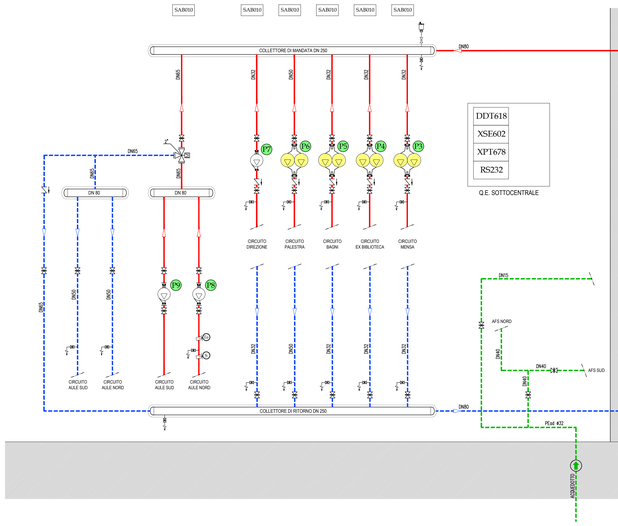
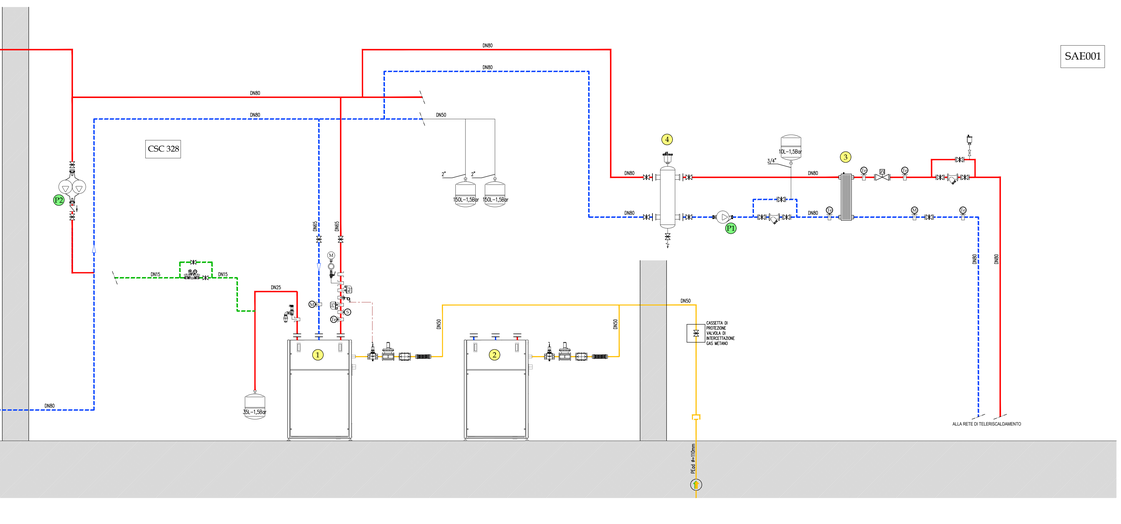
SCHEMA SINOTTICO DI CENTRALE SCUOLA PRIMARIA (ELEMENTARE) - stato di fatto

SOTTOCENTRALE



CENTRALE



NOTE E PRESCRIZIONI GENERALI

- Prevedere il risanamento dei circuiti dell'impianto termico mediante svuotamento, riempimento con prodotto risanante, circolazione mediante apposito attrezzatura o mediante i circolatori d'impianto esistenti per un tempo adeguato allo scopo (> 1 settimana), svuotamento finale e riempimento impianto con prodotto inibitore della corrosione.
- L'impresa dovrà produrre allo D.L. un certificato/dichiarazione di smaltimento dei vecchi generatori in ottemperanza a quanto disposto dal D.M. 16 febbraio 2016 (Conto Termico 2.0).
- Preventivamente all'avvio dei lavori l'impresa effettuerà un sopralluogo preliminare con la D.L. allo scopo di verificare lo stato di funzionamento delle apparecchiature presenti ed il loro eventuale reimpiego o consegna a magazzino della stazione appaltante (o gestore calore);
- All'avvio dei lavori l'impresa effettuerà una verifica della canna fumaria esistente allo scopo di verificarne la corretta realizzazione al funzionamento ad umido.

LEGENDA APPARECCHIATURE

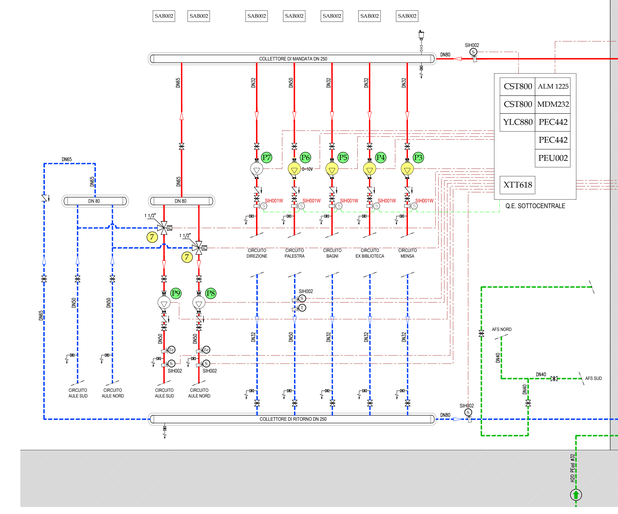
1. GENERATORE_1 DI CALORE BIKLIN PR1/160 Pumax=185,60 kW. Rendimento = 89%
2. GENERATORE_2 DI CALORE BIKLIN PR1/160 Pumax=232,60 kW. Rendimento = 89%
3. SCAMBIATORE DI CALORE ANELLO TELERISCALDAMENTO MODELLO CIPRIANI SV 250/49/6/N/1.
4. SEPARATORE IDRAULICO ANELLO TELERISCALDAMENTO MODELLO CALEFFI SERIE 548.

LEGENDA SIMBOLICA

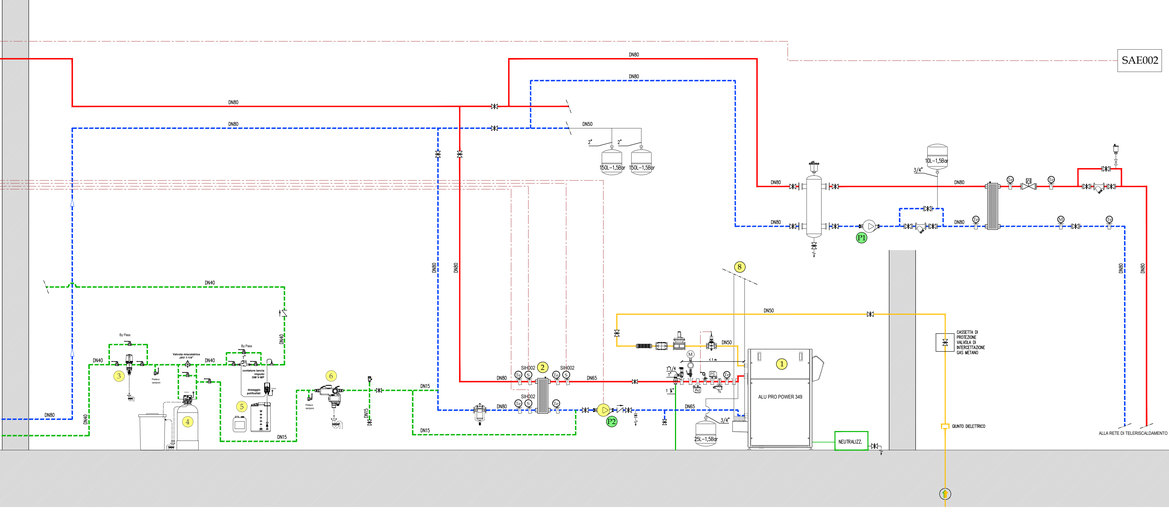
SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Tubazioni impianto termico in acciaio o multistrato preisolato tipo Emmeti Gerpex o equivalente, ACS, AFS, RIC
	Tubazioni impianto idricosanitario in acciaio o multistrato preisolato tipo Emmeti Gerpex o equivalente, ACS, AFS, RIC
	Tubazioni impianto gas metano in Fe/Cu/PEad
	Collegamenti elettrici
	Valvola d'intercettazione a sfera, filettata o flangiata
	Valvola di non ritorno, filettata o flangiata
	Valvola a sfera con ritegno incorporato Caleffi serie 327 o equivalente.
	Giunto antivibrante in gomma DNXX, PN16.
	Valvola di bilanciamento o taratura.
	Valvola automatica di sfogo aria. Caleffi serie 250 o equivalente.
	Giunto antivibrante per impianti a gas Caleffi serie 842 o equivalente.
	Filtro per gas Caleffi serie 847/8 o equivalente.
	Regolatore a chiusura per gas Caleffi serie 852 o equivalente.
	Valvola intercettazione combustibile INAIL. Caleffi serie 541 o equivalente.
	Valvola di sezionamento motorizzata. Caleffi serie 637 o equivalente.
	Termometro 0-120°C. Caleffi serie 688 o equivalente.
	Sonda temperatura. Coster SIH 002 o equivalente.
	Pozzetto di controllo conforme INAIL. Caleffi serie 694 o equivalente.
	Termostato ad immersione di sicurezza. INAIL. Caleffi serie 624 o equivalente.
	Termostato ad immersione di minima. INAIL. Caleffi serie 622 o equivalente.
	Pressostato di minima omologato INAIL. Caleffi serie 625 o equivalente.
	Pressostato di sicurezza omologato INAIL. Caleffi serie 625 o equivalente.
	Valvola di sicurezza certificata INAIL. Caleffi serie 527 o equivalente.
	Imbuto di scarico con curva orientabile. Caleffi serie 5521 o equivalente.
	Manometro 0-4 Bar. Caleffi serie 557 o equivalente.
	Riccio ammortizzatore. Caleffi serie 691 o equivalente.
	Rubinetto porta manimetro conf. INAIL. Caleffi serie 690 o equivalente.
	Mini rubinetti di scarico tipo CALEFFI 337131 o equivalente.
	Niples MM da Ø ¼"
	Riduttore di pressione con manometro
	Gruppo di caricamento automatico
	Contatore acqua fredda sanitaria.
	Tronchetto misuratore di portata. Caleffi serie 683 o equivalente.
	Filtro obliquo per impianti di riscaldamento. Tipo Caleffi serie 577/579 o equivalente.
	Vaso d'espansione
	Defangatore in acciaio verniciato con coibentazione. Caleffi serie 5465 o equivalente.
	Sisaeratore in acciaio verniciato con coibentazione. Caleffi serie 551 o equivalente.
	Contatore di calore tipo Caleffi 7557 o equivalente.
	Filtro autopulente automatico. Judo speedymat JSY-LF A/T o equivalente
	Gruppo di riempimento, demineralizzazione ed addolcimento con coibentazione.
	Miscelatore elettronico con disinfezione termica programmabile e verifica disinfezione
	Addolcitore a colonna singola a funzionamento volumetrico statistico
	Pompa dosatrice di polifosfati completa di serbatoio in polietilene
	Collegamenti elettrici BUS cavo UTP cat.5
SIH001W	Sonda Coster SIH001W di futura installazione

SCHEMA SINOTTICO DI CENTRALE SCUOLA PRIMARIA (ELEMENTARE) - stato di progetto

SOTTOCENTRALE



CENTRALE



LEGENDA APPARECCHIATURE

1. GENERATORE DI CALORE A CONDENSAZIONE MODULARE (75kW x ...), GESTITI IN SEQUENZA DA UN COMANDO CASCATA. TIPO RIELLO ALU PRO 349 POWER O EQUIVALENTE. CORPO IN ALLUMINIO SILICIO AD ALTA SUPERFICIE DI SCAMBIO E BASSO CONTENUTO D'ACQUA (65 litri). Pfoc=349kW. Pmax(80–60°C)=343,10kW. η(80–60°C) = 98,3% η(30%)=108%
2. SCAMBIATORE A PIASTRE TIPO RIELLO HEATgate O EQUIVALENTE, MODELLO SP 40 □DN65 75 (75A) N COMPLETO DI PIEDINI E COIBENTAZIONE. ATTACCHI DN65, n° PIASTRE = 75.
3. FILTRO A CALZA AUTOPULENTE MANUALE (AUTOMATIZZABILE) PER ACQUA CON TEMPERATURA FINO A 30°C CONFORME ALLA DIN 19632 E AL DL 443/90. MODELLO GM2 GM PROMAX FR O EQUIVALENTE COMPLETO DI FLANGE DN40 UNIVERAL.
4. ADDOLCITORE A COLONNA SINGOLA TIPO GM2 GM 4-420 M-C O EQUIVALENTE VOLUMETRICO STATICO. VALVOLA MISCELATRICE INCLUSA. PORTATA 4 mc/h. DN32. TENSIONE DI RETE 220V.
5. SISTEMA DI DOSAGGIO POLIFOSFATI CON POMPA DOSATRICE TIPO GM V-MF O EQUIVALENTE, SERBATOIO IN PE CAPACITA' 50 litri. ADDITIVO GM AS-1 O EQUIVALENTE.
6. GRUPPO DI CARICO AUTOMATICO PER IMPIANTO DI RISCALDAMENTO GM BA-FILLING COMBI 6628 PLUS WATER METER DN20 O EQUIVALENTE.
7. NUOVE VALVOLE MISCELATRICI TIPO COSTER VOBG 350 O EQUIVALENTI COMPLETE DI SERVOMOTORI COSTER CLNV 318 O EQUIVALENTE.
8. NUOVA CANNA FUMARIA IN ACCIAIO ø250mm DA INTUBARE.

LEGENDA APPARECCHIATURE

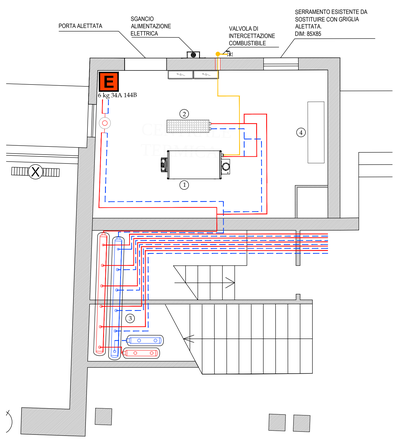
1. GENERATORE DI CALORE A CONDENSAZIONE MODULARE (75kW x ...), GESTITI IN SEQUENZA DA UN COMANDO CASCATA. TIPO RIELLO ALU PRO 349 POWER O EQUIVALENTE. CORPO IN ALLUMINIO SILICIO AD ALTA SUPERFICIE DI SCAMBIO E BASSO CONTENUTO D'ACQUA (65 litri). Pfoc=349kW. Pmax(80–60°C)=343,10kW. η(80–60°C) = 98,3% η(30%)=108%
2. SCAMBIATORE A PIASTRE TIPO RIELLO HEATgate O EQUIVALENTE, MODELLO SP 40 □DN65 75 (75A) N COMPLETO DI PIEDINI E COIBENTAZIONE. ATTACCHI DN65, n° PIASTRE = 75.
3. FILTRO A CALZA AUTOPULENTE MANUALE (AUTOMATIZZABILE) PER ACQUA CON TEMPERATURA FINO A 30°C CONFORME ALLA DIN 19632 E AL DL 443/90. MODELLO GM2 GM PROMAX FR O EQUIVALENTE COMPLETO DI FLANGE DN40 UNIVERAL.
4. ADDOLCITORE A COLONNA SINGOLA TIPO GM2 GM 4-420 M-C O EQUIVALENTE VOLUMETRICO STATICO. VALVOLA MISCELATRICE INCLUSA. PORTATA 4 mc/h. DN32. TENSIONE DI RETE 220V.
5. SISTEMA DI DOSAGGIO POLIFOSFATI CON POMPA DOSATRICE TIPO GM V-MF O EQUIVALENTE, SERBATOIO IN PE CAPACITA' 50 litri. ADDITIVO GM AS-1 O EQUIVALENTE.
6. GRUPPO DI CARICO AUTOMATICO PER IMPIANTO DI RISCALDAMENTO GM BA-FILLING COMBI 6628 PLUS WATER METER DN20 O EQUIVALENTE.
7. NUOVE VALVOLE MISCELATRICI TIPO COSTER VOBG 350 O EQUIVALENTI COMPLETE DI SERVOMOTORI COSTER CLNV 318 O EQUIVALENTE.
8. NUOVA CANNA FUMARIA IN ACCIAIO ø250mm DA INTUBARE.

PORZIONI DI IMPIANTO OGGETTO DI INTERVENTO

CIRCOLATORE OGGETTO DI SOSTITUIRE

PIANTA CENTRALE-SOTTOCENTRALE TERMICA - stato di progetto

scala 1:50



LEGENDA APPARECCHIATURE

1. GENERATORE DI CALORE A CONDENSAZIONE MODULARE (75kW x ...), GESTITI IN SEQUENZA DA UN COMANDO CASCATA. TIPO RIELLO ALU PRO 349 POWER O EQUIVALENTE. CORPO IN ALLUMINIO SILICIO AD ALTA SUPERFICIE DI SCAMBIO E BASSO CONTENUTO D'ACQUA (65 litri). Pfoc=349kW. Pmax(80–60°C)=343,10kW. η(80–60°C) = 98,3% η(30%)=108%
2. SCAMBIATORE A PIASTRE TIPO RIELLO HEATgate O EQUIVALENTE, MODELLO SP 40 □DN65 75 (75A) N COMPLETO DI PIEDINI E COIBENTAZIONE. ATTACCHI DN65, n° PIASTRE = 75.

3. COLLETTORE ESISTENTE. SI PREVEDE LA SOSTITUZIONE DEI CIRCOLATORI ESISTENTI CON NUOVI CIRCOLATORI ELETTRONICI.
4. SISTEMA DI TRATTAMENTO ACQUA COMPRENSIVO DI FILTRO, ADDOLCITORE E DOSATORE..

CENTRALE TERMICA SCUOLA ELEMENTARE

	circuito	kW	mc/h	DN		circolatore esistente		nuovo circolatore		valvola miscelatrice		servomotore		scambiatore a piastre
C1	teleriscaldamento			80	P1	ESISTENTE	P1	-	V1	ESISTENTE	T1	ESISTENTE	S1	ESISTENTE
C2	anticondensa/primario caldaia	343,00	14,75	65	P2	DPH 60/250 40T	P2	GRUNDFOS MAGNA3 65-80	-	-	-	-	S2	RIELLO SP 40 – DN65 75 (75A) N
		343,00												

SOTTOCENTRALE SCUOLA ELEMENTARE

	circuito	kW	mc/h	DN		circolatore esistente		nuovo circolatore		valvola miscelatrice		servomotore		scambiatore a piastre
C3	mensa			32	P3	SALMSON 60/250 40T	P3	GRUDFOS MAGNA3 40-60	-	-	-	-		
C4	ex-biblioteca			32	P4	SALMSON DXM32-50	P4	GRUNDFOS MAGNA3 32-80	-	-	-	-		
C5	bagno nord			32	P5	WILO RS 25/70 R	P5	GRUNDFOS ALPHA2 25-60	-	-	-	-		
C6	palestra			50	P6	DAB D110/250.40T	P6	GRUNDFOS MAGNA3 40-120	-	-	-	-		
C7	ex-direzione			32	P7	GRUNDFOS MAGNA3 32-60	P7	-	-	-	-	-		
C8	aule sud			50	P8	GRUNDFOS MAGNA3 40-160	P8	-	V8	COSTER VOBG 350	T8	COSTER CLNV 318		
C9	aule nord			50	P9	GRUNDFOS MAGNA3 40-160	P9	-	V9	COSTER VOBG 350	T9	COSTER CLNV 318		
		0,00	0,00											

Il riferimento a marche e modelli è da intendersi "o equivalente"

TABELLA TUBAZIONI

- FERRO -

DIAMETRO NOMINALE [mm]	[in"]	TUBO Ø esterno [mm]	TUBO Ø interno [mm]	SPESSORE [mm]	PESO net/tub [Kg/m]	PESO prova/tub [Kg/m]	CAPACITA' [l/m]	SUPERFICIE ORIZZONTALE [m2/m]
DN10	3/8"	17.5	12.9	2.3	0.84	0.88	0.131	0.055
DN15	1/2"	21.8	16.6	2.6	1.21	1.27	0.216	0.068
DN20	3/4"	27.3	22.1	2.6	1.56	1.63	0.384	0.086
DN25	1"	34.2	27.8	3.2	2.41	2.51	0.607	0.107
DN32	1"-1/4	42.9	36.5	3.2	3.10	3.23	1.046	0.135
DN40	1"-1/2	48.8	42.4	3.2	3.56	3.72	1.412	0.153
DN50	2"	60.8	53.6	3.6	5.03	5.24	2.256	0.191
DN65	2"-1/2	76.6	64.0	3.6	6.42	6.73	3.217	0.241
DN80	3"	89.5	81.5	4.0	8.36	8.75	5.217	0.281
DN100	4"	114.3	105.3	4.5	12.20	12.78	8.709	0.359
DN125	5"	140.8	131.2	4.8	16.60	17.50	13.519	0.442
DN150	6"	166.5	156.9	4.8	19.20	20.50	19.335	0.523

TABELLA TUBAZIONI

- RAME -

TUBO PIPE	Ø est [mm]	Ø int [mm]	PESO WEIGHT [kg/m]	CAPACITA' CAPACITY [l/mm]	SUPERFICIE SURFACE [m2/m]
6x1	6	4	0.140	0.012	0.018
8x1	8	6	0.195	0.028	0.025
10x1	10	8	0.252	0.050	0.031
12x1	12	10	0.308	0.078	0.037
14x1	14	12	0.363	0.113	0.043
16x1	16	14	0.419	0.154	0.050
18x1	18	16	0.475	0.201	0.056
22x1	22	20	0.587	0.314	0.069
28x1	28	26	0.755	0.530	0.088
35x1	35	33	0.962	0.855	0.110

TABELLA ISOLAMENTO TUBAZIONE DI DISTRIBUZIONE

ISOLAMENTO TUBAZIONI IN ELASTOMERO ESPANSO IN GUAINA A CELLULE CHIUSE IN CLASSE 1 DI REAZIONE AL FUOCO AVENTE CONDUTTIVITA'TERMICA A 40° PARI A 0,040 W/m°C

TABELLA SPESSORI SECONDO D.P.R.412/93 ALLEGATO B TABELLA 1

Ø esterno in mm/acciaio / Ø esterno in mm/rame	>4"	3"	2"1/2	2"	1"1/2 / 1"1/4	1"	3/4"	1/2"	3/8"
SPESSORI EQUIVALENTI mm/pollici					54	42	35 28	22 18	16 14 12
POSA DI A:	60	55	50	50	40	40	30	30	20 20
POSA DI B:	30	27,5	25	25	20	20	15	15	10 10
POSA DI C:	18	16,5	15	15	12	12	10	10	6 6

POSA DI A: gli spessori sono moltiplicati di 100% per tubazioni poste all'esterno o in locali non riscaldati

POSA DI B: gli spessori vanno moltiplicati per 0,5 per montanti verticali posta al di qua' dell'isolamento termico dell'involucro edilizio.

POSA DI C: gli spessori vanno moltiplicati per 0,3 per tubazioni correnti entro strutture non affacciate ne' all'esterno ne' su locali non riscaldati.

NOTA: per valori di conduttivita' del materiale isolante diversi da 0,040 Watt/mq°C consultare il D.P.R. 412/93 in quanto variano gli spessori minimi delle guaine isolanti indicati. I canali d'aria per climatizzazione invernale posti in ambienti non riscaldati devono essere coibentati con uno spessore di isolante non inferiore agli spessori indicati nella tabella per tubazioni di diametro esterno da 20 a 39 mm.

LUOGO : via A. Manzoni 2, via Roma 27, via G. Buranello 56, 30020 Meolo (VE)

REGIONE VENETO
PROVINCIA DI VENEZIA
COMUNE DI MEOLO

TITOLO :

Efficientamento energetico di impianti di riscaldamento mediante la sostituzione di centrali termiche a gas in edifici scolastici e palazzetto dello sport
CIG: 8333830E10 - CUP: D52G20000840005

COMMITTENTE :

AMM.NE COM. DI MEOLO
Piazza Martiri della Libertà, 1, 30020 Meolo VE

Albertin & Company
Via Padova, 66 - 31033 Castelgomberto (VI)
T +39 0445 329807, F +39 0445 427713
e-mail: albertincompany@albertincompany.it

Progettista:
Dott. Ing. Dal Moro Roberto

ESECUTIVO

DESCRIZIONE DOCUMENTO :

SCHEMA CENTRALE TERMICA
SCUOLA PRIMARIA (ELEMENTARE)

20028	file :

2020	28.07.2020	ESECUTIVO	MM	RDM	RDM
ed. rev.	data	natura modifiche	ewg.	verif.	appr.

Scala grafica 1:50

IM.01

scala:

A TERMINI DI LEGGE SI RISERVA LA PROPRIETA' DEL PRESENTE ELABORATO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O DI RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE SCRITTA