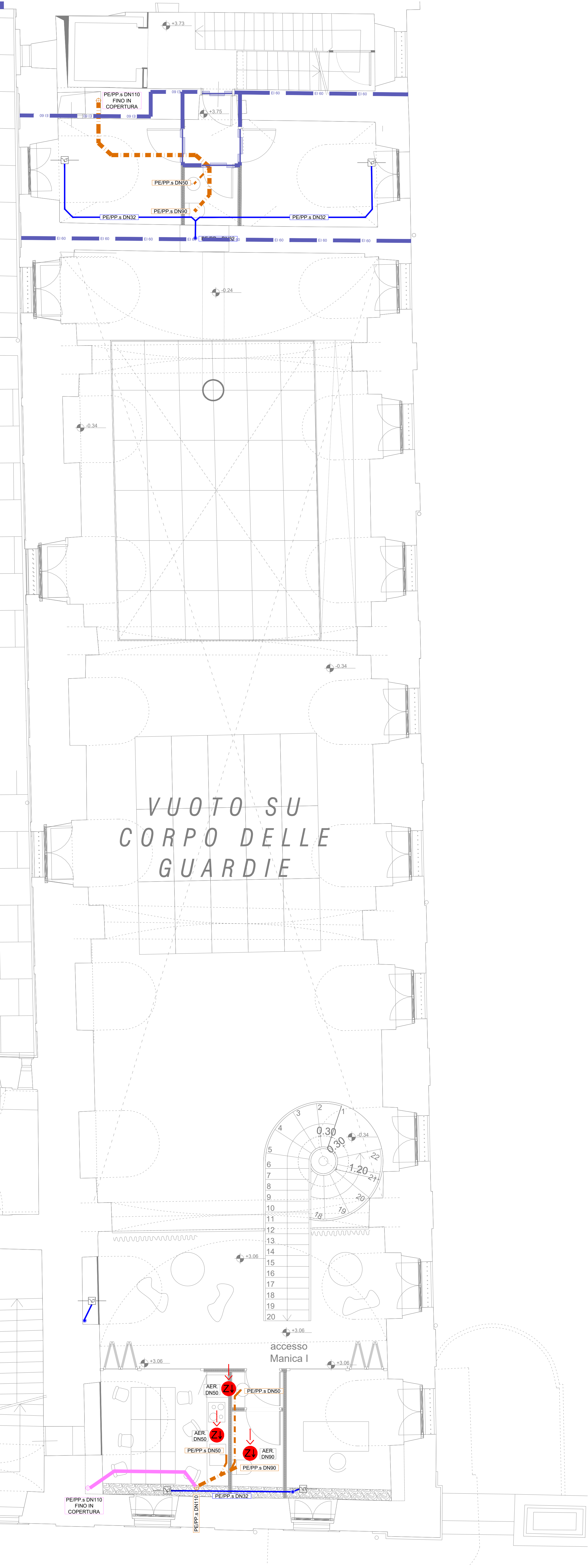




NOTE GENERALI

I presenti elaborati sono validi solo ai fini impiantistici.
Per quanto riguarda eventuali opere edili descritte negli elaborati impiantistici si tenga presente che le indicazioni sono da intendere di massima e devono essere verificate e concordate con la D.L. prima dell'esecuzione.
Le Note Esplicative dovranno essere coordinate con la D.L.
Gli allarghi a soffitto dovranno essere preventivamente approvati dalla D.L. strutturale.
Ove necessario le tubazioni dovranno essere dotate di appositi staffeggi con punti fissi, punti scorrevoli, elementi geometrici di compensazione delle dilatazioni ed eventuali compensatori lineari di dilatazione se necessario.
La prevalenza delle pompe e la capacità dei vasi di espansione sono indicative e devono essere definite in base alle apparecchiature installate e al tracciato costruttivo delle tubazioni.
I K_v e le conseguenti DN delle valvole di regolazione deve essere definito in base alle perdite di carico effettive dell'utilizzatore controllato.

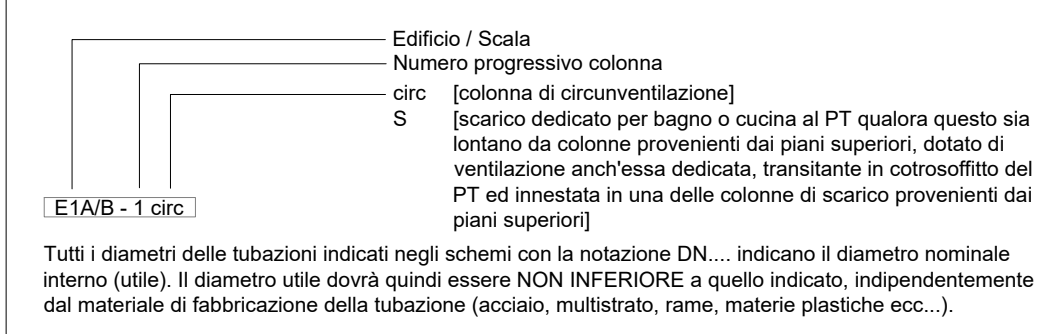
LEGENDA SCARICHI

	Fogne NERE in vista
	Fogne NERE sotto traccia / incassate a parete
	Fogne NERE interrato
	Ventilazione colonne di scarico fogne NERE (esalazioni)
	Rilancio fogne NERE in pressione verso rete fogne NERE
	Pluviali e collettori fogne bianche in vista
	Pluviali e collettori fogne bianche sotto traccia / incassate a parete
	Pluviali e collettori fogne bianche interrati
	Rilancio fogne BIANCHE in pressione verso rete fogne BIANCHE
	Scarichi autorimesse in vista
	Scarichi autorimesse sotto traccia / incassate a parete
	Scarichi autorimesse interrati
	Scarico condense in vista
	Scarico condense in traccia
	Scarico irrigazione

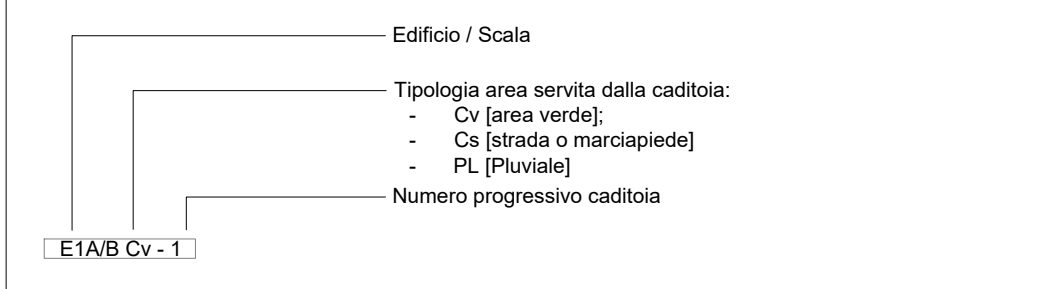
MATERIALE TUBAZIONI SCARICHI

PEPP all	TUBAZIONI FONOASSORBENTI IN POLIETILENE o POLIPROPILENE AD ALTA DENSITA' Idonee per condotte di scarico. In barre rigide sabbabili per fusione testa a testa e/o sabbabili mediante manicotti elettrici e/o con innesti a borchiere a tenuta con guarnizioni elasticomeriche. - Rinforzate con fibre minerali e/o realizzate con 3 o più strati (massa-molla-massa) - Densità materiale non inferiore a 1600 kg/m³ (UNI EN ISO 1183) oppure in alternativa Sistema certificato con Lin (numero aereo) in condizioni standard con muro in CLS) <= 8 dBA con portata di scarico 2 l/s Staffaggio delle colonne mediante collari antiribondi accuratamente disaccoppiati e ancorati agli elementi rigidi e massivi, preferibilmente in CA.
PEPP s	TUBAZIONI FONOASSORBENTI IN POLIETILENE o POLIPROPILENE AD ALTA DENSITA' Idonee per condotte di scarico. In barre rigide sabbabili per fusione testa a testa e/o sabbabili mediante manicotti elettrici e/o con innesti a borchiere a tenuta con guarnizioni elasticomeriche. - Rinforzate con fibre minerali e/o realizzate con 3 o più strati (massa-molla-massa) - Densità materiale non inferiore a 1200 kg/m³ (UNI EN ISO 1183) oppure in alternativa Sistema certificato con Lin (numero aereo) in condizioni standard con muro in CLS) <= 12 dBA con portata di scarico 2 l/s Staffaggio delle colonne mediante collari antiribondi accuratamente disaccoppiati e ancorati agli elementi rigidi e massivi, preferibilmente in CA.
PP	TUBAZIONI FONOASSORBENTI IN POLIPROPILENE Idonee per condotte di scarico. In barre rigide sabbabili per fusione testa a testa e/o sabbabili mediante manicotti elettrici e/o con innesti a borchiere a tenuta con guarnizioni elasticomeriche. - Realizzate con 3 o più strati (massa-molla-massa) - Densità materiale non inferiore a 900 kg/m³ (UNI EN ISO 1183) e comunque Sistema certificato con Lin (numero aereo) in condizioni standard con muro in CLS) <= 17 dBA con portata di scarico 2 l/s Staffaggio delle colonne mediante collari antiribondi accuratamente disaccoppiati e ancorati agli elementi rigidi e massivi, preferibilmente in CA.
Acc	TUBAZIONI IN ACCIAIO Realizzate in tubo di acciaio saldato con processo Fretz-Moon tipo gas UNI EN 10255 serie 1 e flange UNI EN ISO 711 e di diametro di ø 11". Realizzate in tubo di acciaio trafilato a caldo tipo gas UNI EN 10255 serie media flange UNI-ISO 711 per diametri > ø 11".
PVC	TUBAZIONI IN PVC (PVC-U) Idonee per condotte di scarico interne di acque meteoriche. In barre rigide con giunti a borchiere a tenuta con guarnizioni elasticomeriche, contrassegnati ogni metro con: - marchio produttore - data produzione - diametro esterno (mm) - rigidità snella "SN" (kN/m²) Conformi alla norma UNI EN 10972.
HDPE	TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA' Idonee per condotte di scarico. In barre rigide sabbabili per fusione testa a testa e/o sabbabili mediante manicotti elettrici e/o con innesti a borchiere a tenuta con guarnizioni elasticomeriche.
PP-HM	TUBAZIONI IN POLIPROPILENE AD ALTO MODULO Idonee per condotte di scarico. In barre rigide sabbabili per fusione testa a testa e/o sabbabili mediante manicotti elettrici e/o con innesti a borchiere a tenuta con guarnizioni elasticomeriche, contrassegnati ogni metro con: - marchio produttore - data produzione - diametro esterno (mm) - rigidità snella "SN" (kN/m²) Conformi alla norma UNI EN 13476.

Numerazione COLONNE NERA



Numerazione SCARICHI METEORICI



NOTA SCARICHI CONDENSE

Il collegamento della colonna di scarico condensa alla rete di raccolta orizzontale delle acque nere dovrà essere realizzato come da elaborati grafici planimetrie, mediante intersezione di un sifone ad alto contenuto d'acqua.

LEGENDA SIMBOLI - COMANDI

	Comando manuale
	Servomotore elettrico
	Servomotore elettromagnetico
	Servocomando elettrotermico
	Comando a membrana (pneumatico)
	Contatto ausiliario di finecorsa
	Pulsante
	Spia o lampada luminosa di segnalazione

LEGENDA SIMBOLI - COMANDI

	Comando manuale
	Servomotore elettrico
	Servomotore elettromagnetico
	Servocomando elettrotermico
	Comando a membrana (pneumatico)
	Contatto ausiliario di finecorsa
	Pulsante
	Spia o lampada luminosa di segnalazione

LEGENDA SIMBOLI - SCARICHI

	Pozzetti, pezzi di collegamento ed altri componenti che costituiscono i sistemi di scarico
	Caditoia con griglia in ghisa sferoidale completa di pozzetto in calcestruzzo dimensioni indicate sulla tavola grafica
	Pozzetto per raccolta acque meteoriche a bocca di lupo
	Piletta sifonata carrabile con griglia in ghisa sferoidale, coperchio rimovibile e sifone ispezionabile dimensioni indicate sulla tavola grafica
	Taplo di ispezione e pulizia installato sulla tubazione. NB: Ogni parte di colonna sia di fogliatura nera sia di fogliatura bianca, deve essere dotata di ispezione a tenuta stagna. Per non sovraccaricare l'elaborato grafico tali ispezioni non sono state riportate, ma devono comunque essere realizzate. In planimetria sono pertanto riportate solo le ispezioni aggiuntive da realizzare sulla distribuzione sabbazionaria che raccoglie le portate verticali.
	Pozzetto a flusso aperto
	Caditoia in c/c con griglia in ghisa carrabile per raccolta acque meteoriche rampe accesso autorimesse
	Seratoio o vasca di accumulo acqua
	Stazione di pompaggio dell'acqua
	Stazione trattamento acque
	Separatore, simbolo grafico generale
	Sifone
	Sifone a secco
	Scarico aperto
	Scarico chiuso
	Esalatore
	Filtro foglie acque pluviali

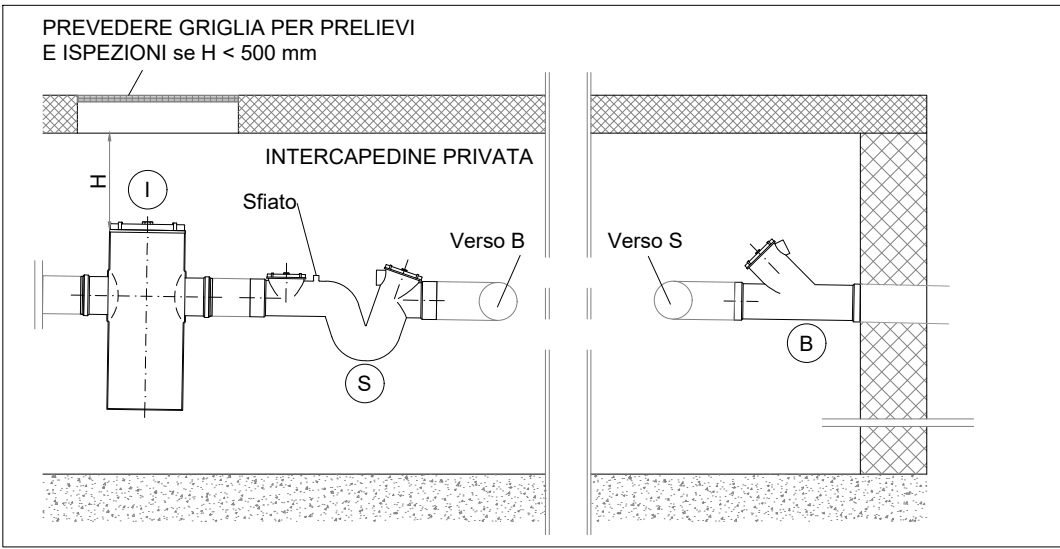
LEGENDA APPARECCHI SCARICHI

	STAZIONE DI SOLLEVAMENTO ACQUE LURIDE COMPLETA DI SERBATOIO E DOPPIA POMPA Stazione completa di: - Serbatoio in polietilene adatto all'interramento - Galleggiante a para - Quadro elettrico di comando - Unità di segnalazione ottico / acustica allarme malfunzionamento - Valvola di non ritorno - n°2 pompe da drenaggio sommergibili in acciaio inox monogirante innestabile con flangia completa di: - Motore elettrico con classe di isolamento F - Protezione termica incorporata - Cuscinetti a sfera autolubrificati - Griglia di aspirazione - Girante del tipo V per corpi solidi fino a 35 mm - Maniglia per il trasporto - Cavo elettrico di alimentazione 10 m Dimensionamento della pompa indicato sull'elaborato grafico: ... m³/h [portata di progetto nel punto di lavoro] ... m.c.a. [prevalenza di progetto nel punto di lavoro] ... l/s [capacità serbatoio] a ... mm x h ... mm [diametro x altezza serbatoio]
	SIFONE A SECCO A PALLA Per installazione a muro in verticale, in posizione facilmente ispezionabile Corpo sifone trasparente Coperchio da cantiere per protezione intonaco e coperchio verniciabile di finitura Altezza da ø15 mm fino a ø18 mm
	VALVOLA DI AERAZIONE CON MEMBRANA PER IMPIANTI DI SCARICO Valvola di aerazione con membrana, per la corretta ventilazione degli impianti di scarico acque nere, da prevedere quando non è fattibile proseguire con la ventilazione fino a sotto o fuori dall'edificio e per risolvere i problemi causati dal ritorno dei cattori all'interno dell'edificio e dall'errata installazione dei sfioraggi - portata d'aria massima 34.6 l/s - temperatura di esercizio da -20°C a +60°C - compatibile con tubazioni di diametro: 75-90-90-110 mm - diametro esterno 146 mm - altezza 132 mm Modello: VALSIR AirVal 70-110 o equivalente

	VALVOLA DI AERAZIONE CON MEMBRANA PER IMPIANTI DI SCARICO Valvola di aerazione con membrana, per la corretta ventilazione degli impianti di scarico acque nere, da prevedere quando non è fattibile proseguire con la ventilazione fino a sotto o fuori dall'edificio e per risolvere i problemi causati dal ritorno dei cattori all'interno dell'edificio e dall'errata installazione dei sfioraggi - portata d'aria massima 8.0 l/s - temperatura di esercizio da -20°C a +60°C - compatibile con tubazioni di diametro: 32-40-50-63 mm - diametro esterno 86 mm - altezza 83 mm Modello: VALSIR AirVal 32-63 o equivalente
--	---

	BRAGA Brage in gres accessibile esclusivamente al gestore del Servizio Idrico Integrato per l'ispezione dell'alacciamento. Munita di tappo in ghisa e serrastappo a 3 cuspidi.
	SIFONE (tipo Firenze) Sifone tipo "Firenze" provvisto di ispezione (I) e di bocca (B) per l'attaccamento del tubo esalatore. Segna il limite dell'impianto privato.
	POZZETTO DI PRELIEVO (tipo Milano) Pozzetto di prelievo in PVC rigido marca REDEI modello POZZETTO DI PRELIEVO (tipo Milano) o equivalente. Elemento che garantisce la possibilità di effettuare prelievi alpine di colonne acque bianche e nere, completo di staffa di bloccaggio del tappo superiore. Il battente minimo ø 50 con (quarta B). Prodotto monoblocco ottenuto per Termofusione. Guarnizioni in dotazione. Le caratteristiche meccaniche sono conformi agli standard europei (EN 12296). La tenuta statica viene garantita dal collaudo svolto secondo la EN 12277. Dimensioni modello DN 400 A = 200 mm B = 250 mm C = ø 400 mm.

PARTICOLARE GRUPPO FINALE I.S.B.



LEGENDA APPARECCHI SCARICHI

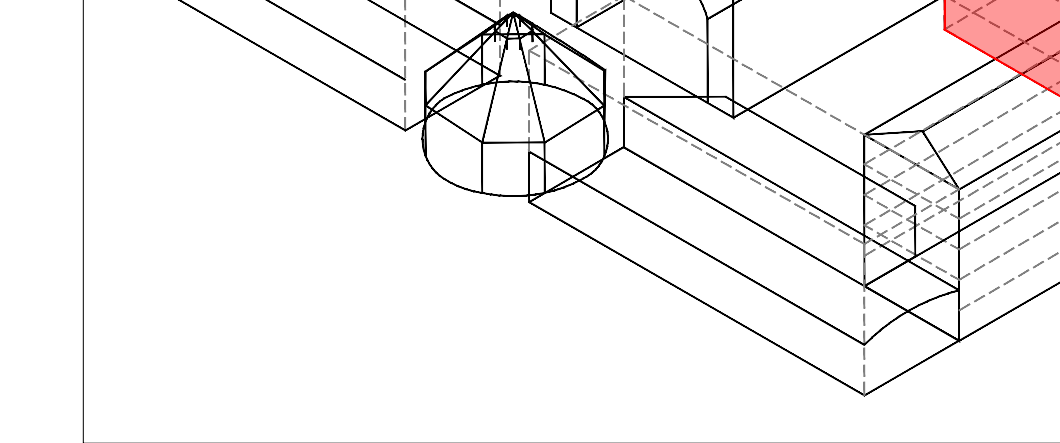
	STAZIONE DI SOLLEVAMENTO ACQUE LURIDE COMPLETA DI SERBATOIO E DOPPIA POMPA Stazione completa di: - Serbatoio in polietilene adatto all'interramento - Galleggiante a para - Quadro elettrico di comando - Unità di segnalazione ottico / acustica allarme malfunzionamento - Valvola di non ritorno - n°2 pompe da drenaggio sommergibili in acciaio inox monogirante innestabile con flangia completa di: - Motore elettrico con classe di isolamento F - Protezione termica incorporata - Cuscinetti a sfera autolubrificati - Griglia di aspirazione - Girante del tipo V per corpi solidi fino a 35 mm - Maniglia per il trasporto - Cavo elettrico di alimentazione 10 m Dimensionamento della pompa indicato sull'elaborato grafico: ... m³/h [portata di progetto nel punto di lavoro] ... m.c.a. [prevalenza di progetto nel punto di lavoro] ... l/s [capacità serbatoio] a ... mm x h ... mm [diametro x altezza serbatoio]
--	---

LEGENDA APPARECCHI SCARICHI

	STAZIONE DI SOLLEVAMENTO ACQUE LURIDE COMPLETA DI SERBATOIO E DOPPIA POMPA Stazione completa di: - Serbatoio in polietilene adatto all'interramento - Galleggiante a para - Quadro elettrico di comando - Unità di segnalazione ottico / acustica allarme malfunzionamento - Valvola di non ritorno - n°2 pompe da drenaggio sommergibili in acciaio inox monogirante innestabile con flangia completa di: - Motore elettrico con classe di isolamento F - Protezione termica incorporata - Cuscinetti a sfera autolubrificati - Griglia di aspirazione - Girante del tipo V per corpi solidi fino a 35 mm - Maniglia per il trasporto - Cavo elettrico di alimentazione 10 m Dimensionamento della pompa indicato sull'elaborato grafico: ... m³/h [portata di progetto nel punto di lavoro] ... m.c.a. [prevalenza di progetto nel punto di lavoro] ... l/s [capacità serbatoio] a ... mm x h ... mm [diametro x altezza serbatoio]
--	---

LEGENDA APPARECCHI SCARICHI

	STAZIONE DI SOLLEVAMENTO ACQUE LURIDE COMPLETA DI SERBATOIO E DOPPIA POMPA Stazione completa di: - Serbatoio in polietilene adatto all'interramento - Galleggiante a para - Quadro elettrico di comando - Unità di segnalazione ottico / acustica allarme malfunzionamento - Valvola di non ritorno - n°2 pompe da drenaggio sommergibili in acciaio inox monogirante innestabile con flangia completa di: - Motore elettrico con classe di isolamento F - Protezione termica incorporata - Cuscinetti a sfera autolubrificati - Griglia di aspirazione - Girante del tipo V per corpi solidi fino a 35 mm - Maniglia per il trasporto - Cavo elettrico di alimentazione 10 m Dimensionamento della pompa indicato sull'elaborato grafico: ... m³/h [portata di progetto nel punto di lavoro] ... m.c.a. [prevalenza di progetto nel punto di lavoro] ... l/s [capacità serbatoio] a ... mm x h ... mm [diametro x altezza serbatoio]
--	---



CITTÀ DI TORINO

CAVALLERIZZA REALE DI TORINO

Maneggio Alfieriano, Crociera e Scuderie
INTERVENTO DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE AD ATTIVITÀ ESPOSITIVE E PERFORMATIVE
DEL MANEGGIO ALFIERIANO (H - LOTTO 2) DELLA CROCIERA (H) DELLE SCUDERIE (H e O) E DELLE MANICHE V e I

Attori del Protocollo Quadro COMMITTENTE E PROPRIETÀ: Città di Torino Divisione Cultura, Archivi, Musei e Biblioteche Piazza Palazzo di Città 1, 10128 Torino - IT CON IL SUPPORTO DI: Fondazione Compagnia di San Paolo Corso Vittorio Emanuele II 75, 10128 Torino - IT Raggruppamento temporaneo di progetto LACATON+VASSAL CAPOGRUPPO E PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA Lacaton & Vassal Architectes 80 Rue de Paris, 93100 Montreuil - FR COORDINAMENTO, PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E INTEGRAZIONI SPECIALISTICHE TRA S.r.l. - Toussaint Robiglio Architects Via Mantova 36, 10153 Torino - IT PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA, SVILUPPO PROGETTO E INTEGRAZIONI SPECIALISTICHE Va Jour dehors & Matthieu Poitevin Architecture 5 Place de Rome, 13006 Marseille - FR MANDATARIA E PROGETTAZIONE STRUTTURALE IDIS S.r.l. - mandataria Corso Einaudi 8, 10128 Torino - IT PROGETTAZIONE RESTAURO Pierre - Antoine Galier Architecte en Chef des Monuments Historiques 23 Rue du Mail, 75002 Paris - FR VALUTAZIONI ENERGETICHE ATMOSLAB Unit 12, 24-28, Pritchard's Rd, London E2 9AP - UK PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA EQ Ingegneria S.r.l. Via Livorno 60 c/o Environments Park, 10144 Torino - IT PROGETTAZIONE PREVENZIONE ANTINCENDIO E SICUREZZA Gie Engineering srl Via Assietta, 17, 10128 Torino TO-IT CONSULENTE SCENOGRAFICO Changelight a vue - Paris CONSULENTE ACOUSTICA Vibro S.r.l. con A. Astolfi - Torino CONSULENTE RESTAURO Nende di Nendo Morotto - Verona

FASE: P.E. PROGETTO ESECUTIVO

AMBITO DI PROGETTAZIONE: IMPIANTI MECCANICI TITOLO ELABORATO: Impianti Meccanici - Scarichi Manica I - Piano Primo SCALA: 1:50	ELABORATO: I_PE_IM_03-C EMMISSIONE 01 DATA 24/02/2026 DESCRIZIONE Impianti Meccanici - Scarichi REDAZ. EQ VERIFICA APPROV.
---	--