

stavba : PRÍVOD VODY PRE ZÁVLAHU FUTBALOVÉHO IHRISKA
- LIVINSKÉ OPATOVCE

investor: O b e c LIVINSKÉ OPATOVCE ,obecný úrad 86

príloha : projekt pre územné a stavebné povolenie

A.

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

- 1.CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA VÝSTAVBY
- 2.OPIS STAVBY Z HL'ADISKA FUNKCIE
- 3.OBJEKTOVÁ SKLADA STAVBY
- 4.ZABEZPEČENIE BUDÚCEJ PREVÁDZKY
- 5.STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE
- 6.PODMIEŇUJÚCE PODKLADY
- 7.PREDPOKLADANÉ NÁKLADY NA STAVBU
- 9.ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY

5

Topoľčany : august 2017



Ing. Peter Reisel
autorizovaný stavebný inžinier

1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY :

Investor stavby : Obec LIVINSKÉ OPATOVCE ,obecný úrad 86
Názov stavby : PRÍVOD VODY PRE ZÁVLAHU FUTBALOVÉHO
IHRISKA - LIVINSKÉ OPATOVCE
Okres , kraj : Partizánske , Trenčianský
Projektant stavby : PROGRESING , Ing. Peter Reisel ,
Nezábudkova 2061 TOPOLČANY

1.1 Zhodnotenie územia výstavby :

Obec ,ako investor stavby „Prívodu vody pre závlahu futbalového ihriska Livinské Opatovce ,nemá vybudovaný polievací systém , keďže nemá potrebný zdroj úžitkovej vody závlahy.

Vzhľadom na uvedené, pripravuje investor projekt tejto stavby ,ktorým bude privedená závlahová voda z povrchového toku HYDINA zo súhlasom jej správcu na polievania futbalového ihriska.

Navrhovaný závlahový systém má charakter sezónneho zavlažovania futbalového ihriska - ručne ovládaného ,podľa potrieb a dostatočného prietoku vody v recipiente

Stavba predstavuje objekty v katastrálnom území Livinské Opatovce budované od brehovej čiary vodného toku v línii parciel : č.p.: 551/2, 525/6.

1.2 Údaje o prieskumoch :

Pre navrhovaný projekt stavby neboli realizované žiadne prieskumy vzhľadom na charakter stavby .

1.3 Prehľad mapových a geodetických podkladov :

Geodetické zameranie navrhovanej línie trasy potrubia zálahy a výškopisné zameranie bolo pre projektanta realizované geodetickou kanceláriou GEODEZIA Topolčany /Peter Bulák /

Úsek Hydrologická služba

Obec Livinské Opatovce

Livinské Opatovce č. 86
956 32 Livinské Opatovce

Váš list číslo/zo dňa
/21.06.2017

Naše číslo
301-2735/2017/7432

Vybavuje/linka
Ing. Šimor/344

Bratislava
29.6.2017

Vec Hydrologické údaje - zaslanie

Na Vašu žiadosť zo dňa 21.06.2017 Vám zasielame požadované hydrologické údaje pre:

Tok : Livina
Profil : Livinské Opatovce; rkm 2,30
Hydrologické číslo : 4-21-11-181
Plocha povodia : 65,21 km²
Dlhodobý ročný prietok $Q_{a(1961-2000)}$: 0,210 m³.s⁻¹

Priemerné denné prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne počas:

30	90	180	270	330	355	364	dni v roku
0,437	0,238	0,143	0,104	0,079	0,053	0,037	m ³ .s ⁻¹

Uvedené prietokové údaje vyjadrujú prirodzený hydrologický potenciál obdobia 1961-2000 a podľa STN 75 1400 ich zaraďujeme do IV. triedy spoľahlivosti.

Názov toku, riečny kilometer, hydrologické číslo a plocha povodia boli určené z platnej vodohospodárskej mapy mierky 1:50 000, 3. vydanie.

Hydrologické údaje majú platnosť 5 rokov od ich vydania alebo overenia.

Ing. Zuzana Danáčová, PhD.
vedúca odboru kvantity
povrchových vôd

**SLOVENSKÝ
HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV
BRATISLAVA
301**

Telefón 00421 2 594 15 344 Fax 00421 2 594 15 393

Bankové spojenie
IČO: 156884 DIČ: 2020749852
IČ DPH: SK2020749852

E-mail
viliam.simor@shmu.sk

2. OPIS STAVBY Z HLADISKA FUNKCIE -TECHNICKÉ RIEŠENIE:

2.1 Stavebno - technické riešenie:

Stavba predstavuje líniu - tlakového potrubia HDPE DN 75 PN 10 celkovej dĺžky 107,5 m a príslušných objektov, ktoré zabezpečujú odber vody z vodného toku Livina, jej akumuláciu s následným čerpaním cez tlakové vodovodné potrubie k armatúrnym šachtám 1,2,3.

Objektová skladba objektov :

- Opevnenie svahu toku - Livina / v dĺžke 3,0 m /
- Objekt odberu vody v recipiente „ Livina“
- Odberné potrubie HDPE DN 150 – 7,5 m
- Potrubie prepadu HDPE DN 150 – 7,5 m
- Objekt čerpacej šachty / ČS /
- Prívod elektrickej energie k čerpadlám z jestvujúceho meraného odberu / kabína /- 80 b.m.
- Tlakové potrubie vody HDPE DN 75 PN 10 – 107,5 m
- Armatúrne šachty pre hadicový rozvod vody č.1,2,3

Trasa výtlačného potrubia je prioritne navrhovaná cez vlastné pozemky investora v 551/2, 525/6,7 - katastrálneho územia obce Livinske Opatovce. Navrhovaný systém zabezpečuje závlážovanie futbalového ihriska prenosným postrekovacím systémom typ 70 F.S.0114 .

2.2 Požiadavky na plochy a priestory:

Podľa predbežného stanoviska správcu toku , k technickému riešeniu uvedenom v liste č.j.: CS SVP OZ PN4801/2017/02 CZ 18957/210/2017 zo dňa 13.6.2017, bude možné riešiť odber z toku „Livina“ pri g a r a n t o v a n í sanačného prietoku pod miestom odberu .

Predložené hydrologické údaje o recipiente „Livina“ - SHMÚ Bratislava č.j.: 301-2735/2017/7432 zo dňa 29.6.2017 v profile r.km.:2.3 -u d á v a j ú:
priemerný prietok $Q 330 - 0,079 \text{ m}^3/\text{s} = 79,0 \text{ l/s}$
 $Q 355 - 0,037 \text{ m}^3/\text{s} = 37,0 \text{ l/s}$

Z uvedených hydrologických údajov je r e a l n y odber :
 $Q \text{ odb.} = 400 \text{ l/min} = 6,6 \text{ l/s}$, pri zachovaní sanačného prietoku
 $Q 355 / 37,0 \text{ l/s}$ pod odberným objektom
 $79 \text{ l/s} - 6,6 \text{ l/s} = 72,4 \text{ l/s}$
Sanačný prietok v recipiente „LIVINA „ $Q 355 - 37,0 \text{ l/s}$ je zachovaný

2.3. Podmienky prípravy územia:

Výkopy bude potrebné realizovať s odnímaním ornice a následným triedením zásypov podľa štruktúry zeminy.

V spevnených plochách komunikácií sa výkopy realizujú celoprofilovým odkopom a spätným zásypom po pokládke potrubia.

3. OBJEKTOVÁ SKLADBA STAVBY:

Projekt prívodu vody pre závlahy futbalového ihriska obce predstavuje objekty :

3.1

V mieste odberu a vyustenia v recipiente Livina je navrhovaná úprava svahu koryta - jeho opevnením – lomovým kameňom na CM v dĺžke 3,0 m .

3.2.

Potrubie odberu je navrhované nad dnom koryta -15 cm , pričom garantuje gravitačné plnenie nátokovej časti čerpacej šachty .

3.3

Odberný objekt je zapustený do svahu koryta toku Livina v hĺbke 0,6 m Odberný objekt predstavuje zapústenú kapsu šírky 600 mm v brehovej línii chránenú mrežou, pričom odber vody je navrhovaný gravitačným potrubím

3.4

Potrubie odberu privedie povrchovú vodu z toku gravitačným potrubím PVC DN 150 v dĺžke – 7,5 m do nátokovej časti čerpacej šachty .Potrubie v odbernom objekte je opatrené sacím košom.

3.5

Čerpacia šachta je navrhovaná ako prefabrikovaná betónová kruhová šachta DN 1 200 mm výšky 5,0 m ,ktorá bude zabudovaná na príhľadom súkromnom pozemku obce Livinské Opatovce – č.p.:551/2. Čerpacia šachta je opatrená potrubím prepadu PVC DN 160 – 7,5 m do koryta toku „Livina“ - objektom vyústenia .

Pri osadzovaní objektu bude rešpektované ochranné pásmo toku v rozsahu 3,0 m od brehovej čiary.

3.6

Potrubie výtlačky z čerpacej šachty navrhujeme HDPE DN 75 celkovej dĺžky 107,0 m ,na ktorom budú pripojené navrhované armatúrne šachty č 1,2,3 .Na potrubí bude uložený vyhladávací vodič v celej dĺžke 107,0 m

3.7

Armatúrne šachty AŠ 1, 2, 3 navrhujeme typizované prefrabrikované betónové šachty -typ vodomerná šachta rozmerov 1200 x 900 h = 1 800 mm V šachtách budú umiestnené odbočky a armatúry na pripojenie prenosných povrchových hadíc závlahového systému pre postrekovače typ: 70 F.S0114 umiestnených na trojnožkách.

3.8

Prívod elektrickej energie pre čerpadlo šachty Typ : SP30 QF50-7 motor príkon 7,5 kW , 400 V - od kabíny futbalového ihriska k RS s ovládaním spínania čerpadla celkovej dĺžky cca 80 b.m.

Projekt elektrickej prípojky tvorí samostatnú časť projektovej dokumentácie.

4. POŽIADAVKY NA VYBAVENIE STAVBY

4.1.Koncepcia manipulácie s materiálom :

Pre malý rozsah prác sa nenavrhuje budovanie zariadenie staveniska a tak materialy - potrubia a podsypové piesky budú na stavbu dovážané priamo následne po výkope ryhy.

Výkopová zemina bude použitá na spätný zásyp ryhy z následným rozprestrením zeminy .

V ý k o p y :

úprava svahu koryta a odberný objekt	
3 m x 0,5 x 3 =	4,5 m ³
odber 1,0 a 1,2 x 0,6 =	0,72 m ³
ryha potrubie DHPE 75 – 107,0 m	
107 x 0,6 x 1,2	= 77,0 m ³
šachta čerpacej stanice:	
1,4 x 1,4 x 5	= 9,8 m ³
potrubie prítoku a odtoku:PVC DN 150.=	7,5 m ³
2 x 7,5x 0,6 x 1,6	= 14,4 m ³
armatúrne šachty 3 ks:	
3 x 1,4 x 1,4 x 2	= 11,76 m ³
s p o l u:	125,68 m ³

O d p a d y vznikajúce pri realizácii stavby:

Výkopy ryhy predstavujú zeminy ktoré budú použité na spätný zásyp.

kategória odpadu 17 05 04

výkopová zemina v množstve 125,68 m³

bude rozprestrený na úpravu nerovností okolitého terénu trasy územia .

17 09 04

O

zmiešané ostatné odpady zo stavieb 155 kg
budú odvezené na skládku komunálnych odpadov

4.2. Požiadavky na automatizáciu procesov riadenia:

Prívod vody pre závlahový systém predstavuje navrhované objekty a potrubie výtlaku. Funkciu čerpania vody ,ktorá je odoberaná z toku Livina je ovláda hladinový plavákový systém v akumuláčnej nádrži čerpacej šachty.

4.3. Porovnanie technológie prevádzky systému so špičkovými úrovňami z hľadiska kvality najbližších prevádzok zavlažovania.

Navrhovaný systém predstavuje optimálnu technológiu porovnateľnú so špičkovými technológiami zavlažovacích systémov v okolitých lokalitách.

Nepredpokladá sa ďalšie rozšírenie, systému z á v l a h y.

5. ZABEZPEČENIE BUDÚCEJ PREVÁDZKY :

5.1 Počet pracovníkov a potrebná kvalifikácia

Systém závlahy si vyžaduje prácu kvalifikovaného pracovníka
- vodoinštalatéra alebo elektroinštalatéra v počte 1 pracovník

5.2 Súhrnná bilancia surovín ,materialov a odpadov :

Realizovaná stavba z á v l a h o v e h o systému vyžaduje odber vody z vodného toku LIVINA a jej následné prečerpávanie do z á v l a h o v e h o hospodárstva .

5.3 Energetická náročnosť zariadení :

Čerpacia stanica s akumuláciou bude vybavená čerpadlami na jej dopravu z toku Livina do systému prenosných postrekovačov na ploche futbalového ihriska -Livinské Opatovce.
Predpokladaný je odber elektrico cca - 70 m k pozemku č.p.: 551/2 kde bude umiestnená čerpacia šachta .Čerpadlo SP 30 QF50-7

Potreba energie PČS 1 čerpadlá $P_1 = 7,5 \text{ kW}$

Predpokladaná ročná spotreba $P_{\text{roč.}} = 4\,000 \text{ kWh}$

5.4 Bilančná potreba vody pre systém závlahy :

Podľa požiadavky systému závlah sa očakáva potreba čerpania vody v množstve $Q_{\text{čerp.}} = 6,6 \text{ l/s}$

Potreba vody $Q_{\text{č}} = 400 \text{ l/min}$ 2000 m³/mesiac
potreba vody $Q_{\text{roč.}} = 9000 \text{ m}^3/\text{rok}$

5.5 Požiadavky na dopravné trasy a parkovacie priestory:

Pripojenie na dopravné trasy pri realizovaní stavby sú trasy miestnych komunikácií v obci Livinské Opatovce

5.6 Požiadavky na telekomunikácie :

V projekte nie sú riešené

4.7 Spôsob zabezpečovania údržby a opráv :

Realizované dielo – prívod vody pre závlahy bude líniovou stavbou uložené pod terénom navrhovanej trasy. Prístup k prípadným opravám si vyžaduje dočasné odkopanie zemin nad potrubím a vytvorenie montážnych jám s následným zasypaním po oprave. Navrhované podzemné objekty sú prístupné cez vstupné šachty.

6. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE :

6.1 Stavba bude mať priaznivý vplyv na životné prostredie vzhľadom na zvyšovanie doby zdržania povrchových vôd

V rámci stavby nie sú navrhované výrub y stromov ani inej zelene.

6.2 Z hľadiska pamiatkovej starostlivosti nie je predpoklad , že uvedená lokalita je z archeologického zaujímavou .

6.3 Charakter stavby – prívod vody pre jestvujúci systém závlah má v podstate najvyššiu možnú odolnosť voči požiaru.

6.4 Starostlivosť o bezpečnosť práce , bude zabezpečovaná v rámci realizácie stavby d o d r ž i a v a n í m výhl. SÚBP a SBÚ č. 374/90 Z.z.

6.4.1 Dodávateľ je povinný oboznámiť všetkých subdodávateľov s požiadavkami bezpečnosti práce.

6.4.2 Pred výkopom požiada dodávateľ o vytýčenie všetkých známych podzemných vedení.

6.4.3 Protikorózna ochrana potrubí vodovodu nebude predmetom riešenia vzhľadom na charakter použitých materialov .

7. CELKOVÉ PREDPOKLADANE NÁKLADY STAVBY

Celkové náklady na realizáciu stavby budú uvedené v samostatnej prílohe s ich špecifikáciou.

8. ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY :

8.1 Predpokladá sa, že stavba po odovzdaní dodávateľom , bude uvedená do prevádzky ako jeden prevádzkový celok

8.2 Dodávateľsky systém je daný charakterom stavby – inžinierske siete vodné hospodárstvo. Dodávateľ bude vybraný investorom .

8.3 Vzhľadom na malý rozsah stavebných prác sa nenavrhujem zariadenie stavenská pre uvedenú stavbu.

8.4 Navrhované lehoty výstavby :

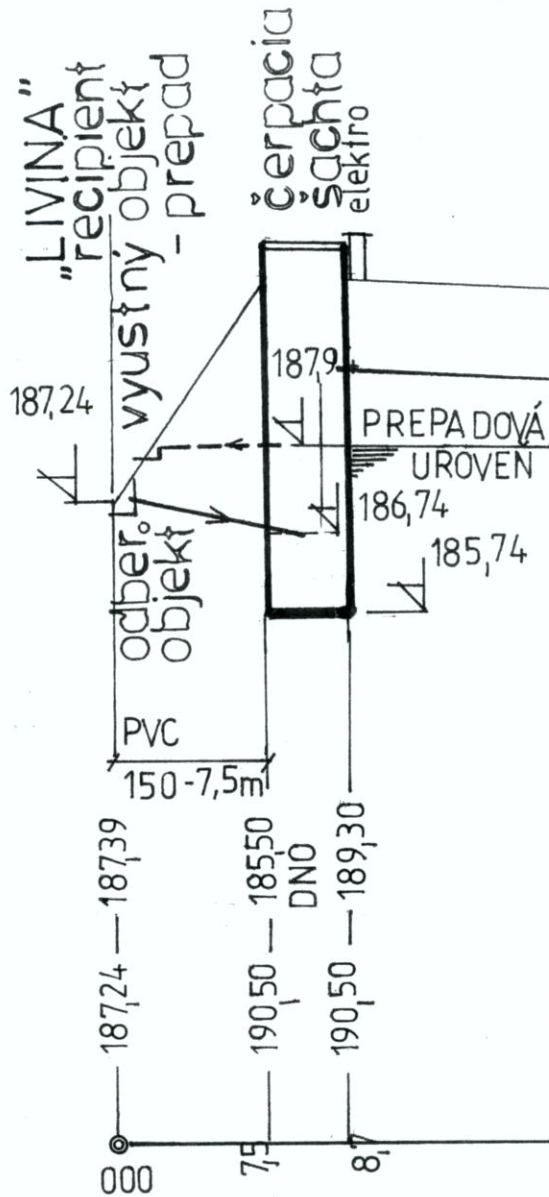
projekt stavby pre stavebné povolenie : 08. 2017
stavebné povolenie: 09.2017

začiatok stavby : 2017
ukončenie :

august 2017

Ing. Peter Reisel
autorizovaný stavebný inžinier





2x 7,5m	čerp	HDPE	75
PVC 125	D1,2		

HDPE DN 75 - 107,00m

výstup prepad
PVC 150 - 75m
D-1200
H-50m
čerpacia - PS 1000
sachta - PS 1000

armatúrna sachta 1

armatúrna sachta 2

57,0 m

25,0 m

25

A
525/6

LIVINSKE OPATO

525/25 #

525/12

futbalové ihrisko

498/2

LIVINSKE

525/2

525/13

525/11

p
plynová stanica

ohradná veža kríža

šatne 525/7

betónová plocha

plánovaný

elektrický stĺp

525/10

29

27

23

22

21

20

19

18

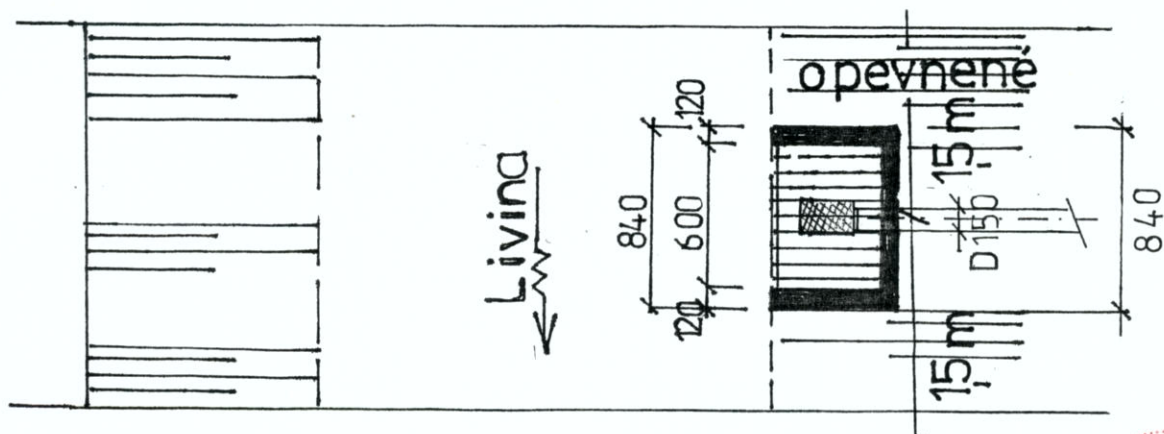
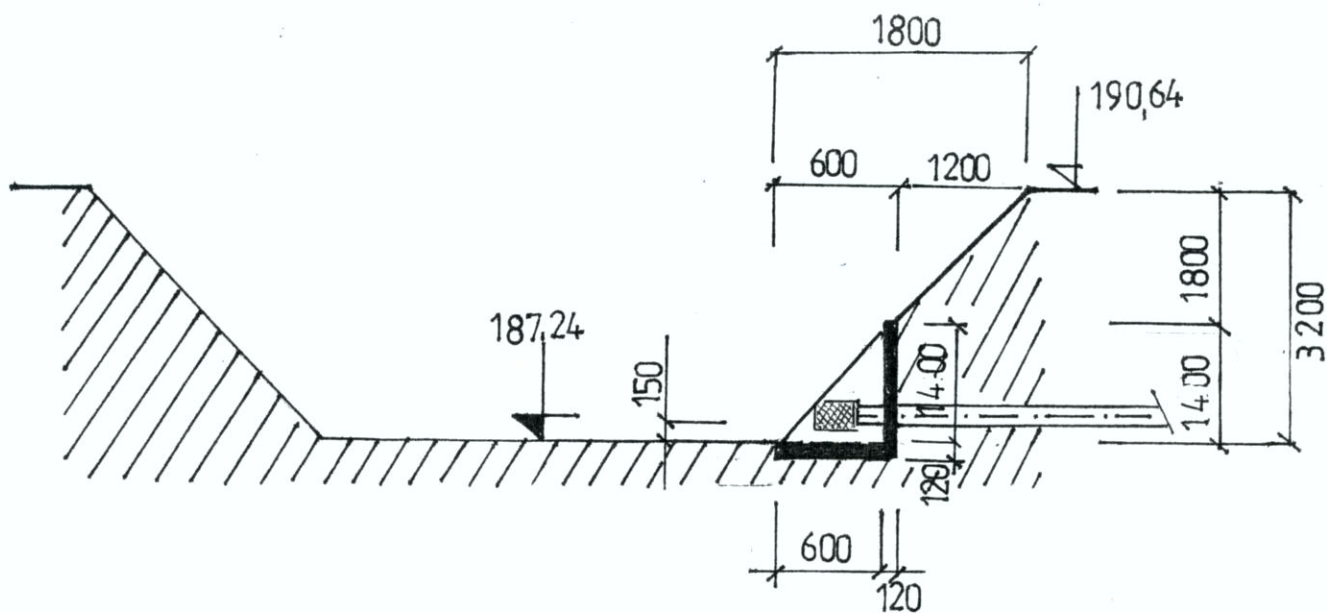
17

16

15

A

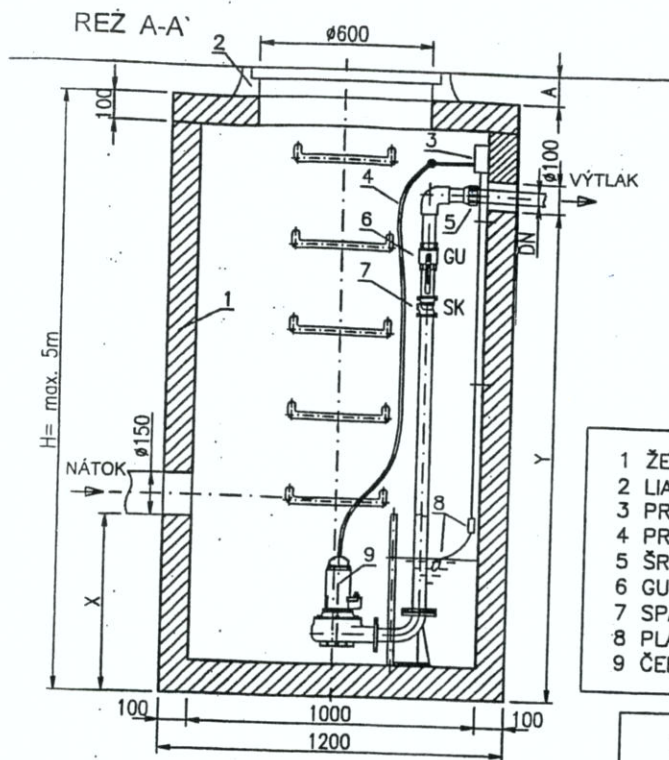
525



5

ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	Ing.Peter REISEL
VED.PROJ.ÚTVARU	Ing.Peter REISEL	KONTROLOVAL	
KRAJ	TRENČIANSKY	OKRES	Partizánske
INVESTOR Obec Livinské Opatovce			
NÁZOV AKCIE			
PRÍVOD VODY PRE ZÁVLAHU FUTBALOVÉHO IHRISKA - LIVINSKÉ OPATOVCE			
Odberný objekt			
FORMÁT	A 4		
DÁTUM	august 2017		
STUPEŇ	PROJEKT		
ČÍS.PROJ			
MIERKA	PRÍLOHA		
1:50	B.3		

Progresing
INŽINIERSKA A PROJEKTOVÁ ČINNOSŤ
Ing.Peter Reisel - autorizovaný inžinier



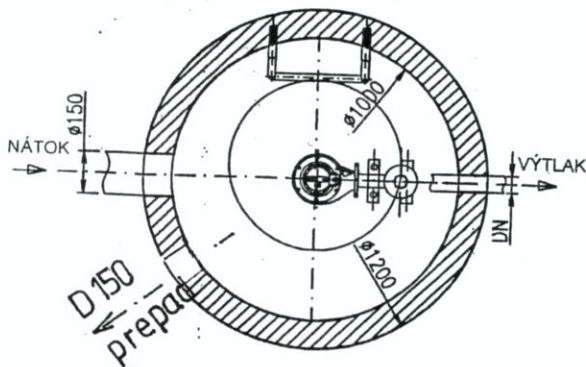
- 1 ŽELEZOBETÓNOVÁ NÁDRŽ
- 2 LIATINOVÝ POKLOP
- 3 PREPOJOVACIA KRABICA
- 4 PRÍVOD EL. ENERGIE
- 5 ŠRÓBENIE
- 6 GULOVÝ UZÁVER
- 7 SPÄTNÁ KLAPKA
- 8 PLAVÁKOVÝ SPINAČ
- 9 ČERPADLO

ZAŤAŽENIE POKLOPU

150kN 400kN
A=110 A=110

NAJŤAŽŠÍ KUS 1,1t
HLBKA OSADENIA
H=

PÓDORYS




PREČERPÁVACIA ŠACHTA
PS 1000 - H= max. 5m

KLARTEC, spol. s r. o.
Mikovániho 8
917 01 Trnava

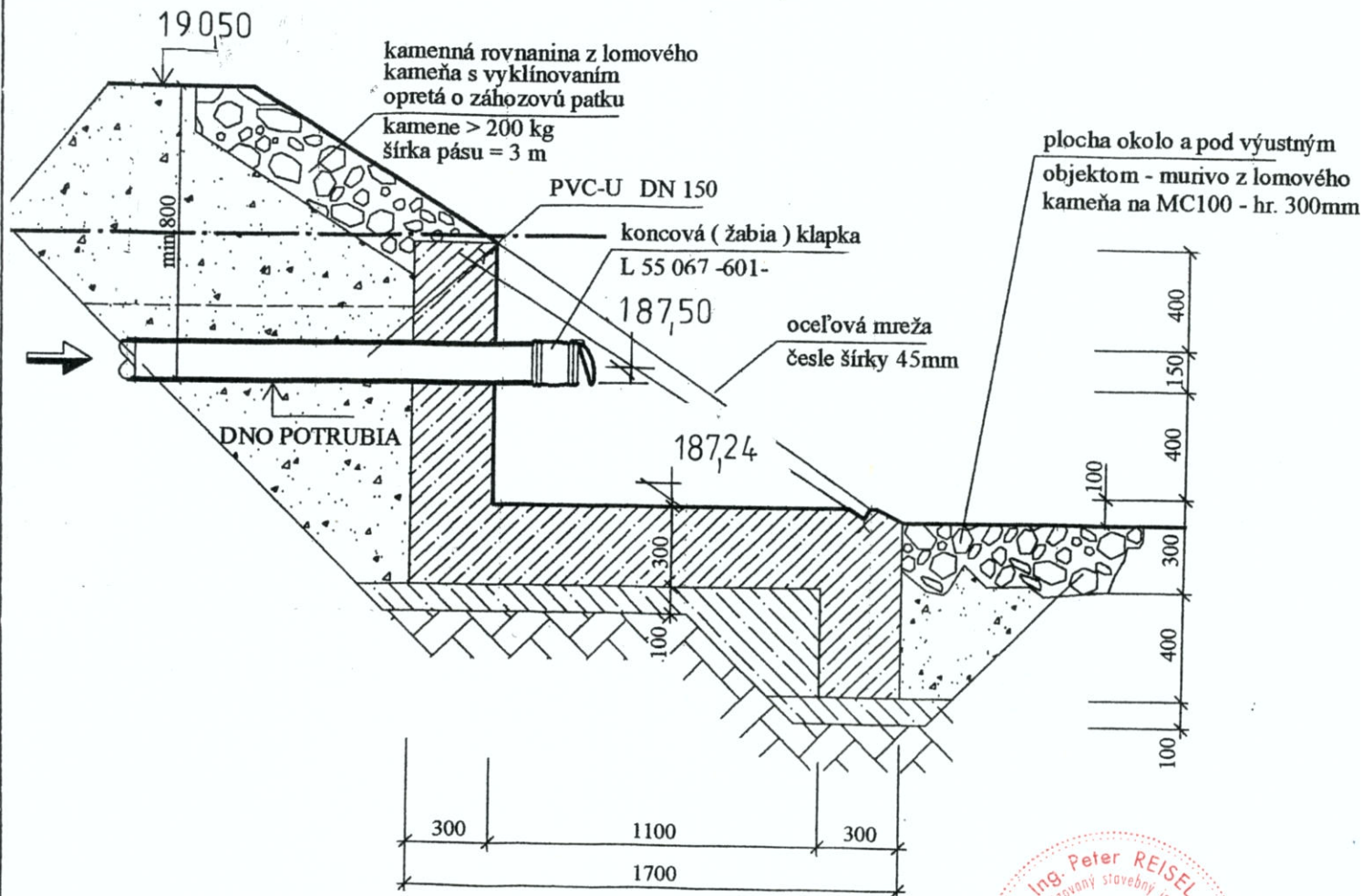


5

ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	Ing.Peter REISEL	 <p>Progresing INŽINIERSKA A PROJEKTOVÁ ČINNOSŤ Ing.Peter Reisel - autorizovaný inžinier</p>	
VED.PROJ.ÚTVARU	Ing.Peter REISEL	KONTROLOVAL			
KRAJ	TRENČIANSKY	OKRES	Partizánske		
INVESTOR	Obec Livinské Opatovce				
NÁZOV AKCIE	PRÍVOD VODY PRE ZÁVLAHU FUTBALOVÉHO IHRISKA - LIVINSKÉ OPATOVCE			FORMÁT	A 4
				DÁTUM	august 2017
				STUPEŇ	PROJEKT
				ČÍS.PROJ	
Čerpacia šachta typ				MIERKA	PRÍLOHA
				1:25	B.4

„LIVINA“ - VÝUSTNÝ OBJEKT

REZ VÝUSTOU

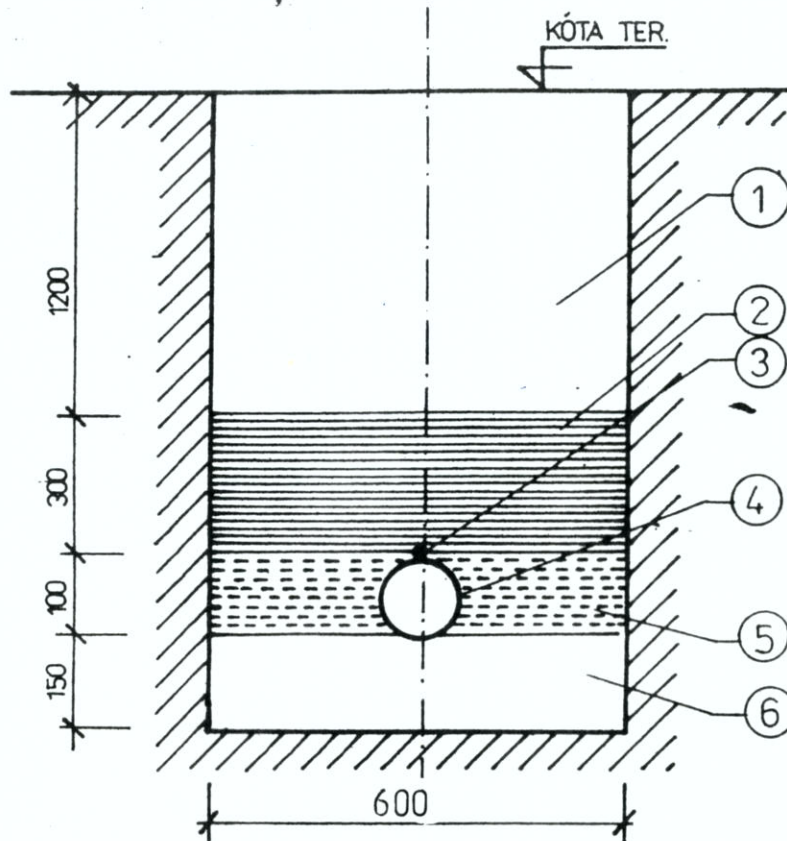


5

ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	Ing.Peter REISEL
VED.PROJ.ÚTVARU	Ing.Peter REISEL	KONTROLOVAL	
KRAJ	TRENČIANSKY	OKRES	Partizánske
INVESTOR	Obec Livinské Opatovce		
NÁZOV AKCIE	PRÍVOD VODY PRE ZÁVLAHU FUTBALOVÉHO IHRISKA - LIVINSKÉ OPATOVCE		
Objekt vyústenia	FORMÁT	A 4	
	DÁTUM	august 2017	
	STUPEŇ	PROJEKT	
	ČÍS.PROJ		
	MIERKA	PRÍLOHA	
	1:20	B.5	

Progresing
INŽINIERSKA A PROJEKTOVÁ ČINNOSŤ
Ing.Peter Reisel - autorizovaný inžinier

ULOŽENIE POTRUBIA DN 100 V RYHE SO ZVISLÝMI STENAMI

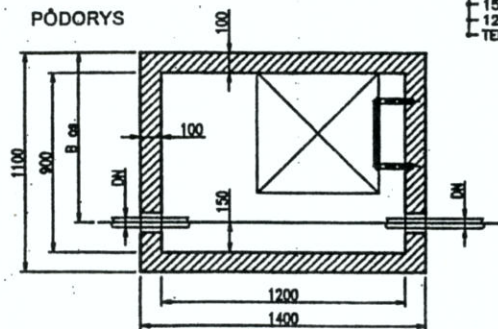
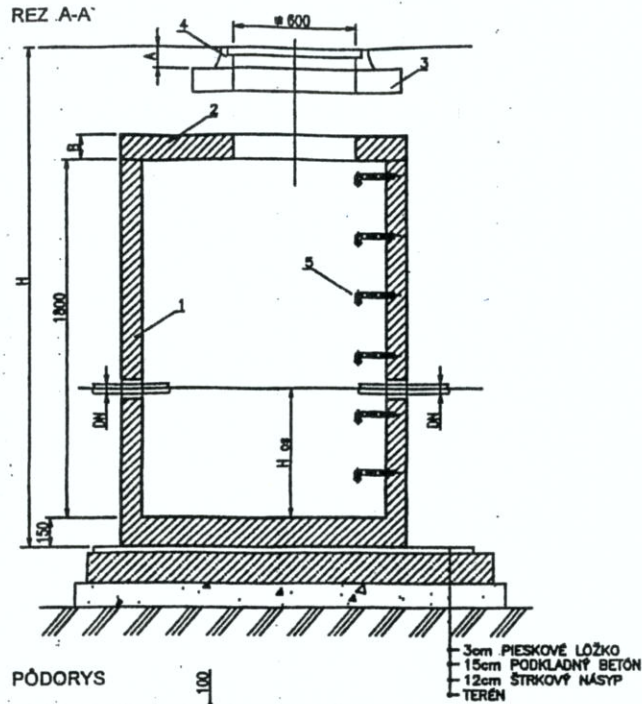


položka	popis
1	zásyp zhutneným výkopovým materiálom
2	zásyp zhutneným prehodeným materiálom
3	vyhadávací vodič na potrubie
4	potrubie DN 100
5	zhutnený prehodený obsyp
6	pieskové lôžko



5

ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	Ing.Peter REISEL		
VED.PROJ.ÚTVARU	Ing.Peter REISEL	KONTROLOVAL			
KRAJ	TREŇCIANSKY	OKRES	Partizánske		
INVESTOR				Obec Livinské Opatovce	
NÁZOV AKCIE				FORMÁT	A 4
PRÍVOD VODY PRE ZÁVLAHU FUTBALOVÉHO IHRISKA - LIVINSKÉ OPATOVCE				DÁTUM	august 2017
				STUPEŇ	PROJEKT
				ČÍS.PROJ	
Uloženie potrubia - vzor				MIERKA	PRÍLOHA
				1:25	B.6



1 BETÓNOVÁ NÁDRŽ 2 BETÓNOVÝ POKLOP 3 BETÓNOVÁ SKRUŽ 4 POKLOP 600x600 5 POPLASTOVANÉ STUPAČKY (V zmysle STN 743282, DG čl. 38, §19 odst.4, Vyhlášky SUBP č.59/82 Zb.)	ZATAŽENIE POKLOPU 400kN A=100 B=150 MAX.VÁHA ŽR HLBKA OSADENIA H=
---	---

VODOMERNÁ ŠACHTA 1200/900/1800 (vnútorné) vodovzdorná, monolitická	KLARTEC, spol. s r. o. Mikovíniho 8 917 01 Trnava
---	---

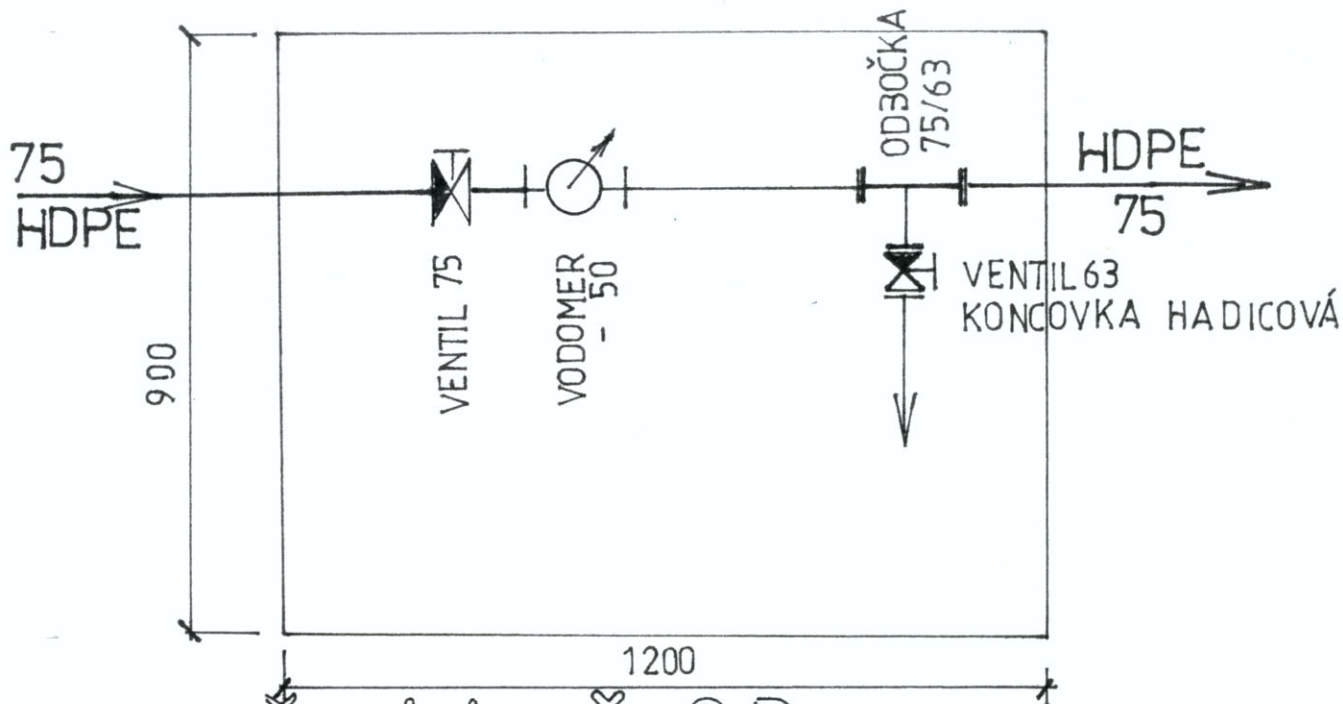


5

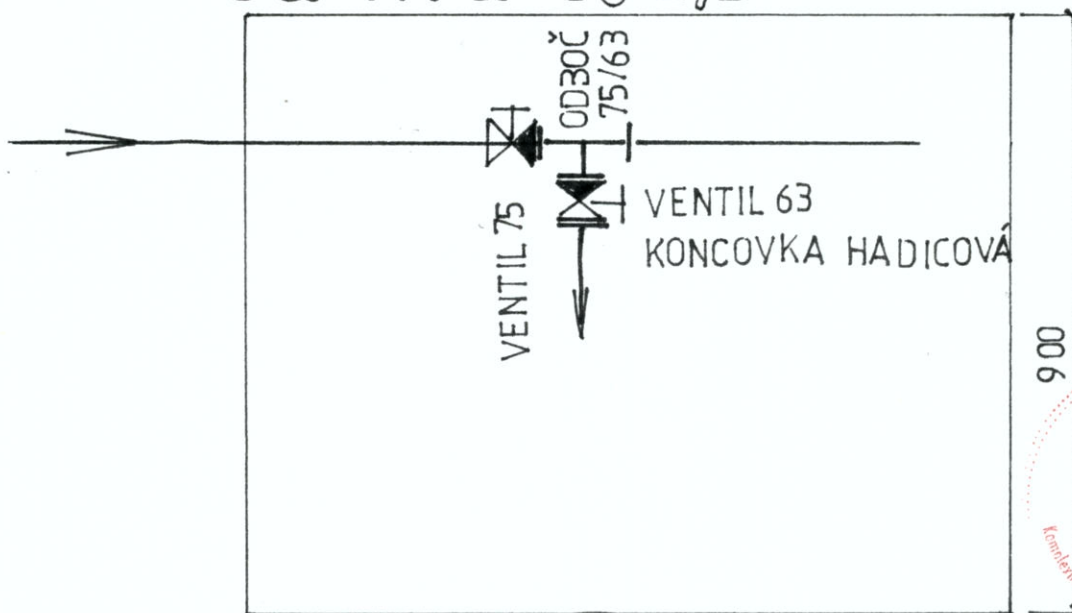
ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	Ing.Peter REISEL
VED.PROJ.ÚTVARU	Ing.Peter REISEL	KONTROLOVAL	
KRAJ	TRENČIANSKY	OKRES	Partizánske
INVESTOR	Obec Livinské Opatovce		
NÁZOV AKCIE	PRÍVOD VODY PRE ZÁVLAHU FUTBALOVÉHO IHRISKA - LIVINSKÉ OPATOVCE		
	FORMÁT	A 4	
	DÁTUM	august 2017	
	STUPEŇ	PROJEKT	
	ČÍS.PROJ		
Armatúrna šachta typ PREFA	MIERKA	PRÍLOHA B.7	

Progresing
 INŽINIERSKA A PROJEKTOVÁ ČINNOSŤ
 Ing.Peter Reisel - autorizovaný inžinier

šachta č.1



šachta č. 2,3



5

ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	Ing.Peter REISEL
VED.PROJ.ÚTVARU	Ing.Peter REISEL	KONTROLOVAL	
KRAJ	TRENČIANSKY	OKRES	Partizánske
INVESTOR Obec Livinské Opatovce			
NÁZOV AKCIE			
PRÍVOD VODY PRE ZÁVLAHU FUTBALOVÉHO IHRISKA - LIVINSKÉ OPATOVCE			
Výstroj šachty - schéma		FORMÁT	A 4
		DÁTUM	august 2017
		STUPEŇ	PROJEKT
		ČÍS.PROJ	
		MIERKA	PRÍLOHA
		1:10	B.8

Progresing
INŽINIERSKA A PROJEKTOVÁ ČINNOSŤ
Ing.Peter Reisel - autorizovaný inžinier

