

V Ý K R E S O V Á D O K U M E N T Á C I A

E- SO.30 - PRÍPOJKA VODY

**MULTIFUNKČNÁ VOĽNOČASOVÁ
ŠPORTOVÁ HALA VRÚTKY**

PARC. Č. 922 A SPOL. K.Ú. VRÚTKY

MIESTO STAVBY :

MESTO VRÚTKY, NÁMESTIE S.

ZACHARA 4, 038 61 VRÚTKY

INVESTOR :

MESTO VRÚTKY, NÁMESTIE S.

ZACHARA 4, 038 61 VRÚTKY

PROJEKTANT:

ING. JÁN LÖČEI

STUPEŇ :

STAVEBNÉ POVOLENIE

DATUM SPRACOVANIA:

APRÍL 2022

T E C H N I C K Á S P R Á V A

E- SO.30 - PRÍPOJKA VODY

**MULTIFUNKČNÁ VOĽNOČASOVÁ
ŠPORTOVÁ HALA VRÚTKY**

PARC. Č. 922 A SPOL. K.Ú. VRÚTKY

MIESTO STAVBY :	MESTO VRÚTKY, NÁMESTIE S. ZACHARA 4, 038 61 VRÚTKY
INVESTOR :	MESTO VRÚTKY, NÁMESTIE S. ZACHARA 4, 038 61 VRÚTKY
PROJEKTANT:	ING. JÁN LÖČEI
STUPEŇ :	STAVEBNÉ POVOLENIE
DATUM SPRACOVANIA:	APRÍL 2022

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

NÁZOV STAVBY : MULTIFUNKČNÁ VOĽNOČASOVÁ ŠPORTOVÁ HALA VRÚTKY
MIESTO STAVBY : PARC. Č. 922 A SPOL. K.Ú. VRÚTKY
KRAJ : ŽILINSKÝ OKRES MARTIN
INVESTOR : MESTO VRÚTKY, NÁMESTIE S. ZACHARA 4, 038 61 VRÚTKY7
PROJEKTANT : ING. JÁN LÖČEI , 0011-ITN/2002 P A B E2,0043-ITN/2002 P A E1.1

ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY

CHARAKTERISTIKA STAVBY :

Predmetom PD je prípojka vody pre novozriadené objekty športovej haly.

II. TECHNICKÁ SPRÁVA

2.1 POUŽITÉ PODKLADY PRE VYPRACOVANIE PD

Geodetické zameranie (katastrálny snímok), Stavebná časť PD

2.2 TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

Riešené objekt sa realizujú ako novostavba, pričom riešené pričom územie bolo bez pripojenia na verejnú sieť.

Prípojka vody bude realizovaná ako nová potrubím **HDPE PE 100, SDR 11, PN 16 D 63x5,8 v DL 12,00 m** napojením na existujúci verejný rozvod vody pripojovacím pásom napr. DAV 160/63 s ukončením v novobudovanej vodomerne šachte umiestenej v spevnenej ploche pred objektom na pozemku stavebníka.

Vodomerná šachta bude vybavená vodomermom SENSUS DN40 – Qn10, tr. C s príslušenstvom podľa výkresovej časti PD spolu s hlavným uzáverom vody. Osadené meradlo bude riešené ako fakturačné.

Paralelne s prípojkou je treba viesť aj signalizačný vodič CYKY-O 2x6 s ukončením vo vodomernej šachte a pri uzávere vody v objekte.

Následne je prípojka vody za meraním v dimenzii **HDPE PE 100 SDR 11, PN 16 D63x5,8 v DL 50,00 m** vedená v zelenom páse až do objektu s ukončením uzáverom vody GK50 v jednotlivých budovaných objektoch.

INVESTOR :

VRÚTKY

1

Uloženie potrubia sa uskutoční v zmysle technologického postupu vypracovaného v zmysle zákona 147/2013 Zb a 369/2006 realizátorom stavebných prác pri zriadení vodovodnej prípojky. Je potrebné realizovať paženie výkopov v zmysle menovaných leg. predpisov.

Počas prác pri zriadení samotnej prípojky je potrebné rešpektovať existujúce siete, ktoré je nutné pred realizáciou vytýčiť správcami sietí.

Potreba st. vody pre pitné a hygienické účely je vypočítaná v súlade s 684/2006 nasledovne:

TELOCVIČŇA

Počet osôb = 80 cvičiacich/hod a 100 návštevníkov.

a) Denná potreba vody $Q_d = 19\,500 \text{ liter./deň} = 19,50 \text{ m}^3/\text{deň}$

b) Max. denná potreba vody $Q_{\max.} = Q_h \times K_d = 19\,500 \times 1,5 = 29\,520 \text{ liter./deň}$

c) Max. hodinová potreba vody $Q_h = Q_h \times K_d = 1/24 \times 19\,500 \times 1,5 \times 2,1 = 2\,559,00 \text{ liter./hod} =$
(0,710 l/s)

d) Ročná potreba vody $4\,290 \text{ m}^3/\text{rok}$

Ročná potreba vody

$Q_{\text{rok}} = 19,50 \text{ m}^3/\text{deň} \cdot 220 \text{ prac. dní} = 4\,290 \text{ m}^3/\text{rok}$

Po zriadení prípojky je potrebné zabezpečiť hygienický preplach potrubia. Voda bude čiastočne využitá aj na požiarne účely 2 l/s .

Na požiarny zásah (vonkajší) sa využijú existujúce hydrantové zariadenia v komunikácii a taktiež požiarna nádrž osadená cca 5,00 m od objektu o kapacite 35 m³ (jednorazové naplnenie) s prístupom po spevnenej ploche. Priebežná kontrola tesnosti počas prevádzky bude daná prevádzkovými predpismi so zabezpečením správcou objektu.

2.3 PODMIENKY NÁVRHU POTRUBNÉHO ROZVODU PRE POŽIARNÉ ÚČELY V ZMYSLE STN 92 0400

5.6.1 Vnútročné vodovodné potrubie pre viac ako dve hasiace zariadenia sa navrhuje na súčasné použitie najmenej dvoch hadicových zariadení.

Stúpacie vodovodné potrubie sa navrhuje na súčasné použitie najmenej dvoch hadicových zariadení najednom stúpacom potrubí.

5.6.2 Ležaté vodovodné potrubie zokruhovanej vodovodnej siete v stavbe sa navrhuje na súčasné použitie najmenej troch hadicových zariadení.

V stavbách (v požiarnych úsekoch), kde sa navrhuje vykonať zásah z viacerých strán, sa odporúča navrhnuť zokruhovaný vnútorný vodovod s hadicovými zariadeniami.

Ležaté vodovodné potrubie rozvodu vody na hasenie požiaru pre dve a viac stúpacích potrubí v stavbe sa navrhuje na súčasné použitie najmenej troch hadicových zariadení.
Stúpacie vodovodné potrubie rozvodu vody na hasenie požiaru pre dve a viac ležatých potrubí v stavbe sa navrhuje na súčasné použitie najmenej troch hadicových zariadení.

2.4 DIMENZOVANIE POTRUBÍ A ZARIADENÍ

Stanovenie výpočtového prietoku

$$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m (q_i^2 \cdot n_i)}$$

; Q_d výpočtový prietok (l/s)
 q_i nominálny výtok armatúrami
 n_i počet výtokových armatúr
 m počet druhov výtokových armatúr

Optimálny návrh svetlosti potrubia

$$d = \sqrt{\frac{4Q_d}{\pi v_d}}$$

; Q_d výpočtový prietok (m³/s)
 v_d výpočtová rýchlosť (m/s)

Zoznam odberných miest a armatúr

výtokový ventil :	48 ks
umývadlové zmiešavacie batérie	16 ks
drežová batéria	16 ks
vaňová batéria	16 ks
hydrant požiaru	2 ks

$Q_d = 2,0785$ l/s (7,4826 m³/h) – pitné účely

$Q_d = 2,0000$ l/s – požiarne účely

$d = 51,44$ mm

Minimálny prierez prípojky vody bude DN 50 t.j. navrhované potrubie HDPE 100 D63x5,8 , SDR 11, PN 16.

Návrh optimálnej svetlosti vodomera :

Návrh optimálnej svetlosti vodomera :

DN 15 . . . prietok 1,5 m³/h

INVESTOR :

VRÚTKY

3

DN 20 . . . prietok 2,5 m³/h
DN 25 . . . prietok 3,5 m³/h
DN 32 . . . prietok 6,0 m³/h
DN 40 . . . prietok 10,00 m³/h

Predpokladaný prietok potrubím prípojky $Q_d = 2,000 \text{ l/s} = 7,200 \text{ m}^3/\text{h}$

Optimálny návrh vodomernu DN40 (SENZUS DN 40 tr. C) .

2.5 PODMIENKY REALIZÁCIE VODOVODNEJ PRÍPOJKY

Vodomernú šachtu na vodomernej prípojke je žiadateľ povinný vybudovať v súlade s platnými normami a všeobecne záväznými právnymi predpismi. Pri použití hotového výrobku musí byť tento označený značkou zhody v zmysle zákona o stavebných výrobkoch č. 69/2009 Z. z v znení neskorších predpisov

Žiadateľ je povinný vopred dohodnúť termín realizácie vodovodnej prípojky s prevádzkovateľom verejného vodovodu (kanalizácie) a taktiež termín pripravenosti výkopu v mieste napojenia vodovodnej prípojky na pripojenie na verejný vodovod.

Žiadateľ je povinný prizvať prevádzkovateľa verejného vodovodu ku kontrole nasledovných prác:

- k vykonaniu tlakových skúšok vodovodnej prípojky
- ku kontrole vodovodnej prípojky pred jej zasýpaním
- k likvidácii jestvujúcej prípojky
- ku kontrole správnosti osadenia nadzemných častí prípojky
-

Vlastník nehnuteľnosti, prípadne iná oprávnená osoba je povinná strpieť umiestnenie orientačných značení a zistené ohrozenie alebo poškodenie tohto označenia je povinná bezodkladne oznámiť prevádzkovateľovi verejného vodovodu (kanalizácie).

ZÁVER A ZHODNOTENIE

Pretože objekt preberá užívateľ ako celok je potrebné oboznámenie sa s prevádzkovými vlastnosťami. Projektová dokumentácia slúži aj ako doklad pre vydanie stavebného povolenia.

Pred uvedením do prevádzky musí byť na rozvodoch vykonaná tlaková skúška.

Technickú správu vypracoval : 0011-ITN/2002 P A B E2,0043-ITN/2002 P A E1.1
V Prievidzi,

Ing. Ján LÖČEI

POŽIARNÁ NÁDRŽ

Normy:

Požiarna nádrže sú vyrábané v súlade s technickým osvedčením č. TO – 10/0044 v zmysle ustanovení § 26 zákona č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov.

Použitie:

- zadržanie odpadových vôd z ciest, parkovísk, manipulačných plôch
- obytné zóny, komplexné bytové výstavby

Použitý stavebný materiál:

Betón – jednotlivé prefabrikáty sú vyrobené z betónu triedy **C 30/37** alebo **C35/45** v súlade s **STN EN 206-1**.

Výstuž – prefabrikáty sú vystužené kombináciou sieťovej výstuže a viazanej prútovej výstuže **10 505 (R)**. Vystuženie jednotlivých prefabrikátov je závislé od hrúbky dosky, ale aj od veľkosti zaťaženia pôsobiaceho na prefabrikát (výška nadložia).

Prepravné úchyty prefabrikátov – na manipuláciu s prefabrikátmi sú zabudované kotevné háky a zapustené kotvy s guľovou hlavou.

Technický popis:

Požiarna nádrž KL PN je **prefabrikovaná železobetónová podzemná nádrž obdĺžnikového pôdorysu**.

Je vytvorená **postupným montovaním jednotlivých segmentov** a to dvoch uzatváracích koncových dielov s rozmermi š = 3600 (3700) mm, l = 1000 (1050) mm, v = 2600 (2650) mm a ľubovoľného počtu rámových stredových dielov s rozmermi š = 3600 mm, l = 2000 (2300) mm, v = 2600 (2650) mm.

Jednotlivé segmenty je možné kombinovať za účelom dosiahnutia požadovaného užitočného objemu (napr. 22 až 72 m³), príp. väčšieho) vytvorením jednej alebo viacerých samostatných nádrží.

Nádrž je staticky navrhnutá na vztlak podzemnej vody až do úrovne stropnej časti nádrže pri zásype zeminou s výškou min. 0,6 m.

Vstup do nádrže je zabezpečený cez otvory Ø 600 mm, ktorý je z pravidla umiestnený v uzatváracích koncových dieloch. K nádrži sa vstupuje cez vstupný komín vytvorený systémom šachtových skruží a liatinovým poklopom triedy zaťaženia D 400 kN.

Vodotesnosť nádrže je zabezpečená v zmysle **STN 75 0905** systémom šróbovaných spojov a trvale pružným tesnením.

Požiarna nádrž je dodávaná bez technologického vybavenia.

Montáž

Retenčná nádrž sa montuje za pomoci **autožeriavu** príslušnej nosnosti, na **vopred pripravený vodorovný podkladový betón** s pieskovým lôžkom podľa interného technologického postupu.

Umiestnenie

Pri projektovaní umiestnenia nádrže treba brať do úvahy požiadavky na údržbu /prístup pre hasičskú techniku, cisternového vozidla, krátkodobé vyhradenie manipulačnej plochy - viď prevádzkový poriadok/ s prihliadnutím na hygienické a estetické požiadavky.

Montáž

Požiarna nádrž sa montuje za pomoci autožeriavu príslušnej nosnosti, na **vopred pripravený vodorovný podkladový betón** s pieskovým lôžkom podľa interného technologického postupu.

Výšku pieskového lôžka, podkladového betónu, štrkového násypu uvádzame vo výkresoch v cm iba všeobecne. Pre každé osadenie nádrže je potrebné zistiť aktuálne základové pomery stavby. Na základe týchto skutočností je potrebné statikom navrhnuť založenie nádrže pre každý objekt individuálne.

Prípadné ukotvenie proti spodnej vode zabezpečí stavebná firma podľa náčrtu kotvenia.

Doprava a manipulácia

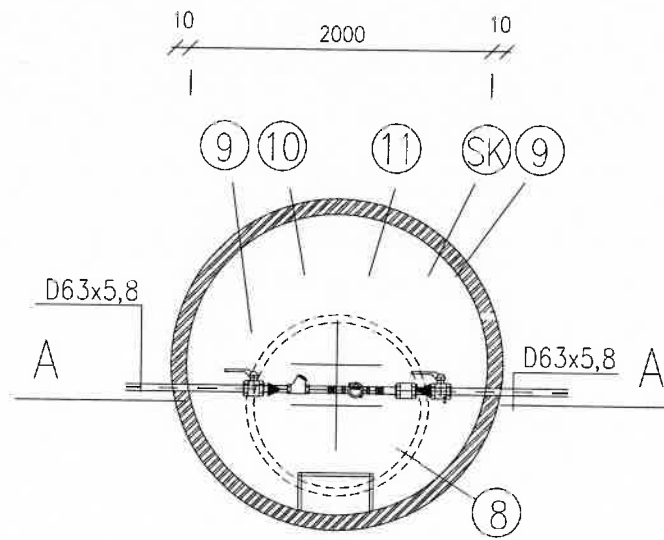
Jednotlivé prefabrikáty sú prepravované kamiónovou dopravou (návesom) priamo k výkopu. Odberateľ - stavebná firma musí zabezpečiť prístupovú komunikáciu umožňujúcu bezpečný príjazd vozidiel ako aj autožeriavu. Ďalej musí byť pripravená manipulačná plocha na ukotvenie autožeriavu. Veľkosť a spôsob úpravy je závislá od veľkosti a váhy žeriavu. Pri voľbe veľkosti žeriavu je potrebné vychádzať z váhy najťažšieho prefabrikátu a vzdialenosti žeriavu (stred otočného kruhu) k stredu výkopu

(vyloženia). Pri manipulácii s prefabrikátmi je povolený odklon lana od zvislej osi prepravovaného úchytu 30°. Prefabrikát musí byť zavesený vždy súčasne na všetkých štyroch úchytoch.

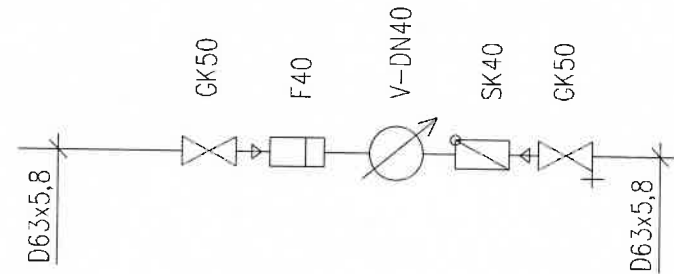
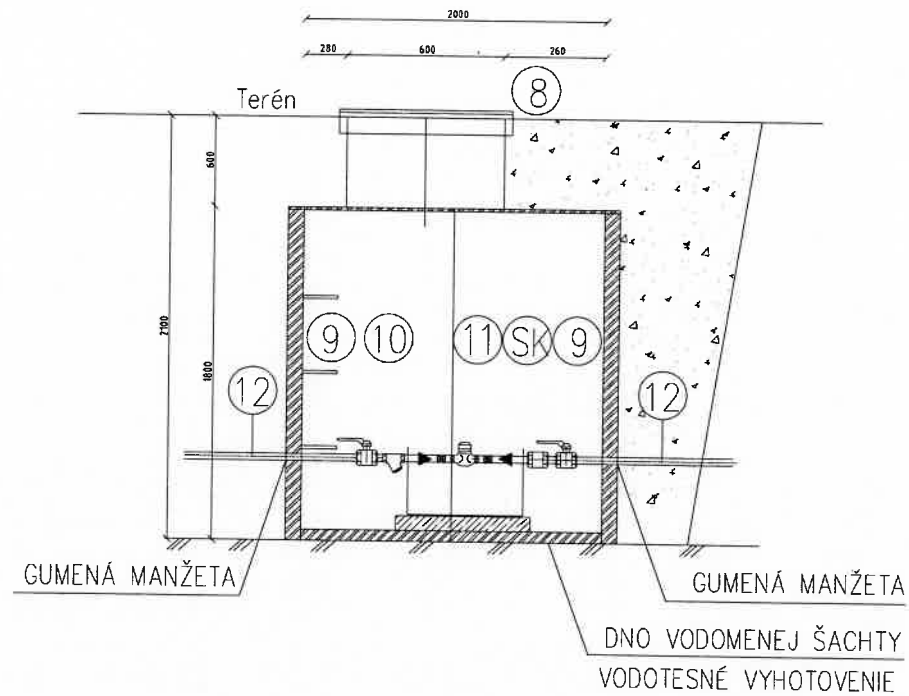
Servis a údržba

Pre zabezpečenie dlhodobej funkčnosti zariadenia je potrebné a aj predpísané v určitých časových intervaloch vykonať servisné práce odborným personálom v zmysle schváleného prevádzkového poriadku.

Pôdorys M 1:25

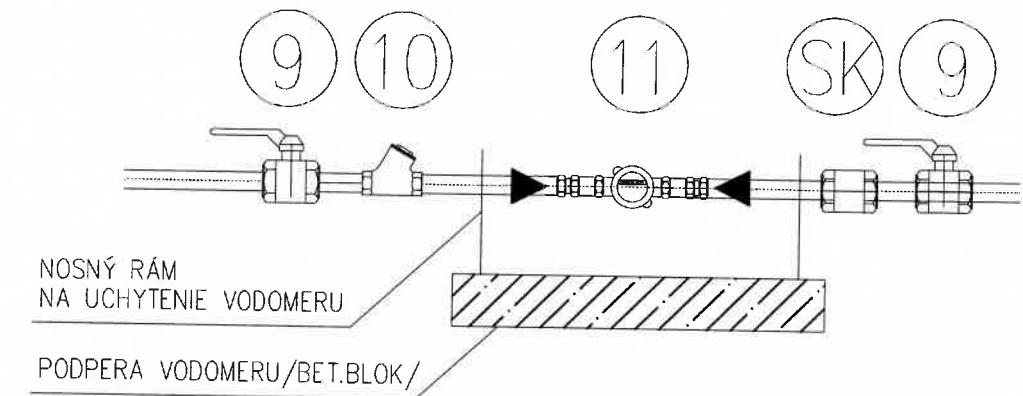


Rez A - A M 1:25



Č	Názov položky
8	Poklop palstový Ø 600 – 5 kg
9	Gulový kohút DN 50 s odvodnením
10	Závitový filter "Y" PN 16 DN 40
11	Domový vodoměr Prema DN40
12	Potrubié polyetylénové HDPE 63x5,8 /DN50/
13	Stúpačka vidlicová
SK	Spätná klapka DN40 PN16, zavíto
VŠ	VODOMERNÁ ŠACHTA VYHOTOVENÁ AKO PLASTOVÁ (PP) VODOTESNÁ (TYPIZOVANÝ CERTIFIKOVANÝ VÝROBOK) hr st. 8,00 mm

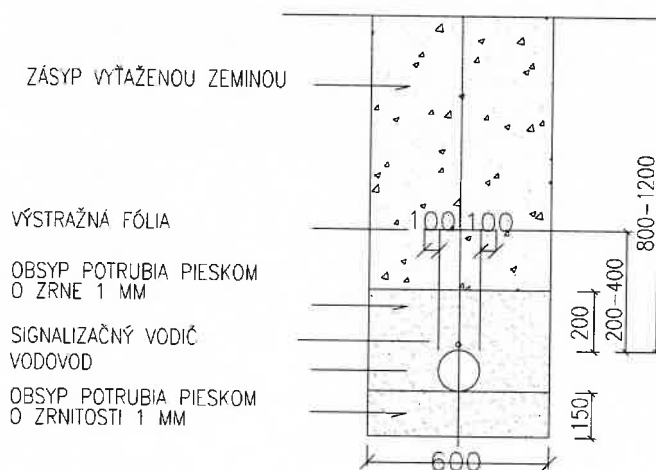
Vodomerná zostava



3				
2				
1				
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Vykonat	Podpis

NÁZOV AKCIE		Číslo výkresu	VO-2.0
MULTIFUNKČNÁ VOĽNOČASOVÁ ŠPORTOVÁ HALA VRÚTKY			
MIESTO STAVBY		Kótované (mm)	1:50
PARC. Č. 922 A SPOL. K.Ú. VRÚTKY			
PROJEKTANT	0011-ITN/2002 P A B E3,0043-ITN/2002 P A E1	Účel	P.S.P
	Ing. Ján L Ť Č E I		
INVESTOR		Formát	2 A4
MESTO VRÚTKY, NÁMESTIE S. ZACHARA 4, 038 61 VRÚTKY			
NÁZOV VÝKRESU		Dátum	04/2022
VODOMER.ŠACHTA VŠ			
PRIPOJKA VODY			

ULOŽENIE POTRUBIA VO VÝKOPE

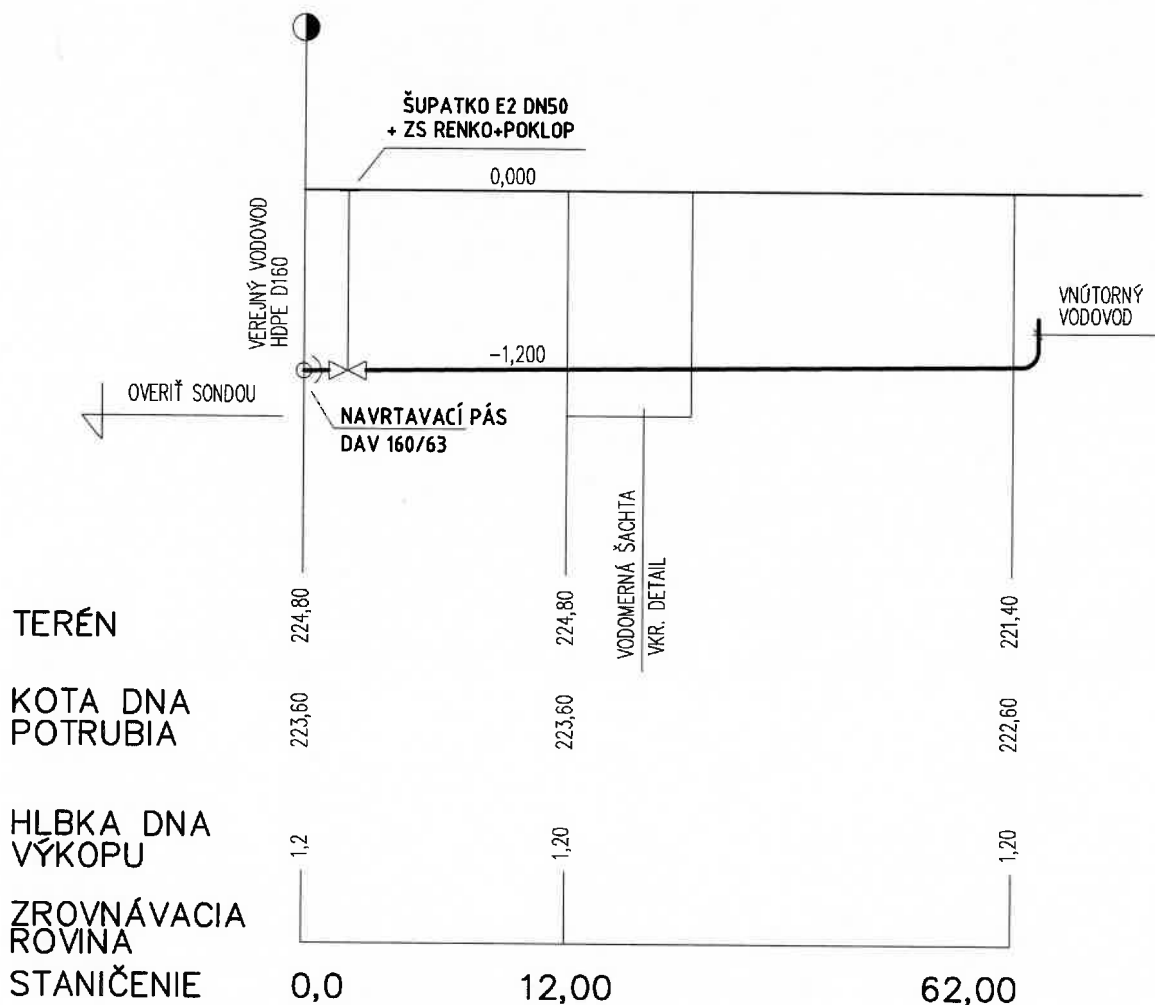


3				
2				
1				
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Vykonal	Podpis

NÁZOV AKCIE MULTIFUNKČNÁ VOĽNOČASOVÁ ŠPORTOVÁ HALA VRÚTKY		Číslo výkresu	VO-3.0
MIESTO STAVBY PARC. Č. 922 A SPOL. K.Ú. VRÚTKY		Kótované (mm)	1:50
PROJEKTANT	0011-ITN/2002 P A B E3,0043-ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ň Č E I	Účel	P.S.P
INVESTOR	MESTO VRÚTKY, NÁMESTIE S. ZACHARA 4, 038 61 VRÚTKY	Formát	1 A4
NÁZOV VÝKRESU PRIPOJKA VODY	ULOŽENIE POTRUBIA	Dátum	04/2022

KATASTR.UZEMIE
POVRCH. ÚPRAVA

PARC. Č. 922 A SPOL. K.Ú. VRÚTKY
NESPEVNENÁ PLOCHA

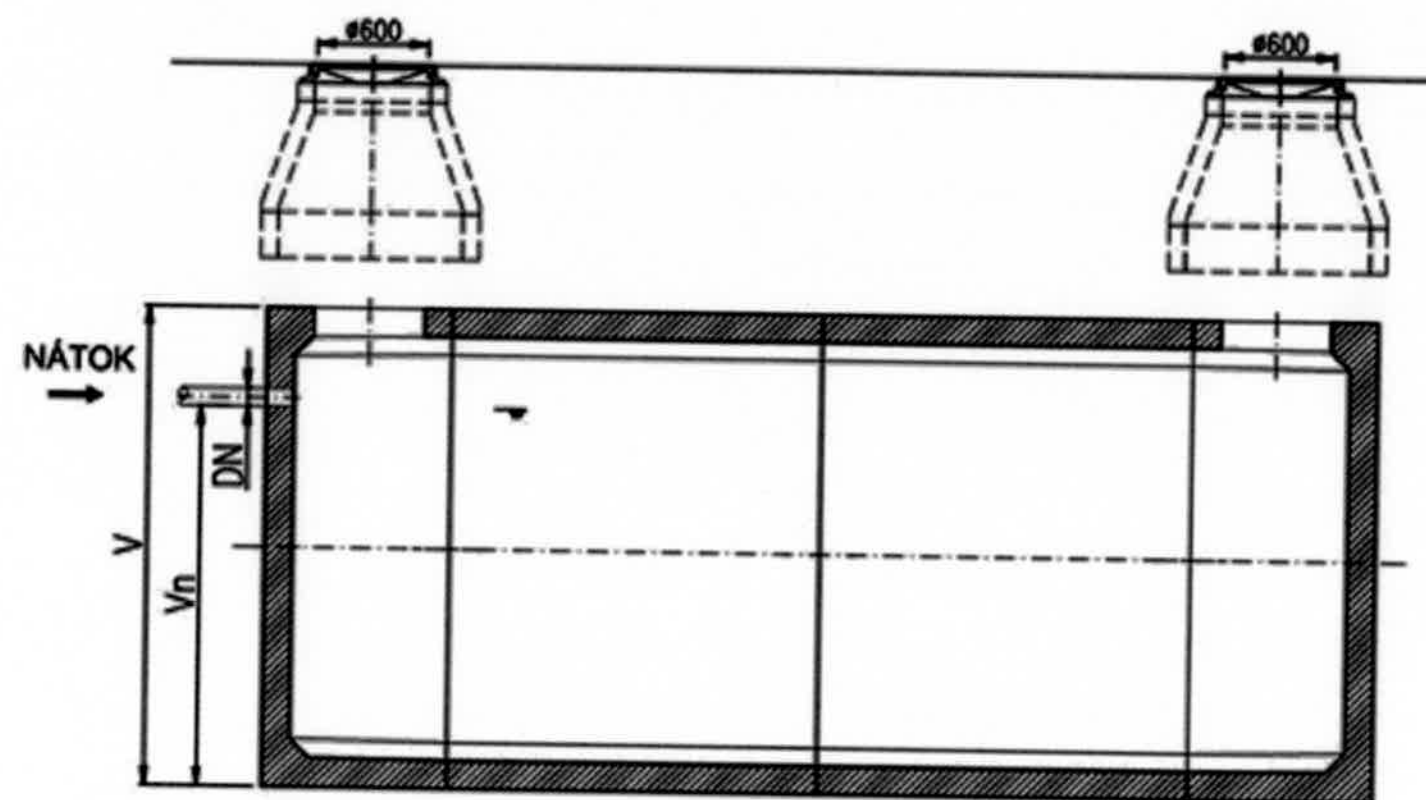


HDPE100 SDR 11,PN 16, D63x5,8	62,00
1%	62,00

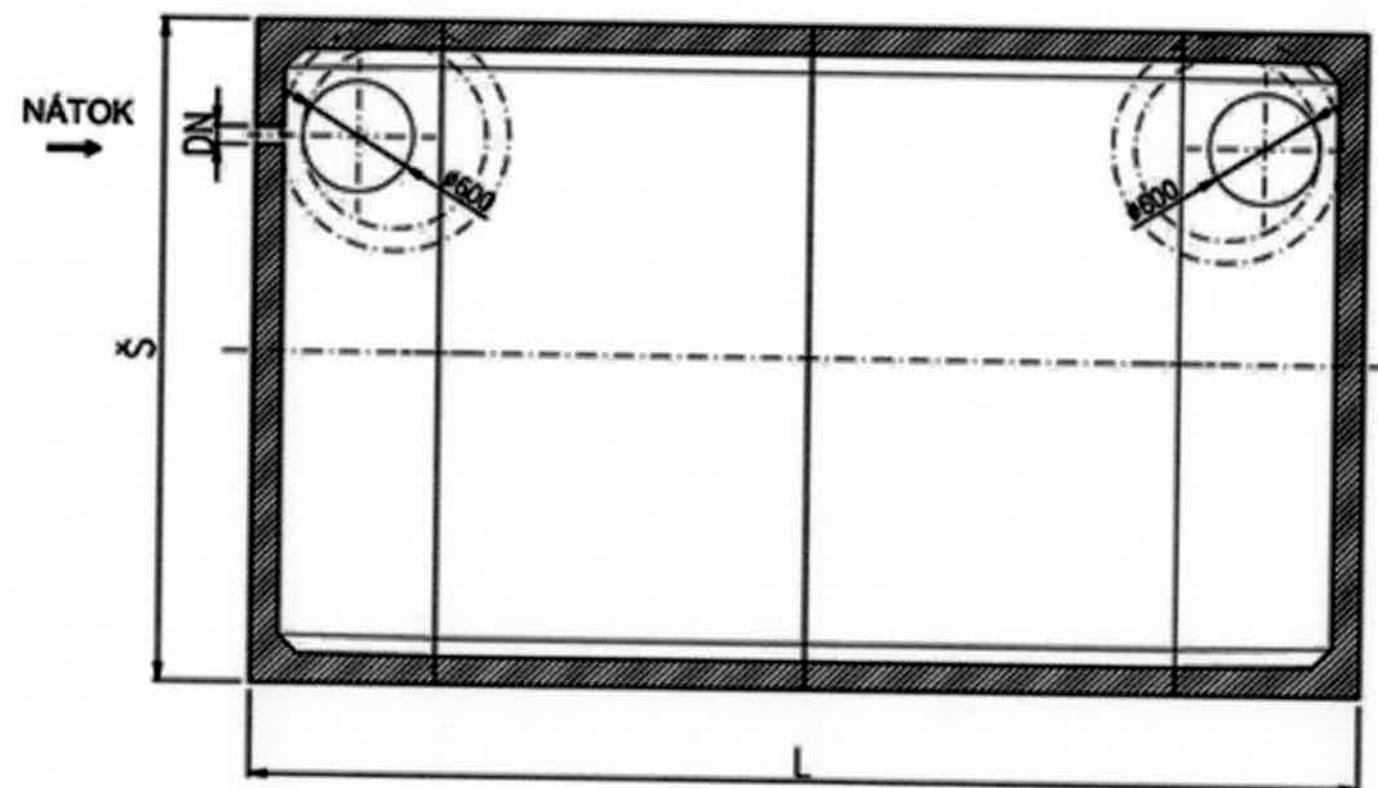
3				
2				
1				
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Vykonan	Podpis

NÁZOV AKCIE MULTIFUNKČNÁ VOĽNOČASOVÁ ŠPORTOVÁ HALA VRÚTKY		Číslo výkresu	VO-4.0
MIESTO STAVBY PARC. Č. 922 A SPOL. K.Ú. VRÚTKY		Kótované (mm)	1:50
PROJEKTANT	0011-ITN/2002 P A B E3,0043-ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ň Č E I	Účel	P.S.P
INVESTOR	MESTO VRÚTKY, NÁMESTIE S. ZACHARA 4, 038 61 VRÚTKY	Formát	1 A4
NÁZOV VÝKRESU PRÍPOJKA VODY	POZDLŽNÝ PROFIL PRÍPOJKY	Dátum	04/2022

REZ A - A'



PÔDORYS



KL PN 35

Objem 35 m³

Vonkajšia dĺžka L 6000 mm

Vonkajšia šírka Š 3600 mm

Výška V 2600 mm

Váha najťažšieho kusa 8,5 t

3				
2				
1				
Číslo zmeny	Popis zmeny	Dátum	Vykonat	Podpis

NÁZOV AKCIE MULTIFUNKČNÁ VOĽNOČASOVÁ ŠPORTOVÁ HALA VRÚTKY		Číslo výkresu VO-5.0	
MIESTO STAVBY PARC. Č. 922 A SPOL. K.Ú. VRÚTKY		Kótované (mm) 1:50	
PROJEKTANT 0011-ITN/2002 P A B E3,0043-ITN/2002 P A E1 Ing. Ján L Ň Č E I		Účel P.S.P	
INVESTOR MESTO VRÚTKY, NÁMESTIE S. ZACHARA 4, 038 61 VRÚTKY		Formát 2 A4	
NÁZOV VÝKRESU POŽIARNA NÁDRŽ		Dátum 04/2022	
PRÍPOJKA VODY			