

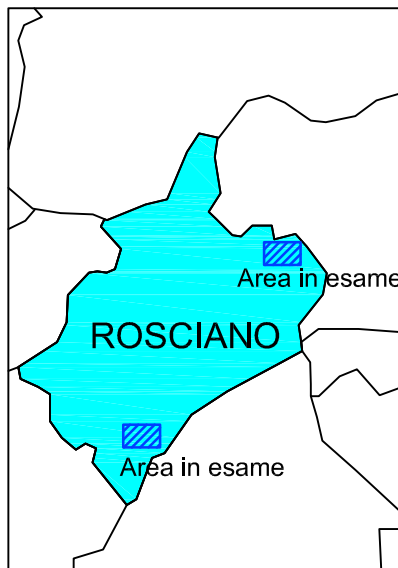


AZIENDA COMPRESORIALE ACQUEDOTTISTICA S.p.A.
SOCIETA' IN HOUSE PROVIDING

REGIONE
ABRUZZO



Comune di Rosciano



INTERVENTO REALIZZAZIONE SISTEMA DEPURATIVO IN LOCALITÀ VILLA OLIVETI E RETE FOGNARIA PER COLLEGAMENTO NUOVO DEPURATORE

PROGETTO ESECUTIVO

Commessa	IMPIANTI ELETTRICI - Relazione Tecnica Specialistica	Tavola N°
		D.2
Data		Scala
		Formato
Agg.		
<p>Questo elaborato grafico e tutte le sue informazioni sono strettamente riservate, pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta dei redattori, da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.</p>		<p>IL PROGETTISTA</p> <p>Dott. Ing. Eraldo Mammarella</p>

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA - IMPIANTI ELETTRICI

PREMESSA

La presente relazione riporta la descrizione della componente impiantistica e delle utenze elettriche relative al progetto per la realizzazione del nuovo depuratore al servizio dell'agglomerato urbano Villa Oliveti del comune di Rosciano .

Questa relazione contribuisce ad evidenziare l'elenco delle forniture e dei lavori dell'impianto elettrico – strumentale, per la realizzazione dell'impianto di depurazione in località Villa Oliveti , sul territorio comunale di Rosciano , relativamente all'intervento denominato “Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore ”.

Sintesi dei lavori

- Nuovo quadro elettrico Protezione contatore depuratore QCON
- Nuovo quadro elettrico generale, denominato QGEN, da collocare nel locale previsto in zona baricentrica , a servizio delle utenze elettriche , dei sensori e degli strumenti in campo .
- Nuovo quadro elettrico Centralino Distribuzione Luci e Prese (CDLP)
- Nuovo quadro elettrico rifasamento generale
- Allacciamenti elettrici, a partire dal quadro elettrico, di tutte le utenze e quadri bordo macchina
- Allacciamenti della strumentazione di misura e di controllo
- Sistema di automazione monitoraggio allarmi controllo

Prescrizioni particolari

Il progetto dovrà essere completato e integrato a carico dell'appaltatore nel caso in cui durante l'esecuzione delle lavorazioni , gli impianti dovessero subire modifiche e/o integrazioni rispetto a quanto progettato , l'appaltatore dovrà fornire i nuovi calcoli di dimensionamento e coordinamento delle protezioni e condutture.

L'appaltatore a fine lavori dovrà produrre tutta la documentazione relativa agli impianti AS BUILT (opera per come è stata effettivamente costruita) , la documentazione dovrà essere consegnata sia in formato cartaceo (n°2 copie timbrate e firmate dal tecnico responsabile dell'impresa appaltatrice) sia in formato elettronico (file in formato editabile tipo WORD, EXCEL, AUTOCAD, etc).

La consegna della documentazione AS BUILT riguarda tutta la documentazione del presente progetto esecutivo (elenchi, relazioni di calcolo , schemi , schemi unifilari, schemi quadri elettrici, planimetrie, cavidotti , particolari costruttivi ecc ...) ; comprende inoltre eventuali ulteriori documenti di progetto integrativi, oltre a tutta la documentazione richiesta dal D.M. 37/08 (Dichiarazione di Conformità ed allegati obbligatori).

Per tutte le suddette attività nulla sarà dovuto all'appaltatore da parte del Committente.

Norme di riferimento

I materiali e gli impianti di questo progetto , sono rispondenti, fin quanto applicabili, all'ultima edizione delle seguenti norme e dei seguenti standard, se non modificati, emendati o esclusi da altri documenti

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

Le principali norme applicate sono:

Legge n. 186/1968

D.M. 37/2008.

D.Lgs 81/08 In materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, integrato dal D.Lgs 106/09 e succ modif ed integ

Legge 18.10.1977 n. 791 “ Attuazione della direttiva CEE relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione”.

Le norme tecniche seguite sono inoltre quelle dei Comitato Elettrotecnico Italiano :

CEI 64-8: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata ed a 1500 V in corrente continua.

CEI 11-1: Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica.

CEI C.T. 3 Segni grafici (tutte le norme)

CEI 17-13 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione. - (Quadri B.T.)

CEI 81-10/1: “Principi generali”

CEI 81-10/2: “Valutazione del rischio”

CEI 81-10/3: “Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone”

CEI 81-10/4: “Impianti elettrici ed elettronici interni alle strutture”

Con la Legge n. 186 del 01.03.68, le Norme CEI sono state riconosciute “Norme di Buona Tecnica”; detta Legge recita:

art. 1 - Tutti i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni, gli impianti elettrici ed elettronici devono essere realizzati e costruiti secondo la "Regola dell'Arte".

art. 2 - I materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni, gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le Norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano conformi alla Regola dell'Arte.

LOGICA DI FUNZIONAMENTO DEL DEPURATORE

Nel seguito viene descritta la logica di funzionamento del depuratore per quanto riguarda gli aspetti relativi alla impiantistica elettrica, al sistema di allaccio di energia alla rete a 380V, la distribuzione ed infine per quanto riguarda il sistema di protezione e telecontrollo del depuratore.

IMPIANTO ELETTRICO E UTENZE

Il progetto elettrico dell'impianto prevede l'alimentazione da quadro di consegna ENEL in BT con gruppo di misura , al Quadro di protezione Contatore (Q CON) con consistenza illustrata nell'elaborato TAV D.3.1 . Dal QCON escono due linee che provvedono ad alimentare il Q GEN ed il Centralino distribuzione luci e prese (CDLQ) .

La distribuzione della potenza alle apparecchiature costituenti l'impianto sarà realizzata dal nuovo quadro generale di bassa tensione o Quadro elettrico di potenza generale di comando e controllo (QGEN) , ubicato in box dedicato , unitamente al quadro di rifasamento automatico che alimenterà i quadri eventualmente a bordo macchina e controllo stazioni e tutti i circuiti di potenza delle apparecchiature necessarie al funzionamento del depuratore e degli ausiliari .

Gli altri impianti da realizzare nel depuratore comprenderanno inoltre:

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

- l'illuminazione e le prese di corrente nei locali del depuratore;
- l'illuminazione esterna e in campo;
- la messa a terra ed i collegamenti equipotenziali.

Completano la presente relazione di calcolo , tutte le tavole di progetto ed in particolare i seguenti elaborati

TAV D.1 , D.2 , D.3.1 , D.3.2 , D.3.3 , ELE.1 , ELE.2 , ELE.3

**CALCOLO DELLA SEZIONE DEI CONDUTTORI E CALCOLO
DELLA CADUTA DI TENSIONE**

CALCOLO SEZIONE CONDUTTORI .

La portata massima della conduttura(Iz) in regime permanente (temperatura del terreno di 20 ° C) è stata determinata in base alle tabelle CEI - UNEL 35024/1 e CEI – UNEL 35026 .

Da esse risulta , per il sistema di posa di cavi uni -multipolari in tubo interrato(portata Io(A))
:

TABELLA 9.B - Portata Io (A) dei cavi in rame isolati in EPR o XLPE

sezione (mmq) rame	cavi interrati cavi multipolari
1.5	22A
2.5	29A
4	37A
6	46A
10	61A
16	79A
25	101A
35	122A
50	144A
70	178A

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

.....

Se consideriamo un cavo , in rame , isolato in EPR , sezione 4x16 mmq , posato in tubo interrato alla profondità di 1 m in un terreno con resistività termica 1 Kxm/W e temperatura 30° C ; il cavo fa parte del gruppo di tre cavi (1 da 16mmq + 3 da 2.5 mmq) .

Dalle tabelle citate si ricava :

- tabella 9.B : portata $I_0 = 79$ A
- tabella 9.D : fattore di correzione 0.93
- tabella 9.F : fattore di correzione 0.96
- tabella 9.E : fattore di correzione 1.18
- tabella 9.H: fattore di correzione 1.0
- tabella 9. I : fattore di correzione 0.57

La portata I_z del cavo diventa :

$$I_z = 79 \times 0.93 \times 0.96 \times 1.18 \times 1 \times 0.57 = 47 \text{ A}$$

CADUTA DI TENSIONE

Con riferimento alla tabella UNEL-CEI 35023-70 la caduta di tensione di una linea si calcola :

$$DV = K \times (R \cos\phi + X \sin\phi) / 1000 \times I_b \times L$$

dove :

DV = caduta di tensione (V)

K = 1 per linee trifasi , 2 per linee monofasi

R = resistenza specifica in ohm/Km

X = reattanza specifica in ohm/Km

L = lunghezza della conduttura in m

I_b = corrente di impiego della linea (A)

che è semplificabile per sezioni $S < 50$ mmq in :

$$DV = K \times ((R \cos\phi) / 1000) \times I_b \times L$$

Dai calcoli di sopra , per le sezioni dei conduttori di progetto e per le lunghezze prese in considerazione , la caduta di tensione dovrà essere inferiore al 4% come da norma CEI 64-8 .

PROTEZIONE DELLE CONDUTTURE CONTRO I CORTO CIRCUITI

L' interruttore usato nel quadro di consegna dovrà avere un potere di interruzione nominale di servizio Ics uguale maggiore di quello suggerito dall' ENEL .

Gli interruttori del quadro generale , invece , potranno avere un potere di interruzione compatibile. Inoltre le protezioni devono intervenire in un tempo inferiore a quello che porterebbe la temperatura dei conduttori oltre al limite ammissibile . Questa condizione deve essere verificata per un corto circuito che si produca in un punto qualsiasi della condotta protetta . Ciò si verifica con la seguente formula :

$$(I2xt) < K2 \times S2$$

dove :

- (I2xt) è l'integrale di Joule per la durata del corto circuito (A2xs) ;
- S la sezione dei conduttori (mmq) ; se il corto circuito impegna conduttori di diversa sezione, per S si assume la sezione minore ;
- K è uguale a 143 per i cavi in rame isolati in gomma .

PROTEZIONE CONTRO I SOVRACCARICHI

Per assicurare la protezione contro i sovraccarichi di una condotta avente corrente d' impiego Ib e portata Iz (Ib < Iz) si deve installare nella condotta stessa un dispositivo di protezione avente corrente nominale In e corrente convenzionale di funzionamento If che soddisfino le condizioni seguenti :

$$Ib \leq In \leq Iz \quad (1)$$

$$If \leq 1.45 \times Iz \quad (2)$$

GENERALITA' IMPIANTO DI MESSA A TERRA

Per impianto di terra si intende un impianto costituito dai seguenti elementi :

- dispersori ;
- conduttori di terra ;
- collettore (o nodi) principali di terra ;
- conduttori di protezione ;
- conduttori equipotenziali principali e supplementari .

SISTEMA TT

In tale sistema , usato dall'ENEL in bassa tensione , il neutro è messo a terra in cabina e in più punti lungo la linea di consegna . L' impianto elettrico privato è messo a terra attraverso un proprio impianto e con un proprio dispersore . In questo modo , in caso di guasto verso terra di un

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

apparecchio , si crea una corrente di ritorno attraverso la terra che provoca lo scatto del differenziale di protezione .

Il dispersore di terra è costruito da una corda di rame nuda interrata con conduttore elementare di min 1.8 mmq e picchetti di acciaio ramato e lunghezza di 2.5 mmq alla base dei tre pali con armatura di 250W . Sono previste le connessioni ai ferri di armatura del cemento armato eseguite dalla stessa corda nuda di rame da usata come dispersore .

Assumendo come tensione limite 50V (ambienti ordinari) , la condizione da soddisfare per potere contenere la tensione di contatto sulle masse entro tale valore è :

$$R_t \times I_{dn} \leq 50V \text{ quindi : } R_t \leq 50V/I_{dn} \quad (1)$$

dove :

R_t è la resistenza in ohm del dispersore di terra ;

I_{dn} è la corrente d'intervento differenziale nominale (in ampere) . Per ottenere selettività con dispositivi di protezione a corrente differenziale nei circuiti di distribuzione è ammesso un tempo di interruzione non superiore a 1 sec.

Quindi la (1) è facilmente soddisfatta utilizzando nel quadro di consegna ENEL , Q0 , un differenziale con sensibilità di 0.50A , tipo S , si dovrà ottenere un valore di resistenza di terra inferiore a :

$$R_t \leq 50/0.50 = 100 \text{ ohm}$$

Una volta realizzato l'impianto di terra sarà eseguita la misura per verificata la condizione espressa dalla (1) .

ELENCO UTENZE - LUNGHEZZA vedi All 1

ELENCO UTENZE - CALCOLO CAVIDOTTI vedi All 2

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

ALIMENTAZIONE

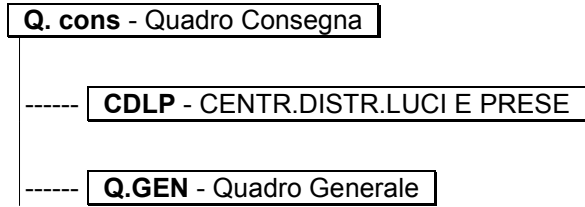
DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TT Ul=50 Ra=1,00 Ig=50,00	3 Fasi + Neutro	100	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:INGRESSO LINEA

I_{cc} [kA]	dV a monte [%]	Cos φ_{cc}	Cos φ carico
15	0,0	0,50	0,90

STRUTTURA QUADRI



COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

LINEE

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
--------	-----------	------------------------	--------	-------	-----------------	-----------------------

Quadro: [Q. cons] Quadro Consegna

2		3F+N+PE	0		400	0
ALIMENTAZIONE		3F+N+PE	6,2	0,90	400	27,6
ALIMENTAZIONE		3F+N+PE	85,2	0,90	400	136,6

Quadro: [CDLP] CENTR.DISTR.LUCI E PRESE

QD-LQ		F+N+PE	1	0,90	230	4,8
QF-LO	U1.2.1	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,5
QF-LE	U1.2.2	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,5
QF-P	U1.2.3	F+N+PE	1	0,90	230	4,8
QF-B	U1.1.2	F+N+PE	1,4	0,90	230	6,5
QF-PP	U1.1.3	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
QF-IE	U1.1.4	3F+N+PE	0,8	0,90	400	1,3
QF-LD		F+N+PE	1,6	0,90	230	7,8
QF-LO	U1.2.4	F+N+PE	0,2	0,90	230	1
QF-LE	U1.2.5	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,5
QF-P	U1.2.6	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,3
QF-LD bis		F+N+PE	1,6	0,90	230	7,8
QF-LO bis	U1.2.7	F+N+PE	0,2	0,90	230	1
QF-LE bis	U1.2.8	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,5
QF-P bis	U1.2.9	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,3

Quadro: [Q.GEN] Quadro Generale

Alimentazione	U2.1.1	3F+N+PE	2,7	0,90	400	4,3
Sedimentazione secon	U2.1.2	3F+N+PE	2,7	0,90	400	4,3
Alimentazione	U2.1.3	3F+N+PE	1,8	0,90	400	2,9
Alimentazione	U2.1.4	3F+N+PE	1,8	0,90	400	2,9
Alimentaz Quadro	U2.1.5	3F+N+PE	9,9	0,90	400	15,9
Alimentazione	R2.1.6	3F+N+PE	13,8 VAR	k (0,90)	400	28,4
Compressore oxid	U2.1.7	3F+N+PE	9,9	0,90	400	15,9
Compressore oxid	U2.1.8	3F+N+PE	9,9	0,90	400	15,9
Compressore oxid	U2.1.9	3F+N+PE	0		400	0
Riserva Trifase	M2.1.10	3F+PE	1,5	0,80	400	2,7

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
Riserva Monofase	M2.1.11	F+N+PE	0,5	0,70	230	3,1
Ventola Raffreddamen 14	M2.1.12	F+N+PE	0,3	0,70	230	1,9
PROTEZIONE		3F+N+PE	26	0,80	400	48,5
Grigliatura	M2.3.1	3F+N+PE	26	0,80	400	48,5
Soffiante	M2.3.2	3F+PE	0,8	0,80	400	1,4
Compressore	M2.3.3	3F+PE	3	0,80	400	5,4
Sollevamento 1	M2.3.4	F+N+PE	0,2	0,70	230	1,2
Grigliatura fine	M2.3.5	3F+PE	3	0,80	400	5,4
Miscelatore aerato	M2.3.6	3F+PE	1,1	0,80	400	2
Sollevamento equaliz	M2.3.7	3F+PE	3	0,80	400	5,4
Miscelatore deni	M2.3.8	3F+PE	2,2	0,80	400	4
Stabilizzazione aero	M2.3.9	3F+PE	3	0,80	400	5,4
Ricircolo linea 1	M2.3.10	3F+PE	5,5	0,80	400	9,9
Ricircolo linea 2	M2.3.11	3F+PE	1,1	0,80	400	2
Pompa Estrazione	M2.3.12	3F+PE	1,1	0,80	400	2
Estraz fanghi	M2.3.13	3F+PE	1,5	0,80	400	2,7
Sollev al microfiltr	M2.3.14	3F+PE	2,2	0,80	400	4
Pompa dosatrice	M2.3.15	F+N+PE	0,2	0,70	230	1
Protezione differenz		3F+N+PE	26,8	0,80	400	49,3
Sollevamento 2	M2.2.2	3F+PE	3	0,80	400	5,4
Sollevamento	M2.2.3	3F+PE	3	0,80	400	5,4
Miscelatore Areato	M2.2.4	3F+PE	3	0,80	400	5,4
Sollevamento equaliz	M2.2.5	3F+PE	2,2	0,80	400	4
Sollevamento equaliz	M2.2.6	3F+PE	2,2	0,80	400	4
Mixer Denit	M2.2.7	3F+PE	3	0,80	400	5,4
Stabilizzazione aero	M2.2.8	3F+PE	5,5	0,80	400	9,9
Ricircolo linea 2	M2.2.9	3F+PE	1,1	0,80	400	2
Ricircolo linea 1	M2.2.10	3F+PE	1,1	0,80	400	2
Pompa Estrazione	M2.2.11	3F+PE	1,1	0,80	400	2
Sollev al microfiltr	M2.2.12	3F+PE	2,2	0,80	400	4
Sollev al microfiltr	M2.2.13	3F+PE	2,2	0,80	400	4
Pompa dosatrice	M2.2.14	F+N+PE	0,2	0,70	230	1,2
45		3F+N+PE	0,8	0,87	400	4
Generale		F+N+PE	0,5	0,86	230	2,5

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
Misura d portata	U2.3.16	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,5
Misura d portata	U2.3.17	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,5
Misura d portata	U2.3.18	F+N+PE	0,1	0,70	230	0,6
Misura d portata	U2.3.19	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,5
Oxismart1	U2.3.20	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,5
Generale		3F+N+PE	0,3	0,89	400	1,5
Campionatore	U2.3.21	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,5
Campionatore	U2.3.22	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,5
Oxismart2	U2.3.23	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,5

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

LISTA LIMITATORI DI SOVRATENSIONE

Utenza	Modello SPD	I_{imp} [kA]	I_{max} [kA]	I_n [kA]	U_p [kV]
Quadro: [Q. cons] Quadro Consegna					
2	iPRD20r 3P+N Tipo 2		20	5	1,1

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

RIFASAMENTO

Utenza	Siglatura	P [kW]	Q [kvar]	Cos ϕ Da rifasare	Cos ϕ rifasato
Quadro: [Q.GEN] Quadro Generale					
Alimentazione	R2.1.6	85,2	13,8	0,84	0,90

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

COORDINAMENTO MOTORI

P _{Motore} [kW]	Tipo Avv.	Int. Di Macchina	Siglatura Int.	Avviatore	Contattore	Siglatura Contattore	Termico	Siglatura Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
-----------------------------	--------------	---------------------	-------------------	-----------	------------	-------------------------	---------	----------------------	--------------------	--------------------

Quadro: [Q.GEN] Quadro Generale

1,5	1N	GV2	Q2.1.10		LC1D09	Ct2.1.10			2,5	4
0,75	1N	GV2	Q2.3.1		LC1D09	Ct2.3.1			1,6	2,5
3	1N	GV2	Q2.3.2		LC1D09	Ct2.3.2			6	10
3	1N	GV2	Q2.3.4		LC1D09	Ct2.3.4			6	10
1,1	1N	GV2	Q2.3.5		LC1D09	Ct2.3.5			2,5	4
3	1N	GV2	Q2.3.6		LC1D09	Ct2.3.6			6	10
2,2	1N	GV2	Q2.3.7		LC1D09	Ct2.3.7			4	6,3
3	1N	GV2	Q2.3.8		LC1D09	Ct2.3.8			6	10
5,5	1N	GV2	Q2.3.9		LC1D12	Ct2.3.9			9	14
1,1	1N	GV2	Q2.3.10		LC1D09	Ct2.3.10			2,5	4
1,1	1N	GV2	Q2.3.11		LC1D09	Ct2.3.11			2,5	4
1,1	1N	GV2	Q2.3.12		LC1D09	Ct2.3.12			2,5	4
1,5	1N	GV2	Q2.3.13		LC1D09	Ct2.3.13			2,5	4
2,2	1N	GV2	Q2.3.14		LC1D09	Ct2.3.14			4	6,3
3	1N	GV2	Q2.2.2		LC1D09	Ct2.2.2			6	10
3	1N	GV2	Q2.2.3		LC1D09	Ct2.2.3			6	10
3	1N	GV2	Q2.2.4		LC1D09	Ct2.2.4			6	10
2,2	1N	GV2	Q2.2.5		LC1D09	Ct2.2.5			4	6,3
2,2	1N	GV2	Q2.2.6		LC1D09	Ct2.2.6			4	6,3
3	1N	GV2	Q2.2.7		LC1D09	Ct2.2.7			6	10
5,5	1N	GV2	Q2.2.8		LC1D12	Ct2.2.8			9	14
1,1	1N	GV2	Q2.2.9		LC1D09	Ct2.2.9			2,5	4
1,1	1N	GV2	Q2.2.10		LC1D09	Ct2.2.10			2,5	4
1,1	1N	GV2	Q2.2.11		LC1D09	Ct2.2.11			2,5	4
2,2	1N	GV2	Q2.2.12		LC1D09	Ct2.2.12			4	6,3
2,2	1N	GV2	Q2.2.13		LC1D09	Ct2.2.13			4	6,3

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]

Quadro: [Q. cons] Quadro Consegna

Interruttore	NSX250 B	4	TM-D	200	200 x1	-	2 x10	2
Q1	-	-	-	-	RH99M	A	1	0
ALIMENTAZIONE	iC60 H	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q0.1.2	-	-	-	-	Vigi	AC	0,5	Ist.

Quadro: [CDLP] CENTR.DISTR.LUCI E PRESE

QD-LQ	C60 LMA	2	MA	16		-	0,19	0,19
Q1.1.1	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S
QF-LO	C40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.1	-	-	-	-				
QF-LE	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.2	-	-	-	-				
QF-P	C40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.2.3	-	-	-	-				
QF-B	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.2	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
QF-PP	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.3	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
QF-IE	iC60 a	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.4	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
QF-LD	iC60 LMA	2	MA	25		-	0,3	0,3
Q1.1.5	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
QF-LO	C40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.4	-	-	-	-				
QF-LE	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.5	-	-	-	-				
QF-P	C40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.2.6	-	-	-	-				
QF-LD bis	iC60 LMA	2	MA	10		-	0,12	0,12
Q1.1.6	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
QF-LO bis Q1.2.7	C40 N -	1+N -	C -	10 -	10	-	0,1	0,1
QF-LE bis Q1.2.8	C40 N -	1+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
QF-P bis Q1.2.9	C40 N -	1+N -	C -	16 -	16	-	0,16	0,16

Quadro: [Q.GEN] Quadro Generale

Alimentazione Q2.1.1	C40 N -	3+N -	C -	10 -	10 Vigi	- A SI	0,1 0,3	0,1 S
Sedimentazione secon Q2.1.2	C40 N -	3+N -	C -	10 -	10 Vigi	- A SI	0,1 0,3	0,1 S
Alimentazione Q2.1.3	C40 N -	3+N -	C -	10 -	10 Vigi	- A SI	0,1 0,3	0,1 S
Alimentazione Q2.1.4	C40 N -	3+N -	C -	10 -	10 Vigi	- A SI	0,1 0,3	0,1 S
Alimentaz Quadro Q2.1.5	C40 N -	3+N -	C -	25 -	25 RH21M	- A	0,25 0,03	0,25 Ist.
Alimentazione Q2.1.6	NSX160 B -	4 -	MA >=100A -	100 -		-	1,4 x14	1,4
Compressore oxid Q2.1.7	C40 N -	3+N -	C -	25 -	25 RH21M	- A	0,25 0,3	0,25 Ist.
Compressore oxid Q2.1.8	C40 N -	3+N -	C -	25 -	25 RH21M	- A	0,25 0,3	0,25 Ist.
Compressore oxid Q2.1.9	iC60 H -	4 -	C -	25 -	25 RH21M	- A	0,25 0,03	0,25 Ist.
Riserva Monofase Q2.1.11	iC60 LMA -	2 -	MA -	4 -		-	0,05	0,05
Ventola Raffreddamen Q2.1.12	iC60 LMA -	2 -	MA -	4 -		-	0,05	0,05
PROTEZIONE Q2.2.1	iC60 H -	4 -	C -	63 -	63 RH21M	- A	0,63 0,3	0,63 Ist.
Compressore Q2.3.3	C40 N -	1+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Pompa dosatrice Q2.3.15	C40 N -	1+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
Protezione differenz Q2.1.14	iC60 H -	4 -	C -	63 -	63 RH21M	- A	0,63 0,3	0,63 Ist.
Pompa dosatrice Q2.2.14	iC60 LMA -	2 -	MA -	4 -		-	0,05	0,05
Generale Q2.2.15	iC60 H -	2 -	C -	4 -	4 Vigi	- A SI	0,04 0,3	0,04 S
Misura d portata Q2.3.16	C40 N -	1+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
Misura d portata Q2.3.17	C40 N -	1+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
Misura d portata Q2.3.18	C40 N -	1+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
Misura d portata Q2.3.19	C40 N -	1+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
Oxismart1 Q2.3.20	C40 N -	1+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
Generale Q2.2.16	iC60 H -	4 -	C -	4 -	4 Vigi	- A SI	0,04 0,3	0,04 S
Campionatore Q2.3.21	C40 N -	1+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
Campionatore Q2.3.22	C40 N -	1+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
Oxismart2 Q2.3.23	C40 N -	1+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q. CONS] QUADRO CONSEGNA

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
91,38	181,22	181,22	144,3	144,3	0,90		1,00	

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1	3F+N+PE	multi	2	61	30		1,06	0,8	ravv.		1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 95	1x 95	1x 50	FG7OR/Cu	0,3789	0,1524	8,0769	13,4857	0,04	0,04	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
181,2	203,9	15	14,69	11,73	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Interruttore	NSX250 B	4	TM-D	200	200	-	2	2
Q1	-	-	-	-	RH99M	A	1	0

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	-	-	-

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q. CONS] QUADRO CONSEGNA

LINEA: 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm}$ [A]	$I_R [A]$	$I_S [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q. CONS] QUADRO CONSEGNA

LINEA: ALIMENTAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6,2	27,62	27,62	1,17	1,17	0,90			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.2	3F+N+PE	multi	50	61	30		1,06	0,5	ravv.	1	1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 6	1x 6	1x 6	FG7OR/Cu	150,0	4,775	158,0769	18,2607	2,06	2,1	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{ccmin\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
27,6	34,9	14,69	1,45	0,47	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
ALIMENTAZIONE	iC60 H	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q0.1.2	-	-	-	-	Vigi	AC	0,5	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q. CONS] QUADRO CONSEGNA

LINEA: ALIMENTAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
85,18	136,6	153,79	143,13	143,13	0,90			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.3	3F+N+PE	uni	47	61	30		1,08	0,8	ravv.	1	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x120 1x 70 1x 70	FG7R/Cu	7,05	4,4133	15,1269	17,899	0,58	0,62	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{ccmin\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
136,6	200,8	14,69	9,85	4,63	0,05

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [CDLP] CENTR.DISTR.LUCI E PRESE

LINEA: QS-GN

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_S [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6,2	27,62	27,62	1,17	1,17	0,90		0,90	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	$I_n [A]$	$U_{imp} [kV]$	$I_{cm} [kA \text{ cresta}]$	$I_{cw} [kA \text{ eff}]$	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	40	6	0,00	0,00	5,00

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [CDLP] CENTR.DISTR.LUCI E PRESE

LINEA: QD-LQ

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_S [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,81	4,81	0	0	0,90		0,83	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
QD-LQ	C60 LMA	2	MA	16		-	0,19	0,19
Q1.1.1	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [CDLP] CENTR.DISTR.LUCI E PRESE

LINEA: QF-LO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,1	0,49	0,49	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.1	F+N+PE	uni	10	1	30			-	ravv.		1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	N07V-K/Cu	120,0	1,68	276,0769	17,9407	0,06	2,16	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{ccmin\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
0,5	14,5	0,73	0,42	0,27	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
QF-LO	C40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.1	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [CDLP] CENTR.DISTR.LUCI E PRESE

LINEA: QF-LE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,1	0,49	0,49	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.2	F+N+PE	uni	10	1	30			-	ravv.		1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	N07V-K/Cu	120,0	1,68	276,0769	17,9407	0,06	2,16	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{ccmin\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
0,5	14,5	0,73	0,42	0,27	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
QF-LE	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.2	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [CDLP] CENTR.DISTR.LUCI E PRESE

LINEA: QF-P

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,82	4,82	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.3	F+N+PE	uni	10	1	30			-	ravv.		1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	N07V-K/Cu	72,0	1,56	228,0769	17,8207	0,34	2,44	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{ccmin\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
4,8	19,5	0,73	0,5	0,32	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
QF-P	C40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.2.3	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [CDLP] CENTR.DISTR.LUCI E PRESE

LINEA: QF-B

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,35	6,51	6,51	0	0	0,90	0,90		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.2	F+N+PE	multi	33	61	30		1,06	0,8	ravv.	3	1,0

Sezione fase	Conduttori [mm ²]	neutro	PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$		
1x	2,5	1x	2,5	1x	2,5	FG7OR/Cu	237,6	3,597	394,6769	20,8577	1,54	3,64	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
6,5	20,7	0,73	0,29	0,19	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
QF-B	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.2	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [CDLP] CENTR.DISTR.LUCI E PRESE

LINEA: QF-PP

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.3	F+N+PE	uni	5	1	30			-	ravv.		1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	N07V-K/Cu	36,0	0,78	193,0769	18,0407	0,08	2,18	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
2,4	19,5	0,73	0,59	0,38	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
QF-PP	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.3	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [CDLP] CENTR.DISTR.LUCI E PRESE

LINEA: QF-IE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,8	1,28	1,28	1,28	1,28	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.4	3F+N+PE	multi	150	61	30		1,06	0,5	ravv.	5	1,0

Sezione fase	Conduttori [mm ²]	neutro	PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$	
1x	1,5	1x	1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	1800,0	17,7	1957,076 9	34,9607	1,13	3,23	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{ccmin\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
1,3	11,4	1,45	0,12	0,04	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
QF-IE	iC60 a	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.4	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [CDLP] CENTR.DISTR.LUCI E PRESE

LINEA: QF-LD

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_S [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,62	7,84	7,84	0	0	0,90		0,90	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
QF-LD	iC60 LMA	2	MA	25		-	0,3	0,3
Q1.1.5	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [CDLP] CENTR.DISTR.LUCI E PRESE

LINEA: QF-LO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,2	0,97	0,97	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.4	F+N+PE	uni	10	1	30			-	ravv.		1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	N07V-K/Cu	120,0	1,68	276,0769	17,9407	0,11	2,21	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{ccmin\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
1	14,5	0,73	0,42	0,27	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
QF-LO	C40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.4	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [CDLP] CENTR.DISTR.LUCI E PRESE

LINEA: QF-LE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,1	0,49	0,49	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.5	F+N+PE	uni	10	1	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	N07V-K/Cu	120,0	1,68	276,0769	17,9407	0,06	2,16	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
0,5	14,5	0,73	0,42	0,27	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
QF-LE	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.5	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [CDLP] CENTR.DISTR.LUCI E PRESE

LINEA: QF-P

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,25	7,25	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.6	F+N+PE	uni	10	1	30			-	ravv.		1,0

Sezione fase	Conduttori [mm ²]	neutro	PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$		
1x	2,5	1x	2,5	1x	2,5	N07V-K/Cu	72,0	1,56	228,0769	17,8207	0,51	2,61	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
7,3	19,5	0,73	0,5	0,32	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
QF-P	C40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.2.6	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [CDLP] CENTR.DISTR.LUCI E PRESE

LINEA: QF-LD BIS

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_S [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,62	7,84	7,84	0	0	0,90		0,90	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
QF-LD bis	iC60 LMA	2	MA	10		-	0,12	0,12
Q1.1.6	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [CDLP] CENTR.DISTR.LUCI E PRESE

LINEA: QF-LO BIS

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,2	0,97	0,97	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.7	F+N+PE	uni	10	1	30			-	ravv.		1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	N07V-K/Cu	120,0	1,68	276,0769	17,9407	0,11	2,21	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
1	14,5	0,73	0,42	0,27	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
QF-LO bis	C40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.7	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [CDLP] CENTR.DISTR.LUCI E PRESE

LINEA: QF-LE BIS

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,1	0,49	0,49	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.8	F+N+PE	uni	10	1	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	N07V-K/Cu	120,0	1,68	276,0769	17,9407	0,06	2,16	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
0,5	14,5	0,73	0,42	0,27	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
QF-LE bis	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.8	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [CDLP] CENTR.DISTR.LUCI E PRESE

LINEA: QF-P BIS

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,25	7,25	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.9	F+N+PE	uni	10	1	30			-	ravv.		1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	N07V-K/Cu	72,0	1,56	228,0769	17,8207	0,51	2,61	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
7,3	19,5	0,73	0,5	0,32	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
QF-P bis	C40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.2.9	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: GENERALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_S [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
85,18	136,6	153,79	143,13	143,13	0,90		0,90	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	$I_n [A]$	$U_{imp} [kV]$	$I_{cm} [kA \text{ cresta}]$	$I_{cw} [kA \text{ eff}]$	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	NSX250NA	250	8	4,90	3,50	25,00

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: ALIMENTAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,7	4,33	4,33	4,33	4,33	0,90	0,90		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.1	3F+N+PE	multi	55	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$	
1x	2,5	1x 2,5	1x 2,5	FG7OR/Cu	396,0	5,995	410,1269	22,894	0,85	1,47	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
4,3	16	9,85	0,56	0,18	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Alimentazione	C40 N	3+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.1	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: SEDIMENTAZIONE SECON

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,7	4,33	4,33	4,33	4,33	0,90	0,90		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.2	3F+N+PE	multi	26	61	30		1,06	0,8	ravv.	5	1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	FG7OR/Cu	187,2	2,834	201,3269	19,733	0,4	1,02	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
4,3	14,8	9,85	1,14	0,36	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Sedimentazione secon	C40 N	3+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.2	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: ALIMENTAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,8	2,89	2,89	2,89	2,89	0,90	0,90		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.3	3F+N+PE	multi	40	61	30		1,06	0,8	ravv.	5	1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$	
1x	2,5	1x 2,5	1x 2,5	FG70R/Cu	288,0	4,36	302,1269	21,259	0,41	1,03	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
2,9	14,8	9,85	0,76	0,24	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Alimentazione	C40 N	3+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.3	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: ALIMENTAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,8	2,89	2,89	2,89	2,89	0,90	0,90		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.4	3F+N+PE	multi	40	61	30		1,06	0,8	ravv.	5	1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$	
1x	2,5	1x 2,5	1x 2,5	FG70R/Cu	288,0	4,36	302,1269	21,259	0,41	1,03	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
2,9	14,8	9,85	0,76	0,24	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Alimentazione	C40 N	3+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.4	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: ALIMENTAZ QUADRO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
9,9	15,87	15,87	15,87	15,87	0,90	0,90		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.5	3F+N+PE	multi	41	61	30		1,06	0,5	ravv.	4	1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 6	1x 6	1x 6	FG7OR/Cu	123,0	3,9155	137,1269	20,8145	0,97	1,59	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{ccmin\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
15,9	26,7	9,85	1,65	0,53	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Alimentaz Quadro	C40 N	3+N	C	25	25	-	0,25	0,25
Q2.1.5	-	-	-	-	RH21M	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: ALIMENTAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

Q [kvar]	I _b [A]	I _R [A]	I _s [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
13,77	28,42	0	0	0	0,90			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.6	3F+N+PE	uni	5	31	30			-	ravv.		1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 25	1x 25	1x 16	FG7R/Cu	3,6	0,53	17,7269	17,429	0,05	0,67	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
28,4	117	9,85	8,79	3,81	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alimentazione	NSX160 B	4	MA >=100A	100		-	1,4	1,4
Q2.1.6	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: COMPRESSORE OXID

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
9,9	15,87	15,87	15,87	15,87	0,90	0,90		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.7	3F+N+PE	multi	31	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 6	1x 6	1x 6	FG7OR/Cu	93,0	2,9605	107,1269	19,8595	0,73	1,35	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{ccmin\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
15,9	26,2	9,85	2,1	0,68	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Compressore oxid	C40 N	3+N	C	25	25	-	0,25	0,25
Q2.1.7	-	-	-	-	RH21M	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: COMPRESSORE OXID

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
9,9	15,87	15,87	15,87	15,87	0,90	0,90		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.8	3F+N+PE	multi	31	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 6	1x 6	1x 6	FG7OR/Cu	93,0	2,9605	107,1269	19,8595	0,73	1,35	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{ccmin\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
15,9	26,2	9,85	2,1	0,68	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Compressore oxid	C40 N	3+N	C	25	25	-	0,25	0,25
Q2.1.8	-	-	-	-	RH21M	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: COMPRESSORE OXID

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0		0,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.9	3F+N+PE	multi	31	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 6	1x 6	1x 6	FG7OR/Cu	93,0	2,9605	107,1269	19,8595	0,0	0,62	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
0	26,2	9,85	2,1	0,68	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Compressore oxid	iC60 H	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q2.1.9	-	-	-	-	RH21M	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: RISERVA TRIFASE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.10	3F+PE	multi	1	61	30		1,06	0,8	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	12,0	0,118	26,1269	17,017	0,01	0,63	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
2,7	18,8	9,85	7,09		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.1.10	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: RISERVA MONOFASE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	3,11	3,11	0	0	0,70	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.11	F+N+PE	multi	30	61	30		1,06	0,8	ravv.	8	1,0

Sezione Conduttori [mm^2]			Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
fase	neutro	PE								
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	360,0	3,54	374,1269	20,439	0,86	1,48	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{ccmin\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
3,1	13,6	6,17	0,3	0,19	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Riserva Monofase	iC60 LMA	2	MA	4		-	0,05	0,05
Q2.1.11	-	-	-	-				

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.1.11	LC1D09	230	25			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: VENTOLA RAFFREDDAMEN

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,3	1,88	1,88	0	0	0,70	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.12	F+N+PE	uni	3	1	30			-	ravv.	2	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	N07V-K/Cu	36,0	0,504	50,1269	17,403	0,05	0,67	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
1,9	10,2	6,17	2,11	1,44	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Ventola Raffreddamen	iC60 LMA	2	MA	4		-	0,05	0,05
Q2.1.12	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: 14

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm}$ [A]	$I_R [A]$	$I_S [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
26,02	48,45	48,45	46,5	46,5	0,80		1,00	

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: PROTEZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_S [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
26,02	48,47	48,47	46,49	46,49	0,80		0,90	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
PROTEZIONE	IC60 H	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q2.2.1	-	-	-	-	RH21M	A	0,3	Ist.

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: GRIGLIATURA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,75	1,35	1,35	1,35	1,35	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.1	3F+PE	multi	53	61	30		1,06	0,8	ravv.	5	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	381,6	5,777	393,7269	20,676	0,23	0,85	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{ccmin\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
1,4	14,8	9,85	0,58		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.3.1	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: SOFFIANTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
3	5,41	5,41	5,41	5,41	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.2	3F+PE	multi	45	61	30		1,06	0,8	ravv.	5	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	324,0	4,905	336,1269	19,804	0,77	1,39	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
5,4	14,8	9,85	0,68		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.3.2	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: COMPRESSORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,2	1,23	1,23	0	0	0,70	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.3	F+N+PE	multi	58	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione fase	Conduttori [mm ²]	neutro	PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$		
1x	1,5	1x	1,5	1x	1,5	FG7OR/Cu	696,0	6,844	708,1269	21,743	0,66	1,28	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{ccmin\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
1,2	14,7	6,17	0,16	0,1	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Compressore	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.3.3	-	-	-	-				

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.3.3	LC1D09	230	25			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: SOLLEVAMENTO 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
3	5,41	5,41	5,41	5,41	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.4	3F+PE	multi	42	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	302,4	4,578	314,5269	19,477	0,72	1,34	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
5,4	16	9,85	0,73		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.3.4	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: GRIGLIATURA FINE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,1	1,98	1,98	1,98	1,98	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.5	3F+PE	multi	51	61	30		1,06	0,8	ravv.	5	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	367,2	5,559	379,3269	20,458	0,32	0,94	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
2	14,8	9,85	0,6		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.3.5	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: MISCELATORE AERATO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
3	5,41	5,41	5,41	5,41	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.6	3F+PE	multi	63	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	453,6	6,867	465,7269	21,766	1,07	1,69	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
5,4	16	9,85	0,49		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.3.6	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: SOLLEVAMENTO EQUALIZ

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,2	3,97	3,97	3,97	3,97	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.7	3F+PE	multi	53	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	381,6	5,777	393,7269	20,676	0,67	1,29	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
4	16	9,85	0,58		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.3.7	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: MISCELATORE DENI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
3	5,41	5,41	5,41	5,41	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.8	3F+PE	multi	55	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	396,0	5,995	408,1269	20,894	0,94	1,56	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{ccmin\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
5,4	16	9,85	0,56		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.3.8	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: STABILIZZAZIONE AERO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
5,5	9,92	9,92	9,92	9,92	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.9	3F+PE	multi	12	61	30		1,06	0,8	ravv.	3	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 4 1x 4	FG7OR/Cu	54,0	1,212	66,1269	16,111	0,24	0,86	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
9,9	22,1	9,85	3,22		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.3.9	LC1D12	230	12			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: RICIRCOLO LINEA 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,1	1,98	1,98	1,98	1,98	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.10	3F+PE	multi	55	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione fase	Conduttori [mm ²] neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5	1x 2,5	FG7OR/Cu	396,0	5,995	408,1269	20,894	0,35	0,97	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
2	16	9,85	0,56		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.3.10	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: RICIRCOLO LINEA 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,1	1,98	1,98	1,98	1,98	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.11	3F+PE	multi	19	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione conduttori fase neutro PE [mm ²]	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	228,0	2,242	240,1269	17,141	0,2	0,82	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
2	12,2	9,85	0,95		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.3.11	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: POMPA ESTRAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,1	1,98	1,98	1,98	1,98	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.12	3F+PE	multi	57	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	410,4	6,213	422,5269	21,112	0,36	0,98	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
2	16	9,85	0,54		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.3.12	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: ESTRAZ FANGHI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.13	3F+PE	multi	57	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	410,4	6,213	422,5269	21,112	0,49	1,11	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{ccmin\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
2,7	16	9,85	0,54		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.3.13	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: SOLLEV AL MICROFILTR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,2	3,97	3,97	3,97	3,97	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.14	3F+PE	multi	37	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	266,4	4,033	278,5269	18,932	0,47	1,09	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{ccmin\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
4	16	9,85	0,82		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.3.14	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: POMPA DOSATRICE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,16	0,98	0,98	0	0	0,70	0,80		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.15	F+N+PE	multi	6	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione fase	Conduttori [mm ²]	neutro	PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$		
1x	1,5	1x	1,5	1x	1,5	FG7OR/Cu	72,0	0,708	84,1269	15,607	0,05	0,67	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
1	14,7	6,17	1,27	0,85	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Pompa dosatrice	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.3.15	-	-	-	-				

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.3.15	LC1D09	230	25			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: PROTEZIONE DIFFERENZ

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_S [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
26,82	49,29	49,29	48,19	48,19	0,80		0,90	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Protezione differenz	IC60 H	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q2.1.14	-	-	-	-	RH21M	A	0,3	Ist.

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: SOLLEVAMENTO 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
3	5,41	5,41	5,41	5,41	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.2	3F+PE	multi	42	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	302,4	4,578	315,5269	20,477	0,72	1,34	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
5,4	16	9,85	0,73		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.2	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: SOLLEVAMENTO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
3	5,41	5,41	5,41	5,41	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.3	3F+PE	multi	42	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	302,4	4,578	315,5269	20,477	0,72	1,34	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{ccmin\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
5,4	16	9,85	0,73		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.3	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: MISCELATORE AREATO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
3	5,41	5,41	5,41	5,41	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.4	3F+PE	multi	35	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	252,0	3,815	265,1269	19,714	0,6	1,22	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
5,4	16	9,85	0,86		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.4	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: SOLLEVAMENTO EQUALIZ

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,2	3,97	3,97	3,97	3,97	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.5	3F+PE	multi	53	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	381,6	5,777	394,7269	21,676	0,67	1,29	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
4	16	9,85	0,58		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.5	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: SOLLEVAMENTO EQUALIZ

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,2	3,97	3,97	3,97	3,97	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.6	3F+PE	multi	53	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	381,6	5,777	394,7269	21,676	0,67	1,29	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{ccmin\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
4	16	9,85	0,58		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.6	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: MIXER DENIT

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
3	5,41	5,41	5,41	5,41	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.7	3F+PE	multi	26	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	187,2	2,834	200,3269	18,733	0,45	1,07	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
5,4	16	9,85	1,14		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.7	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: STABILIZZAZIONE AERO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
5,5	9,92	9,92	9,92	9,92	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.8	3F+PE	multi	22	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 4 1x 4	FG7OR/Cu	99,0	2,222	112,1269	18,121	0,44	1,06	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
9,9	20,5	9,85	1,99		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.8	LC1D12	230	12			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: RICIRCOLO LINEA 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,1	1,98	1,98	1,98	1,98	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.9	3F+PE	multi	19	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	136,8	2,071	149,9269	17,97	0,12	0,74	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{ccmin\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
2	16	9,85	1,51		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.9	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: RICIRCOLO LINEA 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,1	1,98	1,98	1,98	1,98	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.10	3F+PE	multi	55	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione fase	Conduttori [mm ²]	neutro	PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x	2,5	1x	2,5	FG7OR/Cu	396,0	5,995	409,1269	21,894	0,35	0,97	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
2	16	9,85	0,56		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.10	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: POMPA ESTRAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,1	1,98	1,98	1,98	1,98	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.11	3F+PE	multi	8	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	57,6	0,872	70,7269	16,771	0,05	0,67	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
2	16	9,85	3,07		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.11	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: SOLLEV AL MICROFILTR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,2	3,97	3,97	3,97	3,97	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.12	3F+PE	multi	37	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	266,4	4,033	279,5269	19,932	0,47	1,09	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
4	16	9,85	0,82		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.12	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: SOLLEV AL MICROFILTR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,2	3,97	3,97	3,97	3,97	0,80	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.13	3F+PE	multi	37	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	266,4	4,033	279,5269	19,932	0,47	1,09	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{ccmin\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
4	16	9,85	0,82		0,05

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.13	LC1D09	230	9			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: POMPA DOSATRICE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,2	1,23	1,23	0	0	0,70	1,00		1,00

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.14	F+N+PE	multi	6	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG70R/Cu	72,0	0,708	85,1269	16,607	0,07	0,69	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
1,2	14,7	6,17	1,27	0,85	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Pompa dosatrice	iC60 LMA	2	MA	4		-	0,05	0,05
Q2.2.14	-	-	-	-				

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.14	LC1D09	230	25			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: 45

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm}$ [A]	$I_R [A]$	$I_S [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,8	3,99	3,99	0	0	0,87		1,00	

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: GENERALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_S [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,54	2,54	0	0	0,86		1,00	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Generale	iC60 H	2	C	4	4	-	0,04	0,04
Q2.2.15	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: MISURA D PORTATA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,1	0,49	0,49	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.16	F+N+PE	multi	33	61	30		1,06	0,8	ravv.	5	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	396,0	3,894	408,1269	18,793	0,19	0,81	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
0,5	13,6	6,17	0,28	0,18	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Misura d portata	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.3.16	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: MISURA D PORTATA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,1	0,49	0,49	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.17	F+N+PE	multi	51	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	612,0	6,018	624,1269	20,917	0,3	0,92	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
0,5	14,7	6,17	0,18	0,12	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Misura d portata	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.3.17	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: MISURA D PORTATA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,1	0,61	0,61	0	0	0,70	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.18	F+N+PE	multi	8	61	30		1,06	0,8	ravv.	5	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	96,0	0,944	108,1269	15,843	0,05	0,67	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
0,6	13,6	6,17	1,01	0,66	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Misura d portata	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.3.18	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: MISURA D PORTATA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,1	0,49	0,49	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.19	F+N+PE	multi	38	61	30		1,06	0,8	ravv.	5	1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	456,0	4,484	468,1269	19,383	0,22	0,84	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
0,5	13,6	6,17	0,24	0,15	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Misura d portata	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.3.19	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: OXISMART1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,1	0,49	0,49	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.20	F+N+PE	multi	52	61	30		1,06	0,8	ravv.	6	1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	624,0	6,136	636,1269	21,035	0,3	0,92	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
0,5	13,6	6,17	0,18	0,11	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Oxismart1	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.3.20	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: GENERALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_S [A]$	$I_T [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,3	1,46	1,46	0	0	0,89		1,00	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Generale	iC60 H	4	C	4	4	-	0,04	0,04
Q2.2.16	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: CAMPIONATORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,1	0,49	0,49	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.21	F+N+PE	multi	47	61	30		1,06	0,8	ravv.	5	1,0

Sezione fase	Conduttori [mm ²]	neutro	PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$	
1x	1,5	1x	1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	564,0	5,546	576,1269	20,445	0,27	0,89	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
0,5	13,6	6,17	0,2	0,13	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Campionatore	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.3.21	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: CAMPIONATORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,1	0,49	0,49	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.22	F+N+PE	multi	6	61	30		1,06	0,8	ravv.	4	1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	72,0	0,708	84,1269	15,607	0,03	0,65	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
0,5	14,7	6,17	1,27	0,85	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Campionatore	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.3.22	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.GEN] QUADRO GENERALE

LINEA: OXISMART2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_R [A]$	$I_s [A]$	$I_T [A]$	cos ϕ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,1	0,49	0,49	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.23	F+N+PE	multi	23	61	30		1,06	0,8	ravv.	5	1,0

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	Designazione / Conduttore	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max\ prog} [%]$
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	276,0	2,714	288,1269	17,613	0,13	0,75	4,0

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc\ max\ inizio\ linea} [kA]$	$I_{cc\ max\ Fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ min\ fine\ linea} [kA]$	$I_{cc\ Terra} [kA]$
0,5	13,6	6,17	0,39	0,25	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
Siglatura	$T_{sd} [s]$	I_i	$I_g [xI_n - A]$	$T_g [s]$	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Oxismart2	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.3.23	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

Sistema di automazione monitoraggio allarmi controllo

Il presente paragrafo descrive il sistema di automazione e controllo previsto per il depuratore .

Il sistema si compone di due sistemi per l'automazione di impianti di depurazione a fanghi attivi del comparto ossidazione biologica , con riduzione dei consumi energetici , tipo OXYSMART ditta Chemitec o similare di primaria casa costruttrice (due linee di trattamento di ossidazione) ;

Descrizione

Sistema completo per l'automazione di impianti biologici con riduzione del consumo energetici con software che permette di modulare la concentrazione di ossigeno disciolto , in funzione della concentrazione di ammonio , con soglie di min e max liberamente programmabili.

Componenti del sistema :

Centralina multiparametrica Plug & Play completa di modulo tipo SW Oxysmart , Display grafico per visualizzazione grafica e tabellare del trend delle misure

Quattro SET POINT indipendenti per comando Uscita per allarme

Uscita per lavaggio automatico

Ingresso per inibizione dosaggi o attivazione lavaggio. Tre uscite analogiche 0/4-20 mA

Uscita seriale RS 485 con protocollo MODBUS RTU

Modulo USB master per scarico dei dati su Pendrive USB 2.0

Contenitore in ABS per montaggio a parete/su quadro – Protezione IP 66 – Dim. 144x144x122,5

Alimentazione 90-240 Vac 47-63 Hz

S423/C/OPT Sensore di misura Ossigeno e Temperatura , digitale , principio di misura a Luminescenza - Campo di misura 0..20 ppm / =..200% saturazione / 0..45 °C Precisione +/- 0,1 ppm. ; Temperatura operativa 0..60 °C – Pressione max 5 bar

Corpo in Acciaio inox 216L – Dim. 33,4 x 181 mm. – Protezione IP 68 – cavo metri 10 S

315/150 portaelettrodo per immersione Diametro 42 mm. lunghezza 1570 mm.

S470/NH4 Sonda ISE per Ione Ammonio ad immersione , cavo 10 metri

Sonda di misura Ione Ammonio con elettrodo Potassio per compensazione della misura , sensore di temperatura PT 100 incluso.

Campo di misura : NH4 0..100 ppm. (K+ 0...1000 ppm) T: 0-50 °C Temperatura di impiego max 50 °C Massima pressione di impiego 1 bar

Materiali : AISI 316 e PVC nero , dimensioni 334 x 130,5 – Protezione IP 68 -cavo 10 metri S

315/150 Portaelettrodo per immersione Dimensioni 63 x 1570 mm.

Armadio a parete con Protezione IP 66

con porta in vetro,

Sezionatore generale ON-OFF

alimentazione 230V e 24Vdc,

mediante portafusibili per strumenti e alimentatore;

morsettiera per riporto segnali, cablaggio pannello .

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto Esecutivo

I segnali provenienti dai due sistemi , unitamente ai segnali di allarme da Quadro di comando e controllo , e segnali 4-20 mA provenienti dai quattro misuratori di portata , vengono raccolti da un gateway di comunicazione digitale via GSM/GPRS tipo Chemitec Web o similare di primaria casa costruttrice che da il completo accesso alla strumentazione installata in campo.

I dati vengono presentati su una piattaforma web dedicata, accessibile tramite pc, tablet o smartphone, tramite un'interfaccia grafica personalizzabile.

Lo strumento ha funzione di datalogger e di teleallarme, tramite l'invio di email o sms.

Il sistema si compone di una gateway digitale, completo di antenna GSM/GPRS, racchiuso in una scatola IP65, per il montaggio in campo.

Le principali caratteristiche sono:

- Modem quadband GSM/GPRS
 - Interfaccia web per l'accesso remoto. La configurazione grafica è semplificata da un template precaricato sullo strumento.
 - Interfaccia di controllo per strumentazione tipo Chemitec Oxysmart o similare installata in campo ;
 - Strumento configurabile localmente anche tramite interfaccia Ethernet.
 - Notifica degli allarmi (es.: superamento soglia)e dello stato del sistema via SMS/e-mail.
- L'utente può scegliere a chi mandare un determinato allarme. La lista degli allarmi viene salvata su un apposito file, accessibile a comando.
- Datalogger con visualizzazione grafica dei dati
 - Scarico dati da remoto in formato .xls, .txt, .csv
 - Interfaccia bi-direzionale , quindi possibilità di modificare i setpoint da remoto
 - Possibilità di controllare, tramite schede aggiuntive opzionali, fino a 50 variabili e/o 30 dispositivi hardware

CARATTERISTICHE TECNICHE CONTROLLER

GSM/GPRS

Quad-Band GPRS Classe 12(850/900/1800/1900 MHz)

Porta seriale (isolata) RS232/485 fino a 115,2 kbit/s

Protocollo Modbus-RTU,ASCII, Modbus TCP

Temperatura operativa -40°a +65°C

Consumo 3W

Backup/ripristino Locale via webservice

Pagine massime webservice locale 32

Numero massimo di parametri monitorabili 64

Numero massimo di allarmi 64 via email

Schede acquisizione segnali digitali per scatti termici utenze principali

Quadro 500 x 400 x 210 mm. in materiale Plastico IP 66 alimentazione 230V e 24Vdc, protezione mediante portafusibili per strumenti e alimentatore con modulo chemitec web scarico dati USB fronte quadro pressacavi per allacciamenti esterni, morsettiera per riporto segnali, cablaggio pannello.

Il Progettista
Ing Mammarella Eraldo

ELENCO UTENZE VILLA OLIVETI - CALCOLO CAVIDOTTO																													
Posizione	Nome	Sezione	Lunghezza	Diametro	Quadrato	Tratto	Tratto	Tratto	Tratto	Tratto	Tratto	Tratto	Tratto	Tratto	Tratto	Tratto	Tratto	Tratto	Tratto	Tratto	Tratto	Tratto	Tratto	Tratto	Tratto	Tratto	Tratto		
		Commercial	Cavo	Esterno	esterno	A	B	C	D	E1	E2	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R1	R2	S	T	U	Z1	Z2	Z3
	Lunghezza Corrugato DN 63 mm		m			15	10	6	9	4	3	15	10	9	5	2	6	5	8	2	4	11,5	4,5	14	9	5	7	4	11
	Lunghezza Corrugato DN 110 mm		m			15	10	6	9	4	3	15	10	9	5	2	6	5	8	2	4	11,5	4,5	14	9	5	7	4	11
			mmq	mm	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq	mmq
	Alimentazione Centralino Distribuzione Luci Prese nel Lec DG 4 *6 mmq	4*6	44	17,50	306,25	306,25	306,25	306,25	306,25																				
	Sezione Teorica Passaggio Cavi nel Cavidotto in mm					85,24	99,76	144,46	144,46	167,25	169,85	166,28	157,85	56,05	136,32	26,80	128,90	81,96	74,88	49,01	44,77	46,10	54,57	86,76	117,62	117,62	44,12	44,12	31,20
	Quantita di Corrugato DN 110 mm da utilizzare					1	1	4	4	5	5	4	4	1	3	1	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1
	Lunghezza Totale Corrugato da 1x110 mm	390	m			15	10	24	36	20	15	60	40	9	15	2	18	10	16	2	4	11,5	4,5	28	18	10	7	4	11
	Lunghezza Totale Corrugato da 1x63 mm	179	m			15	10	6	9	4	3	15	10	9	5	2	6	5	8	2	4	11,5	4,5	14	9	5	7	4	11

ALLEGATO 2 PAG 2/2