



COMUNE DI
ALESSANDRIA DELLA ROCCA

"LAVORI DI COMPLETAMENTO DEGLI IMPIANTI
SPORTIVI IN ZONA DI ESPANSIONE NEL
COMUNE DI ALESSANDRIA DELLA ROCCA"

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

RELAZIONE IGIENICO SANITARIA

RTP

Architetto Vito Garbo
Architetto Paolo Pettene
Architetto Giancarlo Fischetti
Ingegnere Salvatore Barone
Architetto Ignazia Grimaudo
Ingegnere Gaetano Barresi
Architetto Giuseppe Barca
Ingegnere Giuseppe Lo Faro
Architetto Enrico Accardo
Geologo Gaspare Motisi

TAV. IG-SAN 01

DATA

IL RUP

RELAZIONE IGIENICO SANITARIA

Sommario

Le modifiche al progetto esecutivo per effetto degli aggiornamenti ai nuovi Prezzari Regione Sicilia 2022 Prezzario regione Sicilia 2° semestre.....	2
Il palazzetto.....	2
I servizi prefabbricati.....	2
L'impianto idro-fognario.....	3
Fossa Imhoff e vasca di accumulo con pompa di sollevamento.....	4
schema stazione di sollevamento.....	5
Acqua calda sanitaria.....	5
Abbattimento delle barriere architettoniche.....	6
Smaltimento acque piovane piazzale.....	6
Allegato tecnico: scheda tecnica pompa di sollevamento di riferimento.....	6

Le modifiche al progetto esecutivo per effetto degli aggiornamenti ai nuovi Prezzari Regione Sicilia 2022 Prezzario regione Sicilia 2° semestre

Il rincaro di materiali e componenti per le costruzioni e l'obbligo di aggiornamento del progetto al nuovo prezzario 2022 e su- 2° semestre hanno costretto al rinvio della realizzazione dell'intero corpo servizi che con l'aggiornamento al prezzario 1° semestre era solo parzialmente definito.

La presente relazione nel seguito riprende il progetto generale che comprende il corpo servizi non oggetto del presente intervento in quanto stralciato. Nel testo il riferimento al corpo servizi viene accompagnato dalla precisazione “non oggetto del progetto ora in appalto” o dalla nota “la cui realizzazione è stralciata dal presente progetto”.

Con la attuale rimodulazione del progetto è stato eliminato l'intero corpo servizi e sono stati previsti tre piccoli locali prefabbricati per spogliatoi e servizi igienici. Il corpo servizi sarà realizzato con un successivo intervento per il quale l'amministrazione ricercherà un finanziamento specifico.

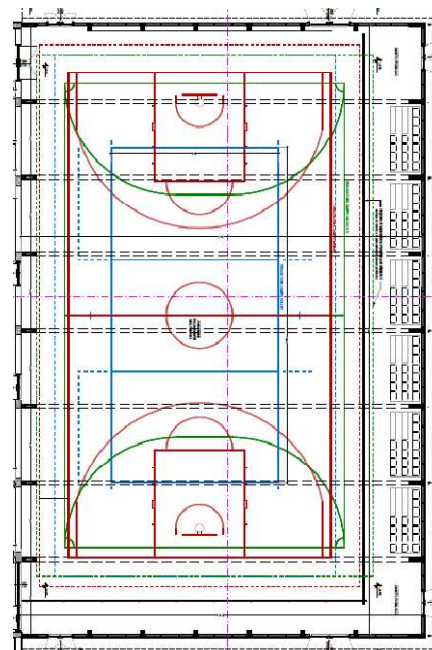
Il palazzetto

Il fabbricato consiste in un corpo principale per l'attività sportiva e un corpo servizi. L'area complessiva del progetto del palazzetto è di circa 1000 mq di cui 730 mq per l'area dedicata alle attività sportive e i restanti 270 mq costituiti da un blocco servizi (da realizzare successivamente)

I servizi prefabbricati

In sostituzione temporanea del corpo servizi sono stati previsti nel progetto tre box o container di dimensioni contenute.

Abbiamo preferito tre box più piccoli anziché uno o due di dimensioni maggiori per una più facile movimentazione. Infatti il posizionamento previsto su base in cemento ha natura provvisoria e i container saranno successivamente spostati e l'amministrazione ne potrà disporre con nuovi posizionamenti. Le dimensioni contenute consentono agevoli spostamenti con normali autogrù.



Sono previsti:

- n. 2 spogliatoi per gli utenti suddivisi in maschile e femminile, dotati lavabo da cui si accede al locale docce e al servizio igienico;
- n.1 servizio igienico per diversamente abili;



L'impianto idro-fognario

L'approvvigionamento idrico dei servizi igienici è garantito da adeguata riserva idrica interrata di 10.000 litri allacciata alla rete di distribuzione idrica comunale e attraverso idoneo collettore distribuita all'interno dei servizi igienici.

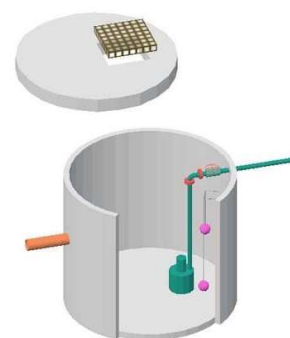


Gli scarichi saranno realizzati in tubazione PVC con giunzioni con guarnizione di tenuta. Tutti gli apparecchi saranno dotati di proprio sifone. L'impianto di scarico è costituito da una linea principale a sezione variabile, provvista di pozzetti di ispezione, alla quale confluiscono i reflui dei servizi igienici ognuno dei quali dotato di pozzetto di ispezione in uscita in prossimità del fabbricato.



I reflui confluiranno in fossa Imhoff di idonea dimensione e le acque sedimentate passeranno in vasca interrata a tenuta provvista di impianto di sollevamento per lo scarico su rete fognaria comunale in via Santuario superando un dislivello di circa 14 mt.

L'impianto di sollevamento reflui sarà dotato di elettropompa sommersa con tubazione interrata per convogliamento liquami fino all'allaccio in via Santuario. La linea sarà dotata di pozzetti di

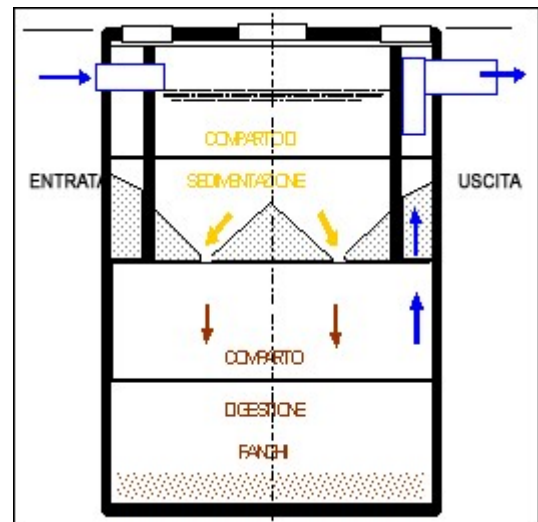


ispezione intermedi. La vasca di accumulo a tenuta sarà abbastanza capiente per assicurare il funzionamento anche per estrazione periodica con servizio autospurgo nel caso di guasto o cattivo funzionamento del sistema automatico.

Fossa Imhoff e vasca di accumulo con pompa di sollevamento

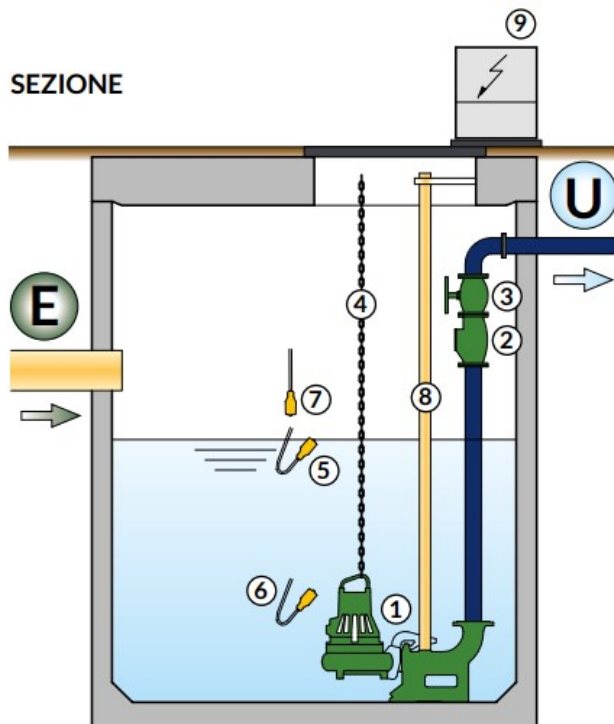
La Fossa Imhoff di pianta circolare (vedi figura), si compone di due comparti sovrapposti ed in comunicazione idraulica tra di loro. Quello superiore, conformato a tramoggia con fessure di fondo, consente la sedimentazione delle sostanze pesanti contenute nel liquame, mentre il comparto inferiore è destinato all'accumulo progressivo ed alla conseguente digestione anaerobica del fango che vi perviene in continuità attraverso le fessure di fondo del soprastante vano.

Con la Fossa Imhoff si ottiene solo una depurazione primaria, in quanto viene ridotto solamente del 30-35 % il valore del carico inquinante d'ingresso; questo significa che l'effluente da Fossa Imhoff non può mai essere immesso in un corso d'acqua superficiale, ma come previsto dalle "Norme Tecniche generali sulla natura e consistenza degli impianti di smaltimento sul suolo o in sottosuolo di insediamenti civili – Allegato 5 – Delibera 04-02-1977 del Ministero dei Lavori Pubblici" deve essere smaltito sul suolo o in sottosuolo a mezzo di subirrigazione, subirrigazione con drenaggio (terreni impermeabili), pozzi assorbenti.



Il terreno dove è realizzato l'impianto è di tipo argilloso e non permette la subirrigazione se non con opere di bonifica costose. In questa fase si è preferito il sistema di immissione nella fognatura comunale prevedendo tuttavia il presidio depurativo per un pretrattamento prima del sollevamento dei reflui. La fossa sarà dimensionata per 40 abitanti equivalenti.

schema stazione di sollevamento



LEGENDA

- 1 - ELETTROPOMPA SOMMERSA
- 2 - VALVOLA DI NON RITORNO A PALLA
- 3 - SARACINESCA DI REGOLAZIONE DELLA PORTATA
- 4 - CATENA PER IL SOLLEVAMENTO DELL'ELETTROPOMPA
- 5 - GALLEGGIANTE DI MASSIMO LIVELLO
- 6 - GALLEGGIANTE DI MINIMO LIVELLO
- 7 - GALLEGGIANTE DI ALLARME
- 8 - TUBI GUIDA PER IL SOLLEVAMENTO DELL'ELETTROPOMPA
- 9 - QUADRO ELETTRICO DI COMANDO

Schema stazione di sollevamento scarichi, composta da vasca ad asse verticale in calcestruzzo armato monoblocco, completa di chiusini in ghisa sferoidale, elettropompa sommersa per estrazione, tubi di mandata con saracinesca e valvola di non ritorno dello stesso diametro, tubi guida della pompa con supporti di fissaggio, elettrolivelli a galleggiante con staffa di sostegno, completa al suo interno di tutte le apparecchiature necessarie per il funzionamento automatico della elettropompa.

Acqua calda sanitaria

Il progetto nella prima versione prevedeva l'installazione di un impianto solare termico sulla copertura del corpo servizi e di due boiler con resistenza elettrica, uno da 1000 litri e un secondo con capacità di 300 litri, collocati all'interno del locale tecnico del blocco servizi per la produzione di acqua calda sanitaria da distribuire ai servizi igienici e soprattutto alle docce.

A seguito dei due aggiornamenti del progetto esecutivo con il nuovo Prezzario Sicilia 2022 si è reso necessario eliminare alcune opere per rientrare nell'importo finanziato dall'Assessorato. Nel caso specifico assieme al rinvio del corpo servizi è differito anche l'impianto solare termico e i 2 boiler.

I servizi igienici prefabbricati sono dotati di 3 scaldacqua elettrici tradizionali da 30 litri, uno per ciascun box.

L'impianto solare termico viene rinviato al successivo intervento di realizzazione del corpo servizi.

Abbattimento delle barriere architettoniche

Ai sensi della L.13/89 il progetto prevede che tutti i locali siano accessibili ad utenti diversamente abili. L'intera area del palazzetto è dotata di rampe con pendenze a norma di legge e anche i servizi igienici prefabbricati sono dotati di tutte le attrezzature per la fruizione dei diversamente abili ovvero rampette in lamiera mandorlata per superare il gradino di accesso.

Nel parcheggio verranno individuati dei parcheggi dedicati a portatori di handicap.

Smaltimento acque piovane piazzale

Particolare attenzione abbiamo prestato allo smaltimento del acque piovane nel piazzale.

Risultano evidenti da un riscontro in sito presenze di ristagni di acqua localizzati, anche dovuti al fatto che non si sia al momento provveduto a formare un percorso di regimentazione tale che porti lo scolo verso il canalone esistente.

Tale canalone ben segnato sul lato nord-est del lotto porta ad un tombino a 50 mt a valle che andrà pulito verificato anche dopo l'attraversamento della sede stradale, fino al punto in cui le acque troveranno la sede prevista, per il normale deflusso e senza pericoli.

Per il completamento dell'area del complesso sportivo sono stati previsti delle trincee drenanti poco profonde per il convogliamento delle acque sub-superficiali, a mezzo di materiale arido, geodreno e tubi microfessurati, fino al raggiungimento del canale di scolo esistente. Gli interventi di sistemazione idraulica, saranno completati mediante la realizzazione di opportuni pozzetti di ispezione di adeguata profondità.

Allegato tecnico: scheda tecnica pompa di sollevamento di riferimento



Domo Gri

POMPA SOMMERSIBILE CON DISPOSITIVO TRITURATORE

Pompe sommergibili Lowara con trituratore per applicazioni residenziali.

Queste pompe possono essere considerate tra le migliori mai realizzate per questo tipo di applicazioni.

La nuova DOMO GRI è stata progettata per rilanciare acque reflue, contenenti corpi solidi e/o fibre, provenienti dagli scarichi domestici a collettori di fognatura o a sistemi fognari di tipo pressurizzato. Le pompe DOMO GRI, grazie alle loro sorprendenti prestazioni idrauliche, raggiunte in termini di alte prevalenze, sono particolarmente efficaci quando devono rilanciare i liquidi di scarico in aree dove forti dislivelli del terreno non permettono il deflusso dei liquidi di scarico per gravità. DOMO GRI rappresenta inoltre una soluzione ottimale in termini economici, quando è installata in aree remote, lontane dai comuni collettori di fognatura, come nel caso di fattorie, abitazioni isolate, piccoli centri abitati, abitazioni ad uso vacanziero o di campeggi dove è troppo costoso prevedere un tradizionale sistema fognario per gravità al quale viene preferito un sistema di tipo pressurizzato.

Innovazione, efficienza ed affidabilità.

DOMO GRI è equipaggiata con un sistema di triturazione innovativo, estremamente efficiente ed altamente affidabile.

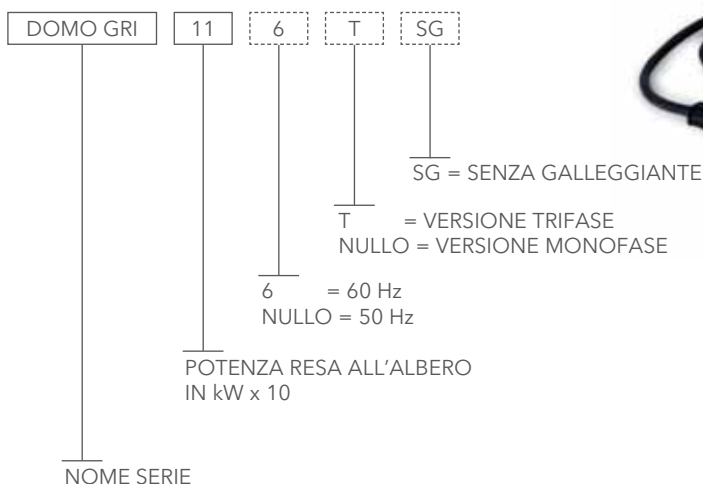
Il trituratore è in grado di ridurre tutte le parti solide, presenti nelle vasche di raccolta, in pezzi tanto piccoli da passare senza alcun problema attraverso la girante della pompa e attraverso i tubi di scarico più stretti (DN25).

Questa soluzione oltre ad evitare possibili rischi di ostruzione o di intasamento delle tubature e della pompa, offre la possibilità agli installatori di usare tubi più piccoli per necessità d'impianto o in ottica di riduzione costi.

La facile sostituzione del sistema di triturazione riduce al minimo i tempi di "non lavoro" e assicura una manutenzione semplice e rapida.

Per maggiori dettagli sui modelli DOMO GRI contattate la nostra rete di vendita che sarà sempre disponibile a trovare la soluzione ottimale alle Vostre necessità.

SERIE DOMO GRI Sigla di identificazione.



SERIE DOMO GRI

Caratteristiche di funzionamento a 50 Hz.

SERIE DOMO GRI

Dimensioni e pesi.

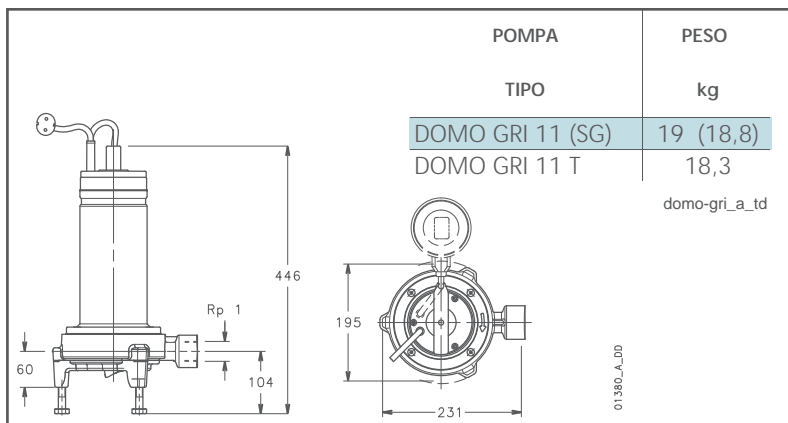
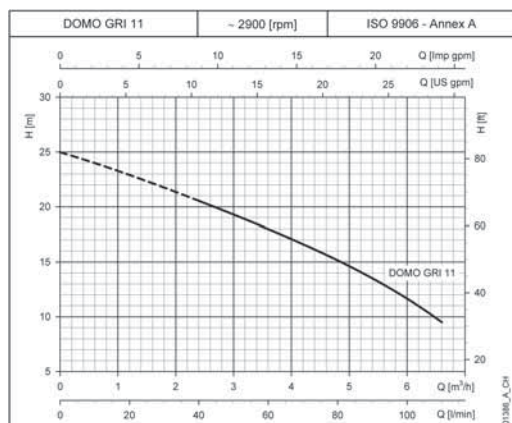


Tabella di prestazioni idrauliche.

POMPA TIPO	POTENZA		Q = PORTATA											
	RESA ALL'ALBERO		l/min	0	15	30	40	50	60	70	80	90	100	110
	kW	HP	m ³ /h	0	0,9	1,8	2,4	3	3,6	4,2	4,8	5,4	6	6,6
H = PREVALENZA TOTALE IN METRI COLONNA ACQUA														
DOMO GRI 11 (SG)	1,1	1,5	25,0	23,5	21,7	20,5	19,3	18,0	16,6	15,2	13,5	11,7	9,5	
DOMO GRI 11 T														

Le prestazioni valgono per liquidi con densità $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ ed una viscosità cinematica $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

domo-gri-2p50_a_th

Tabella dati elettrici.

POMPA TIPO	POTENZA ASSORBITA*	CORRENTE ASSORBITA*	CONDENSATORE	POMPA TIPO	POTENZA ASSORBITA*	CORRENTE ASSORBITA*	CORRENTE ASSORBITA*
MONOFASE		220-240 V		TRIFASE		220-240 V	380-415 V
	kW	A	F / 450 V		kW	A	A
DOMO GRI 11 (SG)	1,58	7,02	30	DOMO GRI 11 T	1,49	4,73	2,73

*Valori massimi nel campo di funzionamento

domo-gri-2p50_a_te

Integrazione di gamma.

DOMO GRI nasce per completare la gamma Lowara denominata DOMO (pompe da fognatura per applicazioni residenziali) con una pompa sommersibile equipaggiata con un dispositivo tritatore.

DOMO GRI può essere inoltre installata all'interno delle stazioni prefabbricate Lowara per la raccolta ed il rilancio delle acque di scarico Singlebox Plus, Doublebox Plus e Maxibox Plus.



Xylem |'zīləm|

1) Tessuto delle piante che porta l'acqua dalle radici verso l'alto;

2) azienda globale leader nelle tecnologie idriche.

Siamo 12.000 persone unite in nome di un unico obiettivo: dare vita a soluzioni innovative per soddisfare le esigenze idriche del pianeta. Il fulcro del nostro lavoro è lo sviluppo di nuove tecnologie in grado di migliorare le modalità di utilizzo, conservazione e riutilizzo dell'acqua in futuro. Movimentiamo, trattiamo, analizziamo e reimmettiamo l'acqua nell'ambiente e aiutiamo le persone a utilizzarla in modo più efficiente nelle proprie abitazioni, edifici, fabbriche e attività agricole. Abbiamo stretto relazioni solide e durature con clienti distribuiti in oltre 150 paesi, che ci conoscono per la nostra eccezionale combinazione di marchi di prodotti leader ed esperienza applicativa, supportata da una tradizione di innovazione.

Per ottenere maggiori informazioni su come usufruire dell'aiuto di Xylem, visitate xylem.com.

RETE DI VENDITA - ITALIA

MILANO

20020 Lainate
Via G. Rossini 1a
Tel. (+39) 02 90394188
Fax (+39) 0444 707176
e-mail: lowara.milano@xylem.com

PADOVA

35020 Albignasego
Via A.Volta 56 - Zona Mandriola
Tel. (+39) 049 8801110
Fax (+39) 049 8801408
e-mail: lowara.bassano@xylem.com

CATANIA

95027 S.Gregorio
Via XX Settembre 75
Tel. (+39) 095 7123226 - 7123987
Fax (+39) 095 498902
e-mail: lowara.catania@xylem.com

BOLOGNA

40132 Bologna
Via Marco Emilio Lepido 178
Tel. (+39) 051 6415666
Fax (+39) 0444 707178
e-mail: lowara.bologna@xylem.com

ROMA

00173 Roma
Via Frascineto 8
Tel. (+39) 06 7235890 (2 linee)
Fax (+39) 0444 707180
e-mail: lowara.roma@xylem.com

VICENZA

36061 Bassano del Grappa
Via Pigafetta 6
Tel. (+39) 0424 566776 (R.A. 3 Linee)
Fax (+39) 0424 566773
e-mail: lowara.bassano@xylem.com

CAGLIARI

09122 Cagliari
Via Dolcetta 3
Tel. (+39) 070 287762 - 292192
Fax (+39) 0444 707179
e-mail: lowara.cagliari@xylem.com



Numero verde da rete fissa.
Orario ufficio (Lunedì - Venerdì).
Da rete mobile utilizzare gli altri numeri indicati.



Headquarters

LOWARA S.r.l. Unipersonale
Via Vittorio Lombardi, 14
36075 Montecchio Maggiore - Vicenza - Italy
Tel. (+39) 0444 707111 - Fax (+39) 0444 492166
web: www.lowara.it - www.lowara.com
www.completewatersystems.com

LOWARA si riserva il diritto di apportare modifi che senza l'obbligo di preavviso.
LOWARA è un marchio registrato di Xylem Inc. o di una sua società controllata.