

Nuova scuola media Enrico Panzacchi

Viale Il Giugno, 49 - Ozzano dell'Emilia



committente

Comune di Ozzano dell'Emilia

Via della Repubblica, 10

responsabile unico del procedimento

ing. Chiara De Plato

raggruppamento temporaneo di professionisti

_progettazione architettonica

AREA PROGETTI srl Arch. Giorgio Gazzera

Via Regaldi 3, 10154 Torino, tel. 011 2386221, info@area-progetti.it

Archisbang associati Arch. Silvia Minutolo, Arch. Marco Giai Via

Via Bogino 4, 10123 Torino, tel. 011 026 7246, info@archisbang.com

_progettazione strutturale

AREA PROGETTI srl Ing. Marco Cuccureddu

Via Regaldi 3, 10154 Torino, tel. 011 2386221, info@area-progetti.it

_progettazione impianti meccanici, elettrici e speciali

AREA PROGETTI srl Ing. Sergio Cerioni, Ing. Gabriele Pisani

Via Regaldi 3, 10154 Torino, tel. 011 2386221, info@area-progetti.it

_progettazione antincendio

AREA PROGETTI srl Ing. Sergio Cerioni

Via Regaldi 3, 10154 Torino, tel. 011 2386221, info@area-progetti.it

_progettazione urbanistica

arch. Andrea Cavaliere

Via Cassini 43 - 10129 Torino, tel. 3284240491, archicavaliere@gmail.com

_consulenza LEED

arch. Elisa Sirombo

Via Stampatori 21, 10122 Torino, tel. 3356277109, elisa.sirombo@gmail.com

_piano di sicurezza e coordinamento

AREA PROGETTI srl Arch. Domenico Racca

Via Regaldi 3, 10154 Torino, tel. 011 2386221, info@area-progetti.it

consulenti

_arch. Chiara Devecchi (progettazione acustica)

Via Principi d'Acaja 19, 10138 Torino, tel. 011 4172277, devecchichara@yahoo.it



archisbang

AREAPROGETTI
architettura e ingegneria

pratica PAN

fase PE_Progetto Esecutivo

oggetto REL_RIA

elaborato Relazione di Calcolo idraulico impianto antincendio

file PAN_PE_IG_Z_0019_REL_RIA

scala -

data 27 marzo 2020

rev.	data	redatto	verificato	approvato	oggetto revisione
	27/03/20	gp	sc	gg	prima emissione

L'UTILIZZO E LA RIPRODUZIONE DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATE A NORMA DI LEGGE



IG_Z_0019

Relazione di Calcolo idraulico impianto antincendio

COMUNE DI OZZANO DELL'EMILIA
(Bologna)

**Nuova scuola media
'PANZACCHI'**

Progetto esecutivo

Impianti fluidomeccanici

**Relazione di Calcolo Idraulico
Impianto antincendio ad acqua**

Aprile 2020

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	3
3.	RELAZIONE DI CALCOLO	4
4.	CONCLUSIONI	5

Allegati

- Piante con numerazione naspi /idranti

1. PREMESSA

La presente relazione concerne l'impianto antincendio ad idranti e naspi a servizio di nuovo complesso scolastico, denominato "Scuola Media 'PANZACCHI', sito in viale 2 giugno, OZZANO DELL'EMILIA (BO).

La verifica del dimensionamento dell'impianto comprende il calcolo di pressioni richieste e portate erogate in diverse configurazioni possibili di attivazione dei terminali, cercando automaticamente la situazione più sfavorita al fine di controllare che anche in tali condizioni l'erogazione dei terminali di cui è previsto l'uso contemporaneo risulti corretta.

Gli elaborati grafici riportano la disposizione e la numerazione dei terminali.

2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

Per il complesso viene eseguito un impianto di spegnimento ad acqua, con utilizzo di naspi UNI 25 ed idranti UNI 45, con dimensionamento della rete eseguita per idranti UNI 45.

L'acqua viene derivata dalla rete cittadina, dalla tubazione generale DN 300 corrente su viale 2 Giugno, con attacco DN 100.

A valle del collegamento, in apposito pozzetto dimensioni circa 1.200 x 1.500 x 1.500 (h), con chiusino in ghisa a 4 pezzi, vengono installati una valvola di intercettazione, un filtro, una valvola di ritegno ed un disconnettore idraulico, DN 100, oltre a rubinetto di scarico DN 25.

Dal pozzetto si deriva una tubazione in PEAD PN16, Diametro esterno 125 mm, per l'alimentazione della rete del complesso.

Immediatamente a valle del pozzetto di consegna, in derivazione alla tubazione principale, viene installato un attacco motopompa VVF, DN 80, completo di doppio attacco UNI 70, valvola di intercettazione, valvola di ritegno e valvola di sicurezza

Viene inoltre installato un idrante soprasuolo, piede DN 80, con doppio attacco UNI 70.

Sono eseguiti tratti di rete esterni, interrati, per alimentazione di parte dei fabbricati, mentre una tubazione, DN 100, si porta all'interno del fabbricato palestra per andare ad alimentare, con percorsi interni, i naspi dei vari corpi di fabbrica.

Le tubazioni esterne, eseguite in PEAD PN16, sono interrate ad un metro di profondità (filo superiore tubazione), in strato di sabbia sottostante e soprastante, altezza non inferiore 10 cm.

Per le reti interne sono utilizzate tubazioni in acciaio nero, UNI 10255 serie media, verniciate con due mani di antiruggine e due mani di smalto colore rosso; giunzioni eseguite raccordi filettati o di tipo grovato (VICTAULIC).

Per la SCUOLA e la PALESTRA sono previsti naspi UNI 25, del tipo da incasso o da esterno in funzione della posizione, dotati di manichetta semirigida PN 16, lunghezza 20 m, valvola a sfera Ø1" e lancia a 3 effetti in vetro, conforme alle norme UNI EN 671/1; vetri delle cassette del tipo safe-crash.

Per l'AUDITORIUM sono previsti idranti UNI 45 (da incasso o da esterno in funzione della posizione) completi di rubinetto idrante, manichetta flessibile PN16 certificata UNI 14540, lunghezza 20 m, con supporto di alloggiamento e lancia a 3 effetti in vetro con maniglia ed ugello diametro 12 mm, conforme alle norme UNI EN 671/2 e UNI 9487; vetri delle cassette del tipo safe-crash.

Il diametro minimo previsto è di 2"; il collegamento alle cassette UNI 45 è di 1½", mentre gli stacchi ai naspi hanno diametro minimo 1" (DN 25).

Lungo la rete vengono inserite valvole di intercettazione, idonee per uso antincendio, con segnalazione posizione e con contatti per segnalazione posizione aperto(chiuso).

3. RELAZIONE DI CALCOLO

La presente relazione di calcolo prevede la simulazione idraulica al fine di verificare che in qualunque condizione di utilizzo dell'impianto sia garantita l'alimentazione degli idranti UNI 45 nella posizione più sfavorita.

Caratteristiche dell'impianto:

Portata singoli attacchi:

- Naspo UNI 25 : 35 lt/1' - Pressione 2,0 bar
- Idrante UNI 45 : 120 lt/1' - Pressione 2,0 bar
- Idrante UNI 70 esterno : 300 lt/1' - Pressione 3,0 bar
- Contemporaneità massima : 4 idranti UNI 45 - totale 480 lt/1'(28,8 mc/h)
- Durata garantita dell'erogazione : ≥ 1 ora

La portata massima contemporanea prevede l'utilizzo di 4 idranti UNI 45 con portata di 120 litri/1' e pressione di 2 bar.

E' stato effettuato il calcolo in n.2 possibili configurazioni (area idraulicamente sfavorita ed area idraulicamente favorita); gli elaborati allegati riportano in pianta, per ogni verifica, la posizione degli idranti interessati.

Si precisa che ancorchè presenti NASPI UNI 25, la verifica è stata eseguita comunque per idranti UNI 45, poichè in tal modo è dimensionata la rete.

L'alimentazione degli idranti garantisce certamente anche gli UNI 25

Per ogni verifica è allegato il report di calcolo con la distinta della lunghezza rete, diametri, nodi e perdite nei vari tratti. Per il calcolo idraulico sono state valutate le perdite distribuite e le perdite concentrate come nel seguito indicato.

Perdite distribuite

Per calcolare le perdite distribuite all'interno delle tubazioni è stata utilizzata la formula di Hazen-Williams seguendo la norma UNI EN 12845:2015

$$p = \frac{6,05 \cdot 10^5}{C^{1,85} \cdot d^{4,87}} \cdot L \cdot Q^{1,85}$$

Dove:

- p è la perdita di carico nella tubazione, [bar];
Q è la portata attraverso la tubazione, [l/min];
d è il diametro medio interno della tubazione, [mm];
C è una costante per il tipo e condizione della tubazione (vedere Prospetto 1);
L è la lunghezza equivalente della tubazione e dei raccordi, [m].

Tipo di tubazione	Valore di C
Ghisa	100
Ghisa duttile	110
Acciaio	120
Acciaio zincato	120
Cemento	130
Ghisa rivestita di cemento	130
Acciaio inossidabile	140
Rame	140
Fibra di vetro rinforzata	140
Nota: Quest'elenco non è esaustivo	

Prospetto 1

Perdite concentrate

Il calcolo viene eseguito aggiungendo alla lunghezza reale del tubo una lunghezza fittizia. Tale lunghezza simula le perdite che si hanno in ogni pezzo speciale della rete. In sostanza, per ogni tipologia di pezzo speciale dove si ha una perdita, si avrà un pezzo aggiuntivo di tubo, di pari diametro del pezzo speciale, in modo che le perdite concentrate di tale tratto fittizio corrispondano alla perdita concentrata. Una tabella lega ad ogni pezzo speciale una lunghezza di tubo equivalente funzione della sezione della tubazione.

4. CONCLUSIONI

Si evidenzia che in qualunque condizione di verifica esperita viene sempre garantita la portata minima di 120 l/1', prevista per i 4 UNI 45 in funzionamento contemporaneo.

Il tecnico
(Ing. Sergio CERIONI)

COMUNE DI OZZANO DELL'EMILIA
(Bologna)

**Nuova scuola media
'PANZACCHI'**

Progetto esecutivo

Impianti fluidomeccanici

**Relazione di Calcolo
Impianto Antincendio ad acqua**

– DETTAGLIO VERIFICHE –

Torino, aprile 2020

DATI GENERALI

Versione di programma	Mc4Suite v. 2020 - Mc4Software Italia s.r.l.
Data di calcolo	27/03/2020

Tabella 1

Attacco stazione di controllo	øe125
Tipo d'impianto	Impianto a naspi ed idranti
Altezza del terminale (Area sfavorita) più alto rispetto all'alimentazione	10,86
Altezza stazione di pompaggio [m]	-1,35

Tabella 2

Caratteristiche tecniche dei terminali

Descrizione [-]	Tipo [-]	DN [-]	K_e [l/min*bar ^{0,5}]
Naspo a parete UNI25	Naspo	DN 25	1760
Idrante a parete UNI45	Idrante	DN 40	1760

Tabella 3

Tubazioni in progetto	
Descrizione del tubo	Tubazione SS_M
C Coefficiente di Hazen-Williams	120
Tubazioni in progetto	
Descrizione del tubo	Tubazione PEAD PN 16
C Coefficiente di Hazen-Williams	150

Tabella 4

CARATTERISTICHE DEL COMPARTIMENTO	
Normativa utilizzata	UNI 10779:2014
Descrizione	01_Scuola
Altezza soffitto	12 [m]
Tipo impianto	Impianto a naspi
Classi di pericolo	A

N° di naspi attivi contemporaneamente	4
Portata di calcolo terminale	35 [l/min]
Pressione di scarica minima	0,2 [Mpa]
Durata dell'intervento dei terminali	60 min

Tabella 5a

CARATTERISTICHE DEL COMPARTIMENTO	
Normativa utilizzata	UNI 10779:2014
Descrizione	02_Palestra
Altezza soffitto	8 [m]
Tipo impianto	Impianto a naspi
Classi di pericolo	A
N° di naspi attivi contemporaneamente	4
Portata di calcolo terminale	35 [l/min]
Pressione di scarica minima	0,2 [Mpa]
Durata dell'intervento dei terminali	60 min

Tabella 5b

CARATTERISTICHE DEL COMPARTIMENTO	
Normativa utilizzata	UNI 10779:2014
Descrizione	03_Auditorium
Altezza soffitto	6,5 [m]
Tipo impianto	Impianto ad idranti
Classi di pericolo	A
N° di idranti attivi contemporaneamente	3
Portata di calcolo terminale	120 [l/min]
Pressione di scarica minima	0,2 [Mpa]
Durata dell'intervento dei terminali	60 min

Tabella 5c

LEGENDA

N1	Nodo iniziale
N2	Nodo finale
C	Coefficiente di Hazen-Williams per le tubazioni
P _{tN1}	Pressione totale nel Nodo 1
P _{tN2}	Pressione totale nel Nodo 2
P _z	Pressione piezometrica
P _f	Perdita di pressione totale lungo il tronco
P _v	Pressione dinamica
P _n	Pressione nominale del tronco
A	Curva
B	T divergente asimmetrica
C	T divergente simmetrica
D	T convergente simmetrica
E	T convergente asimmetrica
F	Croce mista
G	Croce divergente
H	Croce convergente
V	Valvola

Tabella 6

RELAZIONE DI CALCOLO D'IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO

VERIFICA GENERALE

Area sfavorevole



RIEPILOGO RISULTATI PRINCIPALI		
Portata totale	480	[l/min]
Portata totale richiesta	547,4	[l/min]
Pressione totale richiesta	386,22	[kPa]
Velocità media di calcolo	3	[m/s]
Massima velocità	V=1,1	[m/s]
N° del tronco dove viene raggiunta la massima velocità	119	[-]

ELENCO NODI					
Numero	Quota [m]	K_e [l/min*bar ^{0.5}]	Pressione [kPa]	Portata [l/min]	Perdita delle valvole [kPa]
0	-1,35	0	386,47	0	0
1	-1,35	9833,3	385,54	-548,4	0,31
2	-1,35	0	385,47	0	0
3	-1,35	9833,3	383,87	-548,4	0,31
4	-1,35	0	377,39	0	0
5	-1,35	0	375,11	0	0
6	-1,35	0	371,49	0	0
7	-1,35	0	367,18	0	0
8	-1,35	0	365,66	0	0
9	0,15	0	349,4	0	0
10	3,813	0	312,95	0	0
11	3,813	9833,3	312,09	-548,4	0,31
12	3,813	0	312,02	0	0
13	3,813	0	311,51	0	0
14	3,813	0	307,43	0	0
15	3,813	0	307,37	0	0
16	3,813	0	304,13	0	0
17	3,4	0	307,68	0	0
18	3,4	0	307,21	0	0
19	3,6	0	304,78	0	0
20	3,6	0	304,32	0	0
21	3,6	0	300,24	0	0
22	3,6	0	300,19	0	0
23	3,813	0	296,69	0	0
24	3,813	0	275,79	0	0
25	3,813	0	275,66	0	0
26	4,57	0	265,94	0	0
27	4,57	0	264,87	0	0
28	4,57	0	264,27	0	0
29	4,52	0	264,26	0	0
30	4,52	0	263,75	0	0
31 (idrante #15)	4,57	1760	0	137,4	0
32	10,863	0	202,67	0	0
33	10,863	0	202,19	0	0
34	10,863	0	201,72	0	0
35	10,813	0	201,82	0	0
36	10,813	0	201,42	0	0
37 (idrante #19)	10,863	1760	0	120	0
38	3,813	0	274,56	0	0
39	3,813	0	273,97	0	0
40	0,45	0	305,17	0	0
41	0,45	0	304,58	0	0

42 (idrante #11)	0,5	1760	0	147,6	0
43	3,6	0	299,68	0	0
44	3,6	0	299,66	0	0
45	4,57	0	289,29	0	0
46	4,57	0	288,46	0	0
47	4,57	0	287,8	0	0
48	4,52	0	287,76	0	0
49	4,52	0	287,2	0	0
50 (idrante #17)	4,57	1760	0	143,4	0

Tabella 7

CALCOLO IDRAULICO INTEGRALE AREA: Area sfavorevole							
N° Tratto	N1 N2	Portata [l/min] Velocità [m/s]	K _e Tipo Pz DN Diam int. [m]	L [m] L.Eq. [m] L.Tot [m]	C DPM [mm H20/m]	Pressioni [kPa]	
Tratto tubazione + terminale							
1	0 1	Q=548,4 V=1,4	K _e =9833,3 F=V DN=125 Dint=0,09	L=3,2 LE=0 LT=3,2	C=150 DP=19,81	Pt _{N1} =386,47 Pz=0 Pf=0,62 Pt _{N2} =385,54	Pt _{N1} =386,47 Pv=1,01 Pn=385,46
2	1 2	Q=-548,4 V=1,4	K _e =0 F=A DN=125 Dint=0,09	L=0,33 LE=0 LT=0,33	C=150 DP=19,81	Pt _{N1} =385,54 Pz=0 Pf=0,06 Pt _{N2} =385,47	Pt _{N1} =385,54 Pv=1,01 Pn=384,52
Tratto tubazione + terminale							
3	2 65535	Q=0 V=0	K _e =2500 F=V DN=75 Dint=0,05	L=0,19 LE=0 LT=0,19	C=150 DP=0	Pt _{N1} =385,47 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =385,47 Pv=0 Pn=385,47
4	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=75 Dint=0,05	L=20,53 LE=0 LT=20,53	C=150 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
5	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=75 Dint=0,05	L=14,75 LE=0 LT=14,75	C=150 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
6	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=75 Dint=0,05	L=12,55 LE=0 LT=12,55	C=150 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
7	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=75 Dint=0,05	L=1,36 LE=0 LT=1,36	C=150 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
8	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=75 Dint=0,05	L=1,85 LE=0 LT=1,85	C=150 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=18,13 Pf=18,14 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
9	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,39 LE=0 LT=0,39	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
10	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50	L=0,39 LE=0 LT=0,39	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81

			Dint=0,05			Pt _{N2} =-9,81	
11	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-0,49 Pf=-0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
12	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
13	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
14	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=75 Dint=0,05	L=3,98 LE=0 LT=3,98	C=150 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
15	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=1,85 LE=0 LT=1,85	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=18,13 Pf=18,14 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
16	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,38 LE=0 LT=0,38	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
17	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,38 LE=0 LT=0,38	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
18	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-0,49 Pf=-0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
19	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
20	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
21	2 65535	Q=0 V=0	K _e =9833,3 F=V DN=125 Dint=0,09	L=0,2 LE=0 LT=0,2	C=150 DP=0	Pt _{N1} =385,47 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =385,47 Pv=0 Pn=385,47
22	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=125 Dint=0,09	L=4,9 LE=0 LT=4,9	C=150 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
23	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=125 Dint=0,09	L=1,85 LE=0 LT=1,85	C=150 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=18,13 Pf=18,14 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
24	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=2,81 LE=0 LT=2,81	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=27,57 Pf=27,58 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
25	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =9833,3 F=V DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,38 LE=0 LT=0,38	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81

26	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,13 LE=0 LT=0,13	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
27	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=16,55 LE=0 LT=16,55	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
28	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,23 LE=0 LT=0,23	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
29	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=1,99 LE=0 LT=1,99	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
30	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=6,92 LE=0 LT=6,92	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
31	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,5 LE=0 LT=0,5	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=4,9 Pf=4,9 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
32	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,77 LE=0 LT=0,77	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
33	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,21 LE=0 LT=0,21	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-2,09 Pf=-2,09 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
34	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=6,01 LE=0 LT=6,01	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
35	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=1,89 LE=0 LT=1,89	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
36	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=14,66 LE=0 LT=14,66	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
37	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,25 LE=0 LT=0,25	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
38	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,4 LE=0 LT=0,4	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-3,92 Pf=-3,92 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
39	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =9833,3 F=V DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,78 LE=0 LT=0,78	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
40	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,2 LE=0 LT=0,2	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=1,96 Pf=1,96 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
41	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=5,05 LE=0 LT=5,05	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81

42	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,29 LE=0 LT=0,29	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
43	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=3,35 LE=0 LT=3,35	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-32,83 Pf=-32,85 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
44	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
45	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
46	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=2,56 LE=0 LT=2,56	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
47	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,78 LE=0 LT=0,78	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
48	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=3,1 LE=0 LT=3,1	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-30,38 Pf=-30,39 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
49	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=ø1"1/4 Dint=0,04	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=150 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-0,49 Pf=-0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
50	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=ø1"1/2 Dint=0,05	L=0,93 LE=0 LT=0,93	C=150 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
51	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=ø1"1/2 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=150 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
52	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,54 LE=0 LT=0,54	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
53	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,39 LE=0 LT=0,39	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
54	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=3,15 LE=0 LT=3,15	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-30,87 Pf=-30,88 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
55	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
56	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
57	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A	L=0,42 LE=0	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0

			DN=DN 50 Dint=0,05	LT=0,42		Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pn=-9,81
58	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
59	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=2,61 LE=0 LT=2,61	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-25,61 Pf=-25,62 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
60	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
61	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
62	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=1,63 LE=0 LT=1,63	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
63	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,28 LE=0 LT=0,28	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
64	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,5 LE=0 LT=0,5	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-4,9 Pf=-4,9 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
65	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,74 LE=0 LT=0,74	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
66	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,31 LE=0 LT=0,31	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
67	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=3,11 LE=0 LT=3,11	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-30,51 Pf=-30,52 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
68	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
69	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
70	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,3 LE=0 LT=0,3	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
71	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,43 LE=0 LT=0,43	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
72	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,19 LE=0 LT=0,19	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81

73	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,5 LE=0 LT=0,5	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-4,9 Pf=-4,9 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
74	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=1,43 LE=0 LT=1,43	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
75	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,24 LE=0 LT=0,24	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
76	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=3,11 LE=0 LT=3,11	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-30,51 Pf=-30,52 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
77	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
78	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
79	2 3	Q=548,4 V=1,4	K _e =9833,3 F=V DN=125 Dint=0,09	L=0,17 LE=6,5 LT=6,66	C=150 DP=19,81	Pt _{N1} =385,47 Pz=0 Pf=1,29 Pt _{N2} =383,87	Pt _{N1} =385,47 Pv=1,01 Pn=384,46
80	3 4	Q=-548,4 V=1,4	K _e =0 F=A DN=125 Dint=0,09	L=33,34 LE=0 LT=33,34	C=150 DP=19,81	Pt _{N1} =383,87 Pz=0 Pf=6,48 Pt _{N2} =377,39	Pt _{N1} =383,87 Pv=1,01 Pn=382,85
81	4 5	Q=548,4 V=1,4	K _e =0 F=A DN=125 Dint=0,09	L=5,26 LE=6,5 LT=11,75	C=150 DP=19,81	Pt _{N1} =377,39 Pz=0 Pf=2,28 Pt _{N2} =375,11	Pt _{N1} =377,39 Pv=1,01 Pn=376,38
82	5 6	Q=548,4 V=1,4	K _e =0 F=A DN=125 Dint=0,09	L=18,62 LE=0 LT=18,62	C=150 DP=19,81	Pt _{N1} =375,11 Pz=0 Pf=3,62 Pt _{N2} =371,49	Pt _{N1} =375,11 Pv=1,01 Pn=374,09
83	6 7	Q=548,4 V=1,4	K _e =0 F=A DN=125 Dint=0,09	L=22,16 LE=0 LT=22,16	C=150 DP=19,81	Pt _{N1} =371,49 Pz=0 Pf=4,31 Pt _{N2} =367,18	Pt _{N1} =371,49 Pv=1,01 Pn=370,48
84	7 8	Q=548,4 V=1,4	K _e =0 F=A DN=125 Dint=0,09	L=1,34 LE=6,5 LT=7,83	C=150 DP=19,81	Pt _{N1} =367,18 Pz=0 Pf=1,52 Pt _{N2} =365,66	Pt _{N1} =367,18 Pv=1,01 Pn=366,17
85	8 9	Q=548,4 V=1,4	K _e =0 F=A DN=125 Dint=0,09	L=1,5 LE=6,5 LT=8	C=150 DP=207,33	Pt _{N1} =365,66 Pz=14,7 Pf=16,26 Pt _{N2} =349,4	Pt _{N1} =365,66 Pv=1,01 Pn=364,65
86	9 10	Q=548,4 V=1,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=3,66 LE=0 LT=3,66	C=120 DP=1014,88	Pt _{N1} =349,4 Pz=35,9 Pf=36,46 Pt _{N2} =312,95	Pt _{N1} =349,4 Pv=0,58 Pn=348,82
Tratto tubazione + terminale							
87	10 11	Q=548,4 V=1,1	K _e =9833,3 F=V DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,72 LE=3 LT=3,72	C=120 DP=15,06	Pt _{N1} =312,95 Pz=0 Pf=0,55 Pt _{N2} =312,09	Pt _{N1} =312,95 Pv=0,58 Pn=312,37
88	11 12	Q=-548,4 V=1,1	K _e =0 F=A	L=0,44 LE=0	C=120 DP=15,06	Pt _{N1} =312,09 Pz=0	Pt _{N1} =312,09 Pv=0,58

			DN=DN 100 Dint=0,1	LT=0,44		Pf=0,07 Pt _{N2} =312,02	Pn=311,51
89	12 13	Q=548,4 V=1,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,49 LE=3 LT=3,49	C=120 DP=15,06	Pt _{N1} =312,02 Pz=0 Pf=0,51 Pt _{N2} =311,51	Pt _{N1} =312,02 Pv=0,58 Pn=311,44
90	13 14	Q=548,4 V=1,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=24,59 LE=3 LT=27,59	C=120 DP=15,06	Pt _{N1} =311,51 Pz=0 Pf=4,07 Pt _{N2} =307,43	Pt _{N1} =311,51 Pv=0,58 Pn=310,93
91	14 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,76 LE=0 LT=0,76	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =307,43 Pz=7,42 Pf=7,42 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =307,43 Pv=0 Pn=307,43
92	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,41 LE=0 LT=0,41	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
93	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,38 LE=0 LT=0,38	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
94	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-0,49 Pf=-0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
95	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
96	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
97	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=6,29 LE=0 LT=6,29	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=61,67 Pf=61,7 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
98	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,41 LE=0 LT=0,41	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
99	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,38 LE=0 LT=0,38	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
100	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-0,49 Pf=-0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
101	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
102	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
103	14 15	Q=548,4 V=1,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,41 LE=0 LT=0,41	C=120 DP=15,06	Pt _{N1} =307,43 Pz=0 Pf=0,06 Pt _{N2} =307,37	Pt _{N1} =307,43 Pv=0,58 Pn=306,85

104	15 16	Q=548,4 V=1,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=21,93 LE=0 LT=21,93	C=120 DP=15,06	Pt _{N1} =307,37 Pz=0 Pf=3,24 Pt _{N2} =304,13	Pt _{N1} =307,37 Pv=0,58 Pn=306,79
105	16 17	Q=548,4 V=1,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,41 LE=3 LT=3,41	C=120 DP=-105,93	Pt _{N1} =304,13 Pz=-4,05 Pf=-3,55 Pt _{N2} =307,68	Pt _{N1} =304,13 Pv=0,58 Pn=303,56
106	17 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,55 LE=0 LT=0,55	C=120 DP=0	Pt _{N1} =307,68 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =307,68 Pv=0 Pn=307,68
107	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,2 LE=0 LT=0,2	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=1,96 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
108	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=4,44 LE=0 LT=4,44	C=120 DP=45,04	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=1,96 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
109	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,4 LE=0 LT=0,4	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-3,92 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
110	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=1,62 LE=0 LT=1,62	C=120 DP=-246,19	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=-3,92 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
111	17 18	Q=548,4 V=1,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,18 LE=3 LT=3,18	C=120 DP=15,06	Pt _{N1} =307,68 Pz=0 Pf=0,47 Pt _{N2} =307,21	Pt _{N1} =307,68 Pv=0,58 Pn=307,1
112	18 19	Q=548,4 V=1,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,2 LE=3 LT=3,2	C=120 DP=77,55	Pt _{N1} =307,21 Pz=1,96 Pf=2,43 Pt _{N2} =304,78	Pt _{N1} =307,21 Pv=0,58 Pn=306,63
113	19 20	Q=548,4 V=1,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,1 LE=3 LT=3,1	C=120 DP=15,06	Pt _{N1} =304,78 Pz=0 Pf=0,46 Pt _{N2} =304,32	Pt _{N1} =304,78 Pv=0,58 Pn=304,2
114	20 21	Q=548,4 V=1,8	K _e =0 F=A DN=DN 80 Dint=0,08	L=7,66 LE=0 LT=7,66	C=120 DP=54,28	Pt _{N1} =304,32 Pz=0 Pf=4,08 Pt _{N2} =300,24	Pt _{N1} =304,32 Pv=1,65 Pn=302,67
115	21 22	Q=405 V=1,3	K _e =0 F=B DN=DN 80 Dint=0,08	L=0,18 LE=0 LT=0,18	C=120 DP=30,99	Pt _{N1} =300,24 Pz=0 Pf=0,05 Pt _{N2} =300,19	Pt _{N1} =300,24 Pv=0,9 Pn=299,34
116	22 23	Q=405 V=1,9	K _e =0 F=A DN=DN 65 Dint=0,07	L=0,21 LE=1,9 LT=2,11	C=120 DP=168,68	Pt _{N1} =300,19 Pz=2,09 Pf=3,5 Pt _{N2} =296,69	Pt _{N1} =300,19 Pv=1,72 Pn=298,47
117	23 24	Q=405 V=1,9	K _e =0 F=A DN=DN 65 Dint=0,07	L=29,5 LE=1,9 LT=31,4	C=120 DP=67,89	Pt _{N1} =296,69 Pz=0 Pf=20,9 Pt _{N2} =275,79	Pt _{N1} =296,69 Pv=1,72 Pn=294,98
118	24 25	Q=257,4 V=1,2	K _e =0 F=B DN=DN 65 Dint=0,07	L=0,44 LE=0 LT=0,44	C=120 DP=29,34	Pt _{N1} =275,79 Pz=0 Pf=0,13 Pt _{N2} =275,66	Pt _{N1} =275,79 Pv=0,69 Pn=275,1
119	25 26	Q=257,4 V=2	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,76 LE=1,5 LT=2,26	C=120 DP=439,52	Pt _{N1} =275,66 Pz=7,42 Pf=9,73 Pt _{N2} =265,94	Pt _{N1} =275,66 Pv=1,96 Pn=273,7
120	26	Q=137,4	K _e =0	L=0,44	C=120	Pt _{N1} =265,94	Pt _{N1} =265,94

	27	V=1,1	F=B DN=DN 50 Dint=0,05	LE=2,9 LT=3,34	DP=32,61	Pz=0 Pf=1,07 Pt _{N2} =264,87	Pv=0,56 Pn=265,38
121	27 28	Q=137,4 V=1,1	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,38 LE=1,5 LT=1,88	C=120 DP=32,61	Pt _{N1} =264,87 Pz=0 Pf=0,6 Pt _{N2} =264,27	Pt _{N1} =264,87 Pv=0,56 Pn=264,31
122	28 29	Q=137,4 V=1,1	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=1,5 LT=1,55	C=120 DP=0,35	Pt _{N1} =264,27 Pz=-0,49 Pf=0,01 Pt _{N2} =264,26	Pt _{N1} =264,27 Pv=0,56 Pn=263,71
123	29 30	Q=137,4 V=1,1	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=1,5 LT=1,6	C=120 DP=32,61	Pt _{N1} =264,26 Pz=0 Pf=0,51 Pt _{N2} =263,75	Pt _{N1} =264,26 Pv=0,56 Pn=263,71
Tratto tubazione + terminale (idrante #15)							
124	30 31	Q=137,4 V=1,1	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=1,5 LT=1,55	C=120 DP=64,86	Pt _{N1} =263,75 Pz=0,49 Pf=0,99 Pt _{N2} =0	Pt _{N1} =263,75 Pv=0,56 Pn=263,19
125	26 32	Q=120 V=0,9	K _e =0 F=B DN=DN 50 Dint=0,05	L=6,29 LE=0 LT=6,29	C=120 DP=1025,22	Pt _{N1} =265,94 Pz=61,67 Pf=63,27 Pt _{N2} =202,67	Pt _{N1} =265,94 Pv=0,43 Pn=265,51
126	32 33	Q=120 V=0,9	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,44 LE=1,5 LT=1,94	C=120 DP=25,4	Pt _{N1} =202,67 Pz=0 Pf=0,48 Pt _{N2} =202,19	Pt _{N1} =202,67 Pv=0,43 Pn=202,24
127	33 34	Q=120 V=0,9	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,38 LE=1,5 LT=1,88	C=120 DP=25,4	Pt _{N1} =202,19 Pz=0 Pf=0,47 Pt _{N2} =201,72	Pt _{N1} =202,19 Pv=0,43 Pn=201,76
128	34 35	Q=120 V=0,9	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=1,5 LT=1,55	C=120 DP=-6,86	Pt _{N1} =201,72 Pz=-0,49 Pf=-0,1 Pt _{N2} =201,82	Pt _{N1} =201,72 Pv=0,43 Pn=201,29
129	35 36	Q=120 V=0,9	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=1,5 LT=1,6	C=120 DP=25,4	Pt _{N1} =201,82 Pz=0 Pf=0,4 Pt _{N2} =201,42	Pt _{N1} =201,82 Pv=0,43 Pn=201,4
Tratto tubazione + terminale (idrante #19)							
130	36 37	Q=120 V=0,9	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=1,5 LT=1,55	C=120 DP=57,65	Pt _{N1} =201,42 Pz=0,49 Pf=0,88 Pt _{N2} =0	Pt _{N1} =201,42 Pv=0,43 Pn=201
131	24 38	Q=147,6 V=1,1	K _e =0 F=B DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,48 LE=2,9 LT=3,38	C=120 DP=37,26	Pt _{N1} =275,79 Pz=0 Pf=1,23 Pt _{N2} =274,56	Pt _{N1} =275,79 Pv=0,65 Pn=275,14
132	38 39	Q=147,6 V=1,1	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=1,5 LT=1,6	C=120 DP=37,26	Pt _{N1} =274,56 Pz=0 Pf=0,58 Pt _{N2} =273,97	Pt _{N1} =274,56 Pv=0,65 Pn=273,91
133	39 40	Q=147,6 V=1,1	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=3,36 LE=1,5 LT=4,86	C=120 DP=654,17	Pt _{N1} =273,97 Pz=-32,96 Pf=-31,2 Pt _{N2} =305,17	Pt _{N1} =273,97 Pv=0,65 Pn=273,33
134	40 41	Q=147,6 V=1,1	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=1,5 LT=1,6	C=120 DP=37,26	Pt _{N1} =305,17 Pz=0 Pf=0,58 Pt _{N2} =304,58	Pt _{N1} =305,17 Pv=0,65 Pn=304,52
Tratto tubazione + terminale (idrante #11)							

135	41 42	Q=147,6 V=1,1	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=1,5 LT=1,55	C=120 DP=69,51	Pt _{N1} =304,58 Pz=0,49 Pf=1,06 Pt _{N2} =0	Pt _{N1} =304,58 Pv=0,65 Pn=303,94
136	21 43	Q=143,4 V=0,7	K _e =0 F=B DN=DN 65 Dint=0,07	L=1,94 LE=3,8 LT=5,74	C=120 DP=9,94	Pt _{N1} =300,24 Pz=0 Pf=0,56 Pt _{N2} =299,68	Pt _{N1} =300,24 Pv=0,22 Pn=300,03
137	43 44	Q=143,4 V=0,7	K _e =0 F=A DN=DN 65 Dint=0,07	L=0,21 LE=0 LT=0,21	C=120 DP=9,94	Pt _{N1} =299,68 Pz=0 Pf=0,02 Pt _{N2} =299,66	Pt _{N1} =299,68 Pv=0,22 Pn=299,47
138	44 45	Q=143,4 V=1,1	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,97 LE=1,5 LT=2,47	C=120 DP=427,93	Pt _{N1} =299,66 Pz=9,51 Pf=10,37 Pt _{N2} =289,29	Pt _{N1} =299,66 Pv=0,61 Pn=299,05
139	45 46	Q=143,4 V=1,1	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,91 LE=1,5 LT=2,41	C=120 DP=35,29	Pt _{N1} =289,29 Pz=0 Pf=0,83 Pt _{N2} =288,46	Pt _{N1} =289,29 Pv=0,61 Pn=288,69
140	46 47	Q=143,4 V=1,1	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,4 LE=1,5 LT=1,9	C=120 DP=35,29	Pt _{N1} =288,46 Pz=0 Pf=0,66 Pt _{N2} =287,8	Pt _{N1} =288,46 Pv=0,61 Pn=287,85
141	47 48	Q=143,4 V=1,1	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=1,5 LT=1,55	C=120 DP=3,03	Pt _{N1} =287,8 Pz=-0,49 Pf=0,05 Pt _{N2} =287,76	Pt _{N1} =287,8 Pv=0,61 Pn=287,19
142	48 49	Q=143,4 V=1,1	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=1,5 LT=1,6	C=120 DP=35,29	Pt _{N1} =287,76 Pz=0 Pf=0,55 Pt _{N2} =287,2	Pt _{N1} =287,76 Pv=0,61 Pn=287,15
Tratto tubazione + terminale (idrante #17)							
143	49 50	Q=143,4 V=1,1	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=1,5 LT=1,55	C=120 DP=67,54	Pt _{N1} =287,2 Pz=0,49 Pf=1,03 Pt _{N2} =0	Pt _{N1} =287,2 Pv=0,61 Pn=286,59
144	45 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=6,29 LE=0 LT=6,29	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =289,29 Pz=61,67 Pf=61,7 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =289,29 Pv=0 Pn=289,29
145	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,91 LE=0 LT=0,91	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
146	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,4 LE=0 LT=0,4	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
147	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-0,49 Pf=-0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
148	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
149	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
150	43 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A	L=6,99 LE=0	C=120 DP=0	Pt _{N1} =299,68 Pz=0	Pt _{N1} =299,68 Pv=0

			DN=DN 50 Dint=0,05	LT=6,99		Pf=0 PtN2=-9,81	Pn=299,68
151	65535 65535	Q=0 V=0	Ke=0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,31 LE=0 LT=0,31	C=120 DP=0	PtN1=-9,81 Pz=0 Pf=0 PtN2=-9,81	PtN1=-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
152	65535 65535	Q=0 V=0	Ke=0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,5 LE=0 LT=0,5	C=120 DP=0	PtN1=-9,81 Pz=0 Pf=0 PtN2=-9,81	PtN1=-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
153	65535 65535	Q=0 V=0	Ke=0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	PtN1=-9,81 Pz=0 Pf=0 PtN2=-9,81	PtN1=-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
154	65535 65535	Q=0 V=0	Ke=0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=3,15 LE=0 LT=3,15	C=120 DP=-999,83	PtN1=-9,81 Pz=-30,87 Pf=-30,88 PtN2=-9,81	PtN1=-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
155	65535 65535	Q=0 V=0	Ke=0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	PtN1=-9,81 Pz=0 Pf=0 PtN2=-9,81	PtN1=-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
156	65535 65535	Q=0 V=0	Ke=1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	PtN1=-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 PtN2=-9,81	PtN1=-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
157	15 65535	Q=0 V=0	Ke=0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,48 LE=0 LT=0,48	C=120 DP=0	PtN1=307,37 Pz=0 Pf=0 PtN2=-9,81	PtN1=307,37 Pv=0 Pn=307,37
158	65535 65535	Q=0 V=0	Ke=0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	PtN1=-9,81 Pz=0 Pf=0 PtN2=-9,81	PtN1=-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
159	65535 65535	Q=0 V=0	Ke=0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=3,36 LE=0 LT=3,36	C=120 DP=-999,83	PtN1=-9,81 Pz=-32,96 Pf=-32,97 PtN2=-9,81	PtN1=-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
160	65535 65535	Q=0 V=0	Ke=0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	PtN1=-9,81 Pz=0 Pf=0 PtN2=-9,81	PtN1=-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
161	65535 65535	Q=0 V=0	Ke=1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	PtN1=-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 PtN2=-9,81	PtN1=-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
162	13 65535	Q=0 V=0	Ke=0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=1,35 LE=0 LT=1,35	C=120 DP=0	PtN1=311,51 Pz=0 Pf=0 PtN2=-9,81	PtN1=311,51 Pv=0 Pn=311,51
163	65535 65535	Q=0 V=0	Ke=0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,76 LE=0 LT=0,76	C=120 DP=999,83	PtN1=-9,81 Pz=7,42 Pf=7,42 PtN2=-9,81	PtN1=-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
164	65535 65535	Q=0 V=0	Ke=0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=6,29 LE=0 LT=6,29	C=120 DP=999,83	PtN1=-9,81 Pz=61,67 Pf=61,7 PtN2=-9,81	PtN1=-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
165	65535 65535	Q=0 V=0	Ke=0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,4 LE=0 LT=0,4	C=120 DP=0	PtN1=-9,81 Pz=0 Pf=0 PtN2=-9,81	PtN1=-9,81 Pv=0 Pn=-9,81

166	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,35 LE=0 LT=0,35	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
167	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-0,49 Pf=-0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
168	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
169	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
170	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,4 LE=0 LT=0,4	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
171	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,35 LE=0 LT=0,35	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
172	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-0,49 Pf=-0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
173	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
174	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
175	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,2 LE=0 LT=0,2	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-1,96 Pf=-1,96 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
176	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,4 LE=0 LT=0,4	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
177	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,35 LE=0 LT=0,35	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
178	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=3,16 LE=0 LT=3,16	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-31 Pf=-31,01 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
179	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
180	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
181	6 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A	L=1,24 LE=0	C=150 DP=0	Pt _{N1} =371,49 Pz=0	Pt _{N1} =371,49 Pv=0

			DN=75 Dint=0,05	LT=1,24		Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pn=371,49
182	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=75 Dint=0,05	L=1,85 LE=0 LT=1,85	C=150 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=18,13 Pf=18,14 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
183	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,25 LE=0 LT=0,25	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
184	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,29 LE=0 LT=0,29	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
185	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,8 LE=0 LT=0,8	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-7,84 Pf=-7,84 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
186	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
187	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
188	5 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=75 Dint=0,05	L=1,3 LE=0 LT=1,3	C=150 DP=0	Pt _{N1} =375,11 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =375,11 Pv=0 Pn=375,11
189	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=75 Dint=0,05	L=1,85 LE=0 LT=1,85	C=150 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=18,13 Pf=18,14 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
190	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,45 LE=0 LT=0,45	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
191	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,27 LE=0 LT=0,27	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
192	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,8 LE=0 LT=0,8	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-7,84 Pf=-7,84 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
193	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
194	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81

Tabella 8

RELAZIONE DI CALCOLO D'IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO

VERIFICA AUDITORIUM



RIEPILOGO RISULTATI PRINCIPALI		
Portata totale	360	[l/min]
Portata totale richiesta	366,4	[l/min]
Pressione totale richiesta	241,35	[kPa]
Velocità media di calcolo	3	[m/s]
Massima velocità	V=1,7	[m/s]
N° del tronco dove viene	4	[-]

raggiunta la massima velocità		
-------------------------------	--	--

ELENCO NODI					
Numero	Quota [m]	K_e [l/min*bar ^{0.5}]	Pressione [kPa]	Portata [l/min]	Perdita delle valvole [kPa]
0	-1,35	0	241,34	0	0
1	-1,35	9833,3	240,81	-366,5	0,14
2	-1,35	0	240,78	0	0
3	-1,35	2500	236,83	-241	0,93
4	-1,35	0	226,31	0	0
5	-1,35	0	224,23	0	0
6	-1,35	0	222,05	0	0
7	-1,35	0	221,45	0	0
8	0,5	0	202,65	0	0
9	0,5	0	202,18	0	0
10	0,5	0	201,71	0	0
11	0,45	0	201,81	0	0
12	0,45	0	201,41	0	0
13 (idrante #7)	0,5	1760	0	120	0
14	-1,35	0	224,91	0	0
15	0,5	0	205,93	0	0
16	0,5	0	205,45	0	0
17	0,5	0	204,98	0	0
18	0,45	0	205,08	0	0
19	0,45	0	204,67	0	0
20 (idrante #7bis)	0,5	1760	0	121	0
21	-1,35	9833,3	240,78	-81,4	0,01
22	-1,35	0	240,75	0	0
23	0,5	0	222,56	0	0
24	3,313	0	194,97	0	0
25	3,313	9833,3	194,95	-81,4	0,01
26	3,313	0	194,95	0	0
27	3,313	0	194,88	0	0
28	3,313	0	194,86	0	0
29	3,313	0	194,85	0	0
30	3,313	0	194,82	0	0
31	3,813	0	189,91	0	0
32	3,813	0	189,89	0	0
33	3,6	0	191,96	0	0
34	3,6	0	191,92	0	0

35	3,6	0	191,87	0	0
36	3,6	0	191,2	0	0
37	3,6	0	190,99	0	0
38	0,5	0	220,14	0	0
39	0,45	0	220,6	0	0
40	0,45	0	220,1	0	0
41 (idrante #6)	0,5	1760	0	125,5	0
42	-1,35	9833,3	240,77	-44	0
43	-1,35	0	240,71	0	0
44	-1,35	0	240,69	0	0
45	-1,35	0	240,66	0	0
46	-1,35	0	240,61	0	0
47	-1,35	0	240,6	0	0
48	0,15	0	225,88	0	0
49	3,813	0	189,96	0	0
50	3,813	9833,3	189,95	-44	0
51	3,813	0	189,95	0	0
52	3,813	0	189,95	0	0
53	3,813	0	189,91	0	0
54	3,813	0	189,91	0	0
55	3,813	0	189,88	0	0
56	3,4	0	193,92	0	0
57	3,4	0	193,92	0	0
58	3,6	0	193,91	0	0
59	3,6	0	191,94	0	0
60	3,2	0	191,94	0	0
61	3,2	9833,3	195,85	44	0
62	3,2	0	195,85	0	0
63	3,6	0	191,92	0	0
64	3,6	0	191,92	0	0

Tabella 9

CALCOLO IDRAULICO INTEGRALE AREA: Simulazione							
N° Tratto	N1 N2	Portata [l/min] Velocità [m/s]	K _e Tipo Pz DN Diam int. [m]	L [m] L.Eq. [m] L.Tot [m]	C DPM [mm H2O/m]	Pressioni [kPa]	
Tratto tubazione + terminale							
1	0 1	Q=366,5 V=1	K _e =9833,3 F=V DN=125 Dint=0,09	L=4,18 LE=0 LT=4,18	C=150 DP=9,4	Pt _{N1} =241,34 Pz=0 Pf=0,38 Pt _{N2} =240,81	Pt _{N1} =241,34 Pv=0,45 Pn=240,88
2	1 2	Q=-366,5 V=1	K _e =0 F=A DN=125 Dint=0,09	L=0,3 LE=0 LT=0,3	C=150 DP=9,4	Pt _{N1} =240,81 Pz=0 Pf=0,03 Pt _{N2} =240,78	Pt _{N1} =240,81 Pv=0,45 Pn=240,36
Tratto tubazione + terminale							
3	2 3	Q=-241 V=1,7	K _e =2500 F=V DN=75	L=0,16 LE=5,74 LT=5,9	C=150 DP=52,26	Pt _{N1} =240,78 Pz=0 Pf=3,02	Pt _{N1} =240,78 Pv=1,51 Pn=239,27

			Dint=0,05			Pt _{N2} =236,83	
4	3 4	Q=-241 V=1,7	K _e =0 F=A DN=75 Dint=0,05	L=20,53 LE=0 LT=20,53	C=150 DP=52,26	Pt _{N1} =236,83 Pz=0 Pf=10,52 Pt _{N2} =226,31	Pt _{N1} =236,83 Pv=1,51 Pn=235,32
5	4 5	Q=-120 V=0,9	K _e =0 F=B DN=75 Dint=0,05	L=14,75 LE=0 LT=14,75	C=150 DP=14,39	Pt _{N1} =226,31 Pz=0 Pf=2,08 Pt _{N2} =224,23	Pt _{N1} =226,31 Pv=0,38 Pn=225,93
6	5 6	Q=120 V=0,9	K _e =0 F=A DN=75 Dint=0,05	L=12,55 LE=2,87 LT=15,42	C=150 DP=14,39	Pt _{N1} =224,23 Pz=0 Pf=2,18 Pt _{N2} =222,05	Pt _{N1} =224,23 Pv=0,38 Pn=223,85
7	6 7	Q=120 V=0,9	K _e =0 F=A DN=75 Dint=0,05	L=1,36 LE=2,87 LT=4,23	C=150 DP=14,39	Pt _{N1} =222,05 Pz=0 Pf=0,6 Pt _{N2} =221,45	Pt _{N1} =222,05 Pv=0,38 Pn=221,67
8	7 8	Q=120 V=0,9	K _e =0 F=A DN=75 Dint=0,05	L=1,85 LE=2,87 LT=4,72	C=150 DP=406,19	Pt _{N1} =221,45 Pz=18,13 Pf=18,8 Pt _{N2} =202,65	Pt _{N1} =221,45 Pv=0,38 Pn=221,08
9	8 9	Q=120 V=0,9	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,39 LE=1,5 LT=1,89	C=120 DP=25,39	Pt _{N1} =202,65 Pz=0 Pf=0,47 Pt _{N2} =202,18	Pt _{N1} =202,65 Pv=0,43 Pn=202,22
10	9 10	Q=120 V=0,9	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,39 LE=1,5 LT=1,89	C=120 DP=25,39	Pt _{N1} =202,18 Pz=0 Pf=0,47 Pt _{N2} =201,71	Pt _{N1} =202,18 Pv=0,43 Pn=201,75
11	10 11	Q=120 V=0,9	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=1,5 LT=1,55	C=120 DP=-6,86	Pt _{N1} =201,71 Pz=-0,49 Pf=-0,1 Pt _{N2} =201,81	Pt _{N1} =201,71 Pv=0,43 Pn=201,28
12	11 12	Q=120 V=0,9	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=1,5 LT=1,6	C=120 DP=25,39	Pt _{N1} =201,81 Pz=0 Pf=0,4 Pt _{N2} =201,41	Pt _{N1} =201,81 Pv=0,43 Pn=201,39
Tratto tubazione + terminale (idrante #7)							
13	12 13	Q=120 V=0,9	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=1,5 LT=1,55	C=120 DP=57,65	Pt _{N1} =201,41 Pz=0,49 Pf=0,88 Pt _{N2} =0	Pt _{N1} =201,41 Pv=0,43 Pn=200,99
14	4 14	Q=121 V=0,9	K _e =0 F=B DN=75 Dint=0,05	L=3,98 LE=5,74 LT=9,73	C=150 DP=14,61	Pt _{N1} =226,31 Pz=0 Pf=1,39 Pt _{N2} =224,91	Pt _{N1} =226,31 Pv=0,38 Pn=225,93
15	14 15	Q=121 V=0,9	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=1,85 LE=1,5 LT=3,35	C=120 DP=577,92	Pt _{N1} =224,91 Pz=18,13 Pf=18,99 Pt _{N2} =205,93	Pt _{N1} =224,91 Pv=0,43 Pn=224,48
16	15 16	Q=121 V=0,9	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,38 LE=1,5 LT=1,88	C=120 DP=25,78	Pt _{N1} =205,93 Pz=0 Pf=0,48 Pt _{N2} =205,45	Pt _{N1} =205,93 Pv=0,43 Pn=205,5
17	16 17	Q=121 V=0,9	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,38 LE=1,5 LT=1,88	C=120 DP=25,78	Pt _{N1} =205,45 Pz=0 Pf=0,48 Pt _{N2} =204,98	Pt _{N1} =205,45 Pv=0,43 Pn=205,02
18	17 18	Q=121 V=0,9	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=1,5 LT=1,55	C=120 DP=-6,48	Pt _{N1} =204,98 Pz=-0,49 Pf=-0,1 Pt _{N2} =205,08	Pt _{N1} =204,98 Pv=0,43 Pn=204,54
19	18 19	Q=121 V=0,9	K _e =0 F=A	L=0,1 LE=1,5	C=120 DP=25,78	Pt _{N1} =205,08 Pz=0	Pt _{N1} =205,08 Pv=0,43

			DN=DN 50 Dint=0,05	LT=1,6		Pf=0,4 Pt _{N2} =204,67	Pn=204,64
Tratto tubazione + terminale (idrante #7bis)							
20	19 20	Q=121 V=0,9	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=1,5 LT=1,55	C=120 DP=58,03	Pt _{N1} =204,67 Pz=0,49 Pf=0,88 Pt _{N2} =0	Pt _{N1} =204,67 Pv=0,43 Pn=204,24
Tratto tubazione + terminale							
21	2 21	Q=81,4 V=0,2	K _e =9833,3 F=V DN=125 Dint=0,09	L=0,2 LE=0 LT=0,2	C=150 DP=0,58	Pt _{N1} =240,78 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =240,78	Pt _{N1} =240,78 Pv=0,02 Pn=240,76
22	21 22	Q=-81,4 V=0,2	K _e =0 F=A DN=125 Dint=0,09	L=4,88 LE=0 LT=4,88	C=150 DP=0,58	Pt _{N1} =240,78 Pz=0 Pf=0,03 Pt _{N2} =240,75	Pt _{N1} =240,78 Pv=0,02 Pn=240,75
23	22 23	Q=81,4 V=0,2	K _e =0 F=A DN=125 Dint=0,09	L=1,85 LE=6,5 LT=8,35	C=150 DP=222,16	Pt _{N1} =240,75 Pz=18,13 Pf=18,19 Pt _{N2} =222,56	Pt _{N1} =240,75 Pv=0,02 Pn=240,73
24	23 24	Q=81,4 V=0,2	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=2,81 LE=0 LT=2,81	C=120 DP=1000,27	Pt _{N1} =222,56 Pz=27,57 Pf=27,59 Pt _{N2} =194,97	Pt _{N1} =222,56 Pv=0,01 Pn=222,55
Tratto tubazione + terminale							
25	24 25	Q=81,4 V=0,2	K _e =9833,3 F=V DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,38 LE=3 LT=3,38	C=120 DP=0,44	Pt _{N1} =194,97 Pz=0 Pf=0,01 Pt _{N2} =194,95	Pt _{N1} =194,97 Pv=0,01 Pn=194,96
26	25 26	Q=-81,4 V=0,2	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0,44	Pt _{N1} =194,95 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =194,95	Pt _{N1} =194,95 Pv=0,01 Pn=194,94
27	26 27	Q=81,4 V=0,2	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=16,55 LE=0 LT=16,55	C=120 DP=0,44	Pt _{N1} =194,95 Pz=0 Pf=0,07 Pt _{N2} =194,88	Pt _{N1} =194,95 Pv=0,01 Pn=194,93
28	27 28	Q=81,4 V=0,2	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,23 LE=3 LT=3,23	C=120 DP=0,44	Pt _{N1} =194,88 Pz=0 Pf=0,01 Pt _{N2} =194,86	Pt _{N1} =194,88 Pv=0,01 Pn=194,86
29	28 29	Q=81,4 V=0,2	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=1,99 LE=0 LT=1,99	C=120 DP=0,44	Pt _{N1} =194,86 Pz=0 Pf=0,01 Pt _{N2} =194,85	Pt _{N1} =194,86 Pv=0,01 Pn=194,85
30	29 30	Q=81,4 V=0,2	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=6,92 LE=0 LT=6,92	C=120 DP=0,44	Pt _{N1} =194,85 Pz=0 Pf=0,03 Pt _{N2} =194,82	Pt _{N1} =194,85 Pv=0,01 Pn=194,84
31	30 31	Q=81,4 V=0,2	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,5 LE=3 LT=3,5	C=120 DP=143,27	Pt _{N1} =194,82 Pz=4,9 Pf=4,92 Pt _{N2} =189,91	Pt _{N1} =194,82 Pv=0,01 Pn=194,81
32	31 32	Q=81,4 V=0,2	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,77 LE=3 LT=3,77	C=120 DP=0,44	Pt _{N1} =189,91 Pz=0 Pf=0,02 Pt _{N2} =189,89	Pt _{N1} =189,91 Pv=0,01 Pn=189,89
33	32 33	Q=81,4 V=0,2	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,21 LE=3 LT=3,21	C=120 DP=-65,84	Pt _{N1} =189,89 Pz=-2,09 Pf=-2,07 Pt _{N2} =191,96	Pt _{N1} =189,89 Pv=0,01 Pn=189,88
34	33 34	Q=81,4 V=0,2	K _e =0 F=A DN=DN 100	L=6,01 LE=3 LT=9,01	C=120 DP=0,44	Pt _{N1} =191,96 Pz=0 Pf=0,04	Pt _{N1} =191,96 Pv=0,01 Pn=191,95

			Dint=0,1			Pt _{N2} =191,92	
35	34 35	Q=81,4 V=0,2	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=1,89 LE=5,9 LT=7,79	C=120 DP=0,44	Pt _{N1} =191,92 Pz=0 Pf=0,03 Pt _{N2} =191,87	Pt _{N1} =191,92 Pv=0,01 Pn=191,91
36	35 64	Q=-44 V=0,1	K _e =0 F=D DN=DN 100 Dint=0,1	L=14,66 LE=2,9 LT=17,56	C=120 DP=0,14	Pt _{N1} =191,87 Pz=0 Pf=0,02 Pt _{N2} =191,92	Pt _{N1} =191,87 Pv=0 Pn=191,86
37	64 63	Q=-44 V=0,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,25 LE=3 LT=3,25	C=120 DP=0,14	Pt _{N1} =191,92 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =191,92	Pt _{N1} =191,92 Pv=0 Pn=191,91
38	63 62	Q=-44 V=0,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,4 LE=3 LT=3,4	C=120 DP=117,77	Pt _{N1} =191,92 Pz=-3,92 Pf=3,93 Pt _{N2} =195,85	Pt _{N1} =191,92 Pv=0 Pn=191,92
Tratto tubazione + terminale							
39	62 61	Q=-44 V=0,1	K _e =9833,3 F=V DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,78 LE=0 LT=0,78	C=120 DP=0,14	Pt _{N1} =195,85 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =195,85	Pt _{N1} =195,85 Pv=0 Pn=195,84
40	65535 60	Q=-44 V=0,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=1,62 LE=3 LT=4,62	C=120 DP=-86,34	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=-3,92 Pt _{N2} =191,94	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
41	60 59	Q=-44 V=0,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,4 LE=3 LT=3,4	C=120 DP=0,14	Pt _{N1} =191,94 Pz=3,92 Pf=0 Pt _{N2} =191,94	Pt _{N1} =191,94 Pv=0 Pn=191,93
42	59 58	Q=-44 V=0,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=4,44 LE=3 LT=7,44	C=120 DP=27,02	Pt _{N1} =191,94 Pz=0 Pf=1,97 Pt _{N2} =193,91	Pt _{N1} =191,94 Pv=0 Pn=191,94
43	58 57	Q=-44 V=0,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,2 LE=3 LT=3,2	C=120 DP=0,14	Pt _{N1} =193,91 Pz=-1,96 Pf=0 Pt _{N2} =193,92	Pt _{N1} =193,91 Pv=0 Pn=193,91
44	57 56	Q=-44 V=0,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,55 LE=3 LT=3,55	C=120 DP=0,14	Pt _{N1} =193,92 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =193,92	Pt _{N1} =193,92 Pv=0 Pn=193,91
45	56 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,18 LE=0 LT=0,18	C=120 DP=0	Pt _{N1} =193,92 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =193,92 Pv=0 Pn=193,92
46	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,2 LE=0 LT=0,2	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=1,96 Pf=1,96 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
47	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
48	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 80 Dint=0,08	L=7,66 LE=0 LT=7,66	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
49	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 80 Dint=0,08	L=0,18 LE=0 LT=0,18	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
50	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 65	L=0,21 LE=0 LT=0,21	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=2,09 Pf=2,09	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81

			Dint=0,07			Pt _{N2} =-9,81	
51	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 65 Dint=0,07	L=29,5 LE=0 LT=29,5	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
52	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 65 Dint=0,07	L=0,44 LE=0 LT=0,44	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
53	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,76 LE=0 LT=0,76	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=7,42 Pf=7,42 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
54	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,44 LE=0 LT=0,44	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
55	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,38 LE=0 LT=0,38	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
56	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-0,49 Pf=-0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
57	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
58	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
59	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=6,29 LE=0 LT=6,29	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=61,67 Pf=61,7 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
60	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,44 LE=0 LT=0,44	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
61	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,38 LE=0 LT=0,38	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
62	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-0,49 Pf=-0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
63	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
64	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
65	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,48 LE=0 LT=0,48	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
66	65535	Q=0	K _e =0	L=0,1	C=120	Pt _{N1} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81

	65535	V=0	F=A DN=DN 50 Dint=0,05	LE=0 LT=0,1	DP=0	Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pv=0 Pn=-9,81
67	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=3,36 LE=0 LT=3,36	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-32,96 Pf=-32,97 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
68	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
69	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
70	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 65 Dint=0,07	L=1,94 LE=0 LT=1,94	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
71	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 65 Dint=0,07	L=0,21 LE=0 LT=0,21	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
72	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,97 LE=0 LT=0,97	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=9,51 Pf=9,51 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
73	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,91 LE=0 LT=0,91	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
74	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,4 LE=0 LT=0,4	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
75	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-0,49 Pf=-0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
76	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
77	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
78	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=6,29 LE=0 LT=6,29	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=61,67 Pf=61,7 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
79	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,91 LE=0 LT=0,91	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
80	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,4 LE=0 LT=0,4	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
81	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-0,49 Pf=-0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81

82	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
83	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
84	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=6,99 LE=0 LT=6,99	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
85	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,31 LE=0 LT=0,31	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
86	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,5 LE=0 LT=0,5	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
87	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
88	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=3,15 LE=0 LT=3,15	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-30,87 Pf=-30,88 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
89	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
90	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
91	56 55	Q=44 V=0,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,41 LE=3 LT=3,41	C=120 DP=-120,85	Pt _{N1} =193,92 Pz=4,05 Pf=-4,04 Pt _{N2} =189,88	Pt _{N1} =193,92 Pv=0 Pn=193,92
92	55 54	Q=44 V=0,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=21,93 LE=0 LT=21,93	C=120 DP=0,14	Pt _{N1} =189,88 Pz=0 Pf=0,03 Pt _{N2} =189,91	Pt _{N1} =189,88 Pv=0 Pn=189,87
93	54 53	Q=44 V=0,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,41 LE=0 LT=0,41	C=120 DP=0,14	Pt _{N1} =189,91 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =189,91	Pt _{N1} =189,91 Pv=0 Pn=189,9
94	53 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,76 LE=0 LT=0,76	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =189,91 Pz=7,42 Pf=7,42 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =189,91 Pv=0 Pn=189,91
95	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,41 LE=0 LT=0,41	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
96	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,38 LE=0 LT=0,38	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
97	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-0,49 Pf=-0,49	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81

			Dint=0,05			Pt _{N2} =-9,81	
98	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
99	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
100	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=6,29 LE=0 LT=6,29	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=61,67 Pf=61,7 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
101	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,41 LE=0 LT=0,41	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
102	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,38 LE=0 LT=0,38	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
103	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-0,49 Pf=-0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
104	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
105	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
106	53 52	Q=44 V=0,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=24,59 LE=3 LT=27,59	C=120 DP=0,14	Pt _{N1} =189,91 Pz=0 Pf=0,04 Pt _{N2} =189,95	Pt _{N1} =189,91 Pv=0 Pn=189,9
107	52 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=1,35 LE=0 LT=1,35	C=120 DP=0	Pt _{N1} =189,95 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =189,95 Pv=0 Pn=189,95
108	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,76 LE=0 LT=0,76	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=7,42 Pf=7,42 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
109	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=6,29 LE=0 LT=6,29	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=61,67 Pf=61,7 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
110	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,4 LE=0 LT=0,4	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
111	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,35 LE=0 LT=0,35	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
112	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-0,49 Pf=-0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
113	65535	Q=0	K _e =0	L=0,1	C=120	Pt _{N1} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81

	65535	V=0	F=A DN=DN 50 Dint=0,05	LE=0 LT=0,1	DP=0	Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
114	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
115	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,4 LE=0 LT=0,4	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
116	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,35 LE=0 LT=0,35	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
117	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-0,49 Pf=-0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
118	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
119	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
120	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,2 LE=0 LT=0,2	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-1,96 Pf=-1,96 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
121	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,4 LE=0 LT=0,4	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
122	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,35 LE=0 LT=0,35	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
123	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=3,16 LE=0 LT=3,16	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-31 Pf=-31,01 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
124	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
125	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
126	52 51	Q=44 V=0,1	K _e =0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,49 LE=3 LT=3,49	C=120 DP=0,14	Pt _{N1} =189,95 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =189,95	Pt _{N1} =189,95 Pv=0 Pn=189,94
Tratto tubazione + terminale							
127	51 50	Q=-44 V=0,1	K _e =9833,3 F=V DN=DN 100 Dint=0,1	L=0,41 LE=0 LT=0,41	C=120 DP=0,14	Pt _{N1} =189,95 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =189,95	Pt _{N1} =189,95 Pv=0 Pn=189,95
128	65535 49	Q=44 V=0,1	K _e =0 F=A	L=0,72 LE=3	C=120 DP=0,14	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0

			DN=DN 100 Dint=0,1	LT=3,72		Pf=0,01 PtN2=189,96	Pn=-9,81
129	49 48	Q=44 V=0,1	Ke=0 F=A DN=DN 100 Dint=0,1	L=3,66 LE=0 LT=3,66	C=120 DP=999,97	PtN1=189,96 Pz=-35,9 Pf=35,92 PtN2=225,88	PtN1=189,96 Pv=0 Pn=189,96
130	48 47	Q=44 V=0,1	Ke=0 F=A DN=125 Dint=0,09	L=1,5 LE=6,5 LT=8	C=150 DP=187,71	PtN1=225,88 Pz=-14,7 Pf=14,72 PtN2=240,6	PtN1=225,88 Pv=0,01 Pn=225,87
131	47 46	Q=44 V=0,1	Ke=0 F=A DN=125 Dint=0,09	L=1,34 LE=6,5 LT=7,83	C=150 DP=0,19	PtN1=240,6 Pz=0 Pf=0,01 PtN2=240,61	PtN1=240,6 Pv=0,01 Pn=240,59
132	46 45	Q=44 V=0,1	Ke=0 F=A DN=125 Dint=0,09	L=22,16 LE=0 LT=22,16	C=150 DP=0,19	PtN1=240,61 Pz=0 Pf=0,04 PtN2=240,66	PtN1=240,61 Pv=0,01 Pn=240,61
133	45 44	Q=44 V=0,1	Ke=0 F=A DN=125 Dint=0,09	L=18,62 LE=0 LT=18,62	C=150 DP=0,19	PtN1=240,66 Pz=0 Pf=0,03 PtN2=240,69	PtN1=240,66 Pv=0,01 Pn=240,65
134	44 43	Q=44 V=0,1	Ke=0 F=A DN=125 Dint=0,09	L=5,26 LE=6,5 LT=11,75	C=150 DP=0,19	PtN1=240,69 Pz=0 Pf=0,02 PtN2=240,71	PtN1=240,69 Pv=0,01 Pn=240,68
Tratto tubazione + terminale							
135	43 42	Q=-44 V=0,1	Ke=9833,3 F=V DN=125 Dint=0,09	L=33,31 LE=0 LT=33,31	C=150 DP=0,19	PtN1=240,71 Pz=0 Pf=0,06 PtN2=240,77	PtN1=240,71 Pv=0,01 Pn=240,7
136	44 65535	Q=0 V=0	Ke=0 F=A DN=75 Dint=0,05	L=1,3 LE=0 LT=1,3	C=150 DP=0	PtN1=240,69 Pz=0 Pf=0 PtN2=-9,81	PtN1=240,69 Pv=0 Pn=240,69
137	65535 65535	Q=0 V=0	Ke=0 F=A DN=75 Dint=0,05	L=1,85 LE=0 LT=1,85	C=150 DP=999,83	PtN1=-9,81 Pz=18,13 Pf=18,14 PtN2=-9,81	PtN1=-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
138	65535 65535	Q=0 V=0	Ke=0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,45 LE=0 LT=0,45	C=120 DP=0	PtN1=-9,81 Pz=0 Pf=0 PtN2=-9,81	PtN1=-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
139	65535 65535	Q=0 V=0	Ke=0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,27 LE=0 LT=0,27	C=120 DP=0	PtN1=-9,81 Pz=0 Pf=0 PtN2=-9,81	PtN1=-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
140	65535 65535	Q=0 V=0	Ke=0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,8 LE=0 LT=0,8	C=120 DP=-999,83	PtN1=-9,81 Pz=-7,84 Pf=-7,84 PtN2=-9,81	PtN1=-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
141	65535 65535	Q=0 V=0	Ke=0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	PtN1=-9,81 Pz=0 Pf=0 PtN2=-9,81	PtN1=-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
142	65535 65535	Q=0 V=0	Ke=1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	PtN1=-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 PtN2=-9,81	PtN1=-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
143	45 65535	Q=0 V=0	Ke=0 F=A DN=75 Dint=0,05	L=1,24 LE=0 LT=1,24	C=150 DP=0	PtN1=240,66 Pz=0 Pf=0 PtN2=-9,81	PtN1=240,66 Pv=0 Pn=240,66

144	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=75 Dint=0,05	L=1,85 LE=0 LT=1,85	C=150 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=18,13 Pf=18,14 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
145	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,25 LE=0 LT=0,25	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
146	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,29 LE=0 LT=0,29	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
147	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,8 LE=0 LT=0,8	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-7,84 Pf=-7,84 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
148	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
149	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
150	54 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,48 LE=0 LT=0,48	C=120 DP=0	Pt _{N1} =189,91 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =189,91 Pv=0 Pn=189,91
151	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
152	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=3,36 LE=0 LT=3,36	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-32,96 Pf=-32,97 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
153	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
154	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
155	64 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,2 LE=0 LT=0,2	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =191,92 Pz=1,96 Pf=1,96 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =191,92 Pv=0 Pn=191,92
156	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=5,05 LE=0 LT=5,05	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
157	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,29 LE=0 LT=0,29	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
158	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=3,35 LE=0 LT=3,35	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-32,83 Pf=-32,85 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
159	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81

			Dint=0,05			Pt _{N2} =-9,81	
Tratto tubazione + terminale							
160	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
161	35 36	Q=125,5 V=1	K _e =0 F=D DN=DN 50 Dint=0,05	L=2,56 LE=0 LT=2,56	C=120 DP=27,58	Pt _{N1} =191,87 Pz=0 Pf=0,69 Pt _{N2} =191,2	Pt _{N1} =191,87 Pv=0,47 Pn=191,4
162	36 37	Q=125,5 V=1	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,78 LE=0 LT=0,78	C=120 DP=27,58	Pt _{N1} =191,2 Pz=0 Pf=0,21 Pt _{N2} =190,99	Pt _{N1} =191,2 Pv=0,47 Pn=190,73
163	37 38	Q=125,5 V=1	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=3,1 LE=1,5 LT=4,6	C=120 DP=646,22	Pt _{N1} =190,99 Pz=-30,38 Pf=-29,15 Pt _{N2} =220,14	Pt _{N1} =190,99 Pv=0,47 Pn=190,52
164	38 39	Q=125,5 V=1,6	K _e =0 F=A DN=ø1"1/4 Dint=0,04	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=150 DP=938,99	Pt _{N1} =220,14 Pz=-0,49 Pf=-0,46 Pt _{N2} =220,6	Pt _{N1} =220,14 Pv=1,25 Pn=218,88
165	39 40	Q=125,5 V=1	K _e =0 F=A DN=ø1"1/2 Dint=0,05	L=0,93 LE=1,51 LT=2,44	C=150 DP=21,02	Pt _{N1} =220,6 Pz=0 Pf=0,5 Pt _{N2} =220,1	Pt _{N1} =220,6 Pv=0,52 Pn=220,08
Tratto tubazione + terminale (idrante #6)							
166	40 41	Q=125,5 V=1	K _e =1760 F=A DN=ø1"1/2 Dint=0,05	L=0,05 LE=1,81 LT=1,86	C=150 DP=47,85	Pt _{N1} =220,1 Pz=0,49 Pf=0,87 Pt _{N2} =0	Pt _{N1} =220,1 Pv=0,52 Pn=219,57
167	36 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,54 LE=0 LT=0,54	C=120 DP=0	Pt _{N1} =191,2 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =191,2 Pv=0 Pn=191,2
168	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,39 LE=0 LT=0,39	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
169	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=3,15 LE=0 LT=3,15	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-30,87 Pf=-30,88 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
170	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
171	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
172	29 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,42 LE=0 LT=0,42	C=120 DP=0	Pt _{N1} =194,85 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =194,85 Pv=0 Pn=194,85
173	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
174	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=2,61 LE=0 LT=2,61	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-25,61 Pf=-25,62 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81

175	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
176	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
177	28 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=1,63 LE=0 LT=1,63	C=120 DP=0	Pt _{N1} =194,86 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =194,86 Pv=0 Pn=194,86
178	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,28 LE=0 LT=0,28	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
179	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,5 LE=0 LT=0,5	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-4,9 Pf=-4,9 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
180	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,74 LE=0 LT=0,74	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
181	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,31 LE=0 LT=0,31	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
182	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=3,11 LE=0 LT=3,11	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-30,51 Pf=-30,52 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
183	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
184	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
185	26 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,3 LE=0 LT=0,3	C=120 DP=0	Pt _{N1} =194,95 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =194,95 Pv=0 Pn=194,95
186	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,43 LE=0 LT=0,43	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
187	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,19 LE=0 LT=0,19	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
188	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,5 LE=0 LT=0,5	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-4,9 Pf=-4,9 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
189	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=1,43 LE=0 LT=1,43	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
190	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50	L=0,24 LE=0 LT=0,24	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81

			Dint=0,05			Pt _{N2} =-9,81	
191	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=3,11 LE=0 LT=3,11	C=120 DP=-999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=-30,51 Pf=-30,52 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
192	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =0 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,1 LE=0 LT=0,1	C=120 DP=0	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0 Pf=0 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
193	65535 65535	Q=0 V=0	K _e =1760 F=A DN=DN 50 Dint=0,05	L=0,05 LE=0 LT=0,05	C=120 DP=999,83	Pt _{N1} =-9,81 Pz=0,49 Pf=0,49 Pt _{N2} =-9,81	Pt _{N1} =-9,81 Pv=0 Pn=-9,81
Tratto tubazione + terminale							
194	2 42	Q=44 V=0,1	K _e =9833,3 F=V DN=125 Dint=0,09	L=0,17 LE=5,74 LT=5,91	C=150 DP=0,19	Pt _{N1} =240,78 Pz=0 Pf=0,01 Pt _{N2} =240,77	Pt _{N1} =240,78 Pv=0,01 Pn=240,78

Tabella 10

IMPIANTO ANTINCENDIO

LEGENDA

N°XX

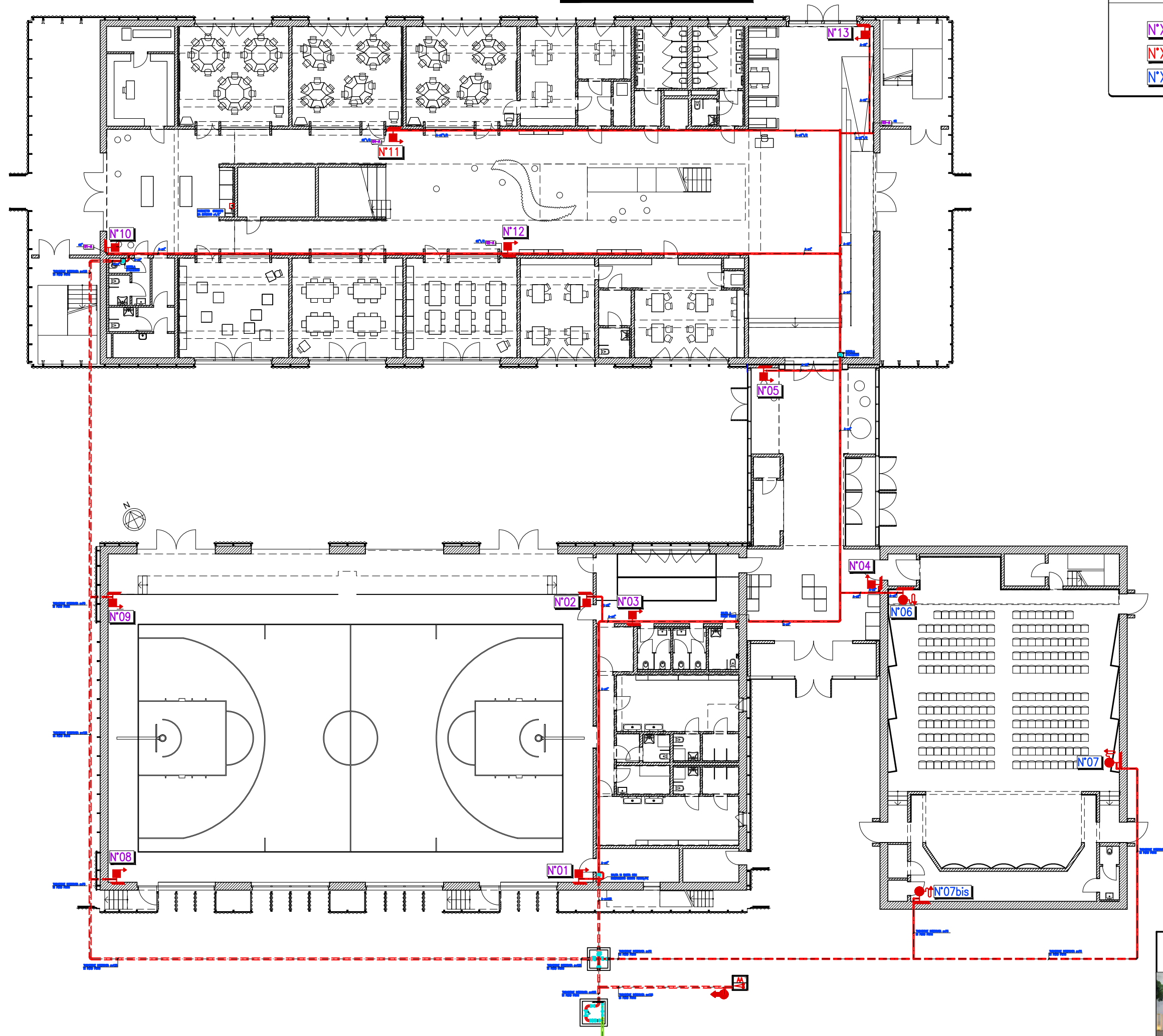
NUMERAZIONE TERMINALE

N°XX

TERMINALE PIU' SFAVORITO VERIFICA GENERALE

N°XX

TERMINALE PIU' FAVORITO VERIFICA AUDITORIUM



NUOVA SCUOLA MEDIA ENRICO PANZACCHI



PIANTA PIANO TERRA

SCALA: 1:250

DATA: 27 Marzo 2020

IMPIANTO ANTINCENDIO

LEGENDA

N°XX

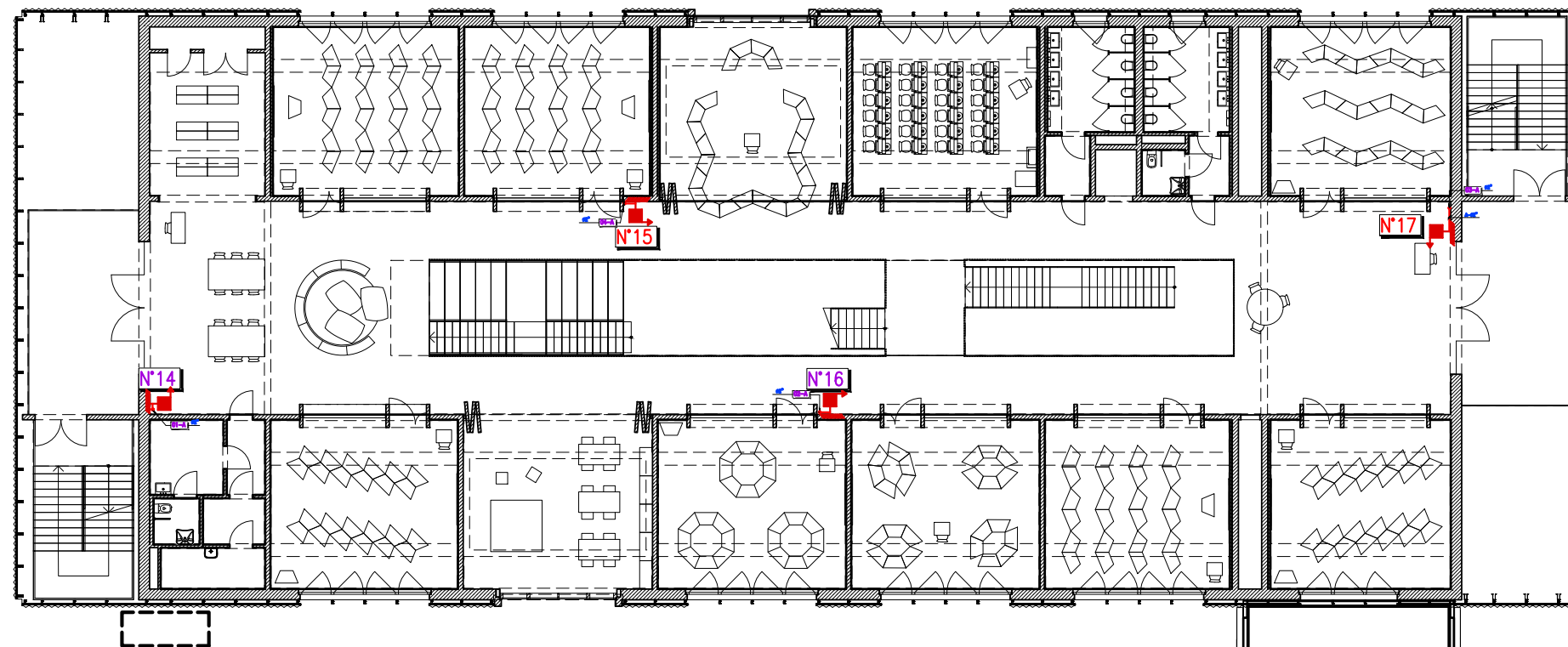
NUMERAZIONE TERMINALE

N°XX

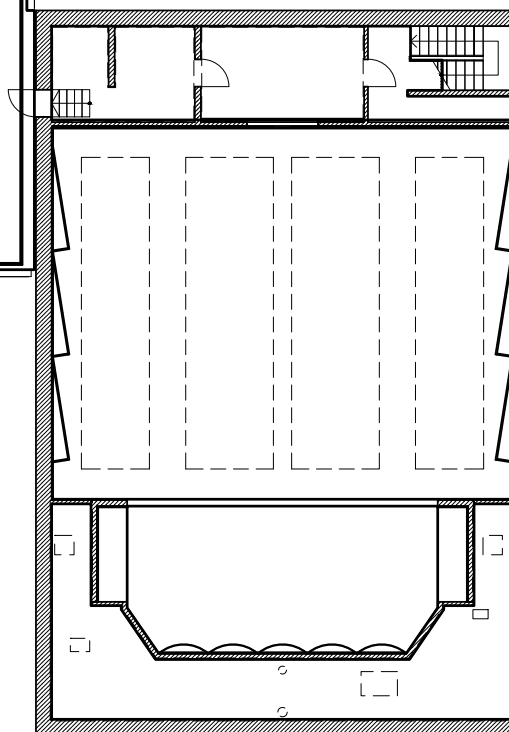
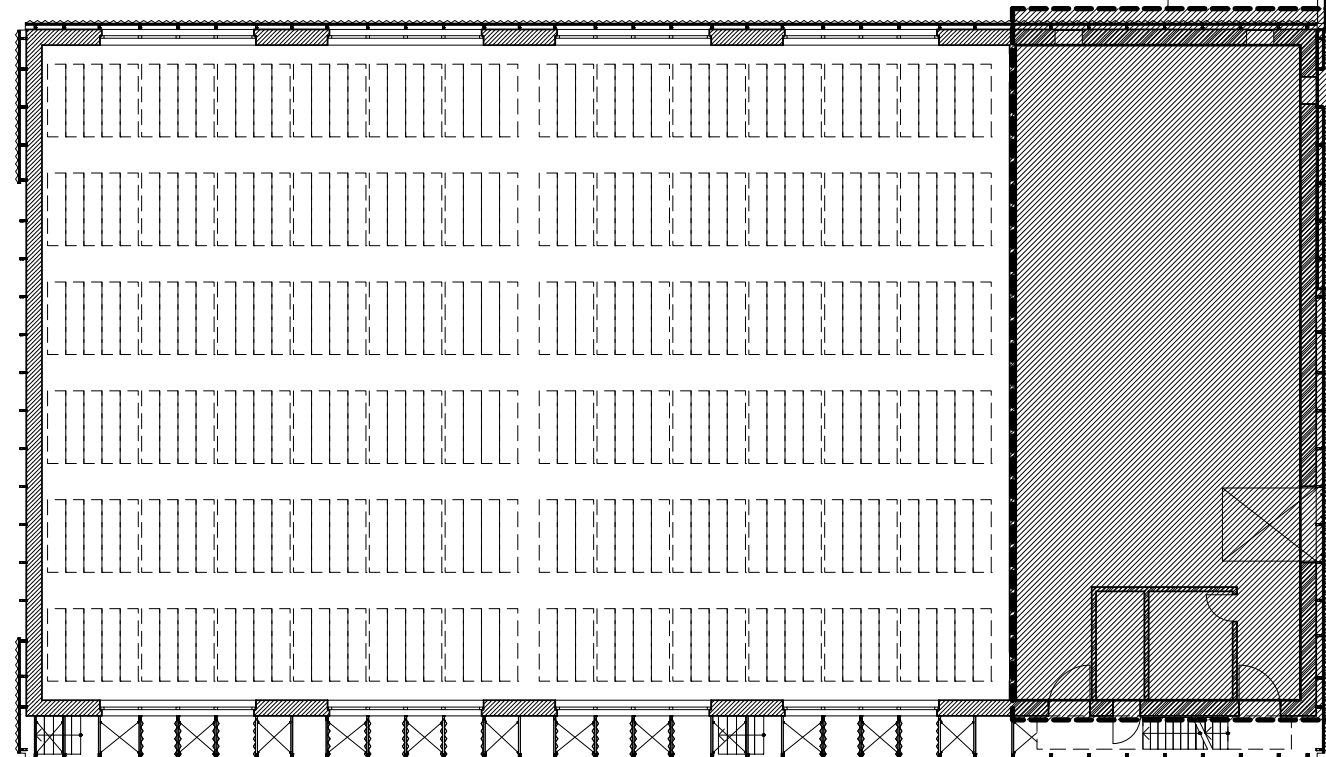
TERMINALE PIU' SFAVORITO VERIFICA GENERALE

N°XX

TERMINALE PIU' FAVORITO VERIFICA AUDITORIUM



PER DETTAGLIO COLLEGAMENTI
SOTTOCENTRALE TECNOLOGICA
VEDI TAVOLA PE_IG_Z_1302_PNT_IGE



NUOVA SCUOLA MEDIA ENRICO PANZACCHI



PIANTA PIANO PRIMO

SCALA: 1:250

DATA: 27 Marzo 2020

IMPIANTO ANTINCENDIO

LEGENDA

N°XX

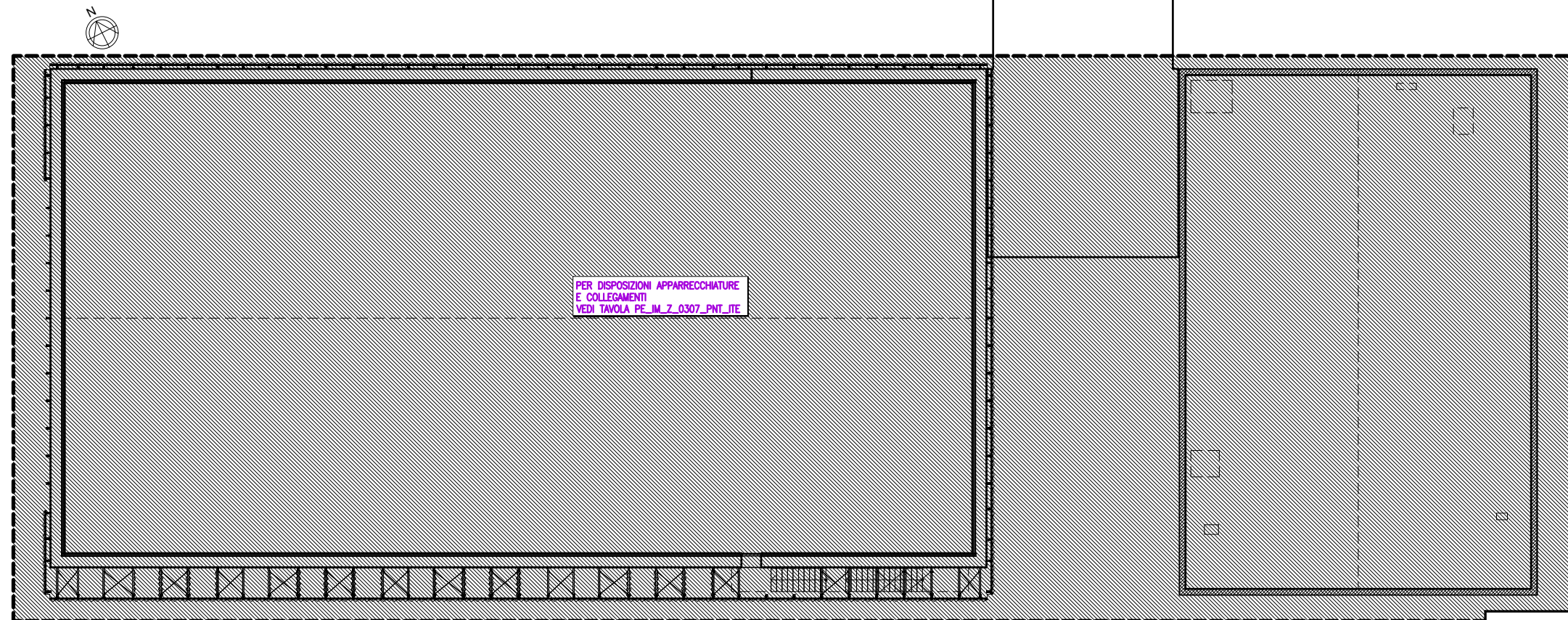
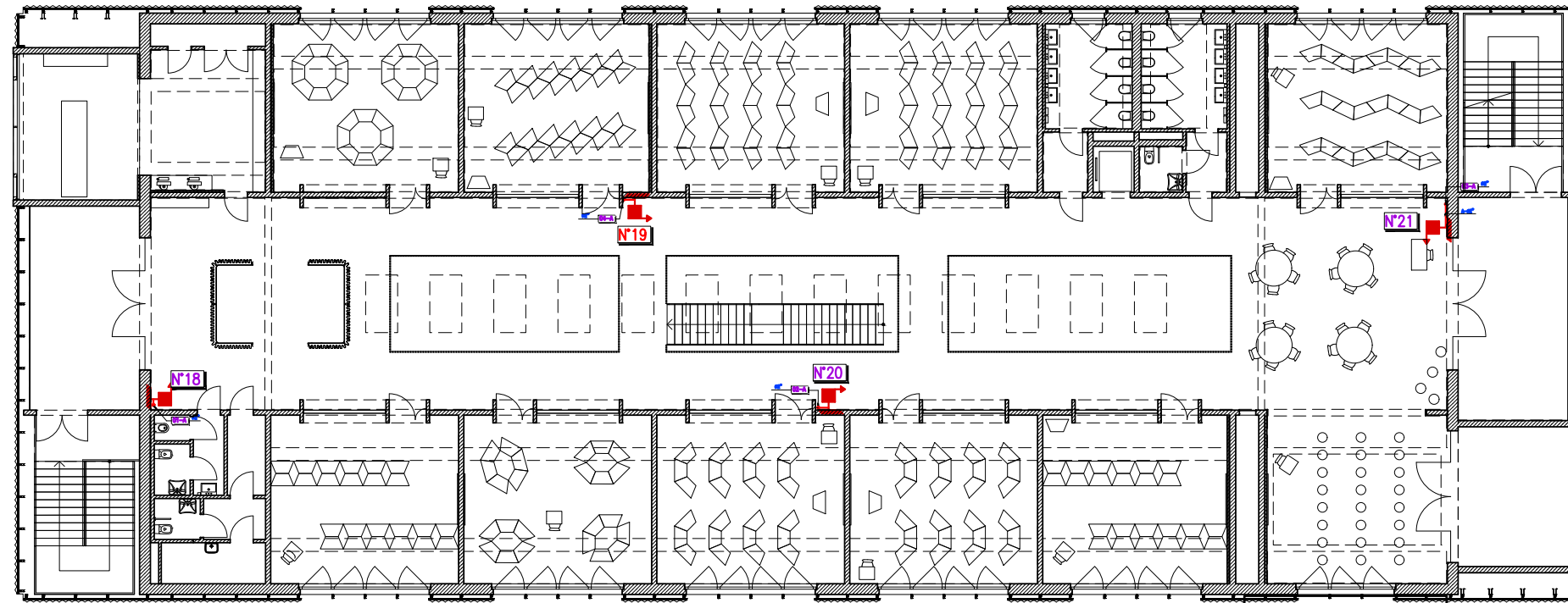
NUMERAZIONE TERMINALE

N°XX

TERMINALE PIU' SFAVORITO VERIFICA GENERALE

N°XX

TERMINALE PIU' FAVORITO VERIFICA AUDITORIUM



NUOVA SCUOLA MEDIA ENRICO PANZACCHI



PIANTA PIANO SECONDO

SCALA: 1:250

DATA: 27 Marzo 2020