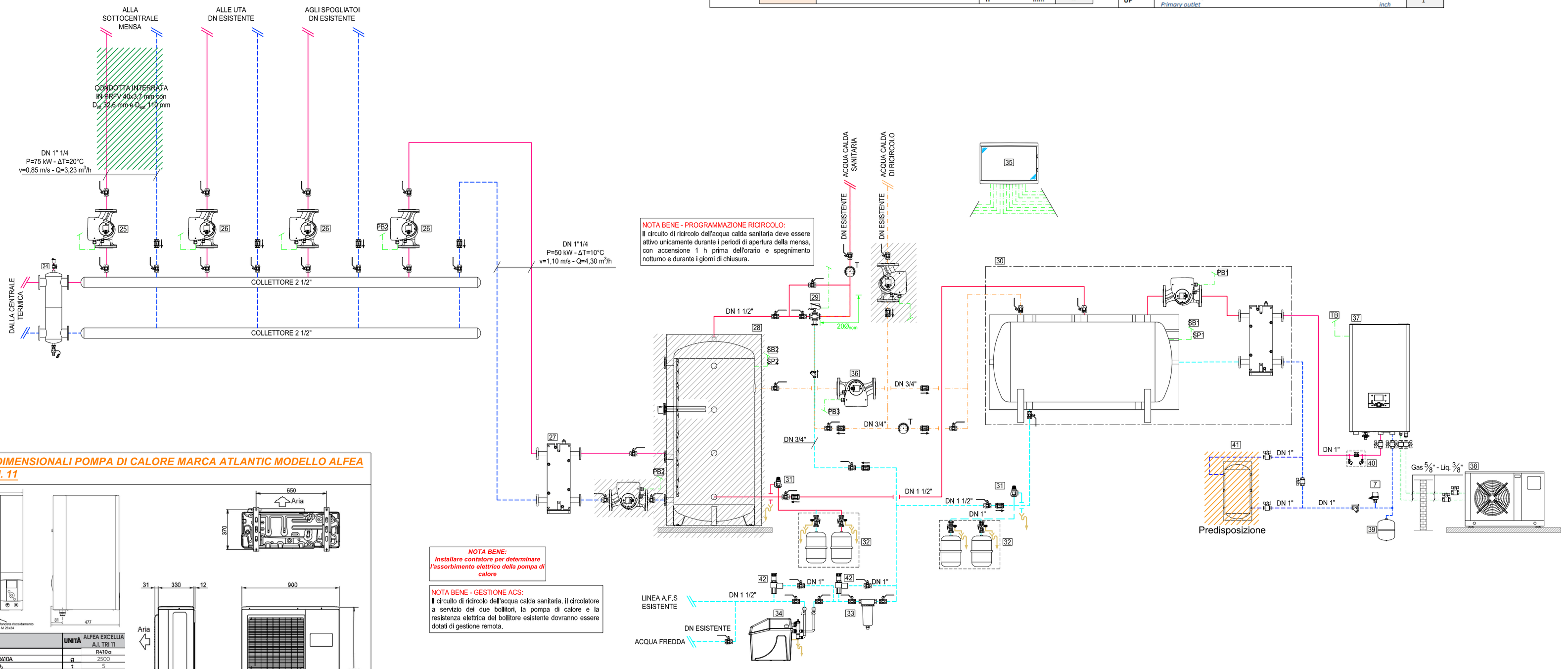
1. Durante il periodo invernale lavoreranno i generatori a biomasse, mentre la pompa di calore sarà spenta.
2. I circolatori lato biomassa (PB2) si attiveranno quanto la temperatura rilevata dalla sonda SB2 è inferiore di un determinato DT (A) al set point impostato (SP2) e si disattiveranno una volta superato il set point di un determinato DT (B);
3. Il circolatore PB3 si attiverà quando la temperatura rilevata dalla sonda SB1 sarà inferiore al set point SP2 di un determinato valore C (ad esempio 8°C) e si disattiverà quando la temperatura rilevata dalla sonda SB1 sarà inferiore al set point SP2 di un determinato valore D (maggiore di quello precedente - ad esempio 3°C);

Caso estivo

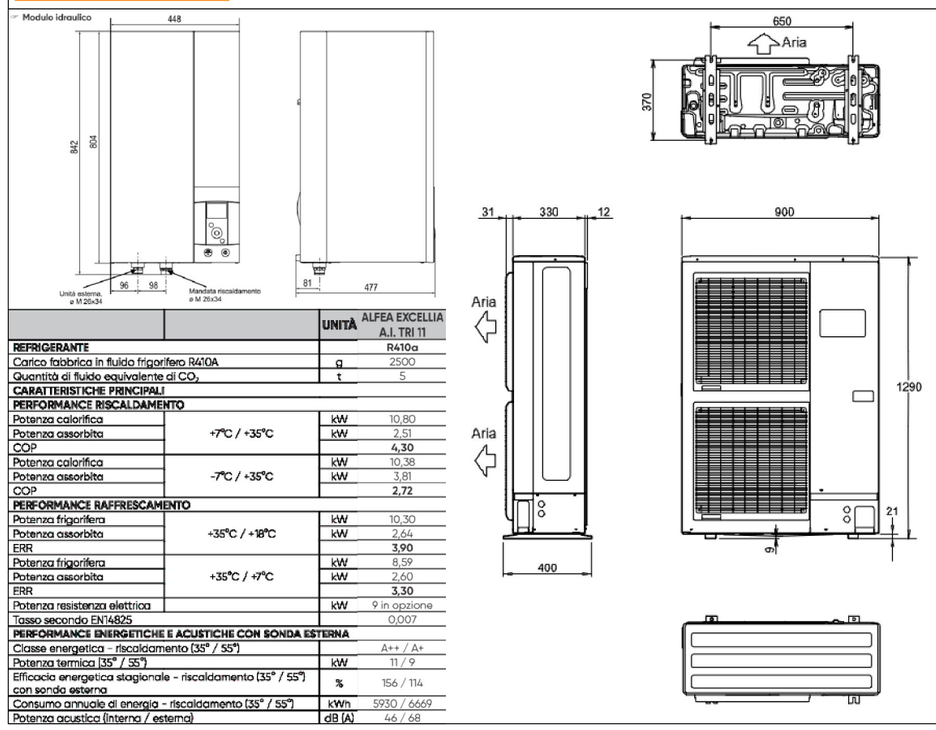
1. Durante il periodo invernale lavorerà la pompa di calore in modo da mantenere spenti i generatori a biomasse.
2. La pompa di calore e il circolatore (PB1) si attiveranno quanto la temperatura rilevata dalla sonda SB1 è inferiore di un determinato DT (E) al set point impostato (SP1) e si disattiveranno una volta superato il set point di un determinato DT (F);
3. Il circolatore PB3 si attiverà quando la temperatura rilevata dalla sonda SB2 sarà inferiore al set point SP1 di un determinato valore G (ad esempio 8°C) e si disattiverà quando la temperatura rilevata dalla sonda SB2 sarà inferiore al set point SP1 di un determinato valore H (maggiore di quello precedente - ad esempio 3°C);

DIM.VASI ESPANSIONE ACS

Calcolo vaso idrico sanitario		
Volume acqua riscaldata	litri	800
T acqua fredda	°C	15
T max acqua calda	°C	90
Pressione precarica vaso	bar	3
Pressione valvola sicurezza	bar	6
Litri	litri	64



DATI TECNICI E DIMENSIONALI POMPA DI CALORE MARCA ATLANTIC MODELLO ALFEA EXCELLIA TRI A.I. 11



		UNITÀ	ALFEA EXCELLIA A.I. TRI 11
REFRIGERANTE			R410a
Carico fabbrica in fluido frigorifero R410A		g	2500
Quantità di fluido equivalente di CO_2		t	5
CARATTERISTICHE PRINCIPALI			
PERFORMANCE RISCALDAMENTO			
Potenza calorifica	+7°C / +35°C	kW	10,80
Potenza assorbita		kW	2,51
COP			4,30
Potenza calorifica	-7°C / +35°C	kW	10,38
Potenza assorbita		kW	3,81
COP			2,72
PERFORMANCE RAFFRESCAMENTO			
Potenza frigorifera	+35°C / +18°C	kW	10,30
Potenza assorbita		kW	2,64
ERR			3,90
Potenza frigorifera	+35°C / +7°C	kW	8,59
Potenza assorbita		kW	2,60
ERR			3,30
Potenza resistenza elettrica		kW	9 in opzione
Tasso secondo EN14825			0,007
PERFORMANCE ENERGETICHE E ACUSTICHE CON SONDA ESTERNA			
Classe energetica - riscaldamento (35° / 55°)			A++ / A+
Potenza termica (35° / 55°)		kW	11 / 9
Efficacia energetica stagionale - riscaldamento (35° / 55°) con sonda esterna		%	156 / 114
Consumo annuale di energia - riscaldamento (55° / 55°)		kWh	5930 / 6669
Potenza acustica (interna / esterna)		dB (A)	46 / 68

INTERVENTO	Riqualificazione energetica della centrale termica del complesso scolastico di Marsure
OGGETTO	Schema funzionale sottocentrale degli spogliatoi
INDIRIZZO	Via Locanda - 33040 Povoletto (UD)
COMMITTENTE	Comune di Povoletto - Largo Mons. Cicuttini, 1 - 33040 Povoletto (UD)
PROGETTISTA	Daniele ing. Marchiori

TIMBRO: Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine — Dott. Ing. DANIELE MARCHIORI — Laurea Specialistica — Sezione A — Settori: a - b - c — N° 3296

RIFERIMENTO	TAVOLA	DATA	REV.	SCALA	FORMATO
170502DM	3.2	Dicembre 2018	02	-	A2

PROGETTO DI FINANZA
COMUNE DI POVOLETTO
Proposta per l'affidamento in concessione dell'efficientamento della illuminazione pubblica e della gestione degli impianti termici presso gli immobili del comune di Povoletto (UD)

CHIURLOTEC