

Comune di CARPI

Provincia di MODENA

Regione EMILIA ROMAGNA

IMPIANTO DI SELEZIONE E COMPOSTAGGIO RIFIUTI SOLIDI URBANI E SPECIALI NON PERICOLOSI via Valle n° 21 Fossoli di Carpi (MO)

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI DIGESTIONE
ANAEROBICA DEL RIFIUTO ORGANICO
DA RACCOLTA DIFFERENZIATA FINALIZZATO
ALLA PRODUZIONE DI BIOMETANO

- PROGETTO DEFINITIVO -

COMMITTENTE:



Via Maestri del Lavoro n. 38 - 41037 - Mirandola (MO)
web: www.aimag.it - e-mail: info@aimag.it

Il Responsabile
Area Impianti Ambiente

(ing. Paolo Monoscalco)

TITOLARE INCARICO E COORDINAMENTO GENERALE:



Studio T.En.

Via A. Einstein, 11 - 42122 Reggio Emilia
Tel: 0522 337096 - Fax: 0522 337592
E-mail: info@studioten.it



(ing. Stefano Teneggi)

ALTRI PROFESSIONISTI:



BIOSAI S.r.l.

Via delle Industrie, 9 - 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5094008 - Fax: 041 5094011
www.biosai.it

Il Progettista

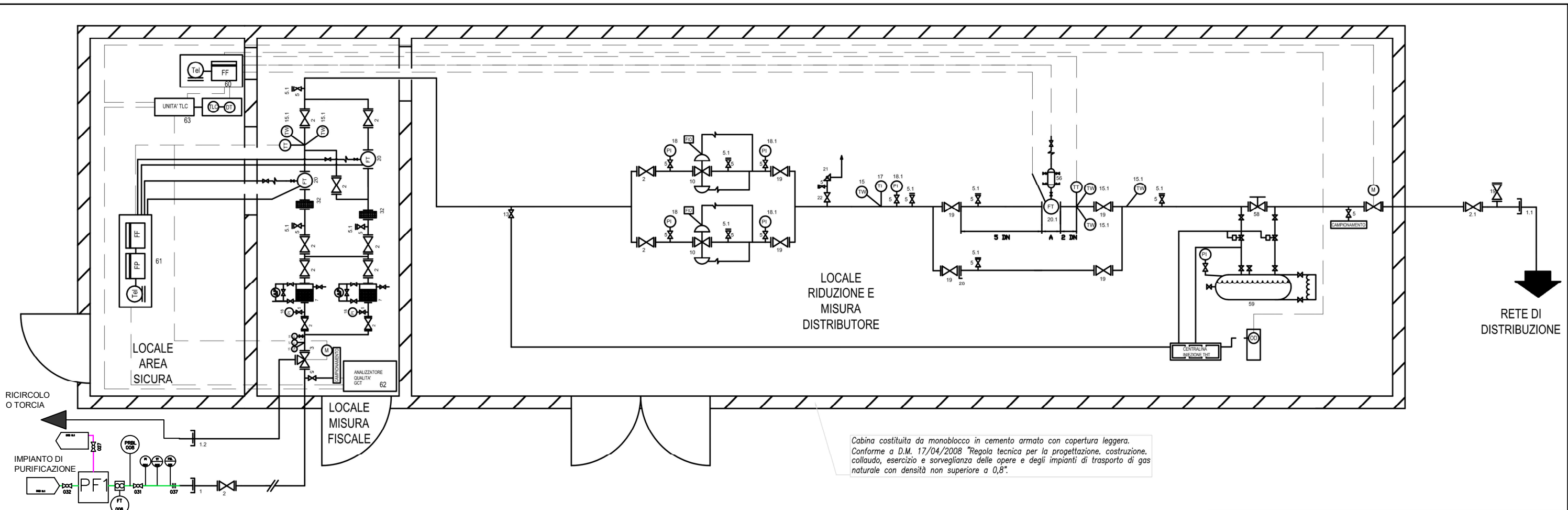
(Ing. Piero Castrataro)

Data	Dicembre 2020
Scala	---
Disegnatore:	
REVISIONE	DATA
01	14/12/2020
00	Emissione
Carigli relazioni.dwg	

SCHEMA A BLOCCHI (P.&I.)
IMPIANTO DI IMMISSIONE IN RETE
DI BIOMETANO

TAVOLA **TEC_010**





POS.	N°	CODICE	DESCRIZIONE	DN	CLASSE
1	1	GD	GIUNTO DIELETRICO DN 2" A150	50	PN16/ANSI 150
1.1	1	GD	GIUNTO DIELETRICO DN 3" A150	80	PN16/ANSI 150
1.2	1	GD	GIUNTO DIELETRICO DN 4" A150	100	PN16/ANSI 150
2	11	V5	Valvola a Sfera Pass. Totale Wafer PN16 A105 DN50 (2")	50	PN16/ANSI 150
2.1	1	V5	Valvola a Sfera Pass. Totale Wafer PN16 A105 DN80 (3")	80	PN16/ANSI 150
3	1	V3	Valvola a sfera a tre vie DN50 PN16. Comando con motore elettrico e micro per segnalazione di stato. Comando manuale di emergenza.	50	PN16
5	20	NAM	NAM1/2"NPT-M 1/2"GAS-F RUBINETTO DI INTERCETTAZIONE. TIPO NAM - CORPO IN ACCIAIO - ATTACCHI FILETTATI : 1/2" NPT-M x 1/2" GAS-F	1/2"	PN16/ANSI 150
5.1	7	NAM	TAPPO IN ACCIAIO DN 1/2" NPT B16.11 A105	1/2"	PN16/ANSI 150
15	1	TW	TASCA TERMOMETRO FISSO - ATTACCHI : 1/2" GAS-F	1/2"	PN16/ANSI 150
15.1	4	TW	TASCA TERMOMETRO CAMPIONE - ATTACCHI : 1/2" GAS-M	1/2"	PN16/ANSI 150
17	2	TI	TERMOMETRO A COLONNA SCALA : DA -20 A +60 C	1/2"	PN16/ANSI 150
18	5	PI	MANOM.D.100 FSP 0-25 BAR 1/2"RAD. Manometro a molla bourdon Cassa inox DN100, attacco radiale 1/2" GAS M, perno e molla in ottone, classe 1,6.	1/2"	PN16/ANSI 150
18.1	3	PI	MANOM.D.100 FSP 0-6 BAR 1/2"RAD. Manometro a molla bourdon Cassa inox DN100, attacco radiale 1/2" GAS M, perno e molla in ottone, classe 1,6.	1/2"	PN16/ANSI 150
32	2	FCT	FILTRO TEMPORANEO A CONO DN 50 PN16	50	PN16/ANSI 150
20	1	FT	CONTATORE A PISTONI ROTANTI G55 DN50 PN16 certificato MID e marcatura metrologica "M"	50	DN16/ANSI 150
20,1	1	FT	CONTATORE VOL. TIPO TRZ G100 DN80 PN16 certificato MID e marcatura metrologica "M" Certificato di calibrazione in bassa pressione con 2 emettitori HF e BF	80	PN16
7	2	FILTRO	filtro a cartuccia DN 50 PN 16, marcato CE/ PED, testata a flangia, filtrazione 5µm, efficienza 98 %, completo di valvola di scarico DN 1/2", indicatore locale di pressione differenziale con contatto di allarme, completo di manifold a 5 valvole in acc.	50	PN16/ANSI 150
10	2	RID	REGOLATORE DI PRESSIONE AD AZIONE PILOTATA - CON MONITOR INCORPORATO - CORPO IN ACCIAIO SISTEMA DI GESTIONE PRESSIONE/PORTATA REGOLATORI INTEGRATO ATTACCHI A FLANGIA : DN 50 PN16/ANSI 150 PRESSIONE DI TARATURA 3.3 BAR VALVOLA DI SICUREZZA - AD AZIONE DIRETTA A MOLLA - CORPO IN ACCIAIO CON ATTACCHI A SQUADRO. VALVOLA OMOLOGATA. ATTACCHI FILETTATI: 1"X 1/2" PN16 PRESSIONE DI TARATURA - DA DEFINIRE RES/1" GAS F-F-RUBIN. OTTONE RBS/RUBINETTO IN OTTONE A MASCHIO SFERICO - CORPO IN OTTONE COMANDO A LEVA. ATTACCHI FILETTATI: 1" GAS-F	50	PN16/ANSI 150
21	1	SF	VALVOLA DI SICUREZZA - AD AZIONE DIRETTA A MOLLA - CORPO IN ACCIAIO CON ATTACCHI A SQUADRO. VALVOLA OMOLOGATA. ATTACCHI FILETTATI: 1"X 1/2" PN16 PRESSIONE DI TARATURA - DA DEFINIRE RES/1" GAS F-F-RUBIN. OTTONE RBS/RUBINETTO IN OTTONE A MASCHIO SFERICO - CORPO IN OTTONE COMANDO A LEVA. ATTACCHI FILETTATI: 1" GAS-F	1"	PN16
22	1	RBS	VALVOLA DI SICUREZZA - AD AZIONE DIRETTA A MOLLA - CORPO IN ACCIAIO CON ATTACCHI A SQUADRO. VALVOLA OMOLOGATA. ATTACCHI FILETTATI: 1"X 1/2" PN16 PRESSIONE DI TARATURA - DA DEFINIRE RES/1" GAS F-F-RUBIN. OTTONE RBS/RUBINETTO IN OTTONE A MASCHIO SFERICO - CORPO IN OTTONE COMANDO A LEVA. ATTACCHI FILETTATI: 1" GAS-F	1"	PN16
19	7	VF 80	VALVOLA A FARFALLA LUG DN80 PN16 Valvola a farfalla tipo LUG PN16 corpo in ghisa GG40+vernice epossidica guarnizione NBR - DN 80 CALCOLATORE DI VOLUMI FISCALI DI TIPO 2 - FF - Calcolatore - FP - Stampante dei valori di portata - Registratore elettronico di portata corretta - Modulo di telelettura	80	PN16
61	1	FF-FP	- flow-computer mod. programmato per misura volumetrica REMI - stampante Custom, completa di riavvolgicarta - interruttore magnetotermico di protezione dell'alimentazione - alimentatore univers. da rete, uscita 24 Vdc- 5A, - batterie al Pb sigillate, capacità 7 Ah (8 ÷ 12 ore di autonomia) - modulo di controllo e distacco batterie - n° 1 barriera zener a sicurezza intrinseca per collegamento trasmettitore di pressione - n° 1 barriera zener a sicurezza intrinseca per collegamento sensore di temperatura - n° 1 barriera a sicurezza intrinseca con separazione galvanica per collegamento del contatore (considerato doppio loop HF / BF) - n° 1 modem per telelettura REMI Linea GSM - Trasmettitore di press. di rs.forn. tipo 3051 cg5 - n° 1 PT.100 omologata - n° 1 Verifica metrica in lab. per poter fare autocertifica in campo Il tutto cablato a morsettiere, testato e completo di verifica funzionale in fabbrica Completo dei disegni di layout e cablaggio, prove e certificazione di verifica		

POS.	N°	CODICE	DESCRIZIONE	DN	CLASSE
56	1	BARIL	BARILLOTTO COLLETTORE A 5 PRESE + N° 4 NAM. RUB. D'INTERCETTAZIONE ATTACCHI : 1/2" NPT-M GAS-F	1/2"	PN16
58	1	APOD	valvola parzializzatrice BF/32, DN 80 PN 16 comando a volantino	80	PN16
59	1	OLF	Complesso di odorizzazione ad iniezione a pompa e relativa centralina di controllo - comandato da segnale portata -con serbatoio da lt 75 comprensivo di commutazione automatica a lambimento. Esecuzione in acciaio inox di tutto l'impianto fino alle valvole di diramazione dalla tubazione gas. omologata per installazione EX		
60	1	FF	CALCOLATORE DI VOLUMI FISCALI DI TIPO 1 - FF - Calcolatore - Registratore elettronico di portata corretta - Modulo di telelettura Armadio di misura fiscale per impianto REMI, comprendente: - armadietto per installazione a parete, tipo ETA - CR, rack 19" (9 U) profondità 450 mm - piastra anteriore in alluminio anodizzato, forata per calcolatore TIPO 1 - flow-computer mod. programmato per misura volumetrica REMI - interruttore magnetotermico di protezione dell'alimentazione - alimentatore univers. da rete, uscita 24 Vdc- 5A, - batterie al Pb sigillate, capacità 7 Ah (8 ÷ 12 ore di autonomia) - modulo di controllo e distacco batterie - n° 1 barriera zener a sicurezza intrinseca per collegamento trasmettitore di pressione - n° 1 barriera zener a sicurezza intrinseca per collegamento sensore di temperatura - n° 1 barriera a sicurezza intrinseca con separazione galvanica per collegamento del contatore (considerato doppio loop HF / BF) - n° 1 modem per telelettura REMI Linea analogica - Trasmettitore di press. - n° 1 PT.100 omologata - n° 1 Verifica metrica in lab. per poter fare autocertifica in campo Il tutto cablato a morsettiere, testato e completo di verifica funzionale in fabbrica Completo dei disegni di layout e cablaggio, prove e certificazione di verifica		
62	1	GCT	GASCROMATOGRAFO		
63	1	TLC	Sistema di automazione e di controllo programmabile dell'impianto con funzioni di: - Allarmi via SMS (ad uno specifico numero telefonico o indirizzo e-mail) - Operatività tramite Web browser - Accesso a tutti i setpoints, valori, stato impianto e componenti, ecc.. - Visualizzazione allarmi pendenti - Visualizzazione e modifica dei programmi orari settimanali (Programma / Calendario) - Modifica dei setpoint e dei valori misurati (per attività di manutenzione) - Modifica dei parametri (es. curva di compensazione definita come oggetto BACnet) - Visualizzazione grafica degli impianti La definizione e la modifica dei grafici è libera tramite tools. - Registrazione dati di trend, con la possibilità di esportarli in formato CSV (Excel).		

Pressione di calcolo C.P.I	16 bar
Pressione resistenza meccanica	16 bar
Pressione di ingresso	15 bar
STABILIMENTO	15 bar
Pressione di ingresso min contrattuale	10 bar
Pressione di misura	10 + 15 bar
Pressione di uscita	3,3 bar
TIPO DI MISURA	VOLUMETRICA
N° DI LINEE	2
PORTATA MASSIMA IMPIANTO:	800 Smc/h
PORTATA MINIMA IMPIANTO:	600 Smc/h
PORTATA DI LINEA:	-

AIMAG SPA	
Descrizione	
LAYOUT CABINA DISTRIBUTORE	
Scala	Data
-	14/04/2020
Progettista	
Ing. PIERO CASTRATARO	
Progettazione	
BIOSAI SRL	
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)	