DIMENSIONAMENTO IMPIANTO DI SPEGNIMENTO ANTINCENDIO

NUMERO IDRANTE: **A**

TIPO TUBAZIONE	DIAMETRO INTERNO TUBAZIONE (mm)	LUNGHEZZA TUBAZIONE (m)	COSTANTE PER TUBAZIONI IN ACCIAIO	PORTATA TUBAZIONE (l/min)	PERDITA DI CARICO TOTALE TUBAZIONE (bar)	VELOCITA' ACQUA (m/s)	PRESSIONE AL BOCCHELLO (bar)	PRESSIONE TOTALE DA FORNIRE (bar)	PRESSIONE DISPONIBILE DA GRUPPO ANTINCENDIO (bar)
DN 65	69,7 mm	20 m	120	360 l/min	0,13 bar	1,57 m/s	2 bar	2,23 bar	5,0 bar
DN 40	42,5 mm	10 m	120	120 l/min	0,10 bar	1,41 m/s	2 bar		

NUMERO IDRANTE: **B**

TIPO TUBAZIONE	DIAMETRO INTERNO TUBAZIONE (mm)	LUNGHEZZA TUBAZIONE (m)	COSTANTE PER TUBAZIONI IN ACCIAIO	PORTATA TUBAZIONE (l/min)	PERDITA DI CARICO TOTALE TUBAZIONE (bar)	VELOCITA' ACQUA (m/s)	PRESSIONE AL BOCCHELLO (bar)	PRESSIONE TOTALE DA FORNIRE (bar)	PRESSIONE DISPONIBILE DA GRUPPO ANTINCENDIO (bar)
DN 65	69,7 mm	45 m	120	360 l/min	0,29 bar	1,57 m/s	2 bar	2,34 bar	5,0 bar
DN 40	42,5 mm	5 m	120	120 l/min	0,05 bar	1,41 m/s	2 bar		

NUMERO IDRANTE: **C**

TIPO TUBAZIONE	DIAMETRO INTERNO TUBAZIONE (mm)	LUNGHEZZA TUBAZIONE (m)	COSTANTE PER TUBAZIONI IN ACCIAIO	PORTATA TUBAZIONE (l/min)	PERDITA DI CARICO TOTALE TUBAZIONE (bar)	VELOCITA' ACQUA (m/s)	PRESSIONE AL BOCCHELLO (bar)	PRESSIONE TOTALE DA FORNIRE (bar)	PRESSIONE DISPONIBILE DA GRUPPO ANTINCENDIO (bar)
DN 65	69,7 mm	85 m	120	360 l/min	0,54 bar	1,57 m/s	2 bar	2,59 bar	5,0 bar
DN 40	42,5 mm	5 m	120	120 l/min	0,05 bar	1,41 m/s	2 bar		

NUMERO IDRANTE: **D**

TIPO TUBAZIONE	DIAMETRO INTERNO TUBAZIONE (mm)	LUNGHEZZA TUBAZIONE (m)	COSTANTE PER TUBAZIONI IN ACCIAIO	PORTATA TUBAZIONE (l/min)	PERDITA DI CARICO TOTALE TUBAZIONE (bar)	VELOCITA' ACQUA (m/s)	PRESSIONE AL BOCCHELLO (bar)	PRESSIONE TOTALE DA FORNIRE (bar)	PRESSIONE DISPONIBILE DA GRUPPO ANTINCENDIO (bar)
DN 65	69,7 mm	110 m	120	360 l/min	0,70 bar	1,57 m/s	2 bar	2,75 bar	5,0 bar
DN 40	42,5 mm	5 m	120	120 l/min	0,05 bar	1,41 m/s	2 bar		

NUMERO IDRANTE: **E**

TIPO TUBAZIONE	DIAMETRO INTERNO TUBAZIONE (mm)	LUNGHEZZA TUBAZIONE (m)	COSTANTE PER TUBAZIONI IN ACCIAIO	PORTATA TUBAZIONE (l/min)	PERDITA DI CARICO TOTALE TUBAZIONE (bar)	VELOCITA' ACQUA (m/s)	PRESSIONE AL BOCCHELLO (bar)	PRESSIONE TOTALE DA FORNIRE (bar)	PRESSIONE DISPONIBILE DA GRUPPO ANTINCENDIO (bar)
DN 65	69,7 mm	30 m	120	360 l/min	0,20 bar	1,57 m/s	2 bar	2,30 bar	5,0 bar
DN 40	42,5 mm	10 m	120	120 l/min	0,10 bar	1,41 m/s	2 bar		

NUMERO IDRANTE: **F**

TIPO TUBAZIONE	DIAMETRO INTERNO TUBAZIONE (mm)	LUNGHEZZA TUBAZIONE (m)	COSTANTE PER TUBAZIONI IN ACCIAIO	PORTATA TUBAZIONE (l/min)	PERDITA DI CARICO TOTALE TUBAZIONE (bar)	VELOCITA' ACQUA (m/s)	PRESSIONE AL BOCCHELLO (bar)	PRESSIONE TOTALE DA FORNIRE (bar)	PRESSIONE DISPONIBILE DA GRUPPO ANTINCENDIO (bar)
DN 65	69,7 mm	45 m	120	360 l/min	0,29 bar	1,57 m/s	2 bar	2,34 bar	5,0 bar
DN 40	42,5 mm	5 m	120	120 l/min	0,05 bar	1,41 m/s	2 bar		

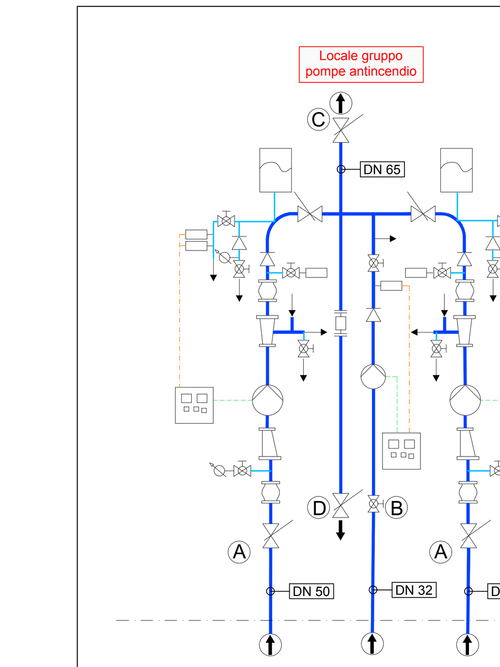
NUMERO IDRANTE: **G**

TIPO TUBAZIONE	DIAMETRO INTERNO TUBAZIONE (mm)	LUNGHEZZA TUBAZIONE (m)	COSTANTE PER TUBAZIONI IN ACCIAIO	PORTATA TUBAZIONE (l/min)	PERDITA DI CARICO TOTALE TUBAZIONE (bar)	VELOCITA' ACQUA (m/s)	PRESSIONE AL BOCCHELLO (bar)	PRESSIONE TOTALE DA FORNIRE (bar)	PRESSIONE DISPONIBILE DA GRUPPO ANTINCENDIO (bar)
DN 65	69,7 mm	85 m	120	360 l/min	0,58 bar	1,57 m/s	2 bar	2,63 bar	5,0 bar
DN 40	42,5 mm	5 m	120	120 l/min	0,05 bar	1,41 m/s	2 bar		

NUMERO IDRANTE: **H**

TIPO TUBAZIONE	DIAMETRO INTERNO TUBAZIONE (mm)	LUNGHEZZA TUBAZIONE (m)	COSTANTE PER TUBAZIONI IN ACCIAIO	PORTATA TUBAZIONE (l/min)	PERDITA DI CARICO TOTALE TUBAZIONE (bar)	VELOCITA' ACQUA (m/s)	PRESSIONE AL BOCCHELLO (bar)	PRESSIONE TOTALE DA FORNIRE (bar)	PRESSIONE DISPONIBILE DA GRUPPO ANTINCENDIO (bar)
DN 65	69,7 mm	115 m	120	360 l/min	0,73 bar	1,57 m/s	2 bar	2,78 bar	5,0 bar
DN 40	42,5 mm	5 m	120	120 l/min	0,05 bar	1,41 m/s	2 bar		

SCHEMA DI FLUSSO GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE



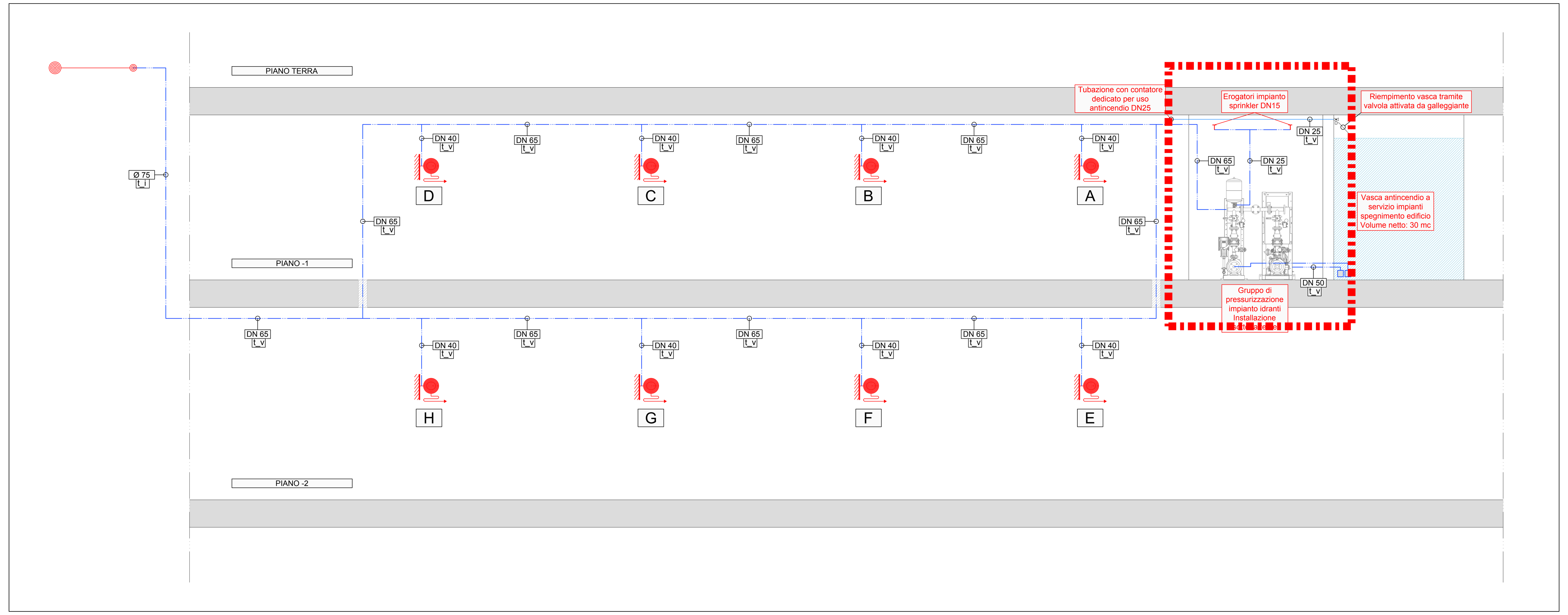
SCHEMA FUNZIONALE

A	Connessioni di aspirazione indipendenti per le pompe di servizio
B	Connessione di aspirazione per la pompa pilota
C	Connessione di mandata all'impianto dimensionata per la portata cumulata di tutte le pompe di servizio
D	Connessione circuito di misurazione della portata completo di valvola di regolazione e volantino

COMPONENTI E MATERIALI

	Valvola di ritegno a molla	Pompa principale: corpo in ghisa, otturatore in acciaio inox Pompa pilota: corpo in ottone ed otturatore in polimero
	Valvola a sfera	Corpo in ottone nichelato con sfera cromata e connessioni filettate
	Valvola a farfalla	Corpo e lente in ghisa, elastomeri in EPDM
	Divergente di mandata	Di tipo conico concentrico in acciaio zincato, flangiato
	Divergente di aspirazione	Di tipo conico eccentrico in acciaio zincato, flangiato
	Giunto di compensazione	Gomma neoprene con flange in acciaio zincato
	Misuratore di portata	Tipo a flangia tarata con flussimetro in derivazione
	Manometro - manovuotometro	Cassa in ABS, indicatore in bagno di glicerina
	Pressostato	Membrana NBR, contatti in rame argentato
	Pompa	Pompa centrifuga orizzontale, in ghisa
	Serbatoio di pressurizzazione	Acciaio verniciato con membrana intercambiabile
	Quadro elettrico	Cassa metallica per pompe di servizio, cassa plastica per pompa pilota, grado di protezione IP 54
	Connessioni principali	-
	Connessione circuito misuratore di portata	-
	Scarichi e connessioni ausiliarie	-
	Tubazioni di flusso principale	In acciaio zincato
	Tubazioni di flusso ausiliarie	In acciaio zincato
	Collegamenti elettrici di potenza	-
	Collegamenti elettrici di segnale	-

SCHEMA DI FLUSSO IMPIANTO ANTINCENDIO



LEGENDA SIMBOLI

	Tubazione rete idranti UNI45
	Tubazione montante (diametro a salire)
	Attraversamento parete/solaio REI
t_v	Tubazione a vista a soffitto
t_i	Tubazione interrata
	Idrante UNI45 con lancia di lunghezza 25 metri
	Attacco motopompa VV.F.
	Filtro aspirazione acqua da serbatoio

ABACO TUBAZIONI

IMPIANTO ANTINCENDIO

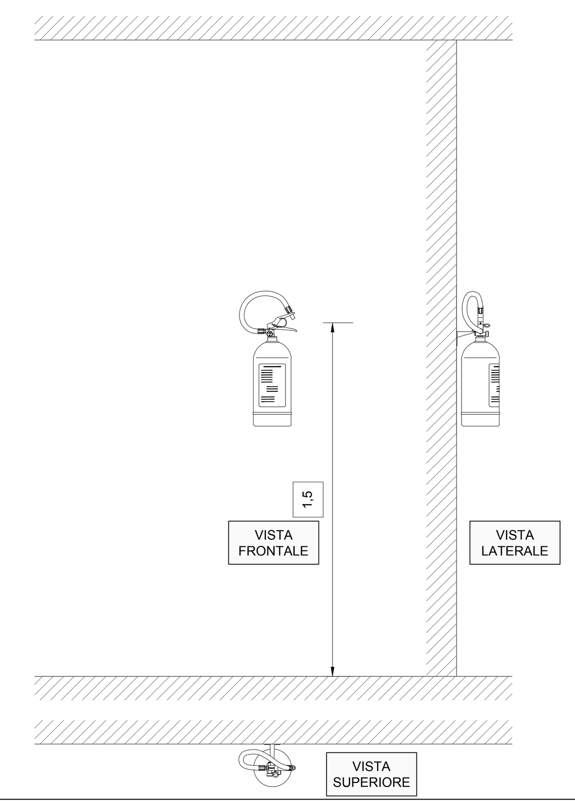
POSA O UTILIZZO	TIPO TUBAZIONE	TIPO COIBENTAZIONE E/O RIVESTIMENTO
In locale gruppo pressurizzazione antincendio	Tubi in acciaio zincato senza saldatura, filettabili in acciaio S 195T, a norma EN10255, zincati a norma EN 10240 A1, marchiati a vernice con nome produttore	Guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 W/m², classe 1 di reazione al fuoco
Interne a vista	Tubi in acciaio zincato senza saldatura, filettabili in acciaio S 195T, a norma EN10255, zincati a norma EN 10240 A1, marchiati a vernice con nome produttore	Guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 W/m², classe 1 di reazione al fuoco
Interrate esterne - collegamento impianto ad idranti/attacco motopompa VV.F.	Polietilene PE 100 Sigma 80 marchiate e conformi alle norme UNI EN 12201-2004 e D.M. n. 174 del 06-04-2004 PN non inferiore a 1,2 MPa	-

NOTE FEBBRAIO 2021

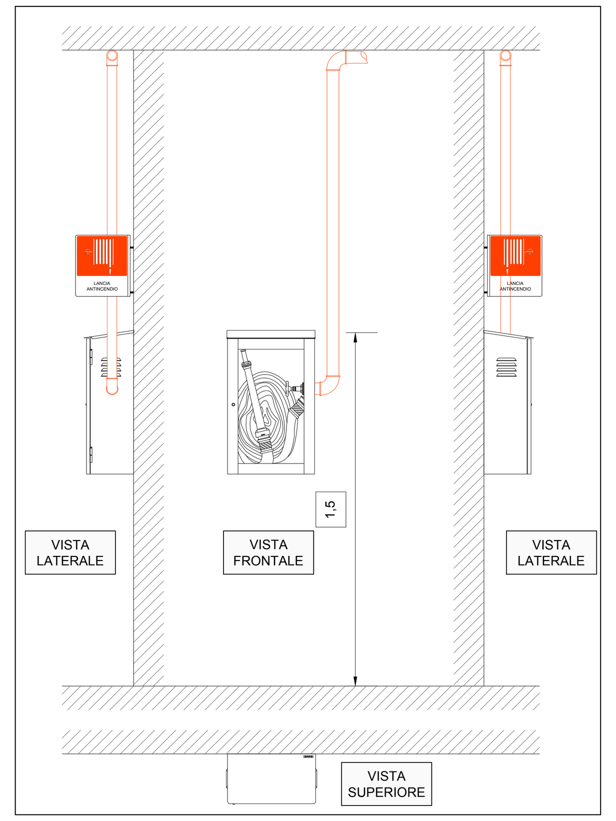
All'interno del rettangolo sono riportate le parti di impianto ancora **completamente** da realizzare e oggetto del presente appalto

Rientra nell'oggetto dell'appalto la posa del gruppo di pressurizzazione di fornitura SELI e il collegamento dello stesso alle linee idrauliche esistenti.

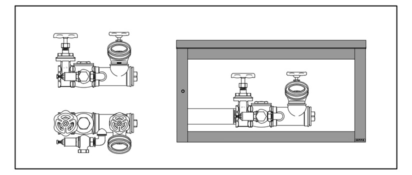
PARTICOLARE INSTALLAZIONE ESTINTORE - SCALA 1:20



PARTICOLARE INSTALLAZIONE CASSETTA UNI45 - SCALA 1:20

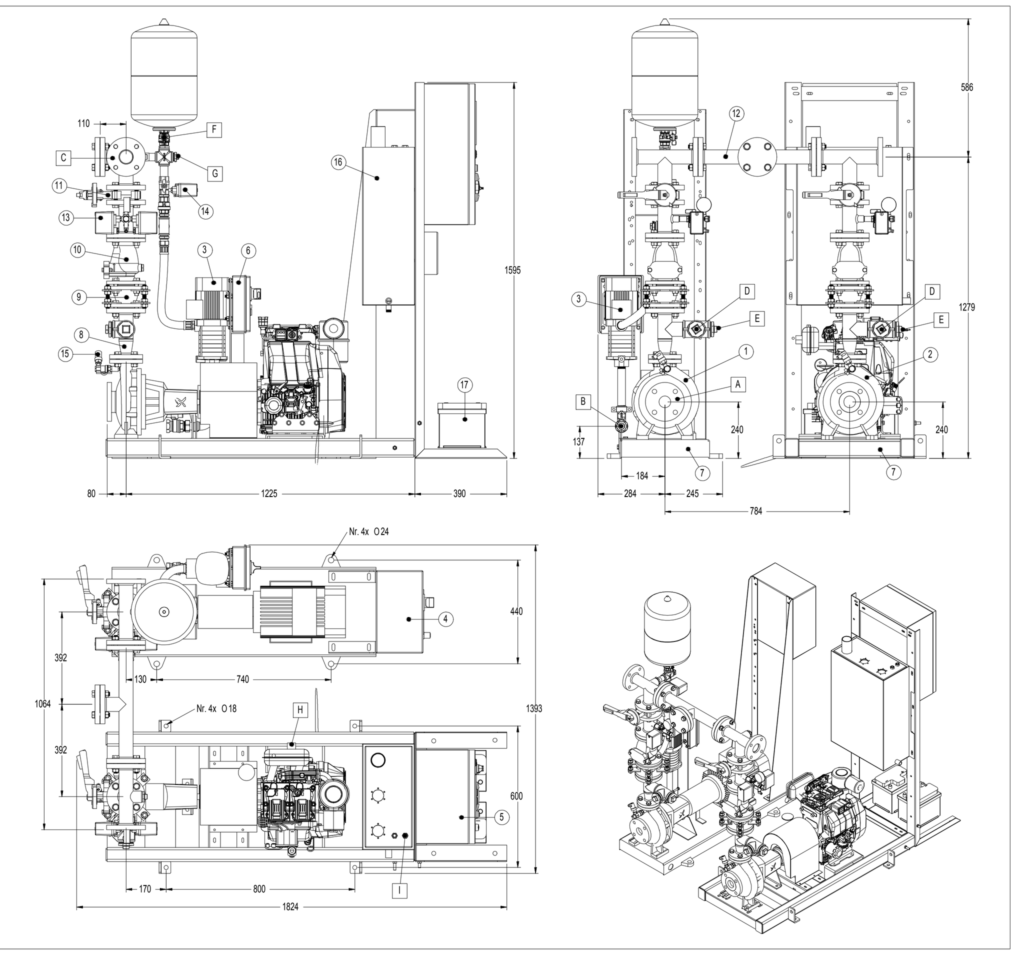


PARTICOLARE CASSETTA ATTACCO MOTOPOMPA - SCALA 1:20



GRUPPO PRESSURIZZAZIONE ANTINCENDIO - SCALA 1:20

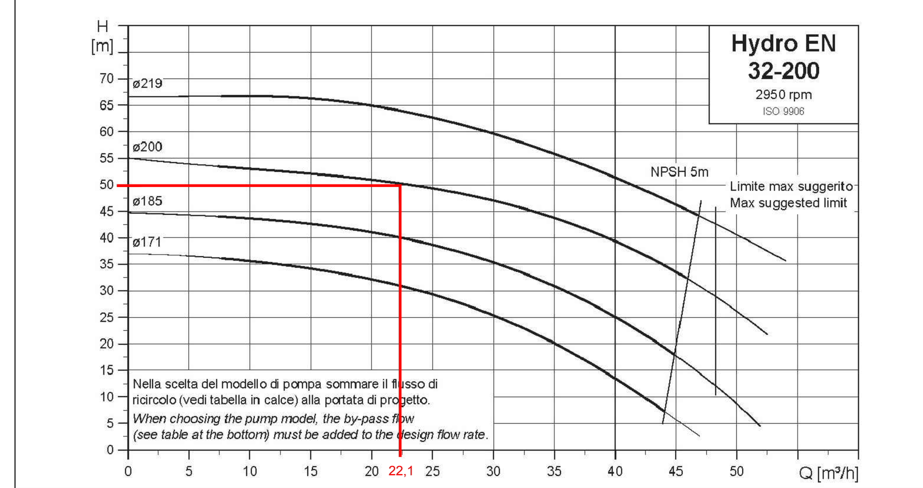
Ref.	Descrizione
1	Elettropompa di servizio
2	Motopompa di riserva
3	Pompa pilota
4	Quadro di controllo elettropompa di servizio
5	Quadro di controllo motopompa di riserva
6	Quadro di controllo pompa pilota
7	Basamento
8	Divergente concentrico
9	Giunto di compensazione
10	Valvola di ritegno
11	Valvola di intercettazione
12	Collettore di mandata
13	Dispositivo di avviamento pompa di servizio
14	Pressostato avviamento pompa pilota
15	Pressostato per il rilevamento della pressione erogata
16	Serbatoio per il gasolio
17	Batterie



Ref.	Descrizione	Dimensione
A	Connessione di aspirazione pompa di servizio	DN 50 PN16 EN 1092
B	Connessione di aspirazione pompa pilota	Rp 1"¼
C	Connessione di mandata	DN 50 PN16 EN 1092
D	Connessione di adescamento	Rp 2"
E	Connessione di ricircolo	Rp 1"
F	Connessione serbatoio di pressurizzazione	Rp 1" 1x 24 Lt. PN16
G	Connessione protezione sprinkler locale pompe	Rp 1"
H	Connessione scarico fumi	ø35 mm
I	Connessione di sfiato serbatoio del gasolio	M14x1,5

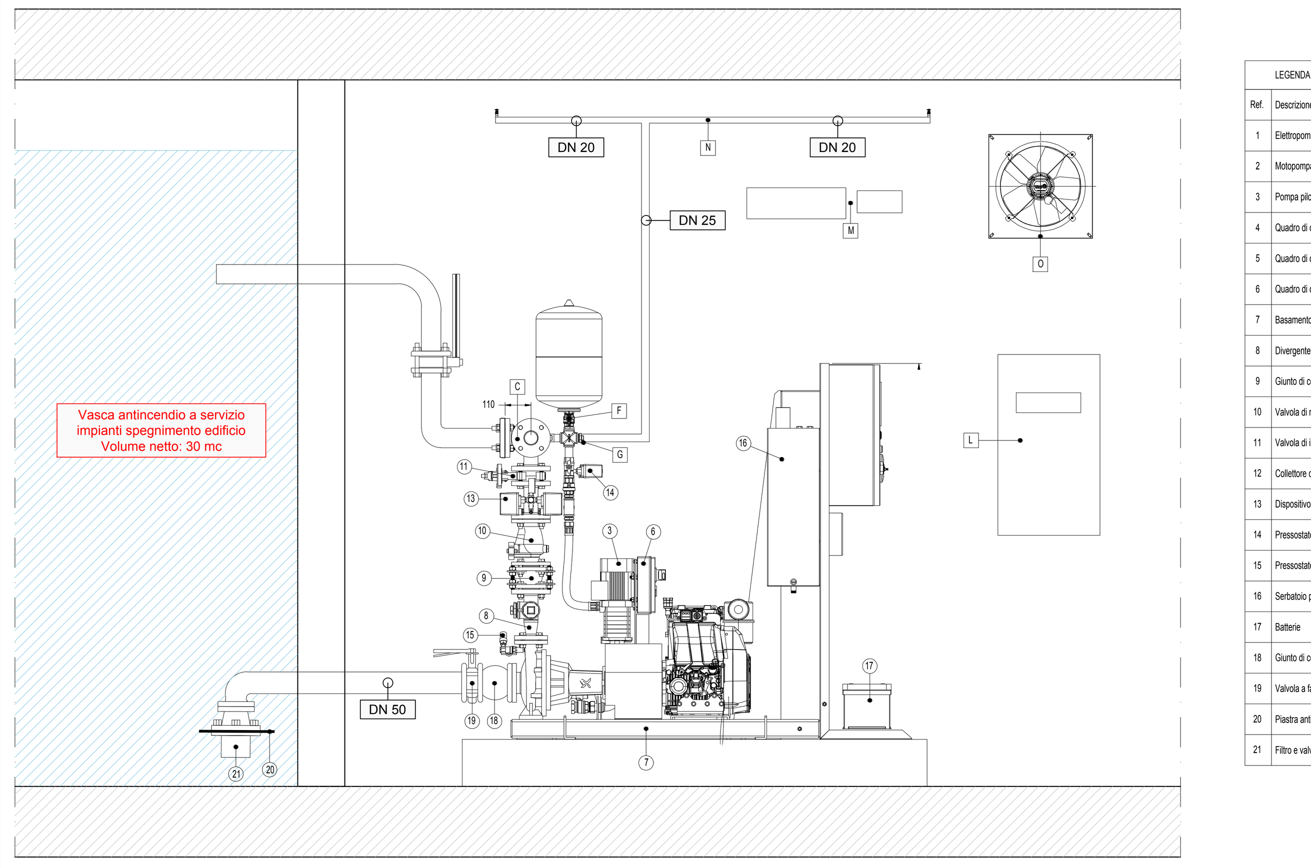
Curve di prestazione pompa
Pump performance curves

Hydro EN



Gruppo pompaggio *Pumping set* Mod.	Elettropompa *Electric pump* P [kW]	$I_{1/1}$ [A]	Ricircolo *By-pass* Qmin [m³/h]		Motopompa *Diesel Pump* Na (Nb) [kW]	Ricircolo *By-pass* Qmin [m³/h]	Pompa mantenimento pressione *Jockey pump* Mod.	P [kW]	$I_{1/1}$ [A]
Hydro EN 32-200/171	4,0	8,0	0,5	O	4,1 (4,5)	0,5	CM 1-7	0,65	1,6
Hydro EN 32-200/185	5,5	11,2	0,5	O	5,9 (6,6)	0,5	CM 1-8	0,65	1,6
Hydro EN 32-200/200	7,5	14,8	0,5	O	10,2 (11,2)	0,5	CM 1-8	0,65	1,6
Hydro EN 32-200/219	11,0	21,2	0,5	O	13,5 (14,8)	0,5	CM 1-10	0,85	1,6

DOTAZIONE LOCALE GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE



LEGENDA

Ref.	Descrizione	Ref.	Descrizione	Dimensione
1	Elettropompa di servizio	A	Connessione di aspirazione pompa di servizio	DN 50 PN16 EN 1092
2	Motopompa di riserva	B	Connessione di aspirazione pompa pilota	Rp 1"¼
3	Pompa pilota	C	Connessione di mandata	DN 50 PN16 EN 1092
4	Quadro di controllo elettropompa di servizio	D	Connessione di adescamento	Rp 2"
5	Quadro di controllo motopompa di riserva	E	Connessione di ricircolo	Rp 1"
6	Quadro di controllo pompa pilota	F	Connessione serbatoio di pressurizzazione	Rp 1" 1x 24 Lt. PN16
7	Basamento	G	Connessione protezione sprinkler locale pompe	Rp 1"
8	Divergente concentrico	H	Connessione scarico fumi	ø35 mm
9	Giunto di compensazione	I	Connessione di sfiato serbatoio del gasolio	M14x1,5
10	Valvola di ritegno	L	Soccorritore di tensione	-
11	Valvola di intercettazione	M	Lampada di servizio ed emergenza	-
12	Collettore di mandata	N	Impianto sprinkler a protezione del gruppo di pressione	-
13	Dispositivo di avviamento pompa di servizio	O	Estrattore con portata pari a 550 mc/h	-
14	Pressostato avviamento pompa pilota			
15	Pressostato per il rilevamento della pressione erogata			
16	Serbatoio per il gasolio			
17	Batterie			
18	Giunto di compensazione			
19	Valvola a farfalla			
20	Piastra antivortice			
21	Filtro e valvola di fondo			

COMUNE DI FIRENZE

INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE URBANA, MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE CON AMPLIAMENTO VOLUMETRICO, DEL COMPLESSO EDILIZIO E.R.P. DI VIA TORRE DEGLI AGLI, E PREVENTIVA REALIZZAZIONE DI ALLOGGI VOLANO TEMPORANEI IN CONDOMINIO PLURIPIANO, MONTABILI E SMONTABILI

FINANZIAMENTI:

L.R.T. N.25 DEL 29/06/2011 art. 22 - Interventi speciali di recupero e incremento del patrimonio e.r.p. Delibera G.R.T. n. 201 del 9/03/2012

REALIZZAZIONE DEL FABBRICATO PER COMPLESSIVI 88 ALLOGGI E.R.P.

VIA TORRE DEGLI AGLI - VIA DEL GIARDINO DELLA BIZZARRIA

CASA SPA
COMMITTENTE - STAZIONE APPALTANTE
Via Fiesolana 5, 50121 Firenze (FI) - Italia
www.casaspa.it
E-mail: info@casaspa.it
Tel. +39 055 226241 - Fax +39 055 22624269

Responsabile del Procedimento
CASA SPA - Arch. Vincenzo Esposito

Direttore Lavori
CASA SPA - Ing. Leonardo Boschi

SELI MANUTENZIONI GENERALI srl
ATI - MANDATARIA
Via Gaetano Donizetti 46, 20900 Monza (MB) - Italia
www.seli.com
E-mail: seli@seli.com
Tel. +39 039 362740 - Fax +39 039 380004

Impresa
SELI MANUTENZIONI GENERALI srl
SELI MANUTENZIONI GENERALI S.r.l. Via Gaetano Donizetti, 46 20900 MONZA (MB)

DAMIANI - HOLZ&KO S.p.A.
ATI - MANDANTE
Via Julius Durst 68, 39042 Bressanone (BZ) - Italia
E-mail: info@lignoalp.it
Tel. +39 0472 975790 - Fax +39 0472 975791

Damiani - Holz&Ko S.p.A.

Impresa
DAMIANI - HOLZ&KO S.p.A.
DAMIANI-HOLZ&KO AG / S.p.A. Julius-Durst-Str. 68 / Via Julius Durst, 68 I-39042 Brixen / Bressanone (BZ) Tel. 0472 975790 / Fax 0472 975791 MwSt. Nr. / Part. IVA 00214350217

J+S SRL Architecture & Engineering
PROG. ARCHITETTONICA E PROG. STRUTTURALE, RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Via Giacomo Brodolini 29, 20863 Concorezzo (MB) - Italia
www.jpius.it
E-mail: info@jpius.it
Tel. +39 039 6886381 - Fax +39 039 6886380

Responsabile Integrazione Prestazioni Specialistiche
J+S SRL - Arch. Federico Pella
ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA FEDERICO PELLA ARCHITETTO 1847

STEA PROGETTO s.r.l.
PROG. IMPIANTISTICA E PROG. PREVENZIONE INCENDI
Viale S.ta Caterina 60/A, 38062 Arco (TN) - Italia
www.steaprogetto.com
E-mail: info@steaprogetto.com
Tel. +39 0464 512776 - Fax +39 0464 513715

Progettista Impianti
STEA PROGETTO s.r.l. - ing. Giulia Benatti
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI TRENTO dott. ing. GIULIA BENATTI Ingegnere civile e ambientale, industriale e dell'informazione iscritto al N. 2248 dell'Albo - Sezione A degli Ingegneri

Revisione			Redatta	Controllata	Approvata
3					
2	08.06.2017	Revisione grafica	AD	gb	PE
1	21.04.2017	Revisione grafica	AD	gb	PE

Committente **CASA SPA** Responsabile del Procedimento: Arch. Vincenzo Esposito	Ubicazione del progetto **Firenze** **Via Torre degli Agli**	Commessa **93s-15** Data **08.02.2017**
Fase progettuale **Progetto esecutivo**		Redatto **AD** / Controllato **gb** / Approvato **PE**
Disciplina **Impianti meccanici**		Scala **varie**
Titolo tavola **Impianto di spegnimento incendi** **Schema di flusso**		Numero tavola **M.042**

L:\2015_STEA\117_15 GARA CASA FIRENZE\3_E\MECCANICO\TAVOLE