±0,00 = 104,20 mBf

JELMAGYARÁZAT

+7,05 padlóburkolat felső síkja

+6,90 födémszerkezet felső síkja

SZERKEZETEK TÍPUSAI

- vasbeton fal
- előregyártott beton szendvicspanel falszerkezet
- falazott falszerkezet
- gipszkarton válaszfal
- gipszkarton előtétfal
- ásványi szálas hőszigetelés
- PS hab hőszigetelés
- üveghab hőszigetelés
- termett talaj

FALAZOTT FALAK TÍPUSAI

M1 / M2 / M3 / M4 / M5 / M6

- M1 - 15 cm pórusbeton tégla egyoldali glettéssel
- M2 - 15 cm pórusbeton tégla fal kétoldali glettéssel
- M3 - 30 cm hőszigetelő falazóblokk fal egyoldali glettéssel
- M4 - 15 cm zsalukőfal vakolás nélkül
- M5 - 20 cm hőszigetelő falazóblokk fal egyoldali glettéssel
- M6 - 7,5 cm zsalukőfal vakolás nélkül

SZERELT FALAK TÍPUSAI

W

A jelölések a KNAUF rendszer szerint

W.. / A1, EI90 tűzgátló gipszrost fal
W.. / A2, EI30 tűzgátló gipszkarton fal
A vizes helyiségekben a falak burkolata: impregnált karton
A födém csatlakozást szükséges helyeken csúszó kapcsolattal kell kialakítani

Gipszkarton falak típusai

- W 112 / 10 — 10 cm vastag fal, CW 50 mm
- W 112 / 15 / 39dB — 15 cm vastag fal, CW 100 mm széles fémváz oszlopokon oldalanként 2 rtg 12,5 mm szárazépítő lemezzel teljes magasságig borítva, a magasságnak és igénybevételnek megfelelő oszloptávolsággal, akusztikai követelménynek megfelelő hangszig. betéttel (W 112* impregnált borítással)
- W 115 / 51dB — 20 cm vastag fal, CW 75 mm széles kettős fémváz oszlopokon oldalanként 2 rtg 12,5 mm szárazépítő lemezzel teljes magasságig borítva, a magasságnak és igénybevételnek megfelelő oszloptávolsággal, akusztikai követelménynek megfelelő hangszigetelő betéttel

Gipszkarton előtétfalak típusai

- W 626 / 7,5 — 7,5 cm vastag előtét fal, CW 50 mm
- W 626 / 10 — 10 cm vastag előtét fal, CW 75 mm
- W 626 / 12,5 — 12,5 cm vastag előtét fal, CW 100 mm széles fémváz oszlopokon egy oldalon 2 rtg 12,5 mm szárazépítő lemezzel teljes magasságig borítva, a magasságnak és igénybevételnek megfelelő oszloptávolsággal, akusztikai követelménynek megfelelő hangszig. betéttel (W 626* impregnált borítással)
- W 116 — 20 vagy 35 cm vastag installációs fal, CW 50 mm széles kettős fémváz oszlopokon oldalanként 2 rtg 12,5 mm szárazépítő lemezzel teljes magasságig borítva, a magasságnak és igénybevételnek megfelelő oszloptávolsággal, akusztikai követelménynek megfelelő (WC tartályok között 50 mm) hangszigetelő betéttel (W116* impregnált tűzálló borítással)
- W 611 — 5 cm szárazvakolat, 1 rtg 12,5 mm szárazépítő lemezzel, a fogadó falszerkezetre gipszpogácsákkal rögzített 10 cm-es gipszkarton lemeccskokra ráragasztva

Gipszkarton aknafalak típusai

- W 628A / A2,EI90 — 5 cm tűzgátló aknafal, 2rtg 25 mm tűzvédelmi - A2, EI90 határértékű - szárazépítő lemezzel borított előtéttel
- W 628B / A2,EI90 — 12,5 cm tűzgátló aknafal, CW 75 mm széles fémváz oszlopokon egy oldalon 2 rtg 25 mm masszív tűzvédelmi - A2, EI90 határértékű - szárazépítő lemezzel borított előtéttel, a magasságnak és igénybevételnek megfelelő oszloptávolsággal, akusztikai követelménynek megfelelő hangszigetelő betéttel (W 628B* impregnált borítással)

ÜVEGFALAK TÍPUSAI

- ÜF1-01 — DEKO FG vagy azzal műszakilag egyenértékű keret nélküli üveg válaszfal rendszer, egyrétegű víztiszta 17 mm vastag edzett biztonsági (ESG) üvegből, üvegtáblák között szilikon tömítéssel, alul a padlóhoz rögzített 40 mm magas alumínium lábazattal, fölül acél zártszelvényhez rögzített, 40 mm magas alumínium befogással
- ÜF2-01 — SCHÜCO ADS 50.NI vagy azzal műszakilag egyenértékű porszórt felületű, hőhídas alumínium portálszerkezetek 50 mm-es beépítési mélységgel, 1 rétegű üvegezéssel, gyári vasalatokkal és tartozékokkal, ajtócsukóval, alumínium oszlopokhoz, illetve a függönyfal lizénához rögzítve
- ÜK1-01 — CORTIZO View Crystal Plus vagy azzal műszakilag egyenértékű alul befogott 100 cm magas üveg mellvéd, statikailag méretezett 2x8 mm vastag, 4 rtg PVB fóliával ragasztott, edzett biztonsági üvegből, rozsdamentes alumínium lábazati profilba befogva, fölül rozsdamentes alumínium U profil lezárással

NYÍLÁSZÁRÓ KONSZIGNÁCIÓ

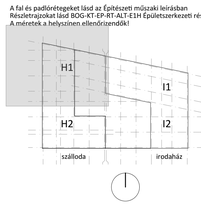
- H-H01 — homlokzati nyílászárók
- FF-H01 — homlokzati függönyfalak
- FA-H01 — függönyfalakba integrált ajtók
- BE-H01 — belső ajtók - általános
- BL-H01 — belső ajtók - lépcsőházak
- BK-H01 — belső ajtók - közös területek
- BP-H01 — belső ajtók - pince
- G — zsalu és kezelőajtók épületgépészeti terv szerint
- P — PROMASTOP szellőzőrégla (terveken névleges méret szerepel, a beépítéshez minden irányban 1 cm-el nagyobb nyílás szükséges)

A2, EI:90-C5 — 90 perc tűzállósági határértékű ajtó
D, EI:30-C5 — 30 perc tűzállósági határértékű ajtó
Sm — füstgátló ajtó

EGYÉB

- TCS — tűzcsap
- födémáttörés mennyezetfödém
- födémáttörés padlófödémen - lezárás tömítés a vezeték típusának megfelelően
- pm 200 — faláttörés - lezárás tömítés a vezeték típusának megfelelően
- pm 200 — faláttörés - utólagos kifalazás és lezárás tömítés a vezeték típusának megfelelően
- padlóösszefolyó

A fal és padlórétegeket lásd az Építészeti műszaki leírásban
Részletrajzokat lásd BOG-KT-EP-RT-ALT-01H Épületszerkezeti részletterveken
A méretek a helyszínen ellenőrizendők!



TERVSZÁM	BOG-KT-EP-AL-01-01H-R08				
VONATKOZÓ BIM MODELL	BOG-KT-EP-MO-ALT-06H BOG-KT-EP-MO-ALT-07H				
TÖRZSSZÁM	00.782.01.19.	LÉPTÉK	1:50	DÁTUM	2023.03.30.

±0,00 = 104,20 mBf

JELMAGYARÁZAT

+7,05 padlóburkolat felső síkja

+6,90 födémszerkezet felső síkja

SZERKEZETEK TÍPUSAI

- vasbeton fal
- előregyártott beton szendvicspanel falszerkezet
- falazott falszerkezet
- gipszkarton válaszfal
- gipszkarton előtétfal
- ásványi szálas hőszigetelés
- PS hab hőszigetelés
- üveghab hőszigetelés
- termett talaj

FALAZOTT FALAK TÍPUSAI

M1
- M1 - 15 cm pórusbeton tégla egyoldali glettéssel
- M2 - 15 cm pórusbeton tégla fal kétoldali glettéssel
- M3 - 30 cm hőszigetelő falazóblokk fal egyoldali glettéssel
- M4 - 15 cm zsalukőfal vakolás nélkül
- M5 - 20 cm hőszigetelő falazóblokk fal egyoldali glettéssel
- M6 - 7,5 cm zsalukőfal vakolás nélkül

SZERELT FALAK TÍPUSAI

W — A jelölések a KNAUF rendszer szerint

W.. / A1, EI90 tűzgátló gipszrost fal
W.. / A2, EI30 tűzgátló gipszkarton fal
A vizes helyiségekben a falak burkolata: impregnált karton
A födém csatlakozását szükséges helyeken csúszó kapcsolattal kell kialakítani

Gipszkarton falak tipusai

W 112 / 10	10 cm vastag fal, CW 50 mm
W 112 / 15 / 39dB	15 cm vastag fal, CW 100 mm széles fémváz oszlopokon oldalanként 2 rtg 12,5 mm szárazépítő lemezzel teljes magasságig borítva, a magasságnak és igénybevételnek megfelelő oszloptávolsággal, akusztikai követelménynek megfelelő hangsig. betéttel (W 112* impregnált borítással)
W 115 / 51dB	20 cm vastag fal, CW 75 mm széles kettős fémváz oszlopokon oldalanként 2 rtg 12,5 mm szárazépítő lemezzel teljes magasságig borítva, a magasságnak és igénybevételnek megfelelő oszloptávolsággal, akusztikai követelménynek megfelelő hangszigetelő betéttel

Gipszkarton előtétfalak tipusai

W 626 / 7,5	7,5 cm vastag előtét fal, CW 50 mm
W 626 / 10	10 cm vastag előtét fal, CW 75 mm
W 626 / 12,5	12,5 cm vastag előtét fal, CW 100 mm széles fémváz oszlopokon egy oldalon 2 rtg 12,5 mm szárazpító lemezzel teljes magasságig borítva, a magasságnak és igénybevételnek megfelelő oszlopávolsággal, akusztikai követelménynek megfelelő hangsig. betéttel (W 626* impregnált borítással)
W 116	20 vagy 35 cm vastag installációs fal, CW 50 mm széles kettős fémváz oszlopokon oldalanként 2 rtg 12,5 mm szárazépítő lemezzel teljes magasságig borítva, a magasságnak és igénybevételnek megfelelő oszlopávolsággal, akusztikai követelménynek megfelelő (WC tartályok között 50 mm) hangszigetelő betéttel (W 116* impregnált tűzálló borítással)
W 611	5 cm szárazvakolat, 1 rtg 12,5 mm szárazépítő lemezel, a fogadó falszerkezetre gipszpogácsákkal rögzített 10 cm-es gipszkarton lemezcsíkokra ráragasztva

Gipszkarton aknafalak tipusai

W 628A / A2,EI90	5 cm tűzgátló aknafal, 2rtg 25 mm tűzvédelmi - A2, EI90 határértékű - szárazpítő lemezzel borított előtéttfal
W 628B / A2,EI90	12,5 cm tűzgátló aknafal, CW 75 mm széles fémváz oszlopokon egy oldalon 2 rtg 25 mm masszív tűzvédelmi - A2, EI90 határértékű - szárazpítő lemezzel borított előtéttfal, a magasságnak és igénybevételnek megfelelő oszloptávolsággal, akusztikai követelménynek megfelelő hangszigetelő betéttel (W 628B* impregnált borítással)

ÜVEGFALAK TÍPUSAI

ÜF1-01	DEKO FG vagy azzal műszakilag egyenértékű keret nélküli üveg válaszfal rendszer, egyrétegű víztiszta 17 mm vastag edzett biztonsági (ESG) üvegből, üvegtáblák között szilikon tömítéssel, alul a padlóhoz rögzített 40 mm magas alumínium lábazattal, fölül acél zártszelvényhez rögzített, 40 mm magas alumínium befogással
ÜF2-01	SCHÜCO ADS 50.NI vagy azzal műszakilag egyenértékű porszórt felületű, hőhídas alumínium portálszerkezetek 50 mm-es beépítési mélységgel, 1 rétegű üvegezéssel, gyári vasalatokkal és tartozékokkal, ajtócsukóval, alumínium oszlopokhoz, illetve a függőnyílaf lizénához rögzítve
ÜK1-01	CORTIZO Viner Crystal Plus vagy azzal műszakilag egyenértékű alul befogott 100 cm magas üveg mellvéd, statikailag méretezett 2x8 mm vastag, 4 rtg PVB fóliával ragasztott, edzett biztonsági üvegből, rozsdamentes alumínium lábazati profilba befogva, fölül rozsdamentes alumínium U profil lezárással

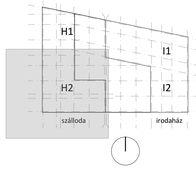
NYÍLÁSZÁRÓ KONSZIGNÁCIÓ

H-HO1	homlokzati nyílászárók
FF-HO1	homlokzati függönyfalak
FA-HO1	függönyfalakba integrált ajtók
BE-HO1	belső ajtók - általános
BL-HO1	belső ajtók - lépcsőházak
BK-HO1	belső ajtók - közös területek
BP-HO1	belső ajtók - pince
G	zsaluk és kezelőajtók épületgépészeti terv szerint
P	PROMASTOP szellőzőtégla (terveken névleges méret szerepel, a beépítéshez minden irányban 1 cm-rel nagyobb nyílás szükséges)
A2, EI-90-C5	90 perc tűzállósági határértékű ajtó
D, EI:30-C5	30 perc tűzállósági határértékű ajtó
Sm	füstgátló ajtó

EGYÉB

TCS	tűzcsap
	födémáttörés mennyezetfödém
	födémáttörés padlófödémen - lezárás tömítés a vezeték típusának megfelelően
pm 200	faláttörés - lezárás tömítés a vezeték típusának megfelelően
pm 200	faláttörés - utólagos kifalazás és lezárás tömítés a vezeték típusának megfelelően
	padlóösszefolyó

A fal és padlórétegeket lásd az Építészeti műszaki leírásban.
Részletrajzokat lásd BOG-KT-EP-RT-ALT-E1H Épületszerkezeti részletterveken
A méretek a helyszínen ellenőrizendők!



TERVSZÁM:	B O G - K T - E P - A L - 0 1 - 0 2 H - R 0 7				
VONATKOZÓ BIM MODELL	BOG-KT-EP-MO-ALT-06H BOG-KT-EP-MO-ALT-07H				
TÖRZSSZÁM:	00.782.01.19.	LÉPTÉK:	1:50	DÁTUM:	2023. 01. 30.

JELMAGYARÁZAT

Rendszer jelölések

Jelölés	Megnevezés	Színes alaprajzi jelölés
HV	Használati hévíz vezeték (~57°C) (Kalesit Kaleo)	
MPV	Használati melegvíz vezeték (~55°C) (Kalesit Kaleo)	
KPV	Keverő melegvíz vezeték (~40°C) (Kalesit Kaleo)	
C	Használati melegvíz cirkulációs vezeték (~55°C) (Kalesit Kaleo)	
SZO	Szerkítélyes szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
SZO	Szerkítélyes alapos szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
SZK	Szerkítélyes konyhai zsíros szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
SZN	Nyomott szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
CSO	Szerkítélyes csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
CSV	Szikvizes csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
CSN	Nyomott csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
TV	Tűzivíz vezeték (Beregnungsrohr acél)	

Csővezeték feiratok:

Csővezeték feiratok 1:
Rendszer jelölés |Rendszer típus|vezeték névleges méret|csővezeték típus

Csővezeték feiratok 2:
Rendszer jelölés |Rendszer típus|vezeték névleges méret|csővezeték típus

Csővezeték nyomvonalvezetése

Csővezeték feiratai:
Rendszer jelölés |Rendszer típus|vezeték névleges méret|csővezeték típus

Térfogatáram az adott vezeték szakaszon

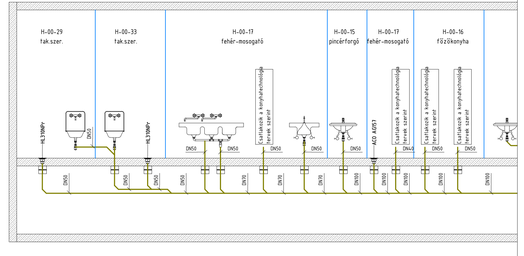
a.v. Vezeték alaplinec alatt vezetve
á.v. Vezeték állmennyezetben vezetve
p.v. Vezeték padlóban vezetve
m.v. Vezeték menyezett alatt vezetve
f.v. Vezeték falhoronyban/szigetelésben vezetve

Csővezeték adatok (Kalesit Kaleo KS08)					Jelölés: KK			
Névleges méret	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
Külső Ø méret x falvtg.	20x2,8	25x3,5	32x4,4	40x5,5	50x6,9	63x8,6 /75x10,3	90x12,3	110x15,1
Súly: Ipg/fm, üresen	0,15	0,23	0,37	0,58	0,90	1,41	2,81	4,30
Súly: Ipg/fm, üzemi	0,31	0,48	0,79	1,24	1,93	3,06	6,23	10,66
Tartó távolsága (m)	1,5	2,0	2,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Csővezeték adatok (Geberit, Sanit PP)						Jelölés: PP		
Névleges méret	DN20	DN63	DN50	DN90	DN90	DN100	DN125	
Külső Ø méret	32x2	40x2	50x2	75x1,6	90x3,2	110x3,4	125x3,1	
Csővezeték adatok (Geberit, PE HD)						Jelölés: SN		
Névleges méret	DN32	DN50	DN90	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250
Külső Ø méret	32x3	75x3	90x3,5	110x4,2	125x4,9	160x6,2	200x7,7	250x9,8

- Menetes gömbcsap
- Menetes visszacsapószelep
- Menetes szennyfogó szűrő
- Menetes termosztatikus keverőszelep
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Menetes zavatalan elzárás ellen védett elzáró
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Csatorna tisztító idom
- Menetes visszamosható szűrő
- Menetes HMV keringtető szivattyú
- Menetes gumikompenzátor
- Ürítőszelep
- Biztonsági lefúvató szelep
- Automata légtelenítő elzárással
- Légkeverő elzárással
- Lefékének iránya és mértéke
- Felszálló vezetékek jelölése
- Orvosi, lenőkaros csapteleppel ellátott berendezés
- Tűzgátló manzsetta
- Nyomásmérő/ differenciál nyomásmérő
- Akadálymentes berendezés

Csatlakozás a kondenzvízhez

Csatlakozás a szálloda konyhájához



LÉTESÍTMÉNY	Budapart DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 4042/158
TERVSZÁM	BOG-KT-GP, V1-SA-A1.1-01H-R01
MEGNEVEZÉS	Vízellátás csatornázás kapcsolási rajz - 1. részlet
KÉSZÍTETTE	ALTANTULGA ANAR ZEGZON
LÉPTÉK	-
DÁTUM	2023.05.02.

JELMAGYARÁZAT

Rendszer jelölések

Jelölés	Megnevezés	Színes alaprajzi jelölés
HV	Használati hévíz vezeték (~52°C) (Kemoll Kemo)	
HMV	Használati melegvíz vezeték (~55°C) (Kemoll Kemo)	
KMV	Keverő melegvíz vezeték (~40°C) (Kemoll Kemo)	
C	Használati melegvíz cirkulációs vezeték (~55°C) (Kemoll Kemo)	
SZO	Szennyvíz szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
SZO	Szennyvíz alapú szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
SZK	Szennyvíz konyhai zsíros szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
SZN	Nyomott szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
CSG	Csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
CSV	Sűrített csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
CSN	Nyomott csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
TV	Tűzivíz vezeték (bergsprint acél)	

CSVÍZSZOLPE
h m.=1,68 m

Csővezeték feliratok 1:
Rendszer jelölés |Rendszer típus|vezeték névleges méret|csővezeték típus
Csővezeték tengelymagassága (aktuális padlószinthez)

KMVÍZNYSZIP
a.v./p.v./f.v./á.v./m.v.

Csővezeték feliratok 2:
Rendszer jelölés |Rendszer típus|vezeték névleges méret|csővezeték típus
Csővezeték nyomvonalvezetése

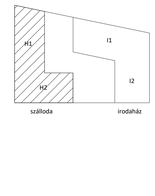
KMVÍZNYSZIP
V=0,91 l/s

Csővezeték feliratok:
Rendszer jelölés |Rendszer típus|vezeték névleges méret|csővezeték típus
Térfogatáram az adott vezeték szakaszon

a.v. Vezeték alaplemez alatt vezetve
á.v. Vezeték álmennyezetben vezetve
p.v. Vezeték padlóban vezetve
m.v. Vezeték mennyezet alatt vezetve
f.v. Vezeték falhoronyban/szigetelésben vezetve

Csővezeték adatok	Kemoll Kemo KS080						Jelölés: KK	
Névleges méret	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
Külső átmérő x falvtg.	20x2,8	25x3,5	32x4,4	40x5,5	50x6,9	63x8,6 /75x10,3	90x12,3	110x15,1
Súly (kg/fm, üres)	0,95	0,23	2,01	2,58	3,98	1,41	2,81	4,36
Súly (kg/fm, üzemi)	0,31	0,48	0,79	1,24	1,93	3,06	4,23	10,66
Tartó távolsága (m)	1,5	2,0	2,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Csővezeték adatok	Geberit, Sistem PP						Jelölés: PP	
Névleges méret	DN32	DN40	DN50	DN70	DN90	DN100	DN125	
Külső átmérő	32x2	40x2	50x2	75x2,6	90x3,2	110x3,4	125x3,9	
Csővezeték adatok	Geberit, PE HDS						Jelölés: ZB	
Névleges méret	DN32	DN40	DN50	DN90	DN125	DN160	DN200	DN250
Külső átmérő	32x3	75x3	90x3,5	110x4,3	125x4,9	160x6,2	200x7,7	250x9,8

- Menetes gömbcsap
- Menetes visszacsapószelep
- Menetes szennyfogó sűrű
- Menetes termosztatikus keverőszelep
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Menetes átvatalan elzárás ellen védett elzáró
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Csatorna tisztító idom
- Menetes visszamosható sűrű
- Menetes HMV keringtető szivattyú
- Menetes gumikompenzátor
- Ürítőszelep
- Biztonsági lefúvató szelep
- Automata légtelenítő elzárással
- Légeltávolító elzárással
- Légtelenítő iránya és mértéke
- Nyomásmérő/differenciál nyomásmérő
- AM Akadálymentes berendezés
- VTE Felszálló vezetékek jelölése
- O Orvosi, lenőkaros csapteleppel ellátott berendezés
- Tűzgátló mandzsetta



LÉTESÍTMÉNY	Budapart DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 4042/158
TERVSZÁM	BOG-KT-GP, VI-SA-ALT-02H-R01
MEGNEVEZÉS	Vízellátás csatornázás kapcsolási rajz - 2. részlet
KÉSZÍTETTE	ALTANTULGA ANAR ZEDJON
LÉPTÉK	-
DÁTUM	2023.05.02.

JELMAGYARÁZAT

Rendszer jelölések

Jelölés	Megnevezés	Színes alaprajzi jelölés
HV	Használati hévíz vezeték (+52°C) (Kalesit Kalesi)	
HMV	Használati melegvíz vezeték (+55°C) (Kalesit Kalesi)	
KMV	Keverő melegvíz vezeték (+60°C) (Kalesit Kalesi)	
C	Használati melegvíz cirkulációs vezeték (+55°C) (Kalesit Kalesi)	
SZO	Gravitációs szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE40)	
SZO	Gravitációs alapú szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE40)	
SZK	Gravitációs konyhai zsíros szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE40)	
SZK	Nyomott szennyvíz elvezető vezeték (Geberit PE40)	
CSO	Gravitációs csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE40)	
CSV	Szikvizes csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE40)	
CSK	Nyomott csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE40)	
TV	Tűzivíz vezeték (Nergesprinkl adat)	

CSV[ÜNTSŐPONT] p.m.=1,68 m — Csővezeték feiratok 1: Rendszer jelölés |Rendszer típus|Vezeték névleges méret|Csővezeték típus
Csővezeték tengelymagassága (aktuális padlószinttől)

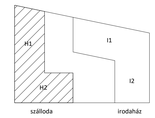
CSV[ÜNTSŐPONT] a.v./p.v./f.v./á.v./m.v. — Csővezeték feiratok 2: Rendszer jelölés |Rendszer típus|Vezeték névleges méret|Csővezeték típus
Csővezeték nyomvonalvezetése

CSV[ÜNTSŐPONT] V=0,91 l/s — Csővezeték feiratok: Rendszer jelölés |Rendszer típus|Vezeték névleges méret|Csővezeték típus
Térfogatáram az adott vezeték szakaszon

a.v.	Vezeték alaplemez alatt vezetve	á.v.	Vezeték álmennyezetben vezetve
p.v.	Vezeték padlóban vezetve	m.v.	Vezeték mennyezet alatt vezetve
f.v.	Vezeték falhornyban/szigetelésben vezetve		

Csővezeték adatok	Kalesit Kalen KS30					Jelölés: KK		
Névleges méret	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
Külső átmérő x falvtg.	20x2,8	25x3,5	32x4,4	40x5,5	50x6,9	63x8,6 /75x10,3	90x12,3	110x15,1
Súly (kg/fm, üres)	0,95	1,23	2,01	2,58	3,98	7,41	2,81	4,30
Súly (kg/fm, zsomd	0,31	0,48	0,79	1,24	1,93	3,06	6,23	10,66
Tartó távolságok (m)	1,5	2,0	2,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Csővezeték adatok	Geberit, Sanit PP1					Jelölés: PP		
Névleges méret	DN32	DN40	DN50	DN90	DN110	DN125		
Külső átmérő	32x2	40x2	50x2	75x1,6	90x2,2	110x3,4	125x3,9	
Csővezeték adatok	Geberit, PE HDS					Jelölés: SZ		
Névleges méret	DN50	DN70	DN90	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250
Külső átmérő	50x3	75x3	90x3,5	110x4,3	125x4,9	160x6,2	250x9,8	250x14,8

- Mentes gömbcsap
- Mentes visszacsapószelep
- Mentes szennyfogó szűrő
- Mentes termosztatikus keverőszelep
- Mentes cirkulációs szabályozó szelep
- Mentes zavartalan elzárás ellen védett elzáró
- Mentes cirkulációs szabályozó szelep
- Csatorna tisztító idom
- Mentes visszamosható szűrő
- Mentes HMV keringtető szivattyú
- Mentes gumikompenzátor
- Ürítőszelep
- Biztonsági lefúvató szelep
- Automata légtelenítő elzáróval
- Légeszelvé elzáróval
- Lefúvónak iránya és mértéke
- VTI — Felszálló vezetékek jelölése
- Orvosi, lenőkaros csapteleppel ellátott berendezés
- Tűzgátló manzsetta
- Nyomásmérő/differenciál nyomásmérő
- AM — Akadálymentes berendezés



LÉTESÍTMÉNY	Budapart DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 4042/158				
TERVSZÁM	BOG-KT-GP-VI-SA-A1-T-03H-R01				
MEGNEVEZÉS	Vízellátás csatornázás kapcsolási rajz - 3. részlet				
KÉSZÍTETTE	**ALTANTULGA ANAR ZSOLDN**	LÉPTÉK	-	DÁTUM	2023.05.02.

JELMAGYARÁZAT

Rendszer jelölések

Jelölés	Megnevezés	Színes alaprajzi jelölés
HV	Használati hévíz vezeték (~52°C) (Kelvedi Kelvi)	
MPV	Használati melegvíz vezeték (~55°C) (Kelvedi Kelvi)	
KMV	Keverő melegvíz vezeték (~40°C) (Kelvedi Kelvi)	
C	Használati melegvíz cirkulációs vezeték (~55°C) (Kelvedi Kelvi)	
SZO	Gravitációs szennyvíz elvezető II vezeték (Geberit PE/HD)	
SZO	Gravitációs alapozó szennyvíz elvezető II vezeték (Geberit PE/HD)	
SZK	Gravitációs konyhai zsíros szennyvíz elvezető II vezeték (Geberit PE/HD)	
SZN	Nyomott szennyvíz elvezető II vezeték (Geberit PE/HD)	
CSO	Gravitációs csapadékvíz elvezető II vezeték (Geberit PE/HD)	
CSV	Időszakos csapadékvíz elvezető II vezeték (Geberit PE/HD)	
CSN	Nyomott csapadékvíz elvezető II vezeték (Geberit PE/HD)	
TV	Tűzivíz vezeték (Hungaropett adat)	

CSV|NYOMÓPZ
h m.=1,68 m

Csővezeték feliratai 1:
Rendszer jelölés |Rendszer típus|vezeték névleges méret|csővezeték típus
Csővezeték tengelymagassága (aktuális padlószint?SI)

KMV|ÉNYSZ|ÉP
á.v./p.v./f.v./á.v./m.v.

Csővezeték feliratai 2:
Rendszer jelölés |Rendszer típus|vezeték névleges méret|csővezeték típus
Csővezeték nyomvonalvezetése

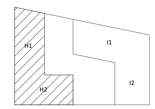
KMV|ÉNYSZ|ÉP
V=0,91 l/s

Csővezeték feliratai:
Rendszer jelölés |Rendszer típus|vezeték névleges méret|csővezeték típus
Térfogatáram az adott vezeték szakaszon

á.v. Vezeték alaplinenc alatt vezetve
á.v. Vezeték álmennyezetben vezetve
p.v. Vezeték padlóban vezetve
m.v. Vezeték mennyezeti alatt vezetve
f.v. Vezeték falhoronyban/szigetelésben vezetve

Csővezeték adatok I. Kemét Kevin KEDE							Jelölés: KK
Névleges méret	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
Külső átmérő x falvtg.	20x2,8	25x3,5	32x4,4	40x5,5	50x6,9	63x8,6 /75x10,3	90x12,3	110x15,1
Súly (kg/fm, üres)	0,95	0,23	2,01	2,58	3,98	1,41	2,81	4,35
Súly (kg/fm, üzemi)	0,31	0,48	0,79	1,24	1,93	3,06	6,23	10,66
Tartó távolsága (m)	1,5	2,0	2,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Csővezeték adatok I. Geberit, Sanit PP							Jelölés: PP	
Névleges méret	DN32	DN40	DN50	DN75	DN90	DN110	DN125	
Külső átmérő	32x2	40x2	50x2	75x2,6	90x3,2	110x3,4	125x3,9	
Csővezeték adatok I. Geberit, PE HDS							Jelölés: ÜB	
Névleges méret	DN32	DN50	DN90	DN160	DN225	DN250	DN280	DN250
Külső átmérő	32x3	75x3	90x3,5	110x4,3	125x4,9	160x6,2	200x7,7	250x9,8

- Menetes gömbcsap
- Menetes visszacsapószelep
- Menetes szennyfogó sűrű
- Menetes termosztatikus keverőszelep
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Menetes átvatalan elzárás ellen védett elzáró
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Csatorna tisztító idom
- Menetes visszacsapható sűrű
- Menetes HMV keringtető szivattyú
- Menetes gumikompenzátor
- Ürítőszelep
- Biztonsági lefúvató szelep
- Automata légtelenítő elzárással
- Légtelenítő elzárással
- Légkeverő irányа és mértéke
- Nyomásmérő/ differenciál nyomásmérő
- Felszálló vezetékek jelölése
- Orvosi, lenőkaros csapteleppel ellátott berendezés
- Tűzcsatló mandzsetta
- Akadálymentes berendezés



LÉTESÍTMÉNY	Budapart DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 4042/158
TERVSZÁM	BOG-KT-GP.VI-SA-ALT-0414-R01
MEGNEVEZÉS	Vízellátás csatornázás kapcsolási rajz - 4. részlet
KÉSZÍTETTE	ALTANTULGA ANAR ZEDJON
LÉPTÉK	-
DÁTUM	2023.05.02.

JELMAGYARÁZAT

Rendszer jel élések

Jelölés	Megnevezés	Színes alapjeli jelölés
HV	Használati hévíz vezeték (~57°C) (Kékkel Kalel)	
HMV	Használati melegvíz vezeték (~55°C) (Kékkel Kalel)	
KMV	Keverő melegvíz vezeték (~47°C) (Kékkel Kalel)	
C	Használati melegvíz cirkulációs vezeték (~55°C) (Kékkel Kalel)	
SZG	Gravitációs szennyvíz elvezető G vezeték (Gabarit PE40)	
SZO	Gravitációs olajos szennyvíz elvezető O vezeték (Gabarit PE40)	
SZK	Gravitációs konyhai zsíros szennyvíz elvezető O vezeték (Gabarit PE40)	
SZN	Nyomott szennyvíz elvezető N vezeték (Gabarit PE40)	
CSG	Gravitációs csapadékvíz elvezető G vezeték (Gabarit PE40)	
CSV	Várkerti csapadékvíz elvezető G vezeték (Gabarit PE40)	
CSN	Nyomott csapadékvíz elvezető G vezeték (Gabarit PE40)	
TV	Tűzivíz vezeték (Pergolyzott acél)	

CSVjellemzője
Ø m.=168 m

Csővezeték felirata 1:
Rendszer jelölés Ellendszer típus (Vezeték névleges méretei)csővezeték típus

Csővezeték hengelymagassága (aktuális padlószintről)

KMVjellemzője
a.v./p.v./f.v./ú.v./m.v.

Csővezeték felirata 2:
Rendszer jelölés Ellendszer típus (Vezeték névleges méretei)csővezeték típus
Csővezeték nyomvonalvezetése

KMVjellemzője
V=0,91 l/s

Csővezeték felirata 3:
Rendszer jelölés Ellendszer típus (Vezeték névleges méretei)csővezeték típus
Térfogváram az adott vezeték szakaszon

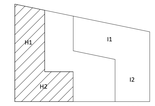
a.v. Vezeték alaplemez alatt vezetve
p.v. Vezeték padlóban vezetve
f.v. Vezeték falhoronyban/szigetelésben vezetve
ú.v. Vezeték ülnennyezetben vezetve
m.v. Vezeték mennyezet alatt vezetve

Csővezeték adatok (Kékkel Kalel KÖSE)	Jelölés	KK						
Névleges méret	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
Külső átmérő x falvtg.	20x2.8	25x3.5	32x4.4	40x5.5	50x6.9	63x8.6 /75x10.3	90x12.3	110x15.1
Súly (kg/fm., üres)	0.75	1.23	2.37	3.58	5.90	1x1	2.81	4.38
Súly (kg/fm., üzemi)	0.91	1.48	2.79	4.24	7.24	1.93	3.86	6.23	10.66
Tartó távolsága (M)	1.5	2.0	2.0	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5

Csővezeték adatok (Gabarit, Silent PP)	Jelölés	PP						
Névleges méret	DN50	DN63	DN90	DN110	DN160	DN200	DN250	
Külső átmérő	32x2	40x2	50x2	75x2.6	90x3.2	110x3.4	125x4.1	

Csővezeték adatok (Gabarit, PE 40)	Jelölés	GK						
Névleges méret	DN50	DN75	DN90	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250
Külső átmérő	50x3	75x3	90x3.5	110x4.3	125x4.9	160x6.2	21x8.2	250x7.8

- Menetes gömbcsap
- Menetes visszacsapószelep
- Menetes szennyfogó sz Gröl
- Menetes hőmosótalkus kever összelep
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Menetes avatatlan elzárás elten védett elzáró
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Csatorna hasítlá idom
- Menetes visszamosható sz Gröl
- Menetes HMV keringtet ő szivattyú
- Menetes gumikompenzátor
- Gröl összelep
- Biztonsági lefúvató szelep
- Autonata légtelenítő ő elzárával
- Légbeszívó elzárával
- Légkésének iránya és mértéke
- Nyomásmér ő /
- differenciál nyomásmér ő
- Felszálló vezetének jelölése
- Orvosi, lang ékaros csapteleppel ellátott berendezés
- Tűzgátló mandzsetta
- Akadálymentes berendezés



LÉTESÍTMÉNY	Budapart DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 40421/58
TERVSZÁM	BOG-KT-GP, Vi-SA-ALT-0SH-R01
MEGNEVEZÉS	Elővízelvezetés kapcsolási rajz
KÉSZÍTETTE	**ALTANTULGA ANAR ZEODIN** LÉPTÉK DÁTUM

JELMAGYARÁZAT

Rendszer jel ölések

Jelölés	Megnevezés	Színes alaprajzi jelölés
HV	Használati vízcsz vezeték (-5°C) Kékelt Kateú	
HMV	Használati melegvíz vezeték (-55°C) Kékelt Kateú	
KMV	Keverő melegvíz vezeték (-40°C) Kékelt Kateú	
C	Használati melegvíz cirkulációs vezeték (-55°C) Kékelt Kateú	
SZG	Szerkölcs szennyvíz elvezető E vezeték Gabarit PE HD	
SZG	Szerkölcs vegyes szennyvíz elvezető E vezeték Gabarit PE HD	
SZK	Szerkölcs konyhai zsíros szennyvíz elvezető E vezeték Gabarit PE HD	
SZN	Nyomott szennyvíz elvezető E vezeték Gabarit PE HD	
CSG	Szerkölcs csapadékvíz elvezető E vezeték Gabarit PE HD	
CSV	Vákuumos csapadékvíz elvezető E vezeték Gabarit PE HD	
CSN	Nyomott csapadékvíz elvezető E vezeték Gabarit PE HD	
TV	Tűzivíz vezeték (Horganyzott acél)	

CSV[DN100]PE
f.m.:+1,68 m

Csővezeték felirata 1:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)Vezeték névleges méret[Csővezeték típus
Csővezeték tengelymagassága (aktuális padlószinttől)

KMV[DN75]RF
a.v./p.v./f.v./á.v./m.v.

Csővezeték felirata 2:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)Vezeték névleges méret[Csővezeték típus
Csővezeték nyomvonalvezetése

KMV[DN75]RF
V=0,91 l/s

Csővezeték felirata3:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)Vezeték névleges méret[Csővezeték típus
Térfogatáram az adott vezeték szakaszon

a.v. Vezeték alaplemez alatt vezetve
á.v. Vezeték álmennyezetben vezetve
p.v. Vezeték padlóban vezetve
m.v. Vezeték mennyezett alatt vezetve
f.v. Vezeték falhoronyban/szigetelésben vezetve

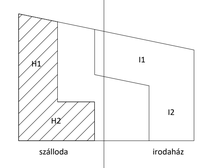
Csővezeték adatok | Kekelt Kelen KEBE		Jelölés	KK					
Névleges méret	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
Külső Ø, vastagság	21x2,8	25x3,5	32x4,4	40x5,5	50x6,9	63x8,6 (75x10,3	90x12,3	110x15,1
Súly (kg/fm, üres)	0,15	0,23	0,37	0,58	0,90	1,41	2,87	4,36
Súly (kg/fm, vízzel)	0,31	0,48	0,79	1,24	1,93	3,06	6,23	10,66
Tartó távolsága (m)	1,5	2,0	2,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

Csővezeték adatok | Gabarit, Silent PP)		Jelölés	PP				
Névleges méret	DN50	DN63	DN82	DN110	DN160	DN200	DN225
Külső Ø, vastagság	32x2	40x2	50x2	75x2,6	90x3,2	110x3,6	125x4,1

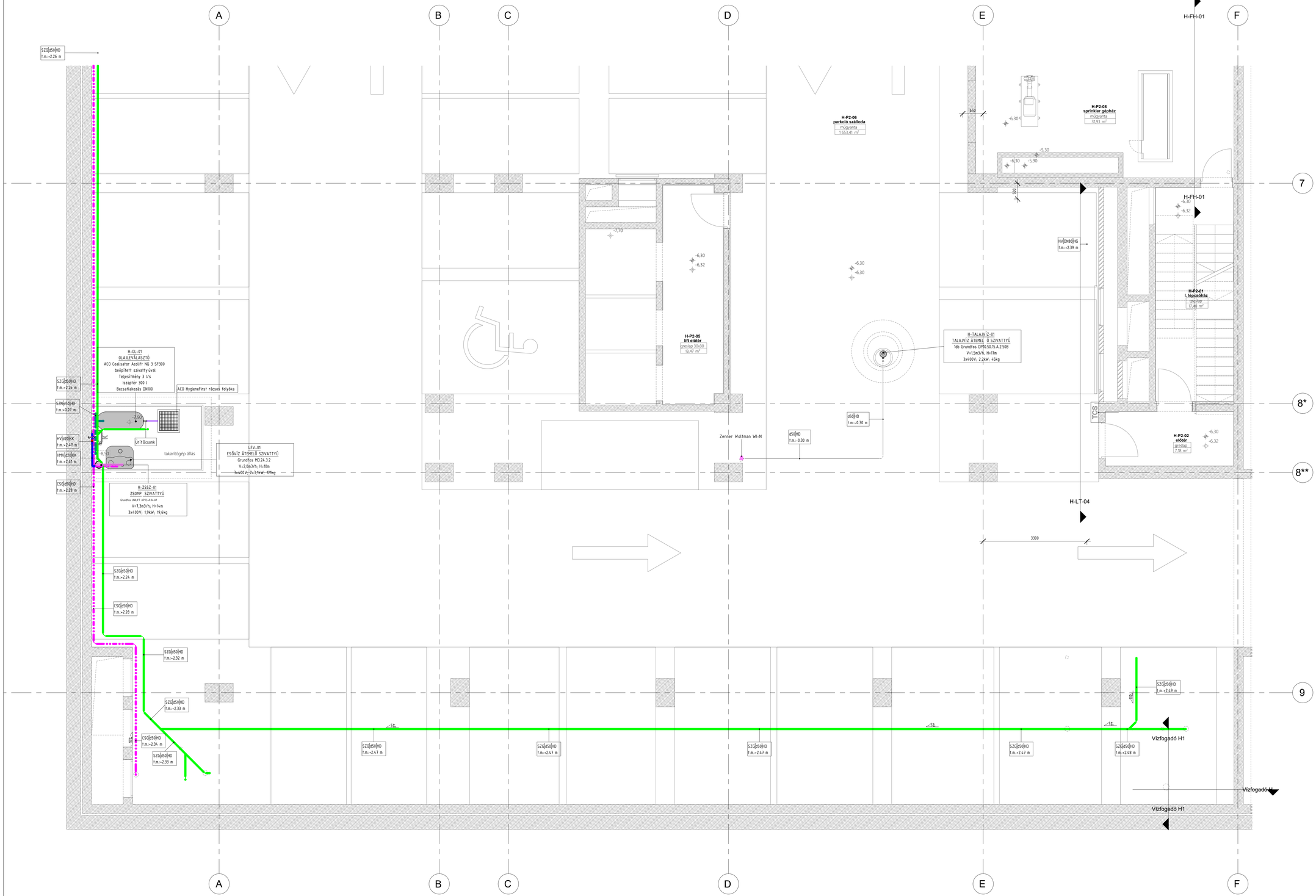
Csővezeték adatok | Gabarit, PE-HD)		Jelölés	HD / PE				
Névleges méret	DN50	DN75	DN90	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250
Külső Ø, vastagság	50x3	75x3	90x3,5	110x4,3	125x4,9	160x6,2	20x6,2	250x7,8

Csővezeték adatok | Wavin, (D Tech)		Jelölés	ED					
Névleges méret	DN30	D50						
Külső Ø, vastagság	32X2	6,003						

- Menetes gömbcsap
- Menetes visszacsapószelep
- Menetes szennyfogó szűrő
- Menetes termosztatikus keverőszelep
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Menetes avatatlan elzárás ellen védett elzáró
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Csatorna tisztító idom
- Menetes visszamosható szűrő
- Menetes HMV keringető szivattyú
- Menetes gumikompenzátor
- Pillangószelep
- Biztonsági lefúvató szelep
- Automata légtelenítő elzárással
- Légtelenítő elzárással
- Légtelenítő irányú és mértékű
- V11 Felszálló vezetékek jelölése
- Nyomásmérő / differenciál nyomásmérő
- O Orvosi, lenőkaros csaptelepel ellátott berendezés
- AM Akadálymentes berendezés
- Tűzgátló mandzsetta



LÉTESÍTMÉNY	Budapart DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 4042/158				
TERVSZÁM	BOG-KT-GP.Vi-AL-P2-01H-R01				
MEGNEVEZÉS	Vízellátás, csatornázás - P2 szinti alaprajz - részlet 1				
KÉSZÍTETTE	**ALTANTULGA ANAR ZEDZDN**	LÉPTÉK	1:50	DÁTUM	2023.05.02



JELMAGYARÁZAT

Rendszer jelölések

Jelölés	Megnevezés	Színes alaprajzi jelölés
HV	Használati hideg vezeték (~10°C) (Kelvedi Kelvel)	
HMV	Használati melegvíz vezeték (≥55°C) (Kelvedi Kelvel)	
KMV	Keverő melegvíz vezeték (≈42°C) (Kelvedi Kelvel)	
C	Használati melegvíz cirkulációs vezeték (≥55°C) (Kelvedi Kelvel)	
SZG	Gravitációs szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
SZG	Gravitációs alagsori szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
SZK	Gravitációs konyhai zsíros szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
SZN	Nyomott szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
CSG	Gravitációs csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
CSV	Túlnyomó csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
CSN	Nyomott csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
TV	Tűzivíz vezeték (hengerpont adat)	

Csővezeték felirata 1:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)Vezeték névleges méret[Csővezeték típus
Csővezeték tengelymagassága (aktuális padlószinthez)

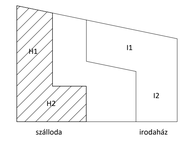
Csővezeték felirata 2:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)Vezeték névleges méret[Csővezeték típus
Csővezeték nyomvonalvezetése

Csővezeték felirata3:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)Vezeték névleges méret[Csővezeték típus
Térfogatáram az adott vezeték szakaszon

a.v. Vezeték alapélemez alatt vezetve
á.v. Vezeték álmennyezetben vezetve
p.v. Vezeték padlóban vezetve
m.v. Vezeték mennyezett alatt vezetve
f.v. Vezeték falhornyban/szigetelésben vezetve

Csővezeték adatok I. Kelvedi Kelvel KS300						Jelölés: KK		
Névleges méret	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
Külső Ø méret x falvtg.	21x1,8	27x2,5	32x3,4	40x3,5	50x4,6	63x5,8 / 75x6,5	90x10,3	110x10,1
Súly (kg/fm, üres)	0,92	0,23	0,37	0,58	0,90	1,41	2,87	4,36
Súly (kg/fm, üzemi)	0,31	0,48	0,79	1,24	1,93	3,06	6,23	10,66
Tartó távolsága (m)	1,5	2,0	2,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Csővezeték adatok I. Geberit, Sanit PP						Jelölés: PP		
Névleges méret	DN32	DN40	DN50	DN70	DN90	DN100	DN125	
Külső Ø méret	32x2	40x2	50x2	75x2,5	90x3,2	110x3,4	125x4,1	
Csővezeték adatok I. Geberit, PE-HD						Jelölés: KG / PE		
Névleges méret	DN32	DN75	DN90	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250
Külső Ø méret	32x3	75x3	90x3,5	110x4,2	125x4,9	160x6,2	250x7,3	250x9,8
Csővezeték adatok I. Wavin, ES Tech						Jelölés: ES		
Névleges méret	DN30	DN						
Külső Ø méret	32X3	40X3						

- Menetes gömbcsap
- Menetes visszacsapószelep
- Menetes szennyfogó sűrű
- Menetes termosztatikus keverőszelep
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Menetes avatatlan elzárás ellen védett elzáró
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Csatorna tisztító idom
- Menetes visszamosható sűrű
- Menetes HMV keringtető szivattyú
- Menetes gumikompenzátor
- Pürítőszelep
- Biztonsági lefúvató szelep
- Automata légtelenítő elzáróval
- Légbeszívó elzárással
- Lejtésének iránya és mértéke
- Felszálló vezetékek jelölése
- Orvosi, lenőkaros csapteleppel ellátott berendezés
- Tűzgátló mandzsetta
- Nyomásmérő / differenciál nyomásmérő
- AM Akadálymentes berendezés



LÉTESÍTMÉNY	Budapart DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 4042/158				
TERVSZÁM	BOG-KT-GIP.VI-AL-P2-02H-R01				
MEGNEVEZÉS	Vízellátás, csatornázás - P2 szint alaprajz - részlet 2				
KÉSZÍTETTE	**ALTANTUGA ANAR ZEDZON**	LÉPTÉK	1:50	DÁTUM	2023.05.02

JELMAGYARÁZAT

Rendszer jel ölések

Jelölés	Megnevezés	Színes alaprajzi jelölés
HV	Használati hideg vezeték (+10°C) (Kékelő Kelen)	
HMV	Használati melegvíz vezeték (+55°C) (Kékelő Kelen)	
KMV	Keverő melegvíz vezeték (+40°C) (Kékelő Kelen)	
C	Használati melegvíz cirkulációs vezeték (+55°C) (Kékelő Kelen)	
SZG	Szennyvíz szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
SZG	Szennyvíz alágo szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
SZK	Szennyvíz konyhai zsíros szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
SZN	Nyomott szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
CSG	Szennyvíz csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
CSV	Vákuumos csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
CSN	Nyomott csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
TV	Tűzoltó vezeték (Horganyzott acél)	

CSV|DN100|PE
t.m.:+1,68 m

Csővezeték feliratai 1:
Rendszer jelölés (Rendszer tipus)|Vezeték névleges méret|Csővezeték tipus
Csővezeték tengelymagassága (aktuális padlószinttől)

KMV|DN15|RF
a.v/p.v/f.v/á.v/m.v

Csővezeték feliratai 2:
Rendszer jelölés (Rendszer tipus)|Vezeték névleges méret|Csővezeték tipus
Csővezeték nyomvonalvezetése

KMV|DN15|RF
V=0,91 l/s

Csővezeték feliratai:
Rendszer jelölés (Rendszer tipus)|Vezeték névleges méret|Csővezeték tipus
Térfogatáram az adott vezeték szakaszon

a.v. Vezeték alaplemez alatt vezetve
á.v. Vezeték ámennyezetben vezetve
p.v. Vezeték padlóban vezetve
m.v. Vezeték mennyezett alatt vezetve
f.v. Vezeték falhoronyban/szigetelésben vezetve

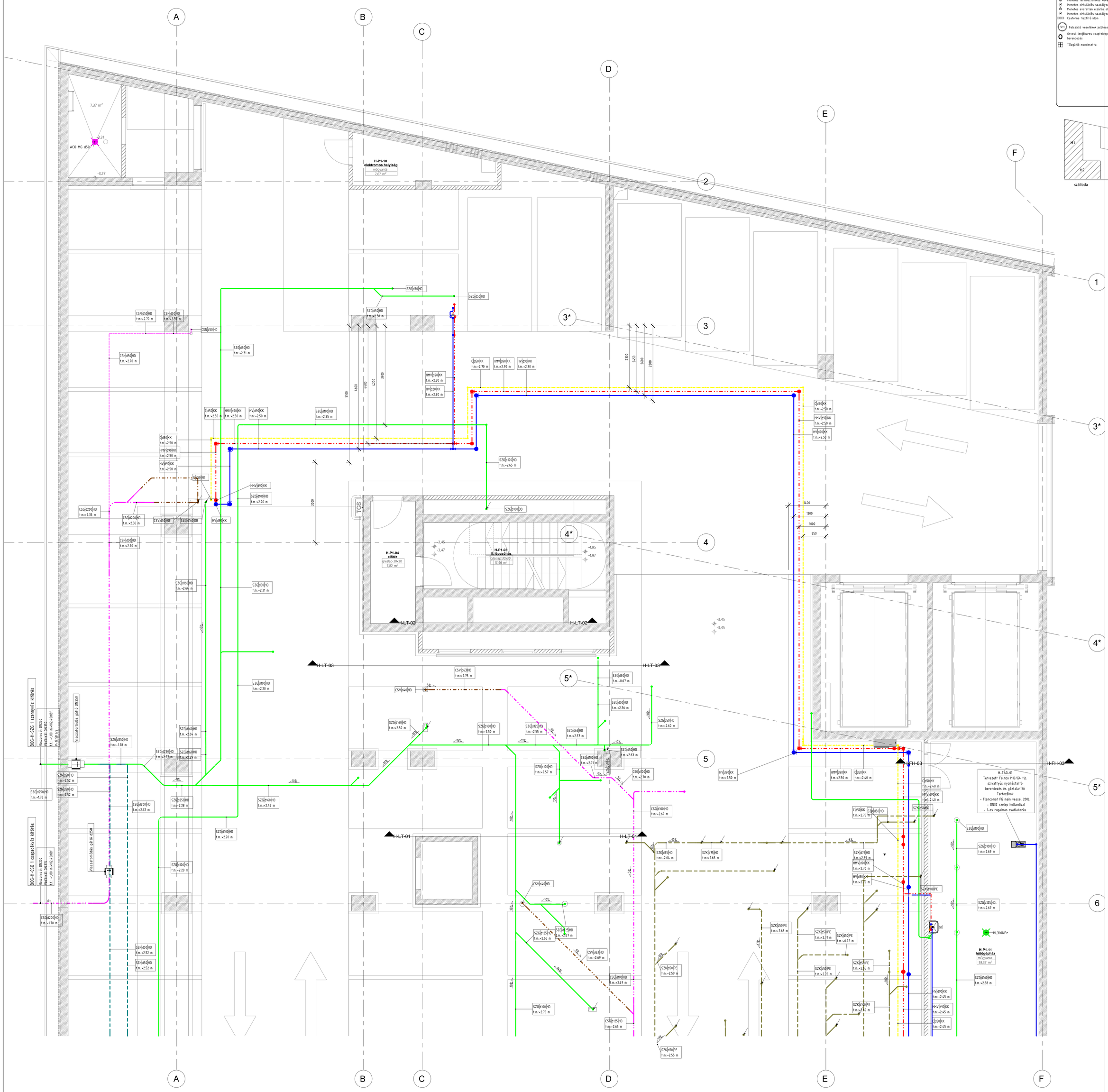
Csővezeték adatok (Kékelő Kelen KE08)	Jelölés: KK							
Névleges méret	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
Külső átmérő × Falvtg.	20x2,8	25x3,5	32x4,4	40x5,5	50x6,9	63x8,6 /75x10,3	90x12,3	110x15,1
Súly (kg/m, üres)	0,95	1,23	1,77	2,51	3,90	5,82	7,87	11,30
Súly (kg/m, üzemi)	1,31	1,68	2,49	3,51	5,53	8,06	11,23	16,16
Tartó távolságok (m)	1,5	2,0	2,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

Csővezeték adatok (Geberit, Silent PP)	Jelölés: PP						
Névleges méret	DN32	DN40	DN50	DN70	DN90	DN100	DN125
Külső átmérő	32x2	40x2	50x2	75x2,6	90x3,2	110x3,4	125x4,1

Csővezeték adatok (Geberit, PE-HD)	Jelölés: HD / PE						
Névleges méret	DN50	DN70	DN90	DN100	DN125	DN150	DN200
Külső átmérő	50x3	75x3	90x3,5	110x4,3	125x4,9	160x6,2	250x9,8

Csővezeték adatok (Wavin, ED Tech)	Jelölés: ED							
Névleges méret	DN30	D50						
Külső átmérő	D32	40X2						

- Menetes gömbcsap
- Menetes visszacsapószelep
- Menetes szennyfogó szűrő
- Menetes termosztatikus keverőszelep
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Menetes avatatlan elzárás ellen védett elzáró
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Csatorna tisztító idom
- Menetes visszamosható szűrő
- Menetes HMV karongtól szivattyú
- Menetes gumikompenzátor
- Pürítőszelep
- Biztonsági lefúvató szelep
- Automata légtelenítő elzáróval
- Légbeszívó elzáróval
- Lejtésének iránya és mértéke
- V11 Felszálló vezetékek jelölése
- Orvosi, lengőkaros csapteleppel ellátott berendezés
- Tűzgátló mandzsetta
- Nyomásmérő/ differenciál nyomásmérő
- AM Akadálymentes berendezés



LÉTESÍTMÉNY	Budapart DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 4042/158
TERVSZÁM	BOG-KT-GP.Vi-AL-P1-01H-R01
MEGNEVEZÉS	Vízellátás, csatornázás - P1 szinti alaprajz - részlet 1
KÉSZÍTETTE	**ALTANTULGA ANAR ZEQZDN**
LÉPTÉK	1:50
DÁTUM	2023.05.02

JELMAGYARÁZAT

Rendszer jel ülések

Jelölés	Megnevezés	Színes alaprajzi jelölés
HV	Használati hűtött vezeték (+12°C) [Rekard Kelet]	
HMV	Használati melegvíz vezeték (+55°C) [Rekard Kelet]	
KMV	Keverő melegvíz vezeték (+48°C) [Rekard Kelet]	
C	Használati melegvíz cirkulációs vezeték (+55°C) [Rekard Kelet]	
SZG	Gravitációs szennyvíz elvezető E vezeték [Geberit PE100]	
SZO	Gravitációs olajos szennyvíz elvezető E vezeték [Geberit PE100]	
SZK	Gravitációs konyhai zsíros szennyvíz elvezető E vezeték [Geberit PE100]	
SZN	Nyomott szennyvíz elvezető E vezeték [Geberit PE100]	
CSG	Gravitációs csapadékvíz elvezető E vezeték [Geberit PE100]	
CSV	Tűzoltási csapadékvíz elvezető E vezeték [Geberit PE100]	
CSN	Nyomott csapadékvíz elvezető E vezeték [Geberit PE100]	
TV	Tűzvíz vezeték [Irányított acél]	

CSV[ø200]PE — f.m.+1.68 m

Csővezeték felirata 1:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)vezeték névleges méretej(csővezeték típus
Csővezeték tengelymagassága (akhuális padlószinttől ü)

KMV[ø75]SP — a.v./p.v./f.v./á.v./m.v.

Csővezeték felirata 2:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)vezeték névleges méretej(csővezeték típus
Csővezeték nyomvonalvezetése

KMV[ø75]SP — V=0.91 l/s

Csővezeték felirata3:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)vezeték névleges méretej(csővezeték típus
Térfogatáram az adott vezeték szakaszon

a.v. Vezeték alaplemez alatt vezetve — á.v. Vezeték álmennyezetben vezetve
p.v. Vezeték padlóban vezetve — m.v. Vezeték mennyezet alatt vezetve
f.v. Vezeték falhoronyban/szigetelésben vezetve

Csővezeték adatok Rekard Kelen KE08E — Jelölés: KK

Névleges méret	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
Külső átmérő x falvtg.	21x2,8	27x3,5	32x4,4	40x5,5	50x6,9	63x8,6	75x10,3	90x12,3
Súly (kg/fm, üres)	0,15	0,23	0,37	0,58	0,90	1,41	2,09	4,30
Súly (kg/fm, tömít)	0,19	0,48	0,79	1,24	1,93	3,06	4,23	9,06
Tartó távolságok (m)	1	2,0	2,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

Csővezeték adatok Geberit, Silent PP1 — Jelölés: PP

Névleges méret	DN50	DN63	DN75	DN90	DN110	DN125	
Külső átmérő	32x2	40x2	50x2	75x2,5	90x3,2	110x3,4	125x3,1

Csővezeték adatok Geberit, PE-HD — Jelölés: HD / PE

Névleges méret	DN50	DN75	DN90	DN110	DN125	DN150	DN200	DN250
Külső átmérő	50x3	75x3	90x3,5	110x4,3	125x4,9	160x6,2	250x2	250x19

Csővezeték adatok Bezem, ED 7x1½ — Jelölés: ED

Névleges méret	DN30	D50						
Külső átmérő	32X2	40X2						

- Menetes gömbcsap
- Menetes visszamosható szűrő
- Menetes visszacsapószelep
- Menetes HMV keringtető szivattyú
- Menetes szennyfogó szűrő
- Menetes gumikompenzátor
- Menetes termosztatikus keverőszelep
- Ürítőszelep
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Biztonsági lefúvató szelep
- Menetes avatattan elzárás ellen védett elzáró
- Automata légtelenítő elzárással
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Légtelenítő elzárással
- Csatorna tisztító idom
- Lejtésének iránya és mértéke
- VTI Felszálló vezetékek jelölése
- Nyomásmérő/ differenciál nyomásmérő
- Orvosi, lenőkaros csapteleppel ellátott berendezés
- AM Akadálymentes berendezés
- Tűzgátló mandzsetta

H-TÁG-02
Tervezett Fáinox MSS /G4 tg. szivattyús nyomástartó berendezés és gáztalanító
Tartozékok:
- Flamconat FG main vessel 200L
- DN32 szelep hollandival
- 1-es rugalmas csatlakozás

H-LÁGY -01
Tervezett, EKAT, TAD Pro 60 Ft tip. automata vízlágyító berendezés 100 mikronos finomszűrővel és
- redőszelep-elosztóval ellátva
- fcsattakozások: lásd vízellátás, csatornázás tervekben

H-P1-01
I. lépcsőház
(pressid: 30x30)
20,76 m²

H-P1-02
előtér
(pressid: 30x30)
2,68 m²

H-P1-05
lift előtér
(pressid: 30x30)
13,47 m²

H-P1-07
gy.áramú fogadóh.
mögvanta
15,06 m²

H-P1-09
parkoló szálloda
mögvanta
1 609,28 m²

H-P1-12
távhőközpont
mögvanta
39,88 m²

H-P1-09
Vízfogadó H1
karimás visszamosható ivóvíz finomsz ürítő

Vízfogadó H
Vízfogadó H1
Gumiékes tolózár

HL310NPr

WPD DN80

HMV: 7,6 l/s
Cirkuláció: 3,0 m /h

H-HYF-01
IVÓVÍZ NYOMÁSFOKOZÓ
HYDRO MULTI-E 3 CME 15-3
18 literes nyomástartó tartállyal
V = 40,0m /h; H = 50,0 m
3x400V, 7,5kW, 288kg

MULTIPUR M

BOG-H-SZG 2 csapadékvíz kitörés
Használnos ü: DN200
Védőcső ü: DN315
f.f.: -1,88 m|+102,4mBf

BOG-Upcaret DA-HG 4
Használnos ü: 400 l
Zsírtérfogat: 200 l

Elektromos kísérő fűtéssel kell ellátni!

Hajdu ZF10 elektromos forróvíztároló
Űrtartalom: 10 l
FŰTŐ teljesítmény: 2,0 kW

ACO MG d50

4,56 m²

-3,28

#toPZvalue

Visszatorlódás gátló d200

BOG-H-SZG 2 szennyvíz kitörés
Használnos ü: DN200
Védőcső ü: DN 315
f.f.: -1,80 m|+102,4mBf
V=12,74 l/s

BOG-H-HV ivóvíz bekötés
Használnos ü: DN80
Védőcső ü: DN125
f.m.: -1,30 m|+102,90mBf.
V=10,5 l/s
V max. =300 l/ min

Ürítési lehetőség 1/2"-os golyóscsappal

H-PF-01
H-PF-02
H-LT-04
H-LT-05
H-LT-06

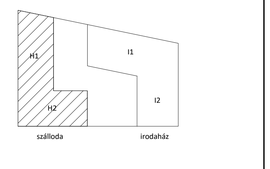
ETKÜ-15
ETKÜ-20
TMMIX-1/2"

Vízszintérzékelés gátló d200

TYCS

-3,45
-3,47

3100
2900
2700
2500



LÉTESÍTMÉNY	Budapest DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 4042/158
TERVSZÁM	BOG-KT-GP.VI-AL-P1-02H-R01
MEGNEVEZÉS	Vízellátás, csatornázás - P1 szinti alaprajz - részlet 2
KÉSZÍTETTE	ALTANTULGA ANAR ZEDZON
LÉPTÉK	1:50
DÁTUM	2023.05.02

JELMAGYARÁZAT

Rendszer jelölések

Jelölés	Megnevezés	Színes alaprajzi jelölés
HV	Használati vízvíz vezeték (~12°C) (Kékvíz Kalan)	
HMV	Használati melegvíz vezeték (~55°C) (Kékvíz Kalan)	
KMV	Kevert melegvíz vezeték (~40°C) (Kékvíz Kalan)	
C	Használati melegvíz cirkulációs vezeték (~55°C) (Kékvíz Kalan)	
SZG	Gravitációs szennyvíz elvezető ß vezeték (Geberit PEHD)	
SZO	Gravitációs olajos szennyvíz elvezető ß vezeték (Geberit PEHD)	
SZK	Gravitációs konyhai zsíros szennyvíz elvezető ß vezeték (Geberit PEHD)	
SZN	Nyomott szennyvíz elvezető ß vezeték (Geberit PEHD)	
CSG	Gravitációs csapadékvíz elvezető ß vezeték (Geberit PEHD)	
CSV	Vákuumos csapadékvíz elvezető ß vezeték (Geberit PEHD)	
CSN	Nyomott csapadékvíz elvezető ß vezeték (Geberit PEHD)	
TV	Tűzivíz vezeték (Horganyzott acél)	

CSV[DN100]PE
f.m.-1,68 m

Csővezeték felirata 1:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)[Vezeték névleges méret][csővezeték típus
Csővezeték tengelymagassága (aktuális padlószinthez)

KMV[DN75]RF
a.v./p.v./f.v./á.v./m.v.

Csővezeték felirata 2:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)[Vezeték névleges méret][csővezeték típus
Csővezeték nyomvonalvezetése

KMV[DN75]RF
V=0,91 l/s

Csővezeték felirata 3:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)[Vezeték névleges méret][csővezeték típus
Térfogatáram az adott vezeték szakaszon

a.v. Vezeték alaplemez alatt vezetve
á.v. Vezeték álmennyezetben vezetve
p.v. Vezeték padlóban vezetve
m.v. Vezeték mennyezett alatt vezetve
f.v. Vezeték falhoronyban/szigetelésben vezetve

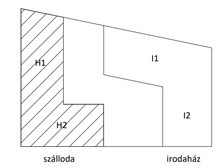
Csővezeték adatok (Kekvíz Kalan KE3B)	Jelölés					KK		
Névleges méret	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
Külső átmérő x falvtg.	20x2,8	25x3,5	32x4,4	40x5,5	50x6,9	63x8,6 /75x10,3	90x12,3	110x15,1
Súly (kg/fm, üres)	0,15	0,23	0,37	0,58	0,90	1,41	2,07	4,38
Súly (kg/fm, szerel)	0,31	0,48	0,79	1,24	1,93	3,06	6,23	10,66
Tartó távolságok (m)	1,5	2,0	2,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

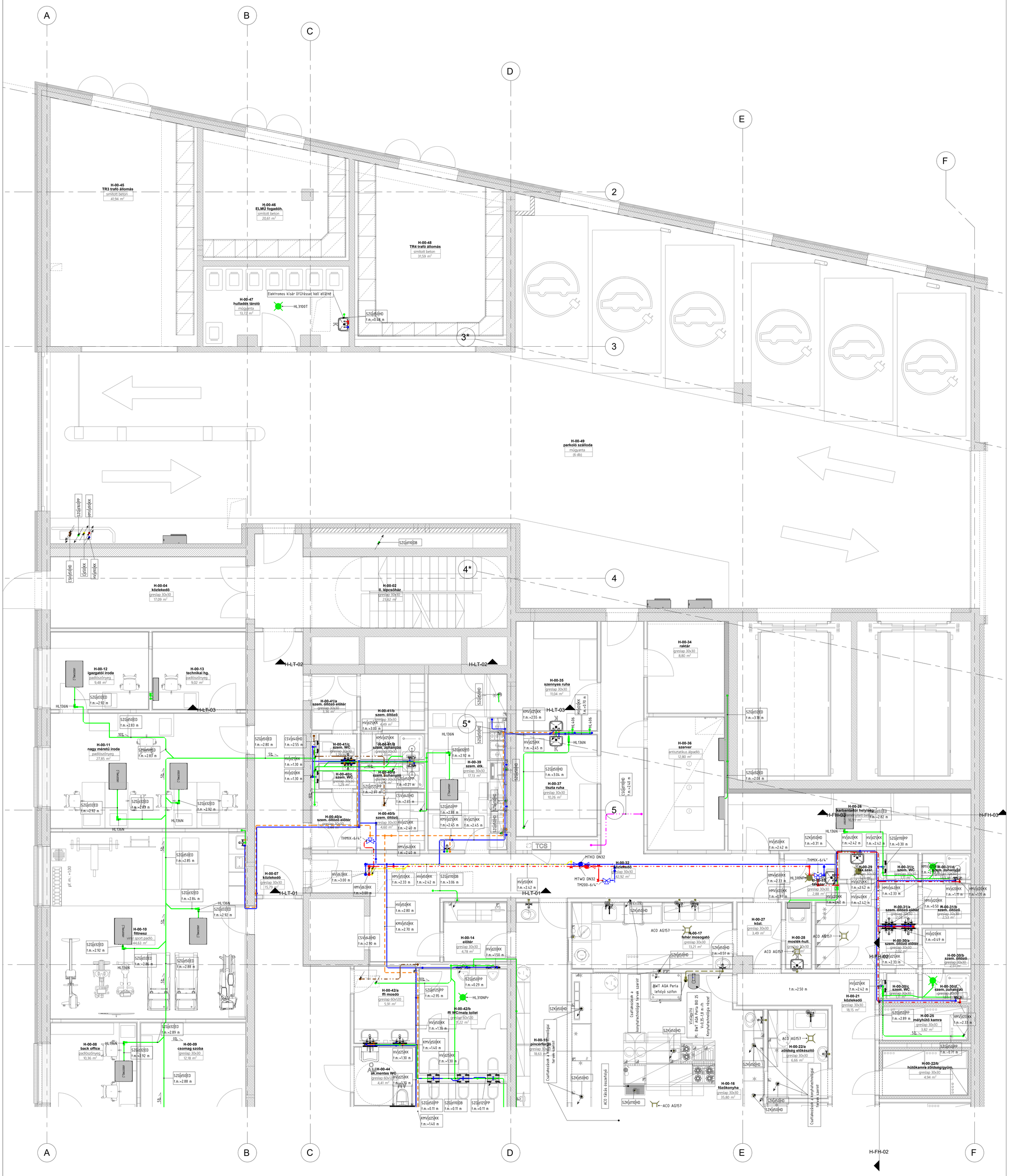
Csővezeték adatok (Geberit, Silent PP)	Jelölés				PP		
Névleges méret	DN30	DN40	DN50	DN70	DN90	DN100	DN125
Külső átmérő	32x2	40x2	50x2	75x2,6	90x3,2	110x3,6	125x4,1

Csővezeték adatok (Geberit, PE-HD)	Jelölés				HD / PE		
Névleges méret	DN50	DN70	DN90	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250
Külső átmérő	50x3	75x3	90x3,5	110x4,3	125x4,9	160x6,2	200x7,8	250x9,8

Csővezeték adatok (Wavin, ED Tech)	Jelölés		ED					
Névleges méret	DN30	D50						
Külső átmérő	32X2	40X2						

- Menetes gömbcsap
- Menetes visszacsapószelep
- Menetes szennyfogó sz ÜrG
- Menetes termosztatikus kever ßszelep
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Menetes avatóltan elzárás ellen védett elzáró
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Csatorna tisztító idom
- Menetes visszamosható sz ÜrG
- Menetes HMV keringtet ß szivattyú
- Menetes gumikompenzátor
- ßÜrítőszelep
- Biztonsági lefúvató szelep
- Automata légtelenítő ß elzárással
- Légbeszívó elzárással
- Lejtésének iránya és mértéke
- VTI Felszálló vezetékek jelölése
- Orvosi, lang-Ékaros csapteleppel ellátott berendezés
- Tűzgátló mandzsetta
- Nyomásmér ß/ differenciál nyomásmér ß
- AM Akadálymentes berendezés





LÉTESÍTMÉNY	Budapart DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 4042/158				
TERVSZÁM	BOG-KT-GP.VI-AL-00-01H-R01				
MEGNEVEZÉS	Vízellátás, csatornázás - Földszinti alaprajz - részlet 1				
KÉSZÍTETTE	**ALTANTULGA ANAR ZEDZDN**	LÉPTÉK	1:50	DÁTUM	2023.05.02

JELMAGYARÁZAT

Rendszer jelölések

Jelölés	Megnevezés	Színes alaprajzi jelölés
HV	Használati hévíz vezeték (~52°C) (Kiterjedt Kalan)	
HMV	Használati melegvíz vezeték (≥55°C) (Kiterjedt Kalan)	
KMV	Keverő melegvíz vezeték (~42°C) (Kiterjedt Kalan)	
C	Használati melegvíz cirkulációs vezeték (≥55°C) (Kiterjedt Kalan)	
SZO	Gravitációs szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
SZO	Gravitációs olajos szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
SZK	Gravitációs konyhai zsíros szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
SZK	Nyomott szennyvíz elvezető vezeték (Geberit PE/HD)	
CSZ	Gravitációs csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
CSV	Tömörített csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
CSN	Nyomott csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
TV	Tűzivíz vezeték (tervezésért felel)	

CSV[ø50]0[PE]
h.m.+1.68 m

Csővezeték felirata 1:
Rendszer jelölés.Rendszer tí[ø]vezeték névleges méret[ø]Csővezeték típus
Csővezeték tengelymagassága (laktulás padlószintről)

KMV[ø25]0[PE]
a.v./p.v./f.v./á.v./m.v.

Csővezeték felirata 2:
Rendszer jelölés.Rendszer tí[ø]vezeték névleges méret[ø]Csővezeték típus
Csővezeték nyomvonalvezetése

KMV[ø25]0[PE]
V=0.91 l/s

Csővezeték felirata3:
Rendszer jelölés.Rendszer tí[ø]vezeték névleges méret[ø]Csővezeték típus
Térfogáram az adott vezeték szakaszon

a.v. Vezeték alaplemez alatt vezetve — á.v. Vezeték állmennyezetben vezetve
p.v. Vezeték padlóban vezetve — m.v. Vezeték mennyezett alatt vezetve
f.v. Vezeték falhoronyban/szigetelésben vezetve

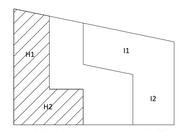
Csővezeték adatok 1: Kiterjedt Kalan KS300							Jelölés: KK
Névleges méret	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
Külső átmérő x falvtg.	21x1,8	25x2,5	32x3,4	40x4,5	50x6,9	63x8,6 / 75x10,3	90x12,3	110x15,1
Súly (kg/fm., üres)	0,15	0,23	0,37	0,58	0,90	1x1	1,87	4,35
Súly (kg/fm., üzemi)	0,31	0,48	0,79	1,24	1,93	3,06	4,23	10,66
Tartó távolsága (m)	1,5	2,0	2,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

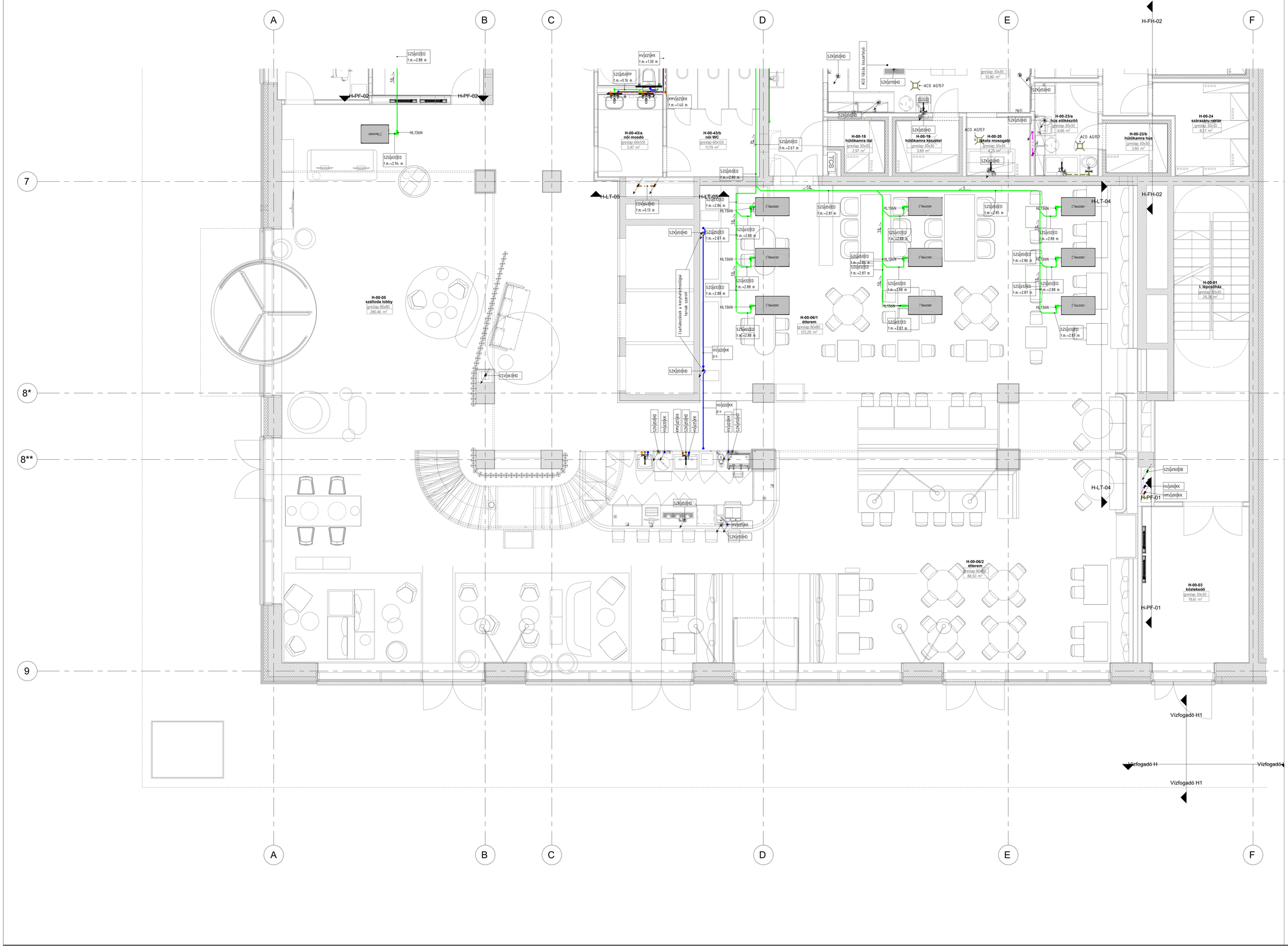
Csővezeték adatok 2: Geberit, Sanit PP							Jelölés: PP
Névleges méret	DN32	DN40	DN50	DN70	DN90	DN100	DN125	
Külső átmérő	32x2	40x2	50x2	75x2,5	90x3,2	110x3,4	125x3,1	

Csővezeték adatok 3: Geberit, PE-HD							Jelölés: PE / PE
Névleges méret	DN32	DN75	DN90	DN110	DN125	DN150	DN200	DN250
Külső átmérő	32x3	75x3	90x3,5	110x4,3	125x4,9	160x6,2	250x7,7	250x9,8

Csővezeték adatok 4: Wavin, ES Tec50								Jelölés: ES
Névleges méret	DN50	D50						
Külső átmérő	32X3	40X2						

- Menetes gömbcsap
- Menetes visszacsapószelep
- Menetes szennyfogó szűrő
- Menetes fermosztatikus keverőszelep
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Menetes átvatlan elzárás ellen védett elzáró
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Csatorna tisztító idom
- Felszálló vezetékek jelölése (VT)
- Orvosi, lemőkaros csapteleppel ellátott berendezés
- Tűzcsaládi mandzsetta
- Menetes visszamosható szűrő
- Menetes HMV keringtető szivattyú
- Menetes gumikompenzátor
- Ürítőtűzszelep
- Biztonsági lefúvató szelep
- Automata légtelenítő elzáróval
- Légbeszívó elzárással
- Lejtésének iránya és mértéke
- Nyomásmérő / differenciál nyomásmérő
- AM Akadálymentes berendezés





LÉTESÍTMÉNY	Budapart DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 4042/158
TERVSZÁM	BOG-KT-GP.VI-AL-00-02H-R01
MEGNEVEZÉS	Vízellátás, csatornázás - Földszinti alaprajz - részlet 2
KÉSZÍTETTE	**ALTANTULGA ANAR ZED2DN** / LÉPTÉK 1:50 / DÁTUM 2023.05.02

JELMAGYARÁZAT

Rendszer jelölések

Jelölés	Megnevezés	Színes alaprajzi jelölés
HV	Használati vízvező vezeték (~32°C) (Kékvíz Kelen)	
HMV	Használati melegvíz vezeték (~55°C) (Kékvíz Kelen)	
KMV	Keverő melegvíz vezeték (~40°C) (Kékvíz Kelen)	
C	Használati melegvíz cirkulációs vezeték (~55°C) (Kékvíz Kelen)	
SZG	Gravitációs szennyvíz elvezető ß vezeték (Geberit PEHD)	
SZO	Gravitációs olajos szennyvíz elvezető ß vezeték (Geberit PEHD)	
SZK	Gravitációs konyhai zsíros szennyvíz elvezető ß vezeték (Geberit PEHD)	
SZN	Nyomott szennyvíz elvezető ß vezeték (Geberit PEHD)	
CSG	Gravitációs csapadékvíz elvezető ß vezeték (Geberit PEHD)	
CSV	Vákuumos csapadékvíz elvezető ß vezeték (Geberit PEHD)	
CSN	Nyomott csapadékvíz elvezető ß vezeték (Geberit PEHD)	
Tv	Tűzivíz vezeték (Horganyzott acél)	

CSV|DN110|PE
f.m.+1,68 m

Csővezeték feliratai 1.:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)Vezeték névleges méreteCsővezeték típus
Csővezeték tengelymagassága (aktuális padlószint±0)

KMV|DN75|RF
a.v./p.v./f.v./á.v./m.v.

Csővezeték feliratai 2.:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)Vezeték névleges méreteCsővezeték típus
Csővezeték nyomvonalvezetése

KMV|DN75|RF
V=0,91 l/s

Csővezeték feliratai:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)Vezeték névleges méreteCsővezeték típus
Térfogatáram az adott vezeték szakaszon

a.v. Vezeték alaplemez alatt vezetve
á.v. Vezeték álmennyezetben vezetve
p.v. Vezeték padlóban vezetve
m.v. Vezeték mennyezett alatt vezetve
f.v. Vezeték falhoronyban/szigetelésben vezetve

Csővezeték adatok (Kékvíz Kelen KE08) — Jelölés: KK

Névleges méret	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
Külső átmérő x falvtg.	20x2,8	25x3,5	32x4,4	40x5,5	50x6,9	63x8,6 /75x10,3	90x12,3	110x15,1
Súly (kg/fm, üres)	0,95	0,22	0,37	0,58	0,90	1,41	2,87	4,30
Súly (kg/fm, üzemi	0,31	0,48	0,79	1,24	1,93	3,06	6,23	10,66
Tartó távolságok (m)	1,5	2,0	2,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

Csővezeték adatok (Geberit, Silent PP) — Jelölés: PP

Névleges méret	DN30	DN40	DN50	DN70	DN90	DN100	DN125	
Külső átmérő	32x2	40x2	50x2	75x2,6	90x3,2	110x3,6	125x4,1	

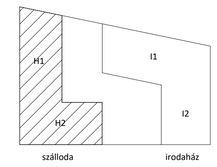
Csővezeték adatok (Geberit, PE-HD) — Jelölés: HD / PE

Névleges méret	DN50	DN70	DN90	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250
Külső átmérő	50x3	75x3	90x3,5	110x4,3	125x4,9	160x6,2	224x8,7	250x9,8

Csővezeték adatok (Wavin, ED Tech) — Jelölés: ED

Névleges méret	DN30	D50						
Külső átmérő	32X2	40X2						

- Menetes gömbcsap
- Menetes visszacsapószelep
- Menetes szennyfogó sűrű
- Menetes termosztatikus keverőszelep
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Menetes avatattan elzárás ellen védett elzáró
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Csatorna tisztító idom
- V11 Felszálló vezetékek jelölése
- O Orvosi, lengőkaros csapteleppel ellátott berendezés
- Tűzgátló mandzsetta
- Menetes visszamosható sűrű
- Menetes HMV keringtető szivattyú
- Menetes gumikompenzátor
- Fúvókás szelep
- Biztonsági lefúvató szelep
- Automata légtelenítő elzárással
- Légbeszívó elzárással
- Lejtésének iránya és mértéke
- Nyomásmérő/ differenciál nyomásmérő
- AM Akadálymentes berendezés



LÉTESÍTMÉNY	Budapart DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 4042/158				
TERVSZÁM	BOG-KT-GP.VI-AL-0F-01H-R01				
MEGNEVEZÉS	Vízellátás, csatornázás - Galéria szinti alaprajz - részlet 1				
KÉSZÍTETTE	**ALTANTULGA ANAR ZEDDDN**	LÉPTÉK	1:50	DÁTUM	2023.05.02

JELMAGYARÁZAT

Rendszer jelölések

Jelölés	Megnevezés	Színes alaprajzi jelölés
HV	Használati hévíz vezeték (+50°C) (Kalesit Kalo)	
HMV	Használati melegvíz vezeték (+55°C) (Kalesit Kalo)	
KMV	Keverő melegvíz cirkulációs vezeték (+55°C) (Kalesit Kalo)	
C	Használati melegvíz cirkulációs vezeték (+55°C) (Kalesit Kalo)	
SZG	Szennyvíz szagnyelv elvezető II vezeték (Geberit PE/HD)	
SZO	Szennyvíz olajos szennyvíz elvezető II vezeték (Geberit PE/HD)	
SZK	Szennyvíz konyhai zsíros szennyvíz elvezető II vezeték (Geberit PE/HD)	
SZN	Nyomott szennyvíz II vezeték (Geberit PE/HD)	
CSG	Szivattyú csapadékvíz elvezető II vezeték (Geberit PE/HD)	
CSV	Szivattyú csapadékvíz elvezető II vezeték (Geberit PE/HD)	
CSN	Nyomott csapadékvíz elvezető II vezeték (Geberit PE/HD)	
TV	Tűzivíz vezeték (tervezett adat)	

CSV[DN100]PE
f.m.:-1.68 m

Csővezeték felirata 1:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)Vezeték névleges méret[Csővezeték típus
Csővezeték tengelymagassága (aktuális padlószintről)

KMV[DN15]P
a.v./p.v./f.v./á.v./m.v.

Csővezeték felirata 2:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)Vezeték névleges méret[Csővezeték típus
Csővezeték nyomvonalvezetése

KMV[DN15]P
V=0.91 l/s

Csővezeték felirata3:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)Vezeték névleges méret[Csővezeték típus
Térfogatáram az adott vezeték szakaszon

a.v. Vezeték alaplemez alatt vezetve
á.v. Vezeték állmennyezetben vezetve
p.v. Vezeték padlóban vezetve
m.v. Vezeték mennyezett alatt vezetve
f.v. Vezeték falhoronyban/szigetelésben vezetve

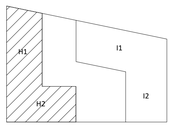
Cs.Elvezetők alatok I. Kalesit Kalo KS30					Jelölés: KK			
Névleges méret	DN75	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
Kiv.Ø (Kiv.Ø x Vast.)	25x2.8	25x3.5	32x4.4	40x5.5	50x6.9	50/63 (75x5.5)	90x13.3	110x15.1
Súly (kg/fm., üres)	0.15	0.23	0.37	0.58	0.90	1.41	2.87	4.35
Súly (kg/fm., üzemi)	0.37	0.48	0.79	1.24	1.93	3.06	6.23	10.66
Tartó távolságok (m)	1.5	2.0	2.0	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5

Cs.Elvezetők alatok I. Geberit, Silent PP							Jelölés: SP
Névleges méret	DN50	DN63	DN110	DN90	DN160	DN125	
Kiv.Ø (mm)Ø	50x2	63x2	110x2	90x3.2	160x3.6	125x3.1	

Cs.Elvezetők alatok I. Geberit, PE-HD								Jelölés: PE / PE
Névleges méret	DN32	DN75	DN90	DN110	DN125	DN150	DN200	DN250
Kiv.Ø (mm)Ø	50x3	75x3	90x3.5	110x4.2	125x4.8	160x6.2	250x9.7	250x19

Cs.Elvezetők alatok I. Wavin, ES Tec50								Jelölés: ES
Névleges méret	DN50	D50						
Kiv.Ø (mm)Ø	32X3	40X3						

- Menetes gömbcsap
- Menetes visszacsapószelep
- Menetes szennyfogó sűrű
- Menetes termosztatikus keverőszelep
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Menetes önátlatlan elzárás ellen védett elzáró
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Csatorna tisztító idom
- Menetes visszamosható sűrű
- Menetes HMV keringtető szivattyú
- Menetes gumikompenzátor
- Ürítőszelep
- Biztonsági lefúvató szelep
- Automata légtelenítő elzáróval
- Légtelenítő elzárással
- Lejtésének iránya és mértéke
- Nyomásmérő / differenciál nyomásmérő
- Akadálymentes berendezés
- Felszálló vezetékek jelölése
- Orvosi, lenőkaros csapteleppel ellátott berendezés
- Tűzgátló mandzsetta



LÉTESÍTMÉNY	Budapart DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 4042/158				
TERVSZÁM	BOG-KT-GIP.VI-AL-0F-02H-R01				
MEGNEVEZÉS	Vízellátás, csatornázás - Galéria alaprajz - részlet 2				
KÉSZÍTETTE	**ALTANTULGA ANAR ZED2DN**	LÉPTÉK	1:50	DÁTUM	2023.05.02

JELMAGYARÁZAT

Rendszer jelölések

Jelölés	Megnevezés	Színes alaprajzi jelölés
HV	Használati ivóvíz vezeték (~12°C) (Kekelt Kelen)	
MMV	Használati melegvíz vezeték (~55°C) (Kekelt Kelen)	
KMV	Kevert melegvíz vezeték (~40°C) (Kekelt Kelen)	
C	Használati melegvíz cirkulációs vezeték (~55°C) (Kekelt Kelen)	
SZG	Gravitációs szennyvíz elvezető vezeték (Geberit PEHD)	
SZO	Gravitációs olajos szennyvíz elvezető vezeték (Geberit PEHD)	
SZK	Gravitációs konyhai zsíros szennyvíz elvezető vezeték (Geberit PEHD)	
SZN	Nyomott szennyvíz elvezető vezeték (Geberit PEHD)	
CSG	Gravitációs csapadékvíz elvezető vezeték (Geberit PEHD)	
CSV	Vákuumos csapadékvíz elvezető vezeték (Geberit PEHD)	
CSN	Nyomott csapadékvíz elvezető vezeték (Geberit PEHD)	
TV	Tűzivíz vezeték (horganyzott acél)	

CSV|DN100|PE
t.m.:+1,68 m

Csővezeték felirata 1.:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)|Vezeték névleges méretei|Csővezeték típus
Csővezeték tengelymagassága (aktuális padlószinttől)

KMV|DN15|RF
a.v./p.v./f.v./á.v./m.v.

Csővezeték felirata 2.:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)|Vezeték névleges méretei|Csővezeték típus
Csővezeték nyomvonalvezetése

KMV|DN15|RF
V=0,91 l/s

Csővezeték felirata3.:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)|Vezeték névleges méretei|Csővezeték típus
Térfogatáram az adott vezeték szakaszon

a.v. Vezeték alaplemez alatt vezetve
á.v. Vezeték álmennyezetben vezetve
p.v. Vezeték padlóban vezetve
m.v. Vezeték mennyezett alatt vezetve
f.v. Vezeték falhoronyban/szigetelésben vezetve

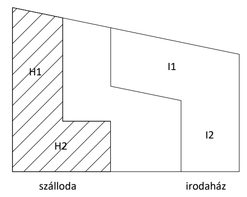
Csővezeték adatok (Kekelit Kelen KEMI)						Jelölés: KK		
Névleges méret	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
Külső átmérő x falvtg.	20x2.8	25x3.5	32x4.4	40x5.5	50x6.9	63x8.6 /75x10.3	90x12.3	110x15.1
Súly (kg/fm., üres)	0.15	0.23	0.37	0.58	0.90	1.41	2.87	4.30
Súly (kg/fm., üzemi)	0.31	0.48	0.79	1.24	1.93	3.06	6.23	10.66
Tartó távolságok (m)	1.5	2.0	2.0	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5

Csővezeték adatok (Geberit, Silent PP)						Jelölés: PP		
Névleges méret	DN30	DN40	DN50	DN70	DN90	DN100	DN125	
Külső átmérő	32x2	40x2	50x2	75x2.6	90x3.2	110x3.6	125x4.1	

Csővezeték adatok (Geberit, PE-HD)						Jelölés: HD / PE		
Névleges méret	DN50	DN70	DN90	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250
Külső átmérő	50x3	75x3	90x3.5	110x4.3	125x4.9	160x6.2	20x6.2	250x7.8

Csővezeték adatok (Wavin, ED Tech)						Jelölés: ED		
Névleges méret	DN30	D50						
Külső átmérő	32X2	40X2						

- Menetes gömbcsap
- Menetes visszacsapószelep
- Menetes szennyfogó szűrő
- Menetes termosztatikus keverőszelep
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Menetes avatatlan elzárás ellen védett elzáró
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Csatorna tisztító idom
- Felszálló vezetékek jelölése (V11)
- Orvosi, lengőkaros csapteleppel ellátott berendezés
- Tűzgátló mandzsetta
- Menetes visszamosható szűrő
- Menetes HMV keringtető szivattyú
- Menetes gumikompenzátor
- Ürítőszelep
- Biztonsági lefúvató szelep
- Automata légtelenítő elzáróval
- Légbeszívó elzáróval
- Lejtésének iránya és mértéke
- Nyomásmérő/ differenciál nyomásmérő
- AM Akadálymentes berendezés



LÉTESÍTMÉNY	Budapart DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 4042/158
TERVSZÁM	BOG-KT-GP.VI-AL-01-01H-R01
MEGNEVEZÉS	Vízellátás, csatornázás - Általános szint alaprajz alaprajz - részlet 1
KÉSZÍTETTE	ALTANTULGA ANAR ZED2DN
LÉPTÉK	1:50
DÁTUM	2023.05.02

JELMAGYARÁZAT

Rendszer jelölések

Jelölés	Megnevezés	Színes alaprajzi jelölés
HV	Használati hűtött vezeték (~12°C) (Kelet-Kész)	
MPV	Használati melegvíz vezeték (~55°C) (Kelet-Kész)	
KMV	Keverő melegvíz vezeték (~43°C) (Kelet-Kész)	
C	Használati melegvíz cirkulációs vezeték (~55°C) (Kelet-Kész)	
SZG	Gravitációs szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
SZO	Gravitációs olajos szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
SZK	Gravitációs konyhai zsíros szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
SZN	Nyomott szennyvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
CSG	Gravitációs csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
CSV	Tetőszéni csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
CSN	Nyomott csapadékvíz elvezető E vezeték (Geberit PE/HD)	
TV	Tűzivíz vezeték (tervezett adat)	

Csővezeték felirata 1:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)Vezeték névleges méret(Cső)Vezeték típus
Csővezeték tengelymagassága (aktuális padlószinttől)

Csővezeték felirata 2:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)Vezeték névleges méret(Cső)Vezeték típus
Csővezeték nyomvonalvezetése

Csővezeték felirata3:
Rendszer jelölés (Rendszer típus)Vezeték névleges méret(Cső)Vezeték típus
Térfogatáram az adott vezeték szakaszon

a.v. Vezeték alaplemez alatt vezetve á.v. Vezeték álmennyezetben vezetve
p.v. Vezeték padlóban vezetve m.v. Vezeték mennyezet alatt vezetve
f.v. Vezeték falhornyban/szigetelésben vezetve

Cs.Elemzők alatok (Kemát Kelet-KESE)	Jelölés	KK
Névleges méret	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN63	DN90	DN110
Külső átmérő x falvtg.	21x2,8	25x3,5	32x4,4	40x5,5	50x6,9	63x8,6 (75x9,1)	90x12,3	110x15,1
Súly (kg/fm, üres)	0,15	0,23	0,33	0,58	0,90	1,41	2,87	4,38
Súly (kg/fm, töltött)	0,31	0,48	0,70	1,24	1,93	3,06	6,23	10,06
Tartó távolsága (m)	1,5	2,0	2,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

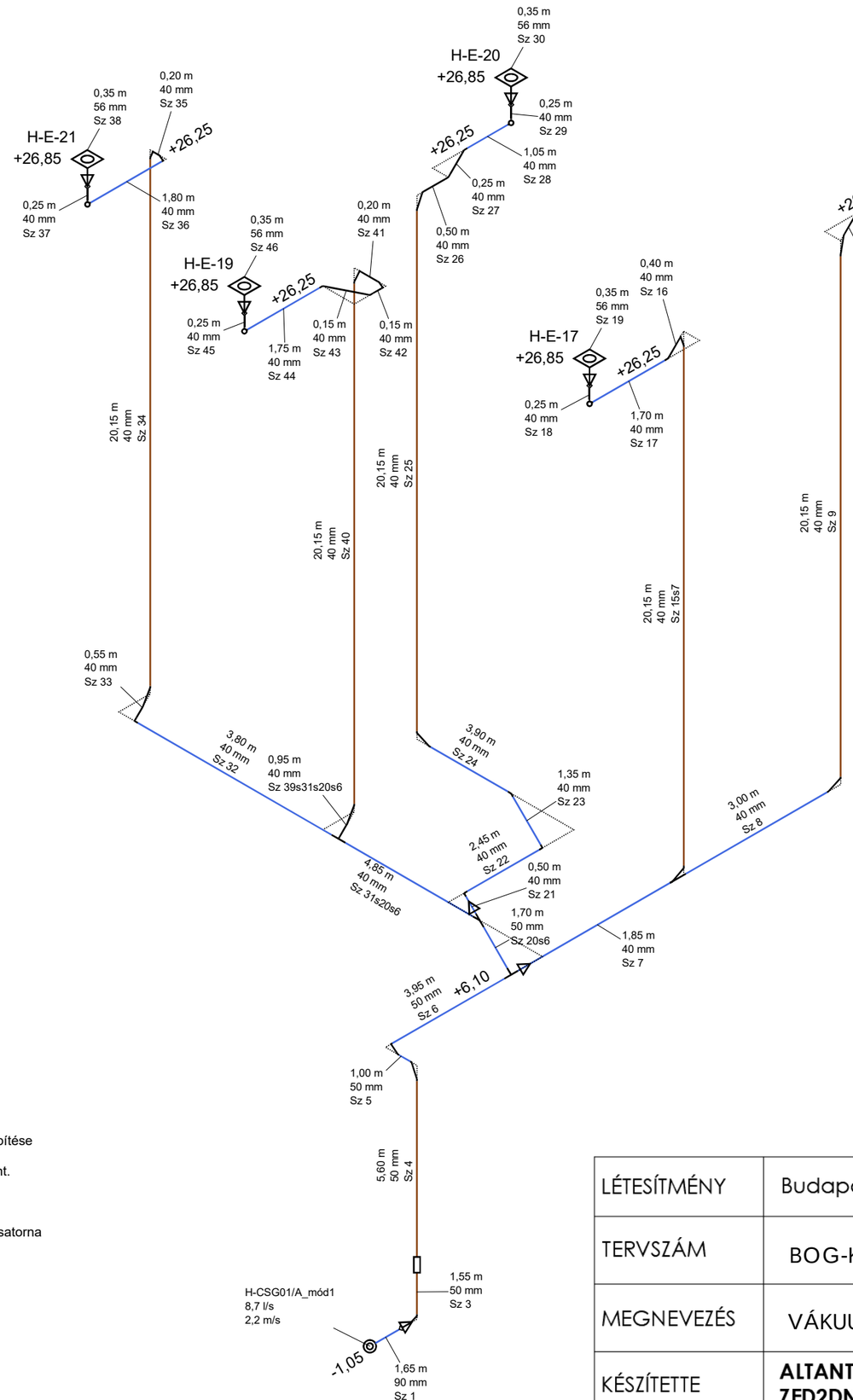
Cs.Elemzők alatok (Geberit, Sanit PP)	Jelölés	PP
Névleges méret	DN50	DN63	DN75	DN90	DN110	DN125	
Külső átmérő	32x2	40x2	50x2	75x2,5	90x3,2	110x3,4	125x4,1

Cs.Elemzők alatok (Geberit, PE-HD)	Jelölés	HD / PE
Névleges méret	DN32	DN75	DN90	DN110	DN125	DN160	DN200	DN250
Külső átmérő	32x3	75x3	90x3,5	110x4,2	125x4,8	160x6,2	200x7,7	250x9,6

Cs.Elemzők alatok (Wavin, ES Tech)	Jelölés	ES
Névleges méret	DN30	DN
Külső átmérő	32X3	40X3

- Menetes gömbcsap
- Menetes visszacsapószelep
- Menetes szennyfogó szűrő
- Menetes termosztatikus keverőszelep
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Menetes avatattan elzárás ellen védett elzáró
- Menetes cirkulációs szabályozó szelep
- Csatorna tisztító idom
- Menetes visszamosható szűrő
- Menetes HMV keringtető szivattyú
- Menetes gumikompenzátor
- Ürítőszelep
- Biztonsági lefúvató szelep
- Automata légtelenítő elzárással
- Légbeszívó elzárással
- Lejtésének iránya és mértéke
- Nyomásmérő / differenciál nyomásmérő
- AM Akadálymentes berendezés
- VTI Felszálló vezetékek jelölése
- Orvosi, lenőkaros csapteleppel ellátott berendezés
- Tűzgátló mandzsetta

LÉTESÍTMÉNY	Budapart DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 4042/158				
TERVSZÁM	BOG-KT-GP.VI-AL-01-02H-R01				
MEGNEVEZÉS	Vízellátás, csatornázás - Általános szinti alaprajz - részlet 2				
KÉSZÍTETTE	**ALTANTULGA ANAR ZEDZDN**	LÉPTÉK	1:50	DÁTUM	2023.05.02



Tetőinformációk

Csapadék intenzitás: 361,67 l/s, ha

Lefolyási tényező: 1,0

Szimbólumok jelmagyarázata

- Összefolyó fej
- Csatlakozási pont
- 90°-os ívidom
- 2×45°-os ívidom
- Tisztítóidom
- Szűkítés

Figyelem,

a rendszerben előforduló szűkítés

a működés szempontjából fontos !

A rögzítés fajtájának színmagyarázata

- Tartósín (merev)
- Nincs rögzítés
- Hagyományos szerelés (hosszútok)

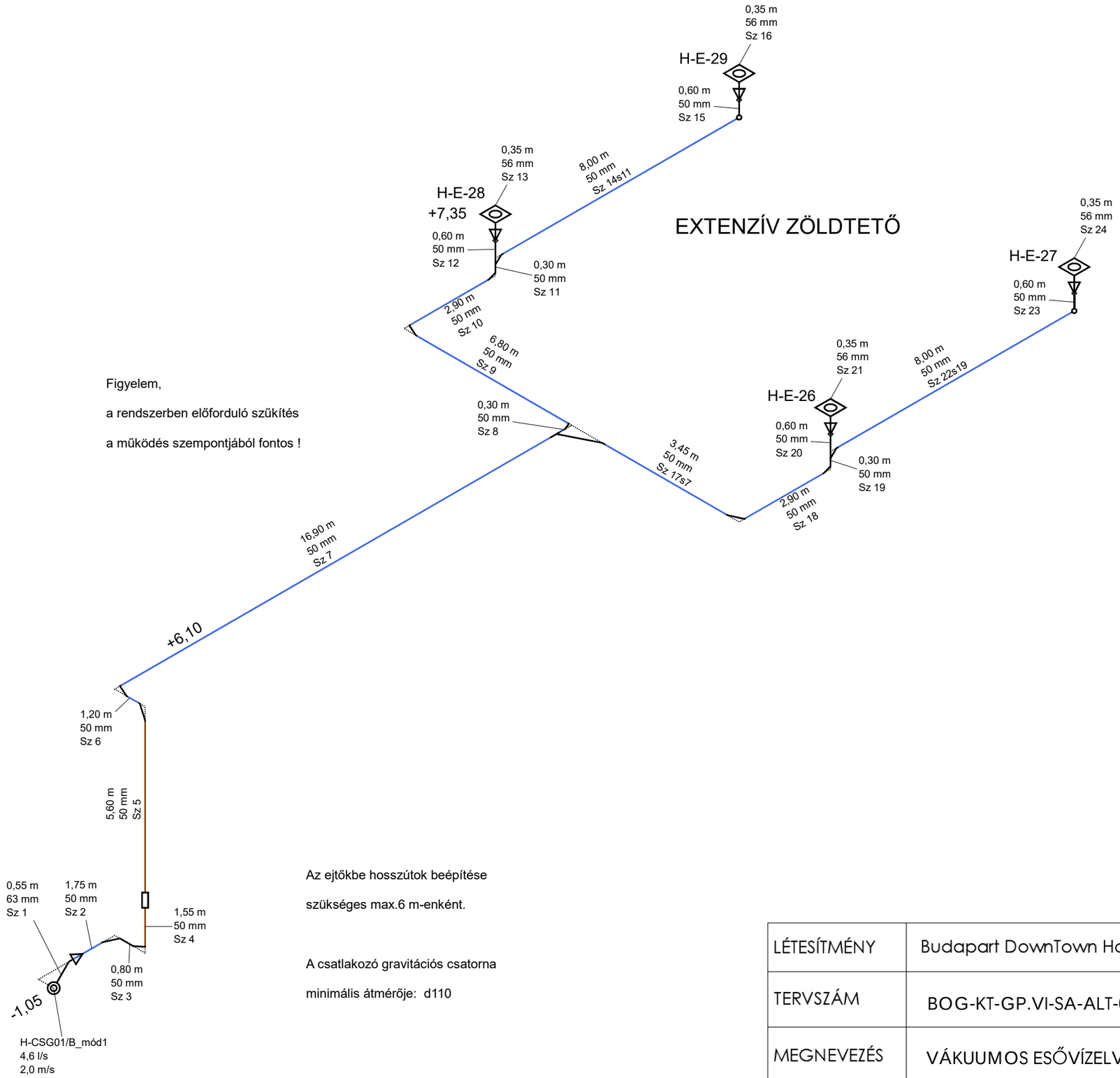
Az ejtőkbe hosszútok beépítése

szükséges max.6 m-enként.

A csatlakozó gravitációs csatorna

minimális átmérője: d125

LÉTESÍTMÉNY	Budapart DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 4042/158				
TERVSZÁM	BOG-KT-GP.VI-SA-ALT-06H-R01				
MEGNEVEZÉS	VÁKUUMOS ESŐVÍZELVEZETÉS STRANG 01				
KÉSZÍTETTE	**ALTANTULGA ANAR ZED2DN**	LÉPTÉK	-	DÁTUM	2023.05.02.



Figyelem,

a rendszerben előforduló szűkítés

a működés szempontjából fontos !

Az ejtőkbe hosszútok beépítése

szükséges max.6 m-enként.

A csatlakozó gravitációs csatorna

minimális átmérője: d110

Tetőinformációk

Csapadék intenzitás: 361,67 l/s, ha

Lefolyási tényező: 0,5

Szimbólumok jelmagyarázata

- Összefolyó fej
- Csatlakozási pont
- 90°-os ívidom
- 2×45°-os ívidom
- Tisztítóidom
- Szűkítés

A rögzítés fajtájának színmagyarázata

- Hagyományos szerelés (hosszútok)
- Tartósín (merev)
- Nincs rögzítés

LÉTESÍTMÉNY	Budapart DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 4042/158				
TERVSZÁM	BOG-KT-GP.VI-SA-ALT-07H-R01				
MEGNEVEZÉS	VÁKUUMOS ESŐVÍZELVEZETÉS STRANG 02				
KÉSZÍTETTE	**ALTANTULGA ANAR ZED2DN**	LÉPTÉK	-	DÁTUM	2023.05.02.

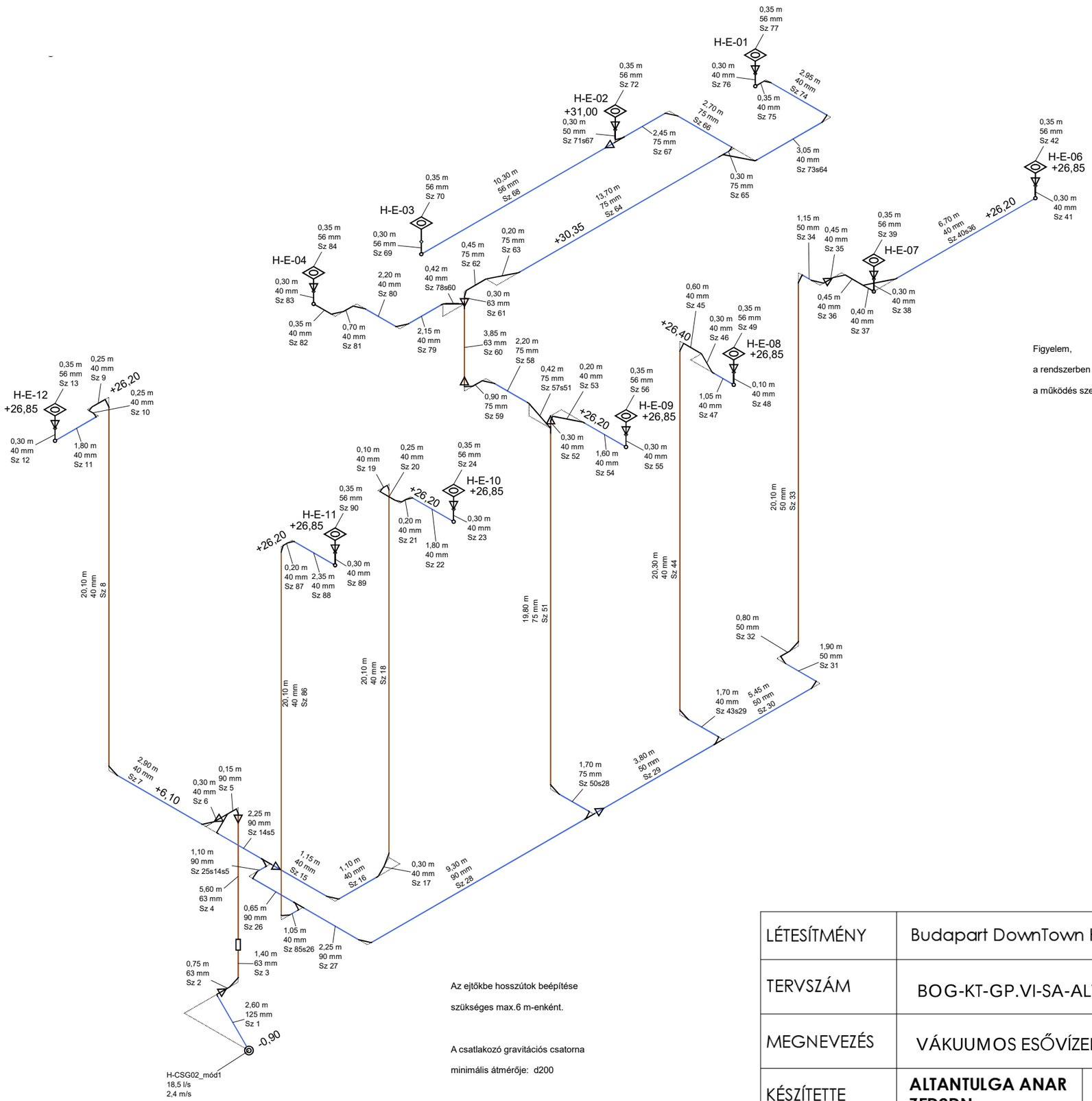
Tetőinformációk

Csapadék intenzitás: 361,67 l/s, ha

Lefolyási tényező: 1,0

Szimbólumok jelmagyarázata

- Összefolyó fej
- Csatlakozási pont
- 90°-os ívidom
- 2×45°-os ívidom
- Tisztítóidom
- Szűkítés



Figyelem,

a rendszerben előforduló szűkítés

a működés szempontjából fontos !

Az ejtőkbe hosszútok beépítése

szükséges max.6 m-enként.

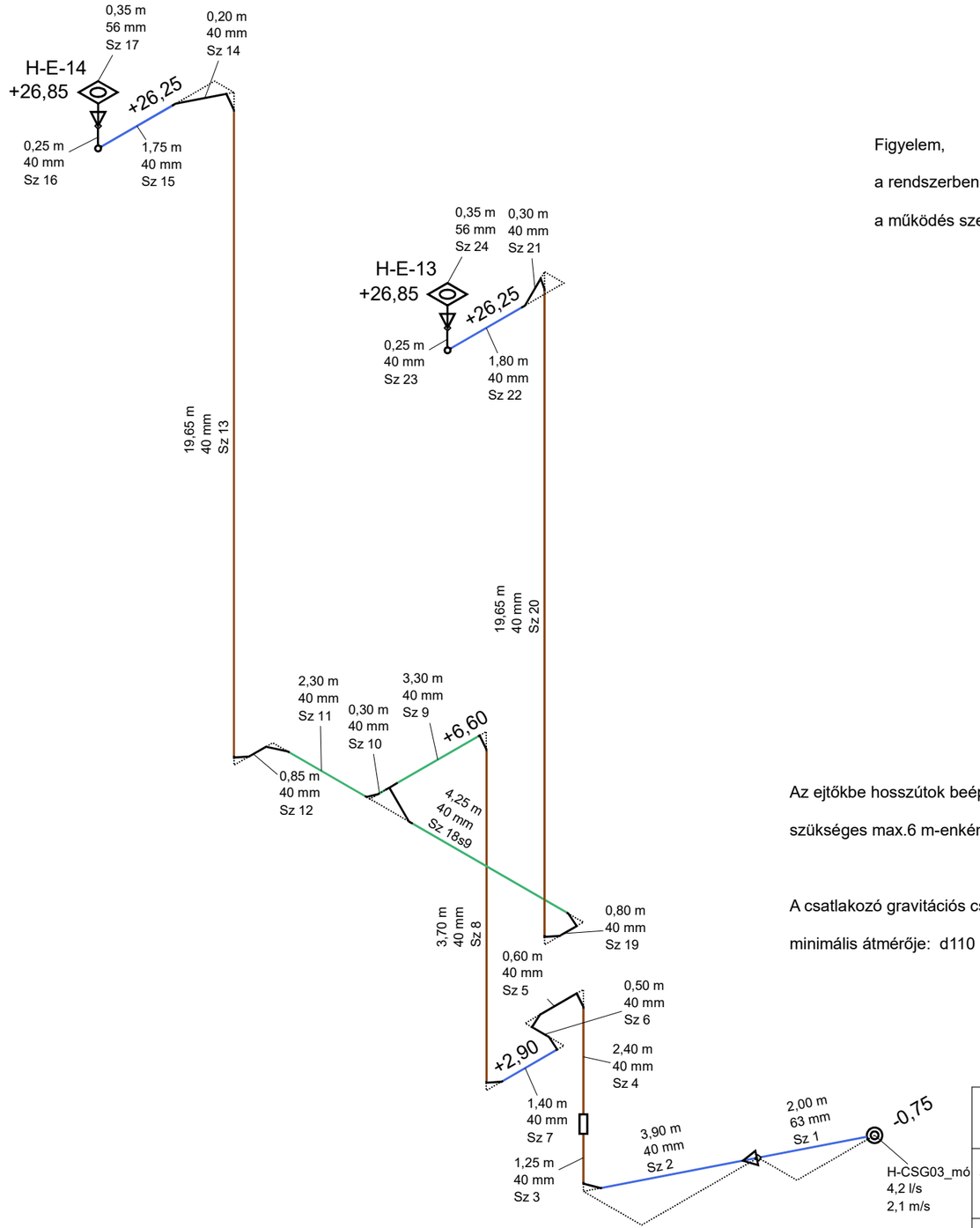
A csatlakozó gravitációs csatorna

minimális átmérője: d200

A rögzítés fajtájának színmagyarázata

- Tartósín (merev)
- Nincs rögzítés
- Hagyományos szerelés (hosszútok)

LÉTESÍTMÉNY	Budapart DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 4042/158				
TERVSZÁM	BOG-KT-GP.VI-SA-ALT-08H-R01				
MEGNEVEZÉS	VÁKUUMOS ESŐVÍZELVEZETÉS STRANG 03				
KÉSZÍTETTE	**ALTANTULGA ANAR ZED2DN**	LÉPTÉK	-	DÁTUM	2023.05.02.



Figyelem,

a rendszerben előforduló szűkítés

a működés szempontjából fontos !

Az ejtőkbe hosszútok beépítése

szükséges max.6 m-enként.

A csatlakozó gravitációs csatorna

minimális átmérője: d110

Tetőinformációk

Csapadék intenzitás: 361,67 l/s, ha

Lefolyási tényező: 1,0

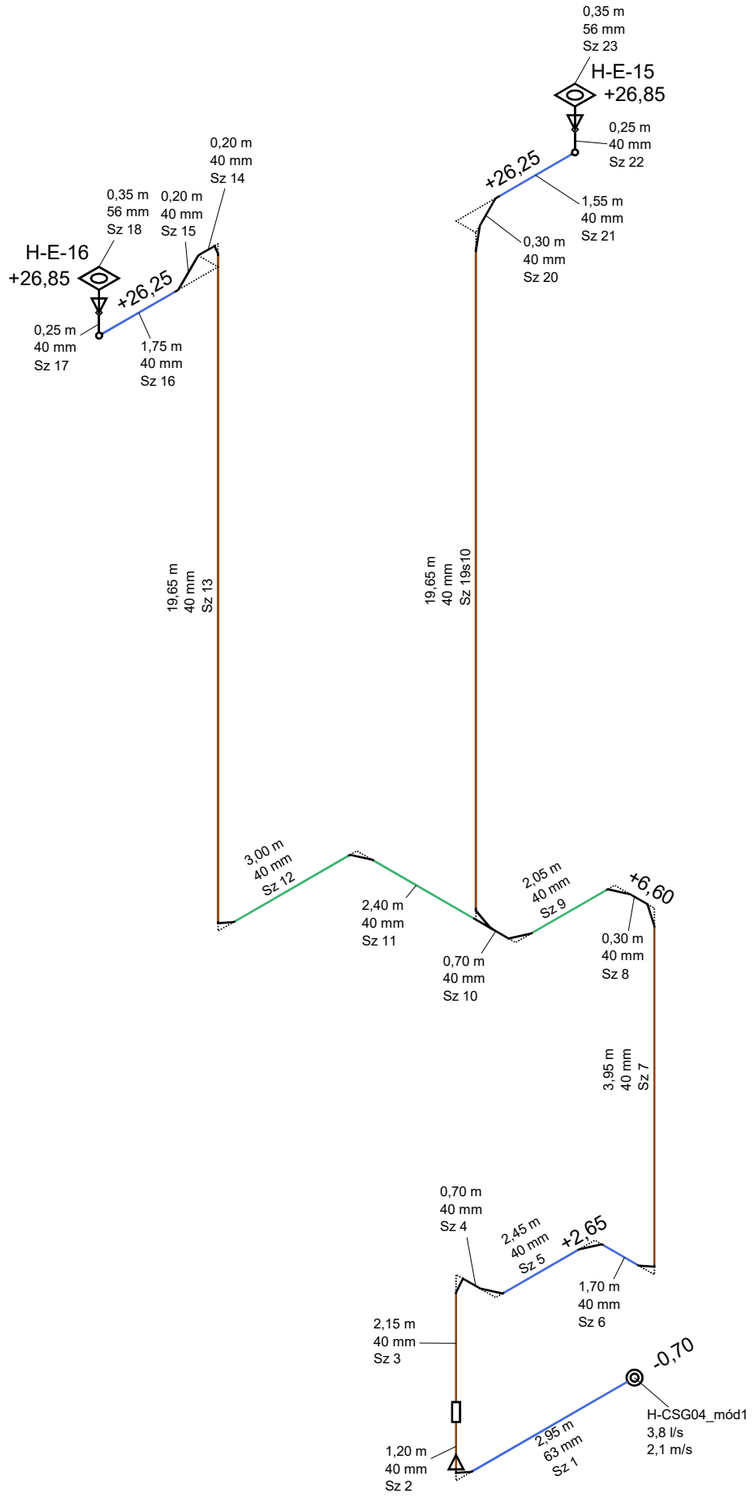
Szimbólumok jelmagyarázata

- Összefolyó fej
- Csatlakozási pont
- 90°-os ívidom
- 2×45°-os ívidom
- Tisztítóidom
- Szűkítés

A rögzítés fajtájának színmagyarázata

- Hagyományos szerelés (hosszútok)
- Tartósín (merev)
- Hagyományos szerelés (merev)
- Nincs rögzítés

LÉTESÍTMÉNY	Budapart DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 4042/158				
TERVSZÁM	BOG-KT-GP.VI-SA-ALT-09H-R01				
MEGNEVEZÉS	VÁKUUMOS ESŐVÍZELVEZETÉS STRANG 04				
KÉSZÍTETTE	**ALTANTULGA ANAR ZED2DN**	LÉPTÉK	-	DÁTUM	2023.05.02.



Tetőinformációk

Csapadék intenzitás: 361,67 l/s, ha

Lefolyási tényező: 1,0

Szimbólumok jelmagyarázata

- Összefolyó fej
- Csatlakozási pont
- 90°-os ívidom
- 2×45°-os ívidom
- Tisztítóidom
- Szűkítés

Figyelem,

a rendszerben előforduló szűkítés

a működés szempontjából fontos !

Az ejtőkbe hosszútok beépítése

szükséges max.6 m-enként.

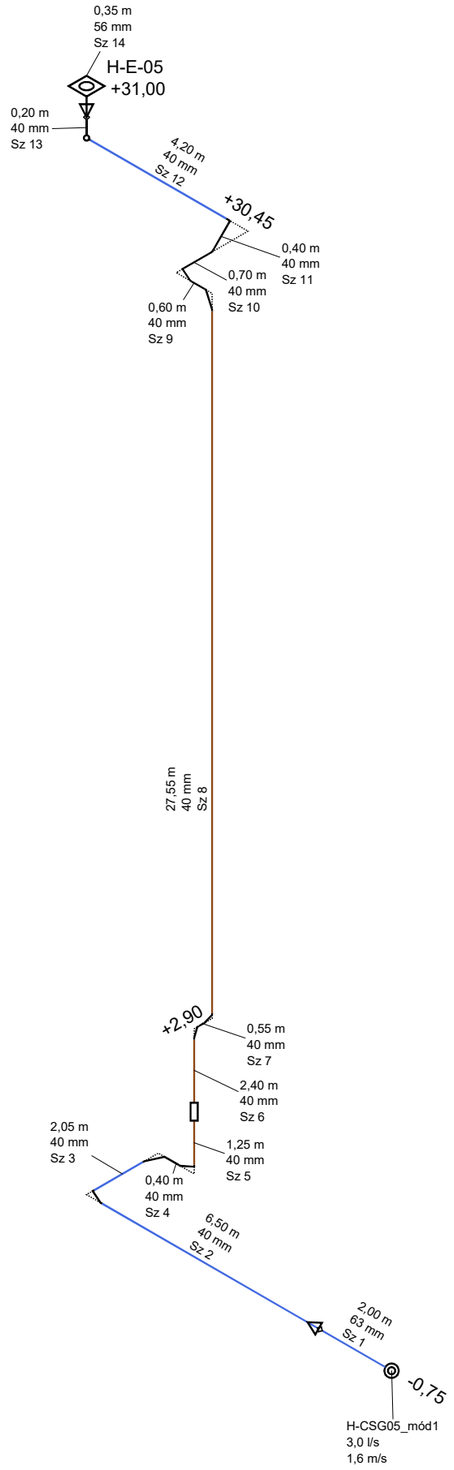
A csatlakozó gravitációs csatorna

minimális átmérője: d110

A rögzítés fajtájának színmagyarázata

- Tartósín (merev)
- Hagyományos szerelés (hosszútok)
- Nincs rögzítés
- Hagyományos szerelés (merev)

LÉTESÍTMÉNY	Budapart DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 4042/158				
TERVSZÁM	BOG-KT-GP.VI-SA-ALT-10H-R01				
MEGNEVEZÉS	VÁKUUMOS ESŐVÍZELVEZETÉS STRANG 05				
KÉSZÍTETTE	**ALTANTULGA ANAR ZED2DN**	LÉPTÉK	-	DÁTUM	2023.05.02.



Tetőinformációk

Csapadék intenzitás: 361,67 l/s, ha

Lefolyási tényező: 1,0

Szimbólumok jelmagyarázata

- Összefolyó fej
- Csatlakozási pont
- 90°-os ívidom
- 2×45°-os ívidom
- Tisztítóidom
- Szükítés

Figyelem,

a rendszerben előforduló szűkítés

a működés szempontjából fontos !

A rögzítés fajtájának színmagyarázata

- Tartósín (merev)
- Nincs rögzítés
- Hagyományos szerelés (hosszútok)

Az ejtőkbe hosszútok beépítése

szükséges max.6 m-enként.

A csatlakozó gravitációs csatorna

minimális átmérője: d110

LÉTESÍTMÉNY	Budapart DownTown Hotelépület, 1117 Budapest, Dombóvári út hrsz. 4042/158				
TERVSZÁM	BOG-KT-GP.VI-SA-ALT-11H-R01				
MEGNEVEZÉS	VÁKUUMOS ESŐVÍZELVEZETÉS STRANG 06				
KÉSZÍTETTE	**ALTANTULGA ANAR ZED2DN**	LÉPTÉK	-	DÁTUM	2023.05.02.

Galéria Hideg

Sorszám, i	Csapoló egyenérték, Ni	Térfogatáram [l/s]	Térfogatáram [m3/s]	Megeng. Seb [m/s]	dbelső választott [mm]	dbszámított [m]	dbszámított [mm]	valós sebesség [m/s]	szakasz hossza[m]	Reynolds szám	Csősúrlódási tényező	psúrlódás [bar]	Szumma zeta	Szakaszon lévő idomok, szerelvények	palaki
1. szakasz	1	0,20000	0,00020	1	15,5	-		1,05993	1,1	16314,69449	0,02784	0,01107	5,7	1 könyök 1 sarokszelep	0,03194
2. szakasz	1,25	0,55468	0,00055	1	20,5	0,02658	26,57524	1,68053	2,4	34211,42909	0,02314	0,03816	10,6	2 könyök 1 T-átmenet 1 szűkítő	0,14934
3. szakasz	2,25	0,72908	0,00073	1	29	0,03047	30,46793	1,10380	3	31787,65398	0,02356	0,01482	7,6	3 könyök 1 T-elágazás 1 elzáró 1 keverő 1 szűkítő	0,04619
4. szakasz	4,5	1,00644	0,00101	1,5	36,2	0,02923	29,22835	0,97787	0,01	35152,95642	0,02298	0,00003	0,7	1 T-átmenet 1 szűkítő	0,00334
5. szakasz	9	1,38932	0,00139	1,5	36,2	0,03434	34,34087	1,34988	3	48526,14674	0,02120	0,01597	0,6	2 T-átmenet	0,00545
6. szakasz	13,5	1,67767	0,00168	1,5	45,8	0,03774	37,73660	1,01832	3	46315,01520	0,02145	0,00727	1	2 T-átmenet 1 szűkítő	0,00517
7. szakasz	18	1,91786	0,00192	1,5	45,8	0,04035	40,34765	1,16412	3	52945,96293	0,02074	0,00918	0,6	2 T-átmenet	0,00406
8. szakasz	22,5	2,12761	0,00213	1,5	45,8	0,04250	42,49673	1,29143	3	58736,39339	0,02021	0,01101	0,6	2 T-átmenet	0,00499
9. szakasz	27	2,31590	0,00232	1,5	45,8	0,04434	44,33735	1,40572	4,9	63934,57203	0,01979	0,02087	7,6	2 T-átmenet 5 könyök 1 elzáró	0,07492
10. szakasz	54	3,19694	0,00320	1,5	54,4	0,05209	52,09268	1,37546	4,6	74304,70121	0,01906	0,01521	3,4	1 T-átmenet 2 könyök 1 szűkítő	0,03209
11. szakasz	63,09	3,43685	0,00344	1,5	54,4	0,05401	54,01196	1,47868	1,3	79880,85335	0,01872	0,00488	3	1 T-átmenet 2 könyök	0,03272
12. szakasz	79,84	3,83463	0,00383	1,5	65,4	0,05705	57,05206	1,14151	1	74135,57122	0,01907	0,00190	0,7	1 T-átmenet 1 szűkítő	0,00455
13. szakasz	102,93	4,31555	0,00437	1,5	65,4	0,06093	60,92933	1,30193	5,4	84554,53055	0,04702	0,03283	7,8	1 T-elágazás 5 könyök	0,06595
14. szakasz	129,93	4,80940	0,00481	1,5	65,4	0,06389	63,89322	1,43168	6,6	92980,86308	0,04669	0,04817	6,9	1 T-átmenet 5 könyök	0,07055
15. szakasz	156,93	5,25084	0,00525	2,5	65,4	0,05171	51,71295	1,56309	0,4	101515,29874	0,04638	0,00346	0,4	1 T-átmenet	0,00488
16. szakasz	183,93	5,65323	0,00565	2,5	65,4	0,05366	53,65787	1,68287	13,5	109294,84569	0,04613	0,13454	10,8	1 T-átmenet 8 könyök	0,15258
17. szakasz	210,93	6,02510	0,00603	2,5	65,4	0,05539	55,39459	1,79357	4,9	116484,32482	0,04592	0,05521	0,4	1 T-átmenet	0,00642
18. szakasz	224,43	6,20149	0,00620	2,5	65,4	0,05620	56,19958	1,84608	7,4	119894,40272	0,04583	0,08815	3	1 T-átmenet 2 könyök	0,05100
19. szakasz	251,43	6,53797	0,00654	2,5	65,4	0,05770	57,70409	1,94625	7,2	126399,67920	0,04565	0,09497	0,4	1 T-átmenet	0,00756
20. szakasz	291,93	7,00828	0,00701	2,5	65,4	0,05974	59,74350	2,08625	4,9	135492,16196	0,04543	0,07391	0,4	1 T-átmenet	0,00868
21. szakasz	332,43	7,44481	0,00744	2,5	65,4	0,06158	61,57607	2,21620	5,8	143931,78868	0,04524	0,09830	0,4	1 T-átmenet	0,00980
22. szakasz	386,43	7,98470	0,00798	2,5	65,4	0,06377	63,76971	2,37691	5,2	154369,55938	0,04502	0,10089	6,9	1 T-átmenet 5 könyök	0,19447
23. szakasz	399,93	8,11325	0,00811	2,5	65,4	0,06428	64,28100	2,41518	9	156854,87195	0,04497	0,18009	3	1 T-átmenet 2 könyök	0,08730
24.szakasz	507,93	9,06741	0,00907	2,5	79,8	0,06796	67,95584	1,81296	0,5	143668,37725	0,04525	0,00465	1,7	1 T-elágazás 1 szűkítő	0,02787
25. szakasz	927,93	12,00078	0,01200	2,5	79,8	0,07818	78,17896	2,39946	9,8	190146,08864	0,04440	0,15659	24,4	1 T-elágazás 9 könyök 1 szűkítő 1 szűrő 3 pillangó	0,70079
											Σ	**1,22213**		Σ	**1,78262**

Galéria Meleg

Sorszám, i	Csapoló egyenérték, Ni	Térfogatáram [l/s]	Térfogatáram [m3/s]	Megeng. Seb [m/s]	dbelső választott [mm]	dbszámított [m]	dbszámított [mm]	valós sebesség [m/s]	szakasz hossza[m]	Reynolds szám	Csősúrlódási tényező	psúrlódás [bar]	Szumma zeta	Szakaszon lévő idomok, szerelvények	palaki
1. szakasz	1	0,20000	0,00020	1	15,5	-		1,05993	3,7	29548,37653	0,02413	0,03190	14,1	1 sarokszelep 4 könyök	0,07807
2. szakasz	2	0,69021	0,00069	1	20,5	0,02964	29,64470	2,09116	2,4	77101,96061	0,01899	0,04791	16,6	1 T-elágazás 4 könyök 1 elzáró 1 keverő	0,35776
3. szakasz	4	0,95279	0,00095	1	29	0,03483	34,83004	1,44249	2,8	75237,65247	0,01910	0,01892	0,8	1 T-átmenet 1 szűkítő	0,00820
4. szakasz	8	1,31526	0,00132	1,5	36,2	0,03341	33,41299	1,27792	3	83202,92904	0,01863	0,01243	1,2	2 T-átmenet 1 szűkítő	0,00966
5. szakasz	12	1,58824	0,00159	1,5	36,2	0,03672	36,71697	1,54315	3	100471,18544	0,04642	0,04515	0,8	2 T-átmenet	0,00939
6. szakasz	16	1,81562	0,00182	1,5	45,8	0,03926	39,25747	1,10206	3	90781,14566	0,01823	0,00715	1,2	2 T-átmenet 1 szűkítő	0,00718
7. szakasz	20	2,01419	0,00201	1,5	45,8	0,04135	41,34848	1,22259	3	100709,41748	0,04641	0,02239	0,8	2 T-átmenet	0,00589
8. szakasz	24	2,19245	0,00219	1,5	45,8	0,04314	43,13937	1,33078	4,8	109622,21434	0,04612	0,04219	3,5	1 T-átmenet 1 elzáró 2 könyök	0,03055
9. szakasz	48	3,02651	0,00303	1,5	54,4	0,05069	50,68515	1,30213	4,4	127402,83738	0,04563	0,03084	4,7	1 T-átmenet 3 könyök 1 szűkítő	0,03928
10. szakasz	55	3,22434	0,00322	1,5	54,4	0,05232	52,31545	1,38725	1,8	135730,50035	0,04543	0,01426	5,6	1 T-átmenet 4 könyök	0,05311
11. szakasz	71	3,63095	0,00363	1,5	65,4	0,05552	55,51619	1,08087	0,01	127138,76188	0,04564	0,00004	0,8	1 T-átmenet 1 szűkítő	0,00461
12. szakasz	91	4,07523	0,00413	1,5	65,4	0,05923	59,23170	1,23039	5,1	144726,17204	0,04522	0,02631	7,8	1 T-elágazás 5 könyök	0,05820
13. szakasz	115	4,54396	0,00454	1,5	65,4	0,06210	62,10499	1,35266	6,3	159107,88210	0,04493	0,03903	8,2	1 T-átmenet 6 könyök	0,07394
14. szakasz	139	4,96273	0,00496	2,5	65,4	0,05027	50,27425	1,47732	1	173771,54120	0,04466	0,00735	0,4	1 T-átmenet	0,00430
15. szakasz	163	5,34434	0,00534	2,5	65,4	0,05217	52,17138	1,59092	13,4	187133,71969	0,04444	0,11359	10,8	1 T-átmenet 8 könyök	0,13472
16. szakasz	187	5,69693	0,00570	2,5	65,4	0,05386	53,86483	1,69588	5	199479,42042	0,04426	0,04796	0,4	1 T-átmenet	0,00567
17. szakasz	199	5,86414	0,00586	2,5	65,4	0,05465	54,64961	1,74566	8	205334,33314	0,04417	0,08115	0,4	1 T-átmenet	0,00601
18. szakasz	223	6,18308	0,00618	2,5	65,4	0,05612	56,11610	1,84060	7	216502,24450	0,04402	0,07867	0,4	1 T-átmenet	0,00668
19. szakasz	259	6,62880	0,00663	2,5	65,4	0,05810	58,10354	1,97328	5	232109,32554	0,04382	0,06430	0,4	1 T-átmenet	0,00768
20. szakasz	295	7,04246	0,00704	2,5	65,4	0,05989	59,88903	2,09642	6	246593,71822	0,04365	0,08675	0,4	1 T-átmenet	0,00866
21. szakasz	343	7,55399	0,00755	2,5	65,4	0,06203	62,02594	2,24870	5	264505,16110	0,04346	0,08281	5,6	1 T-átmenet 4 könyök	0,13956
22. szakasz	355	7,67578	0,00768	2,5	65,4	0,06252	62,52395	2,28495	9	268769,69930	0,04342	0,15375	3	1 T-átmenet 2 könyök	0,07720
23. szakasz	451	8,57967	0,00858	2,5	65,4	0,06610	66,10289	2,55403	0,5	300419,62538	0,04312	0,01060	1,3	1 T-elágazás	0,04179
											Σ	**1,05482**		Σ	**1,12632**

Pince Meleg

Sorszám, i	Csapoló egyenérték, Ni	Térfogatáram [l/s]	Térfogatáram [m3/s]	Megeng. Seb [m/s]	dbelső választott [mm]	dbszámított [m]	dbszámított [mm]	valós sebesség [m/s]	szakasz hossza[m]	Reynolds szám	Csősúrlódási tényező	psúrlódás [bar]	Szumma zeta	Szakaszon lévő idomok, szerelvények	palaki
1. szakasz	1	0,20000	0,00020	1,0	15,5	-	-	1,05993	3,7	29548,37653	0,02400	0,03172	14,4	1 sarokszelep 4 könyök	0,07973
2. szakasz	2	0,69021	0,00069	1,0	20,5	0,02964	29,64470	2,09116	4,4	77101,96061	0,01888	0,08734	23,8	1 T-elágazás 4 könyök 1 elzáró 1 keverő	0,51294
3. szakasz	4	0,95279	0,00095	1,5	29,0	0,02844	28,43861	1,44249	3,3	75237,65247	0,01900	0,02217	0,7	1 szűkítő 1 T-átmenet	0,00718
4. szakasz	6	1,15054	0,00115	1,5	36,2	0,03125	31,25071	1,11788	3,3	72782,60155	0,01916	0,01076	0,3	1 T-átmenet	0,00185
5. szakasz	8	1,31526	0,00132	1,5	36,2	0,03341	33,41299	1,27792	3,3	83202,92904	0,01853	0,01359	0,3	1 T-átmenet	0,00241
6. szakasz	10	1,45910	0,00146	1,5	36,2	0,03519	35,19270	1,41768	3,3	92302,40987	0,01805	0,01630	0,3	1 T-átmenet	0,00297
7. szakasz	12	1,58824	0,00159	1,5	45,8	0,03672	36,71697	0,96404	7,2	79411,72299	0,01874	0,01350	10,3	1 T-átmenet 1 szűkítő 7 könyök 1 elzáró	0,04718
8. szakasz	36	2,64747	0,00265	1,5	45,8	0,04741	47,40512	1,60698	0,5	132373,63099	0,01650	0,00229	0,3	1 T-átmenet	0,00382
9. szakasz	60	3,35751	0,00336	1,5	54,4	0,05338	53,38484	1,44454	7,3	141336,23720	0,01623	0,02239	3,3	1 T-átmenet 2 könyök 1 szűkítő	0,03394
10. szakasz	72	3,65465	0,00365	1,5	65,4	0,05570	55,69705	1,08793	1,0	127968,52459	0,01664	0,00148	4,6	1 T-elágazás 3 könyök 1 szűkítő	0,02683
11. szakasz	96	4,17789	0,00418	1,5	65,4	0,05955	59,55082	1,24369	82,0	146289,85286	0,01609	0,15377	28,9	1 T-átmenet 22 könyök	0,22031
12. szakasz	439,68	8,47883	0,00848	2,5	79,8	0,06571	65,71326	1,69528	4,3	243314,70239	0,04369	0,03335	7,2	1 T-átmenet 5 könyök 1 szűkítő	0,10198
											Σ	**0,40867**		Σ	**1,04114**

Kapcsolattartó
E-mail
Telefon
Telefax
Vevő

Kapcsolattartó
E-mail
Telefon

Kiírási szöveg

A projekt neve Névtelen projekt 2023-04-12 06:22:39.691

Projekt szám

Dátum 12.04.2023

Tétel szám	Menny.	Megnevezés	PG	Egységár / HUF	Ár / HUF
		Többszivattyús telep			
	1	SiBoost Smart 3 Helix VE 1605		Ár, kérésre	Ár, kérésre

Kompakt nyomásfokozó telep a DIN 1988 és a DIN EN 806 szerint, közvetlen vagy közvetett csatlakozáshoz. Normál szívású, párhuzamosan kapcsolt, függ őleges, sz áraztengely ű kivitelű nemesac él nagynyomású centrifugálszivattyúból áll, ahol minden szivattyú rendelkezik frekvenciaváltóval. Csatlakoztatásra kész, nemesacél csövezéssel az alapkeretre szerelve, a szükséges mérési és beállítási felszereltséggel szerelt vezérl őberendez éssel együtt.
Teljesen automatikus vízellátás és nyomásfokozás lakó- és irodaházakban, kommunális épületekben, szállodákban, kórházakban, áruházakban, valamint ipari rendszerekben.
Ivóvíz és használati víz, h űtővíz, tűzoltóvíz (a DIN 14462 t űzoltó rendszereken kívül, és a helyi t űzvédelmi hatóság engedélyével) vagy más, olyan használati vizek szállításához, amelyek nem támadják meg a szerkezeti anyagokat sem vegyi, sem pedig mechanikus úton, továbbá nem tartalmaznak koptató hatású vagy hosszúszálas szennyez ődéseket.

Speciális jellemz ők/alkalmaz ási el őny ök
- Robusztus rendszer, mely a DIN 1988 (EN 806) szabvány valamennyi követelményének megfelel
- A szivattyú WRAS/KTW/ACS-engedélyezése a közeggel érintkez ő valamennyi alkatr észhez (EPDM kivitel)
- Helix VE sorozatú nagyhatásfokú szivattyúhidraulika, IE4 IEC normmotorokkal, légh űtéses, beépített frekvenciaváltókkal
- Opcionális szivattyú terhelési beállítás változó nyomás- (pv) szabályzási módok és párhuzamos szinkronizált fordulatszám-szabályzás révén a nagyobb energiamegtakarításhoz
- Energiatakarékos, mivel a frekvenciaváltó rendkívül nagy szabályozási tartománnyal (25 – max. 60 Hz) rendelkezik
- Beépített szárazonfutás-felismerés automatikus vízhiány-lekapcsolással a motor szabályozóelektronikájának teljesítmény-jellegmez őjével
- Forgásiránytól független csúszógy űrűs t ömítésekkel a szivattyúkban az egyszer ű karbantart áshoz
- A közdarab rugalmas kialakítása közvetlen hozzáférést tesz lehet ővé a csúszógy űrűs t ömítéshez
- Kiszerelhet ő tengelykapcsol ó a csúszógy űrűs t ömítés cseréjéhez a motor kiszerelése nélkül (7,5 kW-tól)
- A teljes rendszer nyomásveszteségre optimalizált hidraulikája.
- A közeggel érintkez ő alkatr észek korrózióállóak
- Comfort SCe vezérl ő-/szab ályozókészülék, legjobb szabályozási min őség szimbólumokon alapuló LCD kijelz övel, az átlátható menünek és a zöld-gomb-technológiának köszönhet ően egyszerű navig áció, a paraméterbeállításhoz és az elektromos szivattyúk frekvenciaváltóval történ ő vez érléséhez
- Készen áll az épületautomatizálásba történ ő bek ötésre az SCe kapcsolókészülékkel a sorozatkivitelben szerelt Modbus RTU-n keresztül
- Gyárilag elvégzett ellen őrz és és el őzetes be állítás az optimális munkatartományra

Felszereltség/funkció
- Helix VE 2 – Helix VE 52 sorozatú nemesacél nagynyomású centrifugálszivattyúk
- Elektrolitikusan horganyzott acél alapkeret állítható magasságú rezgéscsillapítókkal a testhangszigeteléshez

Kapcsolattartó
E-mail
Telefon
Telefax
Vevő

Kapcsolattartó
E-mail
Telefon

Kiírási szöveg

A projekt neve Névtelen projekt 2023-04-12 06:22:39.691

Projekt szám

Dátum 12.04.2023

Tétel szám	Menny.	Megnevezés	PG	Egységár / HUF	Ár / HUF
		Nyomóoldali választható tartozékok: - Elzárószerelvény minden szivattyún - Visszafolyásgátló minden szivattyún - Membrános nyomástartó edény 8 l, PN 16 - Nyomásérzékel ő 4..20 mA - Nyom ásmér ő Szívóoldalon: - Elzárószerelvény minden szivattyún - Nyomásérzékel ő 4..20 mA - Nyom ásmér ő - Automatikus szivatty úvezérlés a teljesen elektronikus **Smart Controller (SCe)** -en keresztül az acél házban, védelmi osztály IP54, mely az alábbiakból áll: bels ő vez érlőfesz ültség-ellátás, mikroprocesszor Soft-PLC-vel, analóg és digitális be- és kimenetek, az elektromos szivattyúk frekvenciaváltóval történ ő vez érléséhez. A karbantartás megkönnyítésére a rendszer körül 1m-es munkaterület betartását javasoljuk. Kezelés/Kijelz ő - LCD kijelző (h áttérvilágítással) az üzemi adatok, a szabályozóparaméterek, a szivattyúk üzemállapota, a hibaüzenetek és az eseménytároló kijelzéséhez - Menüvezérlés szimbólumokkal és menüszámokkal - LED-ek a rendszerállapot kijelzéséhez (üzem/üzemzavar) - Gyárilag el őre be állított paraméterek az egyszer ű üzembe helyezés/indító beállítás érdekében - Az üzemi paraméterek beállítása és a zavarjelzések nyugtázása a zöld-gomb-technológia segítségével - Rögzíthet ő főkapcsol ó - Az ügyfélszolgálaton kiválasztható üzem: tartalékszivattyúval/anélkül - Üzemóraszámláló minden szivattyúhoz és telephez - Üzemóraszámláló minden szivattyúhoz és telephez - Hibatároló az utolsó 16 zavar tárolására Szabályozó - 1 – 4 frekvenciaváltós szivattyú teljesen automatikus szabályzása az alapjel/mért érték összehasonlítás révén - Alapjel-átkapcsolás: A második alapjel érintkez ővel aktiv álható - 1 – n csúcsterhelés szivattyú(k) automatikus, terhelésfügg ő hozz ákapcsolása az állandó nyomás (p-c) vagy változó nyomás (p-v) szabályozási jellemz ő függvényében - 2 választható paraméterkészlet, Easy-menü (alapjel & szabályzási mód) vagy Expert-menü (üzemi és szabályozóparaméter) - A szivattyúk üzemmódja szabadon választható (kézi, ki, automata) - Automatikus, beállítható szivattyúváltás - Alapbeállítás: Impulzus – Minden ismételt kapcsoláskor az alapterhelési szivattyú kicserél ődik az üzemórák figyelembe vétele nélkül - Vagy: Szivattyúváltás az üzemórák után, az alapterheléses szivattyú ciklikus szivattyúváltása a beállítható üzemórák után - Automatikus, beállítható szivattyúpróbaüzem (szivattyú id őszakos járatása) - Aktiválható/deaktiválható - Két szivattyú-próbaüzem közti id ő szabadon programozhat ó - A tiltási id ők szabadon programozhat ók			

Tétel szám	Menny.	Megnevezés	PG	Egységár / HUF	Ár / HUF

- A fordulatszám szabadon állítható.

Felügyelet
- A rendszer mért értékének kiadása 0 – 10 Volt analóg jellel a külső mérési és kijelzési lehetőséghez, 10 Volt az érzékelő-végértéknek felel meg
- 4 – 20 mA érzékelőjel (a jelad ók huzalszakadás-felügyelete) a szabályozási jellemz ők mért értékéhez
- Hálózati szivattyúvezetékek biztosítéka a vezetékvéd ő kapcsol ón át
- Üzemi szivattyú zavara esetén automatikus átváltás a tartalékszivattyúra
- A rendszer maximális és minimális értékeinek felügyelete beállítható késleltetési id őkkel és határokkal
- Nullmennyiségi teszt a rendszer lekapcsolásához, ha nem történik vízelvétel (paraméter beállítható)
- Cs őtöltő funkci ó az üres csövek betöltéséhez (fogyasztói hálózat els ő felt öltése)
- Integrált vízhiány elleni védelem az érintkez őn kereszt ül pl. az úszókapcsolóhoz vagy a nyomáskapcsolóhoz
- A szivattyúk automatikus megállítása üzemzavar ill. el őre meghat ározott vészhelyzeti üzemi fordulatszámon történ ő műk ödés esetén

Interfészek
- Potenciálmentes érintkez ők a gyűjtő üzemjelzések (SBM) és gy űjtő zavarjelz ések (SSM) számára
- Gy űjtő üzemjelzés (SBM) és gy űjtő zavarjelz és (SSM) logika invertálása lehetséges
- Érintkez ők a k ülső Be-/Ki-kapcsol áshoz, a vízhiányhoz és a második alapjelhez
- Külső BE-/KI-kapcsol ás a rendszer automatikus üzemének inaktiválására szolgáló érintkez őn kereszt ül

Választható tartozék (beépítés gyárilag vagy utólag a m űszaki egyeztet és után)
- Egyes üzem és zavarjelzés
- Jelátalakító 0/2 – 10 V értékr ől 0/4 – 20 mA értékre

Ajánlott tartozék (külön rendelend ő)
- Hajl ékony csatlakozóvezetékek vagy kompenzátorok
- Membrános nyomástartó edény
- Menetes kupak a menetes gy űjtőcs övezéssel szerelt berendezésekhez

Buszrendszerek (opcionális)
- LON-Bus, Modbus TCP, BACnet MSTP, BACnet IP

Betartott szabványok
- Ivóvízrendszerekre vonatkozó m űszaki szab ályok DIN 1988 (EN 806) szerint
- Membrános nyomástartó edény/membrános tágulási tartály, DIN 4807
- Erősáramú létesítményekben használható elektronikus berendezések, EN 50178
- Gépek villamos szerkezetei, EN 60204-1
- Háztartási és hasonló jelleg ű villamos k észülékek. Biztonság, EN 60335-1
- Kisfeszültség ű kapcsol ókészülék-kombinációk az EN 60439-1/61439-1 szerint

Kapcsolattartó
E-mail
Telefon
Telefax
Vevő

Kapcsolattartó
E-mail
Telefon

Kiírási szöveg

A projekt neve Névtelen projekt 2023-04-12 06:22:39.691

Projekt szám

Dátum 12.04.2023

Tétel szám	Menny.	Megnevezés	PG	Egységár / HUF	Ár / HUF

- EMC – A lakóhelyi, a kereskedelmi és az enyhén ipari környezetek zavarkibocsátási szabványa (EN 61000-6-3)

Üzemi adatok
Szállított közeg: Víz 100 %
Közegh őmérséklet: 10,00 °C
Térfogatáram: 12,00 l/s
Szállítómagasság: 40,00 m
Szivattyúk száma: 3
közegh őmérséklet: 3...50 °C
környezeti h őmérséklet: 5...40 °C
Maximális üzemi nyomás: 16 bar
Hozzáfolyási nyomás: 1 MPa

Motoradatok
Hálózati csatlakozás: 3~400V/50 Hz
Motor névleges teljesítménye: 5,5 kW
Névleges áram: 9,8 A
Névleges fordulatszám: 3500 1/min
Szigetelési osztály: F
Védelmi osztály motor: IP55
Kapcsolókészülék védelmi osztálya: IP54

Szerkezeti anyagok
Szivattyúház: 1.4301
Járókerék: 1.4307
Tengely: 1.4301
Tengelytömítés: Q1BE3GG
Tömítés anyaga: EPDM
Csövezés anyaga: 1.4307

Telepítési méretek
Szívóoldali cs őcsatlakoz ás: DN 100, PN 10
Nyomóoldali cs őcsatlakoz ás: DN 100, PN 16

Információk a megrendelés leadásáról
Gyártmány: Wilo
Termékmegnevezés: SiBoost Smart 3 Helix VE 1605
Nettó tömeg, kb.: 384 kg
Cikkszám: 2536339

Összár	Ár, kérésre
+ 27% ÁFA	Ár, kérésre
Össz. bruttó ár	**Ár, kérésre**

Kapcsolattartó
E-mail
Telefon

Vevő

Kapcsolattartó
E-mail
Telefon

Műszaki adatok

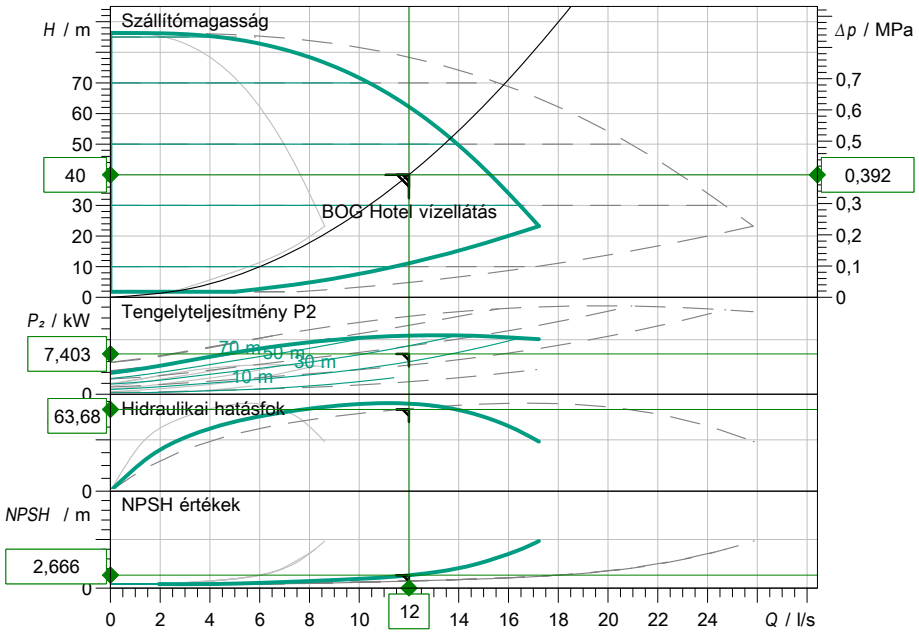
Többszivattyús telep
SiBoost Smart 3 Helix VE 1605

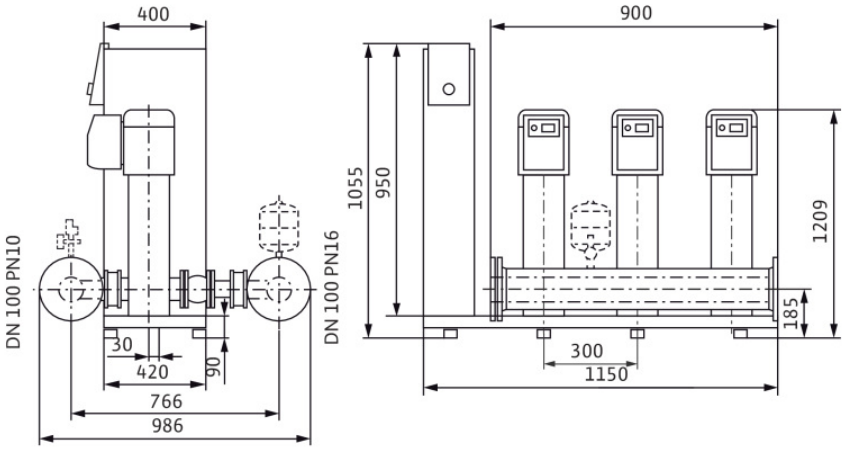
A projekt neve Névtelen projekt 2023-04-12 06:22:39.691

Projekt szám
Beépítési hely
Vevő pozíciószám

Dátum 12.04.2023

Jellegmező





Méretek mm

Üzemi adatok megadása

Térfogatáram	12,00 l/s
Szállítómagasság	40,00 m
Szállított közeg	Víz 100 %
Közeghőmérséklet	10,00 °C
Sűrűség	999,60 kg/m³
Kinematikai viszkozitás	1,30 mm²/s

Hidraulikus adatok (munkapont)

Térfogatáram	12,00 l/s
Szállítómagasság	40,00 m
Tengelyteljesítmény P2	7,40 kW

Termék adatok

Többszivattyús telep	
SiBoost Smart 3 Helix VE 1605	
Vezérlés	Frekvenciaváltóval
Szivattyúk száma	3
Max. üzemi nyomás	1,6 MPa
Hozzáfolyási nyomás max.	10 bar
Közeghőmérséklet	3 °C ... + 50 °C
Max. környezeti hőmérséklet	40 °C
Védelmi osztály motor	IP55
Kapcsolókészülék védelmi osztálya	IP54
membrános nyomástartó edény	yes
Vízhiány elleni védelem	yes

Motoradatok

Motor hatékonysági szintje	IE4
Hálózati csatlakozás	3~ 400 V / 50 Hz
Megengedett feszültségtűrés	400/50:+/-10%, 380/60:
Max. fordulatszám	3500 1/min
Névleges teljesítmény P2	5,50 kW
Névleges áram	9,80 A
Hatásfok	
50% / 75% / 100%	89,3/90,2/90,2%
Szigetelési osztály	F
Motorvédelem	yes

Csatlakozási méretek

Szívóoldali csőcsatlakozás	DN 100, PN 10
Nyomóoldali csőcsatlakozás	DN 100, PN 16

Szerkezeti anyagok

Szivattyúház	1.4301
Járókerék	1.4307
Tengely	1.4301
Tengelytömítés	Q1BE3GG
Tömítés anyaga	EPDM
Csövezés anyaga	1.4307

Rendelési információk

Tömeg, kb.	384 kg
Cikkszám	2536339

Kapcsolattartó
E-mail
Telefon

Vevő

Kapcsolattartó
E-mail
Telefon

Méretek

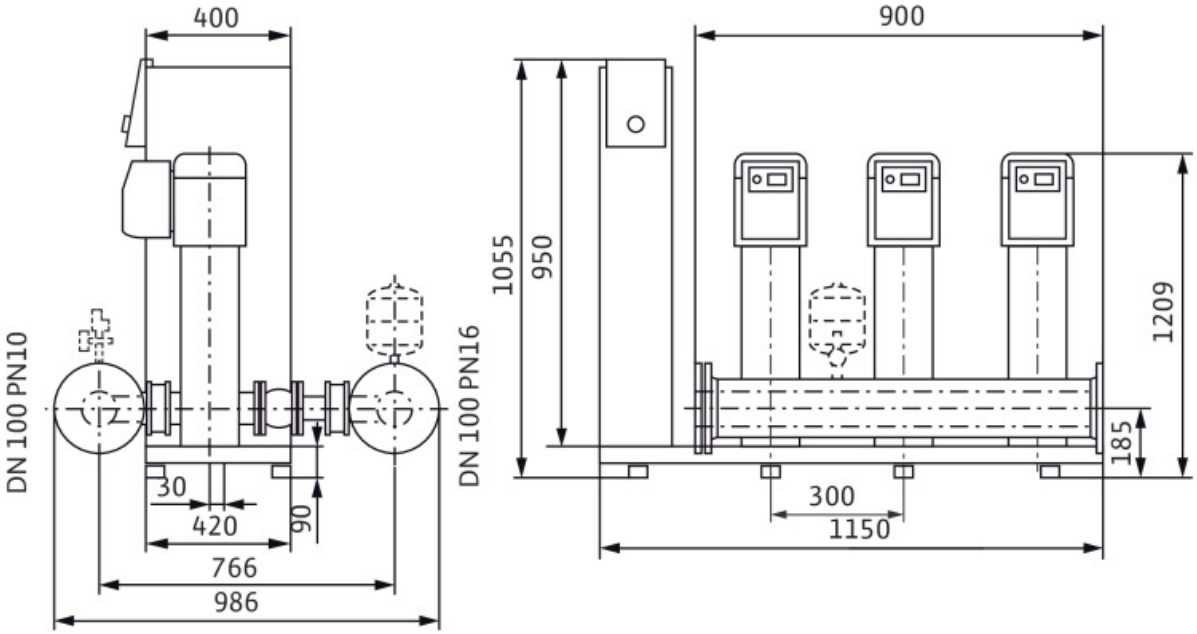
Többszivattyús telep

SiBoost Smart 3 Helix VE 1605

A projekt neve Névtelen projekt 2023-04-12 06:22:39.691

Projekt szám
Beépítési hely
Vevő pozíciószám

Dátum 12.04.2023



Alapkivitel

Szívóoldal DN 100, PN 10/PN 16
Nyomóoldal DN 100, PN 10/PN 16

Méretek mm

Név	Érték	Név	Érték	Név	Érték	Név	Érték

Projektnév: Budapart Downtown "BOG" Hotelépület
Projektmegnevezés: GEBERIT PLUVIA ESŐVÍZELVEZETŐ RENDSZER

Esővíz elvezetés

H-CSG01/A_mód1 - H-CSG01/A_mód1

Típus	Sz	d[mm]	L[m]	H[m]	V̇ előírt[	V̇[l/s]	v[m/s]	Zeta	L·R+Z[mbar]	p out[ml	Ψ[%]
	1	90	1,65	-	8,7	8,7	2,2	1,0	23	1	74
	2	50	0,20	-	8,7	8,7	7,7	0,5	130	-197	74
↓	3	50	1,55	1,55	8,7	8,7	7,7	0,3	199	-67	74
↓	4	50	5,60	5,60	8,7	8,7	7,7	0,0	455	20	74
	5	50	1,00	-	8,7	8,7	7,7	0,3	154	67	74
	6	50	3,95	-	8,7	8,7	7,7	0,3	393	221	74
	7	40	1,85	-	3,1	3,1	5,1	0,4	123	747	65
	8	40	3,00	-	1,1	1,1	1,8	0,3	24	946	57
↓	9	40	20,15	20,15	1,1	1,1	1,8	0,3	146	970	57
	10	40	0,15	-	1,1	1,1	1,8	0,3	5	-9	57
	11	40	1,40	-	1,1	1,1	1,8	0,3	13	-4	57
	12	40	0,55	-	1,1	1,1	1,8	0,3	7	8	57
	13	40	0,25	0,25	1,1	1,1	1,8	0,3	5	15	57
◁	14	56	0,35	0,35	1,1	1,1	0,8	0,8	2	15	57
↓	15s7	40	20,15	20,15	2,0	2,0	3,1	0,4	411	922	71
	16	40	0,40	-	2,0	2,0	3,1	0,3	19	-76	71
	17	40	1,70	-	2,0	2,0	3,1	0,3	42	-57	71
	18	40	0,25	0,25	2,0	2,0	3,1	0,3	15	-14	71
◁	19	56	0,35	0,35	2,0	2,0	1,4	0,8	7	10	71
	20s6	50	1,70	-	5,6	5,6	4,6	0,3	84	749	80
	21	40	0,50	-	2,4	2,4	3,1	0,2	22	876	86
	22	40	2,45	-	2,4	2,4	3,1	0,3	69	898	86
	23	40	1,35	-	2,4	2,4	3,1	0,3	43	967	86
	24	40	3,90	-	2,4	2,4	3,1	0,3	103	1 009	86
↓	25	40	20,15	20,15	2,4	2,4	3,1	0,3	490	1 112	86
	26	40	0,50	-	2,4	2,4	3,1	0,3	25	-94	86
	27	40	0,25	-	2,4	2,4	3,1	0,3	16	-69	86
	28	40	1,05	-	2,4	2,4	3,1	0,3	35	-52	86
	29	40	0,25	0,25	2,4	2,4	3,1	0,3	18	-17	86
◁	30	56	0,35	0,35	2,4	2,4	1,4	0,8	8	12	86
	31s20s6	40	4,85	-	3,2	3,2	4,6	0,8	281	836	77
	32	40	3,80	-	1,7	1,7	2,4	0,3	58	1 176	79
	33	40	0,55	-	1,7	1,7	2,4	0,3	13	1 234	79
↓	34	40	20,15	20,15	1,7	1,7	2,4	0,3	280	1 247	79
	35	40	0,20	-	1,7	1,7	2,4	0,3	10	-32	79
	36	40	1,80	-	1,7	1,7	2,4	0,3	32	-22	79
	37	40	0,25	0,25	1,7	1,7	2,4	0,3	10	10	79
◁	38	56	0,35	0,35	1,7	1,7	1,1	0,8	5	18	79
	39s31s20	40	0,95	-	1,5	1,5	2,2	0,2	14	1 180	74
↓	40	40	20,15	20,15	1,5	1,5	2,2	0,3	235	1 194	74
	41	40	0,20	-	1,5	1,5	2,2	0,3	8	-34	74
	42	40	0,15	-	1,5	1,5	2,2	0,3	8	-26	74
	43	40	0,15	-	1,5	1,5	2,2	0,3	6	-18	74

	44	40	1,75	-	1,5	1,5	2,2	0,3	25	-12	74
	45	40	0,25	0,25	1,5	1,5	2,2	0,3	8	13	74
	46	56	0,35	0,35	1,5	1,5	1,0	0,8	4	18	74

	Egység	Határ	Aktuális	Sz
Legnagyobb vákuum (d ≤ 160 mm)	mbar	-800	-197	2
Legnagyobb vákuum (d ≥ 200 mm) nem vastagfalú csőben	mbar	-450	-	-
Legnagyobb vákuum (d ≥ 200 mm) vastagfalú csőben	mbar	-800	-	-
Minimális sebesség	m/s	0,7	1,8	13
Legalacsonyabb víztartalom a víz-levegő keverékben (Ψ)	%	40	57	14
Maximum folyási sebesség a hagyományos vízelvezetésre való átmeneti idomnál	m/s	2,5	2,2	1
Minimális térfogatáram az összefolyónál	%	90	100	14

Sz	Szakasz
d	Külső átmérő
L	Hossz
H	Magasság
V̇ előírt	Előírt térfogatáram
V̇	Térfogatáram
v	Sebesség
Zeta	Zeta érték
L·R+Z	Csősúrlódás és egyedi ellenállások miatti nyomásveszteség
p out	Nyomás a szakasz végén
Ψ	Víztartalom a víz-levegő keverékben

Projektnév: Budapart Downtown "BOG" Hotelépület
Projektmegnevezés: GEBERIT PLUVIA ESŐVÍZELVEZETŐ RENDSZER

Esővíz elvezetés

H-CSG01/B_mód1 - H-CSG01/B_mód1

Típus	Sz	d[mm]	L[m]	H[m]	V̇ előírt[	V̇[l/s]	v[m/s]	Zeta	L·R+Z[mbar]	p out[ml	Ψ[%]
	1	63	0,55	-	4,6	4,6	2,0	1,0	21	-1	92
	2	50	1,75	-	4,6	4,6	3,3	0,4	57	-30	92
	3	50	0,80	-	4,6	4,6	3,3	0,3	33	30	92
	4	50	1,55	1,55	4,6	4,6	3,3	0,3	49	63	92
	5	50	5,60	5,60	4,6	4,6	3,3	0,0	117	-30	92
	6	50	1,20	-	4,6	4,6	3,3	0,3	41	-419	92
	7	50	16,90	-	4,6	4,6	3,3	0,3	368	-378	92
	8	50	0,30	-	2,2	2,2	1,5	0,3	5	30	95
	9	50	6,80	-	2,2	2,2	1,5	0,3	40	35	95
	10	50	2,90	-	2,2	2,2	1,5	0,3	19	75	95
	11	50	0,30	0,30	2,2	2,2	1,5	0,3	5	94	95
	12	50	0,60	0,60	1,2	1,2	**0,9**	0,3	2	78	92
	13	56	0,35	0,35	1,2	1,2	0,7	0,7	2	28	92
	14s11	50	8,00	-	1,0	1,0	**0,7**	0,2	10	78	100
	15	50	0,60	0,60	1,0	1,0	**0,7**	0,3	1	89	100
	16	56	0,35	0,35	1,0	**1,0**	0,5	0,7	1	32	100
	17s7	50	3,45	-	2,4	2,4	1,8	0,3	27	28	89
	18	50	2,90	-	2,4	2,4	1,8	0,3	24	55	89
	19	50	0,30	0,30	2,4	2,4	1,8	0,3	7	78	89
	20	50	0,60	0,60	1,2	1,2	1,0	0,3	2	69	83
	21	56	0,35	0,35	1,2	1,2	0,7	0,7	2	24	83
	22s19	50	8,00	-	1,2	1,2	**0,8**	0,2	15	68	97
	23	50	0,60	0,60	1,2	1,2	**0,8**	0,3	2	83	97
	24	56	0,35	0,35	1,2	1,2	0,6	0,7	2	30	97

	Egység	Határ	Aktuális	Sz
Legnagyobb vákuum (d ≤ 160 mm)	mbar	-800	-419	6
Legnagyobb vákuum (d ≥ 200 mm) nem vastagfalú csőben	mbar	-450	-	-
Legnagyobb vákuum (d ≥ 200 mm) vastagfalú csőben	mbar	-800	-	-
Minimális sebesség	m/s	0,7	0,7	15
Legalacsonyabb víztartalom a víz-levegő keverékben (Ψ)	%	40	83	21
Maximum folyási sebesség a hagyományos vízelvezetésre való átmeneti idomnál	m/s	2,5	2,0	1
Minimális térfogatáram az összefolyónál	%	90	100	13

Sz	Szakasz
d	Külső átmérő
L	Hossz
H	Magasság
V̇ előírt	Előírt térfogatáram
V̇	Térfogatáram
v	Sebesség
Zeta	Zeta érték
L·R+Z	Csősúrlódás és egyedi ellenállások miatti nyomásveszteség
p out	Nyomás a szakasz végén
Ψ	Víztartalom a víz-levegő keverékben

Projektnév: Budapart Downtown "BOG" Hotelépület
Projektmegnevezés: GEBERIT PLUVIA ESŐVÍZELVEZETŐ RENDSZER

Esővíz elvezetés

H-CSG02_mód1 - H-CSG02_mód1

Típus	Sz	d[mm]	L[m]	H[m]	V̇ előírt[	V̇[l/s]	v[m/s]	Zeta	L·R+Z[mbar]	p out[ml	Ψ[%]
	1	125	2,60	-	18,5	18,5	2,4	1,0	30	2	72
	2	63	0,75	-	18,5	18,5	10,0	0,8	372	-334	72
	3	63	1,40	1,40	18,5	18,5	10,0	0,3	252	41	72
	4	**63**	5,60	5,60	18,5	18,5	10,0	0,0	531	194	72
	5	90	0,15	-	18,5	18,5	4,7	0,6	54	609	72
	6	40	0,30	-	2,2	2,2	3,4	0,7	35	700	72
	7	40	2,90	-	2,2	2,2	3,4	0,3	81	736	72
	8	40	20,10	20,10	2,2	2,2	3,4	0,3	483	817	72
	9	40	0,25	-	2,2	2,2	3,4	0,3	19	-117	72
	10	40	0,25	-	2,2	2,2	3,4	0,3	19	-97	72
	11	40	1,80	-	2,2	2,2	3,4	0,3	56	-78	72
	12	40	0,30	0,30	2,2	2,2	3,4	0,3	19	-23	72
	13	56	0,35	**0,35**	2,2	2,2	1,6	0,8	8	8	72
	14s5	90	2,25	-	16,3	16,3	4,2	1,9	142	681	73
	15	40	1,15	-	1,3	1,3	2,1	0,7	22	868	58
	16	40	1,10	-	1,3	1,3	2,1	0,3	16	890	58
	17	40	0,30	-	1,3	1,3	2,1	0,3	7	906	58
	18	40	20,10	20,10	1,3	1,3	2,1	0,3	197	912	58
	19	40	0,10	-	1,3	1,3	2,1	0,3	6	-32	58
	20	40	0,25	-	1,3	1,3	2,1	0,3	7	-26	58
	21	40	0,20	-	1,3	1,3	2,1	0,3	7	-18	58
	22	40	1,80	-	1,3	1,3	2,1	0,3	22	-11	58
	23	40	0,30	0,30	1,3	1,3	2,1	0,3	7	11	58
	24	56	0,35	**0,35**	1,3	1,3	1,0	0,8	3	13	58
	25s14s5	90	1,10	-	15,0	15,0	3,7	2,3	129	834	74
	26	90	0,65	-	15,0	15,0	3,7	0,3	24	963	74
	27	90	2,25	-	13,0	13,0	3,3	0,3	30	999	74
	28	90	9,30	-	13,0	13,0	3,3	0,3	84	1 029	74
	29	50	3,80	-	3,7	3,7	3,2	0,5	83	1 112	76
	30	50	5,45	-	2,5	2,5	2,1	0,3	48	1 216	78
	31	50	1,90	-	2,5	2,5	2,1	0,3	21	1 265	78
	32	50	0,80	-	2,5	2,5	2,1	0,3	12	1 285	78
	33	50	20,10	20,10	2,5	2,5	2,1	0,3	164	1 298	78
	34	50	1,15	-	2,5	2,5	2,1	0,3	15	-77	78
	35	40	0,45	-	2,5	2,5	3,5	0,5	36	-94	78
	36	40	0,45	-	2,5	2,5	3,5	0,3	28	-57	78
	37	40	0,40	-	1,5	1,5	2,3	0,3	11	2	72
	38	40	0,30	0,30	1,5	1,5	2,3	0,3	9	14	72
	39	56	0,35	**0,35**	1,5	1,5	1,1	0,8	4	17	72
	40s36	40	6,70	-	1,0	1,0	1,2	0,2	33	13	90
	41	40	0,30	0,30	1,0	1,0	1,2	0,3	3	45	90
	42	56	0,35	**0,35**	1,0	1,0	0,6	0,8	1	28	90
	43s29	40	1,70	-	1,2	1,2	1,9	0,2	16	1 221	71

	44	40	20,30	20,30	1,2	1,2	1,9	0,3	164	1 237	71
	45	40	0,60	-	1,2	1,2	1,9	0,3	9	-14	71
	46	40	0,30	-	1,2	1,2	1,9	0,3	6	-5	71
	47	40	1,05	-	1,2	1,2	1,9	0,3	11	1	71
	48	40	0,10	0,10	1,2	1,2	1,9	0,3	4	12	71
	49	56	0,35	**0,35**	1,2	1,2	0,9	0,8	3	19	71
	50s28	75	1,70	-	9,3	9,3	3,4	1,3	71	1 110	73
	51	75	19,80	19,80	9,3	9,3	3,4	0,3	216	1 181	73
	52	40	0,30	0,30	1,2	1,2	2,0	0,6	10	2	61
	53	40	0,20	-	1,2	1,2	2,0	0,3	6	-6	61
	54	40	1,60	-	1,2	1,2	2,0	0,3	17	0	61
	55	40	0,30	0,30	1,2	1,2	2,0	0,3	6	17	61
	56	56	0,35	**0,35**	1,2	1,2	0,9	0,8	3	15	61
	57s51	75	0,42	0,30	8,1	8,1	2,9	1,3	44	-18	76
	58	75	2,20	-	8,1	8,1	2,9	0,3	25	8	76
	59	75	0,90	-	8,1	8,1	2,9	0,3	17	33	76
	60	63	3,85	3,85	8,1	8,1	4,2	0,4	104	14	76
	61	63	0,30	0,30	6,3	6,3	3,1	0,3	15	-142	79
	62	75	0,45	-	6,3	6,3	2,1	0,5	12	-129	79
	63	75	0,20	-	6,3	6,3	2,1	0,3	6	-117	79
	64	75	13,70	-	6,3	6,3	2,1	0,3	69	-112	79
	65	75	0,30	-	5,2	5,2	1,7	0,3	4	-36	82
	66	75	2,70	-	5,2	5,2	1,7	0,3	13	-32	82
	67	75	2,45	-	5,2	5,2	1,7	0,3	12	-19	82
	68	56	10,30	-	2,2	2,2	1,4	0,2	36	-3	78
	69	56	0,30	0,30	2,2	2,2	1,4	0,3	3	33	78
	70	56	0,35	**0,35**	2,2	2,2	1,4	0,5	5	14	78
	71s67	50	0,30	0,30	3,0	3,0	2,3	1,6	39	-19	85
	72	56	0,35	**0,35**	3,0	3,0	1,8	0,7	11	4	85
	73s64	40	3,05	-	1,1	1,1	1,8	0,3	25	-32	67
	74	40	2,95	-	1,1	1,1	1,8	0,3	24	-7	67
	75	40	0,35	-	1,1	1,1	1,8	0,3	6	18	67
	76	40	0,30	0,30	1,1	1,1	1,8	0,3	5	24	67
	77	56	0,35	**0,35**	1,1	1,1	0,8	0,8	2	18	67
	78s60	40	0,42	0,30	1,8	1,8	3,0	0,2	12	-131	66
	79	40	2,15	-	1,8	1,8	3,0	0,3	45	-138	66
	80	40	2,20	-	1,8	1,8	3,0	0,3	48	-93	66
	81	40	0,70	-	1,8	1,8	3,0	0,3	22	-45	66
	82	40	0,35	-	1,8	1,8	3,0	0,3	16	-23	66
	83	40	0,30	0,30	1,8	1,8	3,0	0,3	14	-8	66
	84	56	0,35	**0,35**	1,8	1,8	1,4	0,8	6	10	66
	85s26	40	1,05	-	2,0	2,0	2,9	0,1	23	1 004	76
	86	40	20,10	20,10	2,0	2,0	2,9	0,3	389	1 027	76
	87	40	0,20	-	2,0	2,0	2,9	0,3	14	-75	76
	88	40	2,35	-	2,0	2,0	2,9	0,3	55	-60	76
	89	40	0,30	0,30	2,0	2,0	2,9	0,3	15	-6	76
	90	56	0,35	**0,35**	2,0	2,0	1,3	0,8	7	13	76

	Egység	Határ	Aktuális	Sz
Legnagyobb vákuum (d ≤ 160 mm)	mbar	-800	-334	2
Legnagyobb vákuum (d ≥ 200 mm) nem vastagfalú csőben	mbar	-450	-	-
Legnagyobb vákuum (d ≥ 200 mm) vastagfalú csőben	mbar	-800	-	-
Minimális sebesség	m/s	0,7	1,2	41
Legalacsonyabb víztartalom a víz-levegő keverékben (Ψ)	%	40	58	24
Maximum folyási sebesség a hagyományos vízelvezetésre való átmeneti időnál	m/s	2,5	2,4	1
Minimális térfogatáram az összefolyónál	%	90	100	13

Sz	Szakasz
d	Külső átmérő

L	Hossz
H	Magasság
V̇ előírt	Előírt térfogatáram
V̇	Térfogatáram
v	Sebesség
Zeta	Zeta érték
L·R+Z	Csősúrlódás és egyedi ellenállások miatti nyomásveszteség
p out	Nyomás a szakasz végén
Ψ	Víztartalom a víz-levegő keverékben

Projektnév: Budapart Downtown "BOG" Hotelépület
Projektmegnevezés: GEBERIT PLUVIA ESŐVÍZELVEZETŐ RENDSZER

Esővíz elvezetés

H-CSG03_mód1 - H-CSG03_mód1

Típus	Sz	d[mm]	L[m]	H[m]	V̇ előírt[	V̇[l/s]	v[m/s]	Zeta	L·R+Z[mbar]	p out[ml	Ψ[%]
	1	63	2,00	-	4,2	4,2	2,1	1,0	28	0	79
	2	40	3,90	-	4,2	4,2	5,8	0,4	331	-107	79
↓	3	40	1,25	1,25	4,2	4,2	5,8	0,3	133	225	79
↓	4	40	2,40	2,40	4,2	4,2	5,8	0,0	169	261	79
	5	40	0,60	-	4,2	4,2	5,8	0,3	87	243	79
	6	40	0,50	-	4,2	4,2	5,8	0,3	80	330	79
	7	40	1,40	-	4,2	4,2	5,8	0,3	143	410	79
↓	8	40	3,70	3,70	4,2	4,2	5,8	0,3	306	553	79
	9	40	3,30	-	4,2	4,2	5,8	0,3	277	571	79
	10	40	0,30	-	2,1	2,1	2,9	0,3	16	949	79
	11	40	2,30	-	2,1	2,1	2,9	0,3	57	965	79
	12	40	0,85	-	2,1	2,1	2,9	0,3	28	1 022	79
↓	13	40	19,65	19,65	2,1	2,1	2,9	0,3	402	1 050	79
	14	40	0,20	-	2,1	2,1	2,9	0,3	15	-68	79
	15	40	1,75	-	2,1	2,1	2,9	0,3	44	-53	79
	16	40	0,25	0,25	2,1	2,1	2,9	0,3	15	-10	79
◇	17	56	0,35	0,35	2,1	2,1	1,4	0,8	7	13	79
	18s9	40	4,25	-	2,1	2,1	2,9	0,3	93	950	80
	19	40	0,80	-	2,1	2,1	2,9	0,3	27	1 043	80
↓	20	40	19,65	19,65	2,1	2,1	2,9	0,3	398	1 069	80
	21	40	0,30	-	2,1	2,1	2,9	0,3	17	-70	80
	22	40	1,80	-	2,1	2,1	2,9	0,3	44	-53	80
	23	40	0,25	0,25	2,1	2,1	2,9	0,3	15	-8	80
◇	24	56	0,35	0,35	2,1	2,1	1,3	0,8	7	13	80

	Egység	Határ	Aktuális	Sz
Legnagyobb vákuum (d ≤ 160 mm)	mbar	-800	-107	2
Legnagyobb vákuum (d ≥ 200 mm) nem vastagfalú csőben	mbar	-450	-	-
Legnagyobb vákuum (d ≥ 200 mm) vastagfalú csőben	mbar	-800	-	-
Minimális sebesség	m/s	0,7	2,1	1
Legalacsonyabb víztartalom a víz-levegő keverékben (Ψ)	%	40	79	17
Maximum folyási sebesség a hagyományos vízelvezetésre való átmeneti időnél	m/s	2,5	2,1	1
Minimális térfogatáram az összefolyónál	%	90	100	17

Sz	Szakasz
d	Külső átmérő
L	Hossz
H	Magasság
V̇ előírt	Előírt térfogatáram
V̇	Térfogatáram
v	Sebesség
Zeta	Zeta érték
L·R+Z	Csősúrlódás és egyedi ellenállások miatti nyomásveszteség
p out	Nyomás a szakasz végén
Ψ	Víztartalom a víz-levegő keverékben

Projektnév: Budapart Downtown "BOG" Hotelépület
Projektmegnevezés: GEBERIT PLUVIA ESŐVÍZELVEZETŐ RENDSZER

Esővíz elvezetés

H-CSG04_mód1 - H-CSG04_mód1

Típus	Sz	d[mm]	L[m]	H[m]	V̇ előírt[	V̇[l/s]	v[m/s]	Zeta	L·R+Z[mbar]	p out[ml	Ψ[%]
	1	63	2,95	-	3,8	3,8	2,1	1,0	31	0	70
↓	2	40	1,20	1,20	3,8	3,8	5,9	0,7	170	-94	70
↓	3	40	2,15	2,15	3,8	3,8	5,9	0,0	140	-6	70
	4	40	0,70	-	3,8	3,8	5,9	0,3	86	-15	70
	5	40	2,45	-	3,8	3,8	5,9	0,3	200	72	70
	6	40	1,70	-	3,8	3,8	5,9	0,3	151	272	70
↓	7	40	3,95	3,95	3,8	3,8	5,9	0,3	297	423	70
	8	40	0,30	-	3,8	3,8	5,9	0,3	60	448	70
	9	40	2,05	-	3,8	3,8	5,9	0,3	174	508	70
	10	40	0,70	-	3,8	3,8	5,9	0,3	86	682	70
	11	40	2,40	-	2,1	2,1	3,0	0,3	59	857	77
	12	40	3,00	-	2,1	2,1	3,0	0,3	72	916	77
↓	13	40	19,65	19,65	2,1	2,1	3,0	0,3	410	989	77
	14	40	0,20	-	2,1	2,1	3,0	0,3	16	-85	77
	15	40	0,20	-	2,1	2,1	3,0	0,3	13	-70	77
	16	40	1,75	-	2,1	2,1	3,0	0,3	45	-57	77
	17	40	0,25	0,25	2,1	2,1	3,0	0,3	15	-12	77
◇	18	56	0,35	0,35	2,1	2,1	1,4	0,8	7	12	77
↓	19s10	40	19,65	19,65	1,7	1,7	2,8	0,3	312	867	64
	20	40	0,30	-	1,7	1,7	2,8	0,3	13	-50	64
	21	40	1,55	-	1,7	1,7	2,8	0,3	31	-37	64
	22	40	0,25	0,25	1,7	1,7	2,8	0,3	12	-6	64
◇	23	56	0,35	0,35	1,7	1,7	1,3	0,8	5	11	64

	Egység	Határ	Aktuális	Sz
Legnagyobb vákuum (d ≤ 160 mm)	mbar	-800	-94	2
Legnagyobb vákuum (d ≥ 200 mm) nem vastagfalú csőben	mbar	-450	-	-
Legnagyobb vákuum (d ≥ 200 mm) vastagfalú csőben	mbar	-800	-	-
Minimális sebesség	m/s	0,7	2,1	1
Legalacsonyabb víztartalom a víz-levegő keverékben (Ψ)	%	40	64	23
Maximum folyási sebesség a hagyományos vízelvezetésre való átmeneti időnél	m/s	2,5	2,1	1
Minimális térfogatáram az összefolyónál	%	90	100	18

Sz	Szakasz
d	Külső átmérő
L	Hossz
H	Magasság
V̇ előírt	Előírt térfogatáram
V̇	Térfogatáram
v	Sebesség
Zeta	Zeta érték
L·R+Z	Csősúrlódás és egyedi ellenállások miatti nyomásveszteség
p out	Nyomás a szakasz végén
Ψ	Víztartalom a víz-levegő keverékben

H-CSG05_mód1 - H-CSG05_mód1

Típus	Sz	d[mm]	L[m]	H[m]	V̇ előírt[l/s]	V̇[l/s]	v[m/s]	Zeta	L·R+Z[mbar]	p out[mbar]	Ψ[%]
	1	63	2,00	-	3,0	3,0	1,6	-	-	-	-
	2	40	6,50	-	3,0	3,0	4,6	1,1	349	0	72
	3	40	2,05	-	3,0	3,0	4,6	0,3	109	274	72
	4	40	0,40	-	3,0	3,0	4,6	0,3	41	383	72
	5	40	1,25	1,25	3,0	3,0	4,6	0,3	76	424	72
	6	40	2,40	2,40	3,0	3,0	4,6	0,0	98	412	72
	7	40	0,55	-	3,0	3,0	4,6	0,3	47	340	72
	8	40	27,55	27,55	3,0	3,0	4,6	0,3	1 154	387	72
	9	40	0,60	-	3,0	3,0	4,6	0,3	49	-413	72
	10	40	0,70	-	3,0	3,0	4,6	0,3	54	-364	72
	11	40	0,40	-	3,0	3,0	4,6	0,3	36	-310	72
	12	40	4,20	-	3,0	3,0	4,6	0,3	192	-274	72
	13	40	0,20	0,20	3,0	3,0	4,6	0,3	31	-82	72
	14	56	0,35	0,35	3,0	3,0	2,1	0,8	15	-7	72

	Egység	Határ	Aktuális	Sz
Legnagyobb vákuum (d ≤ 160 mm)	mbar	-800	-413	9
Legnagyobb vákuum (d ≥ 200 mm) nem vastagfalú csőben	mbar	-450	-	-
Legnagyobb vákuum (d ≥ 200 mm) vastagfalú csőben	mbar	-800	-	-
Minimális sebesség	m/s	0,7	4,6	13
Legalacsonyabb víztartalom a víz-levegő keverékben (Ψ)	%	40	72	14
Maximum folyási sebesség a hagyományos vízelvezetésre való átmeneti idomnál	m/s	2,5	1,6	1
Minimális térfogatáram az összefolyónál	%	90	100	14

Sz	Szakasz
d	Külső átmérő
L	Hossz
H	Magasság
V̇ előírt	Előírt térfogatáram
V̇	Térfogatáram
v	Sebesség
Zeta	Zeta érték
L·R+Z	Csősúrlódás és egyedi ellenállások miatti nyomásveszteség
p out	Nyomás a szakasz végén
Ψ	Víztartalom a víz-levegő keverékben