

Stavba : S t u d ň a
Obsah: S t u d ň a
HH /hrabavá hydina/, SK /Kozorožce a kopytníky
Investor: k.ú. Kavečany
Zodp.projektant: Ing. E.Kol'vek
Vypracoval: Terézia Gallerová a.i.
Miesto: Kavečany p.č. 608
Dátum: Január 2018
Stupeň: Projekt pre st. povolenie - realizáciu
Zák. číslo: PCH 005 -- 2018 / ST

Technická správa



145
5

Stavba : S t u d ň a
Obsah: S t u d ň a
HH /hrabavá hydina/, SK /Kozorožce a kopytníky
Investor: k.ú. Kavečany
Zodp.projektant: Ing. E.Kol'vek
Vypracoval: Terézia Gallerová a.i.
Miesto: Kavečany p.č. 608
Dátum: Január 2018
Stupeň: Projekt pre st. povolenie - realizáciu
Zák. číslo: PCH 005 – 2018 / ST

Technická správa

1. Ú v o d :

Pre zabezpečenie pitnej a úžitkovej vody je navrhovaná vrtaná studňa pre hrabavú hydinu HH a studňa SK pre kozorožce a kopytníky. Podľa údajov investora v predmetnej lokalite je predpokladaná hladina podzemnej vody na úrovni -7,00m p.t. Pre studňu HH a pre studňu SK je na úrovni -19,00m. Navrhované situovanie studní sa preverí prieskumným vrtom.

2. T e c h n i c k é r i e š e n i e :

2.1 S t u d ň a - HH a SK

Na mieste prieskumného vrtu s pozitívnym výsledkom sa prevedie definitívny vrt o priemere 200mm do patričnej hĺbky cca 29,0m p.t. Aj pre studňu HH t.j pre hrabavú hydinu aj pre studňu SK kozorožce a kopytníky.

2.2 Z a b u d o v a n i e v r t u

Prevedie sa zárubnicou D 200 mm. V úseku krycej vrstvy v dĺžke cca 29,0m a v úseku 1,5m nad dno studne, kde sa vytvorí kalník. Plná zárubnica bude aj v mieste osadenia agregátu 3,10m nad dnom. Dĺžka tejto zárubnice je 2,077m. Ostatná časť studne sa zabuduje dierovanou zárubnicou. Dno vrtu sa upraví vrstvou kameniva v hrúbke 0,5m. Priestor medzi zárubnicou a stenou vrtu sa vyplní vhodným pieskovým materiálom.

2.3 M a n i p u l a č n á š a c h t a

Do hĺbky 2,0m od terénu sa vyhlíbi jama. Na nej sa položí betónová doska z betónu B10 hrúbky 150mm, D 2000 mm. Na základovú dosku sa osadia studničné skruže priemeru 1000mm, výšky 1000mm, dva kusy, jedna skruž 1000mm, výšky 500mm. Manipulačná šachta sa utesní ílom, aby sa zabezpečila nepriepustnosť pre zatekanie. Okolie studne sa upraví vhodnou dlažbou. Šachta sa prikryje dvojdielnym studničným poklopom. Do šachty sa inštaluje vhodný rebrík s navarenými pätkami. Ďalej sú to dva priame osadené tyče U100 dl. 500 mm a spona na potrubie. Na túto konštrukciu sa uchytí aj závesné lano čerpadla.

2.4 Z h l a v i e s t u d n e

Zárubnica sa skráti na 200mm nad dno manipulačnej šachty. Na zárubnicu sa osadia dve viečka vytvorené z vhodného materiálu. Tenší oceľový, alebo hrubší plastový materiál. Viečka sa zasunú na zárubnicu cez výtlačné potrubie a potočia sa voči sebe, tým sa zárubnica uzavrie a zabráni sa znečisteniu studne.

2.5. P r í s l u š e n s t v o

Na čerpanie vody zo studne je navrhnuté čerpace zariadenie pozostávajúce z :

- ponorného čerpadla APD 45-77, 400V, 1,1kW

Q = 2,2m³.h⁻¹ 3-013PnP

H = 55m

H = 55m
Príkon = 1,1kW
Napätie = 1-230/50Hz

- tlakové spínanie Wilo 0-10 bar vrátane tlakovej 18l nádoby,tlakomer,uzatvárací mechanizmus a tlakový spínač
- poistné 29 m lano z polypropylénu so svorkami
- montážne diely Tkus, redukčný kus R1 ¼“ - R1“

2.6. Parametre studne

Jedná sa o vŕtanú studňu, so zabudovanou zárubnicou D 185mm hĺbky 65,0m s predpokladanou predpokladanou hladinou -22,8 m, ustálenou na úroveň -11,4 m p.t.

Výdatnosť vrtu je 0,15 l.s⁻¹. Pre účely využitia studne aj pre pitné účely je nutné previesť rozbor a v prípade potreby navrhnuť vhodnú úpravu vody.

2.7 Rozvod vody

Výtlačné potrubie zo studne je navrhnuté z rúr oceľových závitových pozinkovaných DN 32, STN 643041, ISO 4427. Potrubie bude vedené od studne k objektu dreveného prístrešku pre SK vo vzdialenosti 100,0m z HDPE D32 x 3. Prepojenie oceľ – HDPE bude prevedené spojkami ISO – Hawle.

2.8. Starostlivosť o životné prostredie

Pri realizácii stavby vzniknú odpady, ktoré sa musia odstrániť v zmysle príslušných predpisov. Pre manipuláciu s odpadom platí zákon 223/2001 Zz o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov vyhláška č. 284/2001 Zz. Ministerstva životného prostredia SR, ktorou sa stanovuje katalóg odpadov. Vyhláška č.409/2002 Zz.Mžp SR, ktorou sa mení a doplňa vyhláška č.284/2001 Zz MžpSR, ktorou sa stanovuje Katalóg odpadov.

Zatriedenie odpadu podľa vyhlášky č. 284/2001 Zz MžpSR.

- Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 :
Druh 17 05 06-0 Pôvod druhu odpadu zemné práce – množstvo cca 10,0m³ sa rozprestie .

2.9. Bilancie:

Potreba vody pre kozorožce a kopytníky – studňa SK

Kozorožce cca 10,0ks	2,5 l/deň	25,00 l /deň ⁻¹
Ostatné cca 25,0ks	2,5 l/deň	62,50 l /deň ⁻¹
<u>zamestnanci 4zam</u>	<u>80,0l/deň</u>	<u>320,0 l /deň⁻¹</u>
spolu:		407,50 l /deň ⁻¹

Toto množstvo pri predpokladanej výdatnosti 0,15 l/s z vrtu HSK-1 je dostačujúce pre potreby studne pre SK

Denná potreba 407,50 l /deň = 16,979 l / hod. = 0,0047 l/sec⁻¹.

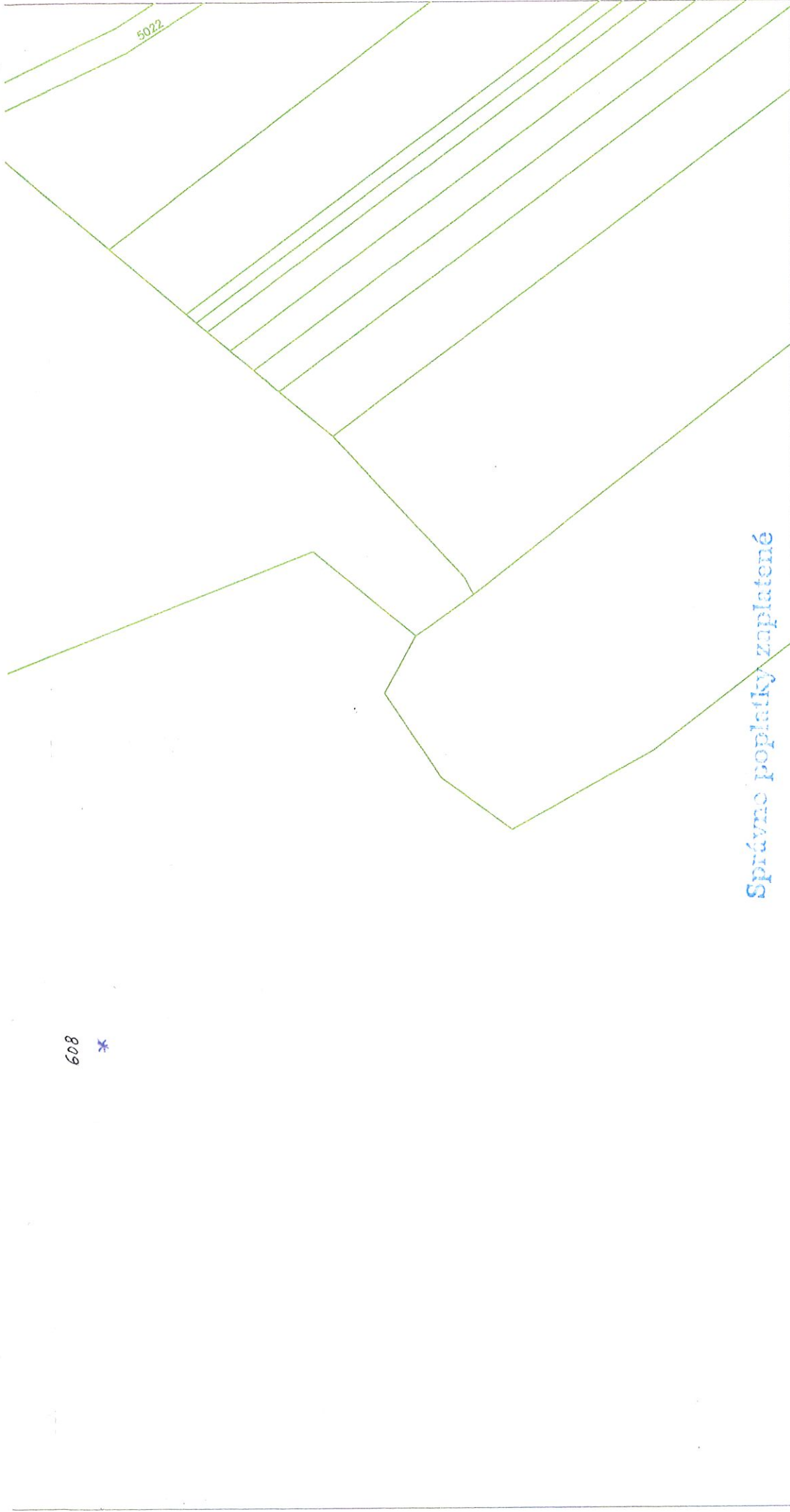
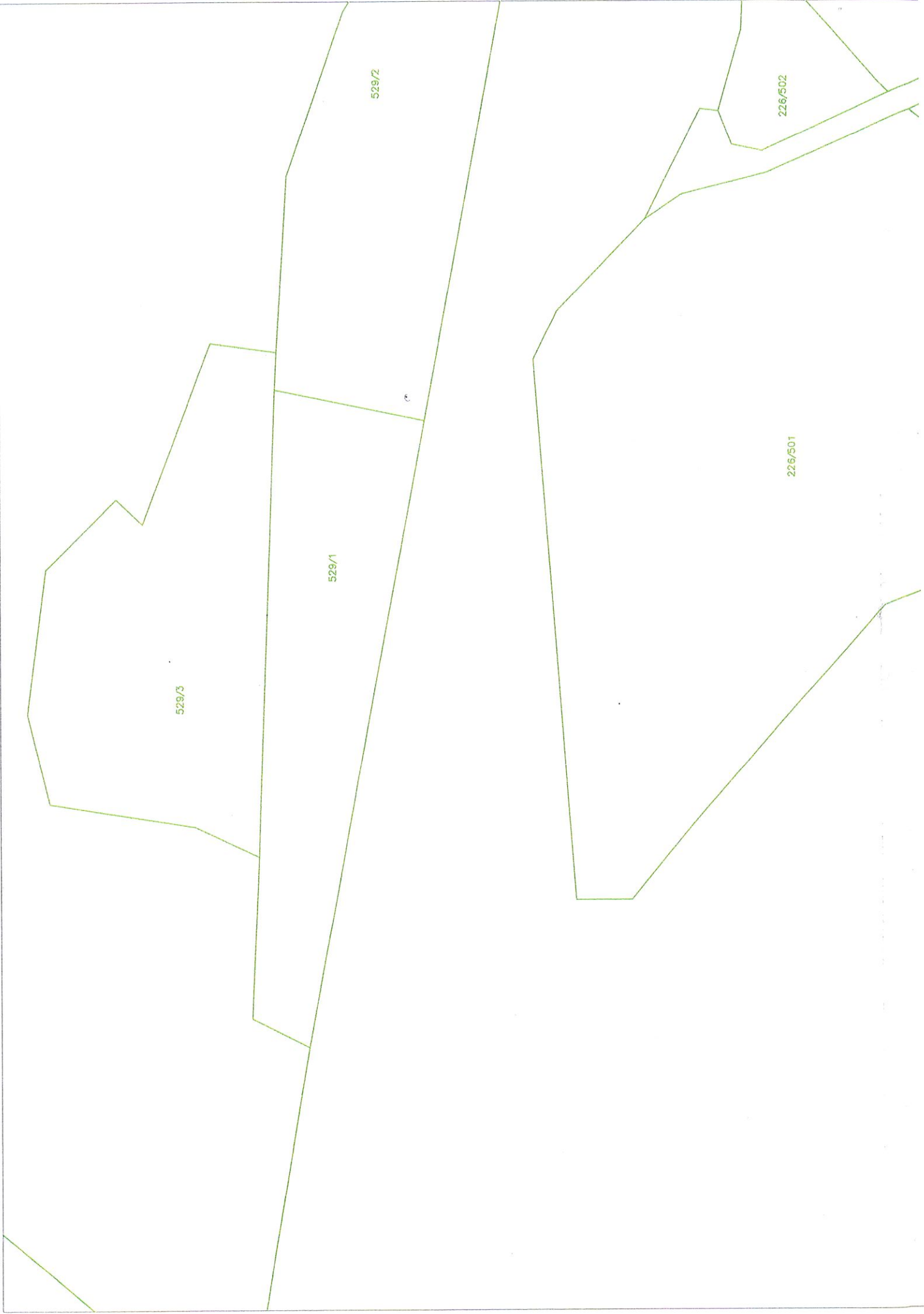
Hodinová potreba = 16,979 l / hod. = 0,0047 l / sec⁻¹.

Q_r = 365 x 407,50 = 148 737,50 l = 148,73 m³.

Vrt HSK-1 po narazení bude postačovať pre potreby kozorožcov a kopytníkov v ZOO s dostatočnou rezervou.

3. Záver:

Pri prevádzaní stavebnomontážnych prác je nutné dodržiavať technické normy a predpisy bezpečnosti práce, ktorú je povinný zabezpečiť dodávateľ stavby v súlade s vyhláškou SÚBP a SBÚ č.59/1982 Zb., vyhláškou č.374/1990Zb., vyhláškou č.74/1996 Z.z počas výstavby budú presne definované a označené zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosti práce, spôsob obmedzenia rizikových vplyvov, ako aj ostatné pásma a únikové cesty, ochrana a školenie pracovníkov zo znalostí bezpečnostných predpisov, ako aj ostatné činnosti v súlade s uvedenými vyhláškami.



Správne poplatky zaplatené

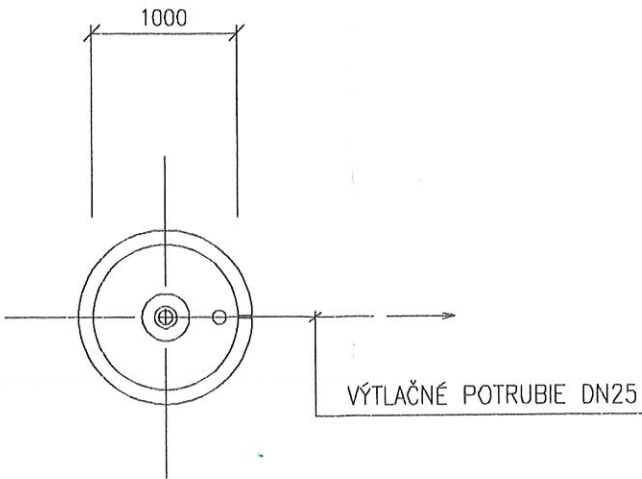
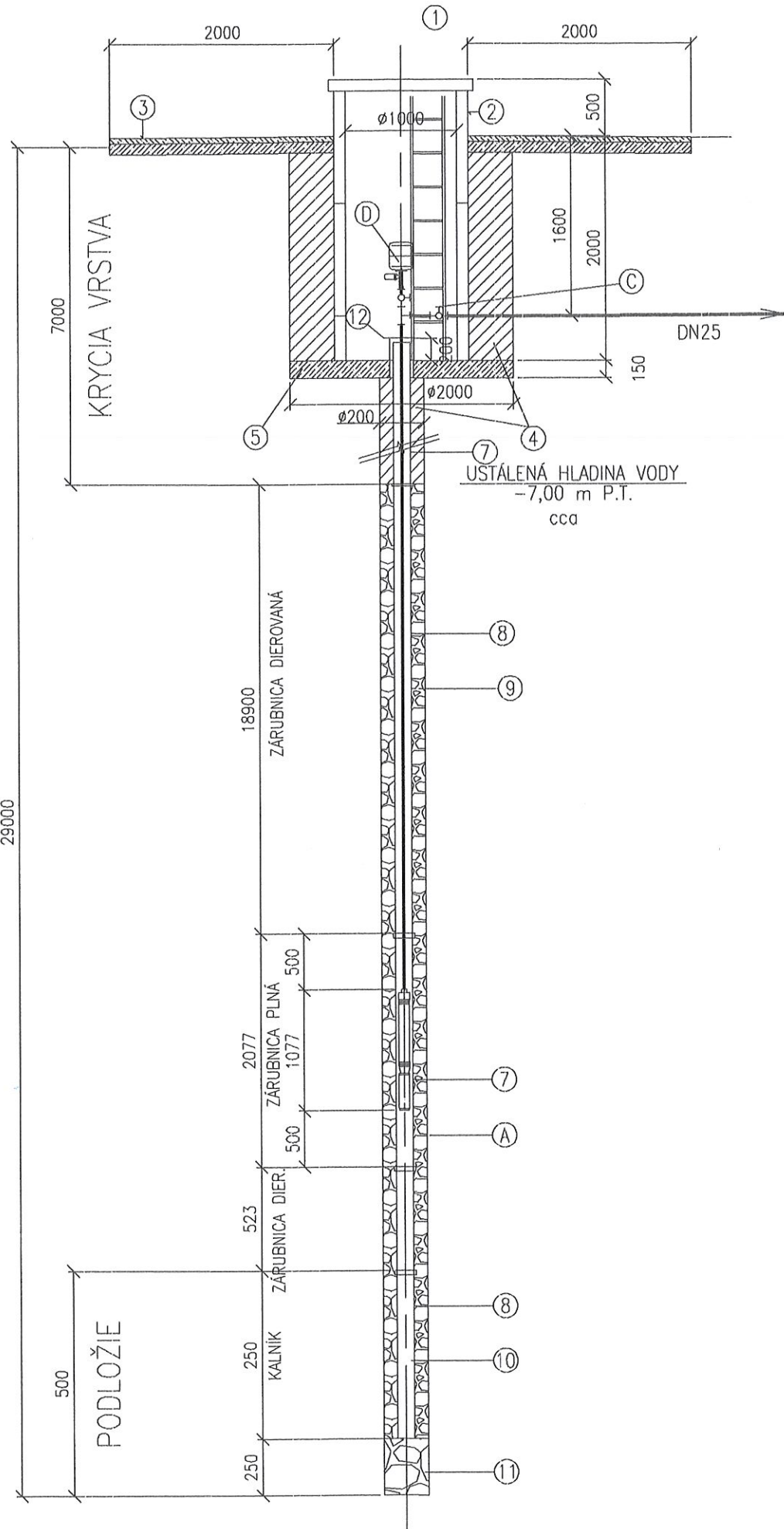
* d4p/nls ckn 608
608 *

Okresný úrad Košice katastrálny odbor pracovisko Košice	Okres	Košice I	Obec	KOŠICE – KAVEČANY	Kat. územie	Kavečany
	Číslo zákazky	K1 : 2018/ 386	Vektorová mapa		Mierka	1 : 1000
KÓPIA Z MAPY URČENÉHO OPERÁTU na parcelu:						
Výhotovil			Pečiatka a podpis			
Dňa	10.01.2018	Meno	Iveta Domardková			

VRTANÁ STUDŇA HH

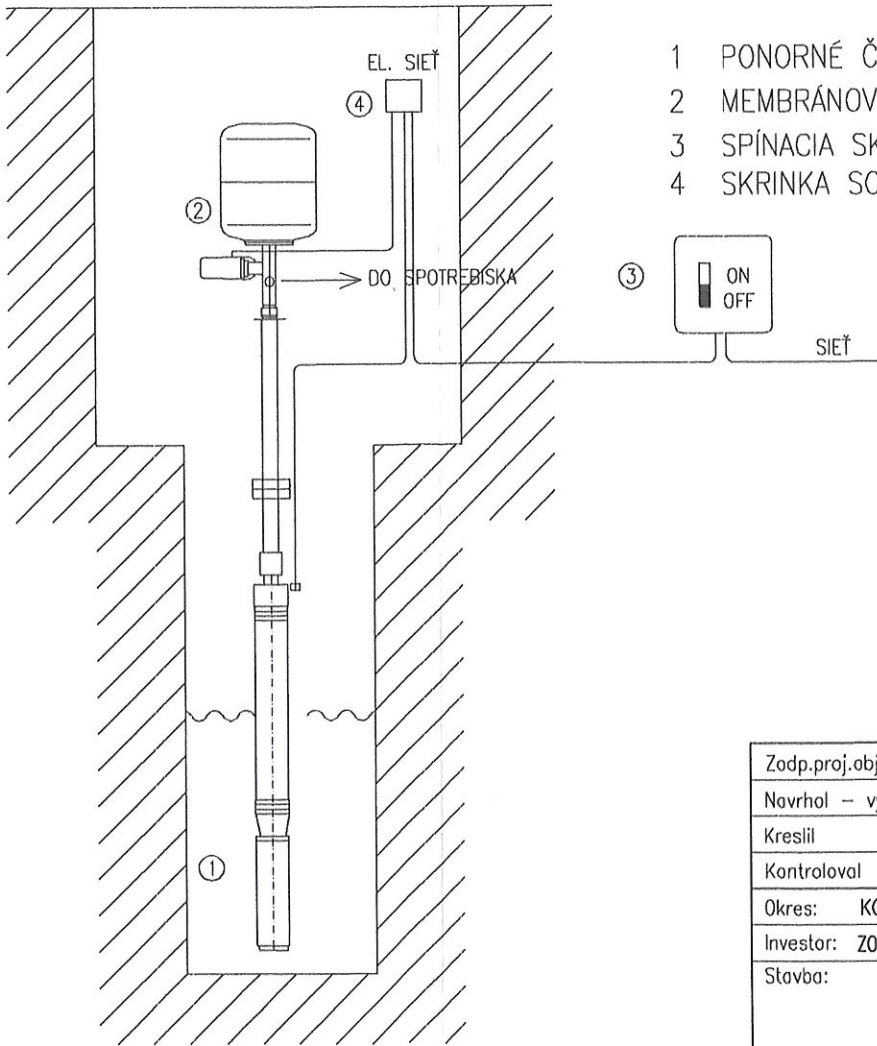
PODORYS STUDNE

LEGENDA



- 1 KRYCIA DOSKA STUDŇOVÁ DVOJDIELNA 1300/100
- 2 BETÓNOVÁ SKRUŽ STUDŇOVÁ 1000/1000
- 3 DLAŽBA
- 4 ILOVÉ TESNENIE
- 5 BETÓNOVÁ DOSKA B10 HR. 150
- 6 ZÁSYP Z PIESKU
- 7 ZÁRUBNICA PLNÁ Ø140
- 8 ZÁRUBNICA DIEROVANÁ Ø140
- 9 OBSYP
- 10 KALNÍK
- 11 VRSTVA KAMENIA
- 12 ZHLAVIE
- 13 ZÁVESNÉ ZARIADENIE ČERPADLA
- A PONORNÉ ČERPADLO APD 45-77 ,400 V,1,1 kW
- B VÝTLAČNÉ POTRUBIE OCEL. ZÁV. POZINKOVANÉ DN 32/5/4"/
- C GULOVÝ KOHUT 1"
- D MEMBRÁNOVÁ TLAKOVÁ NÁDOBA, SNÍMAČ TLAKU 4-20mA/0-10 bar GK 3/4"

DISPOZIČNÝ NÁČRT VODÁRNE V JEDNOFÁZOVOM VYHOTOVENÍ



- 1 PONORNÉ ČERPADLO APD 45-77 ,400 V,1,1 kW
- 2 MEMBRÁNOVÁ TLAKOVÁ NÁDOBA 18l , SNÍMAČ TLAKU 4-20mA/0-10 bar
- 3 SPÍNACIA SKRINKA S VYPÍNAČOM
- 4 SKRINKA SO SVORKOVNICOU



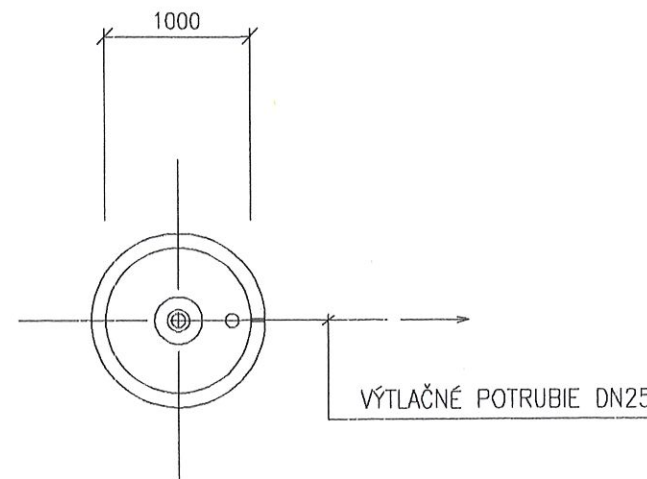
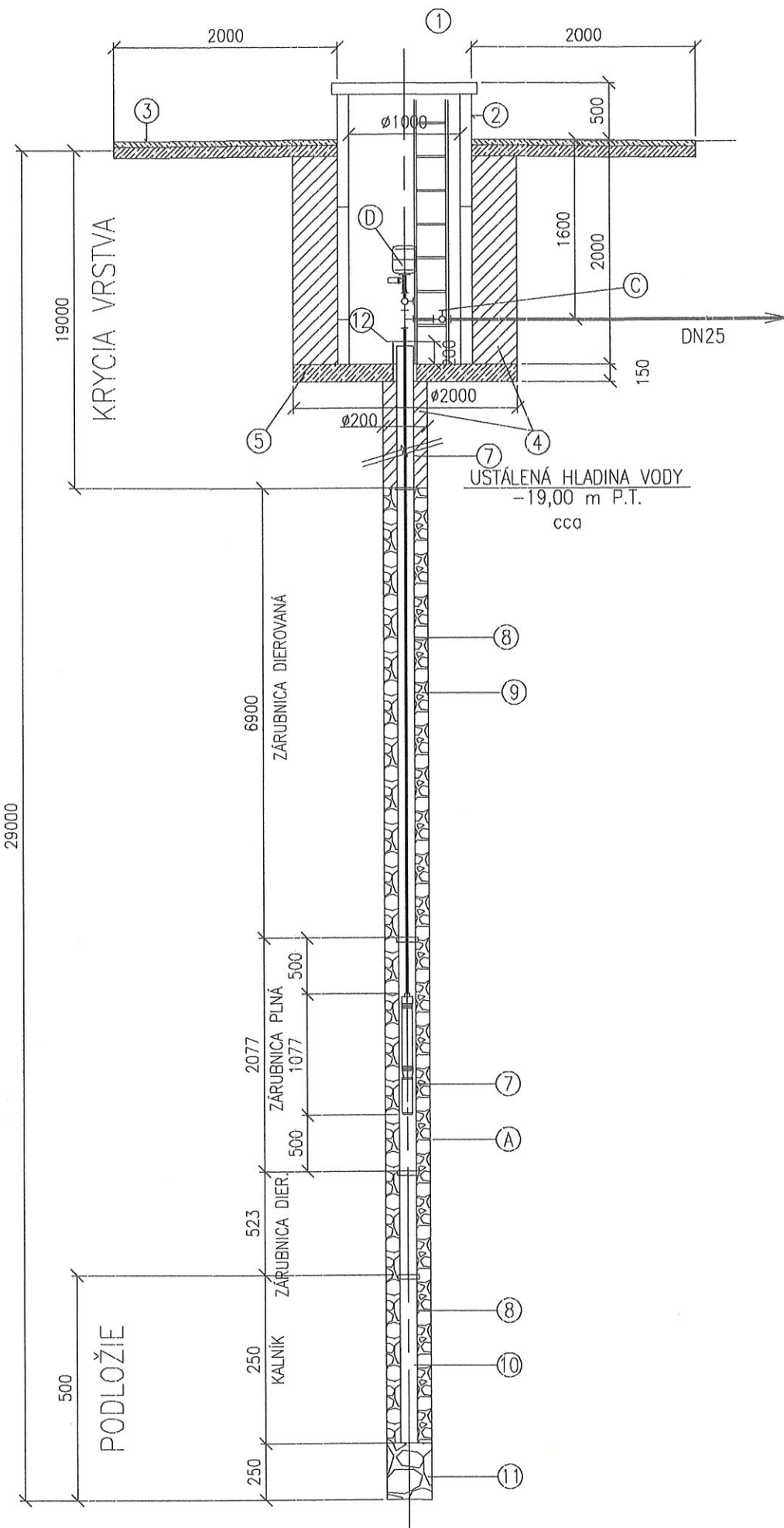
5

Zodp.proj.objektu (súboru)	ING. KOLVEK		
Navrhol - vypracoval	T. GALLEROVÁ a.i.		
Kreslil			
Kontroloval			
Okres: KOŠICE I	Obec: KOŠICE-KAVEČANY	Formát	2A4
Investor: ZOOLOGICKÁ ZÁHRADA KOŠICE, ŠIROKÁ 31, KOŠICE-KAVEČANY 040 06		Dátum	Január 2018
Stavba:		Účel	PPSP
		Číslo Zakázky	005-018/ST
		Časť	ST
Objekt (súbor): STUDŇA		Mierka	Číslo výkresu 502
Názov výkresu: STUDŇA VRTANÁ HH			

VRTANÁ STUDŇA SK

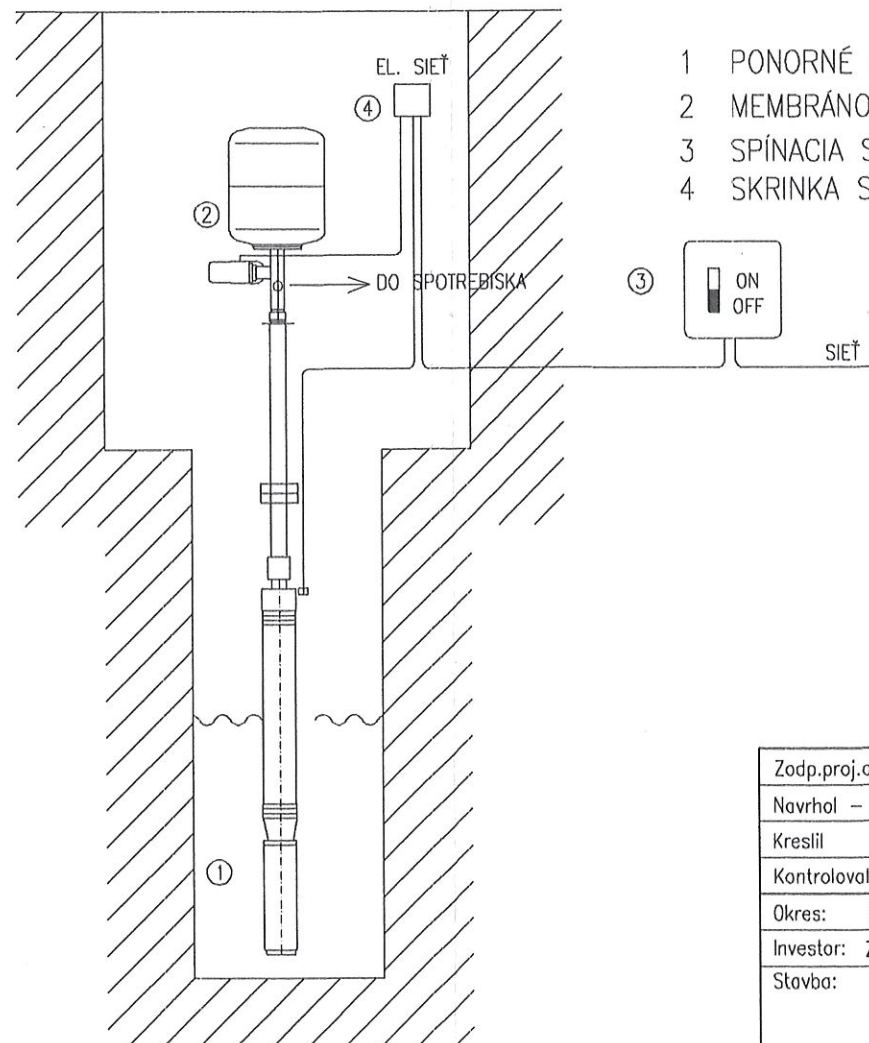
PODORYS STUDNE

LEGENDA



- 1 KRYCIA DOSKA STUDŇOVÁ DVOJDIELNA 1300/100
- 2 BETÓNOVÁ SKRUŽ STUDŇOVÁ 1000/1000
- 3 DLAŽBA
- 4 ĽOVÉ TESNENIE
- 5 BETÓNOVÁ DOSKA B10 HR. 150
- 6 ZÁSYP Z PIESKU
- 7 ZÁRUBNICA PLNÁ Ø140
- 8 ZÁRUBNICA DIEROVANÁ Ø140
- 9 OBSYP
- 10 KALNÍK
- 11 VRSTVA KAMENIA
- 12 ZHLAVIE
- 13 ZÁVESNÉ ZARIADENIE ČERPADLA
- A PONORNÉ ČERPADLO APD 45-77 ,400 V,1,1 kW
- B VÝTLAČNÉ POTRUBIE OCEL. ZÁV. POZINKOVANÉ DN 32/5/4"
- C GULOVÝ KOHUT 1"
- D MEMBRÁNOVÁ TLAKOVÁ NÁDOBA, SNÍMAČ TLAKU 4-20mA/0-10 bar GK 3/4"

DISPOZIČNÝ NÁČRT VODÁRNE V JEDNOFÁZOVOM VYHOTOVENÍ



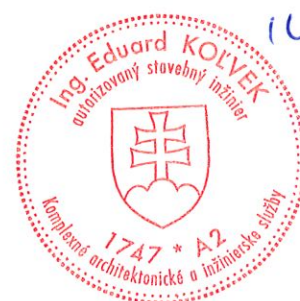
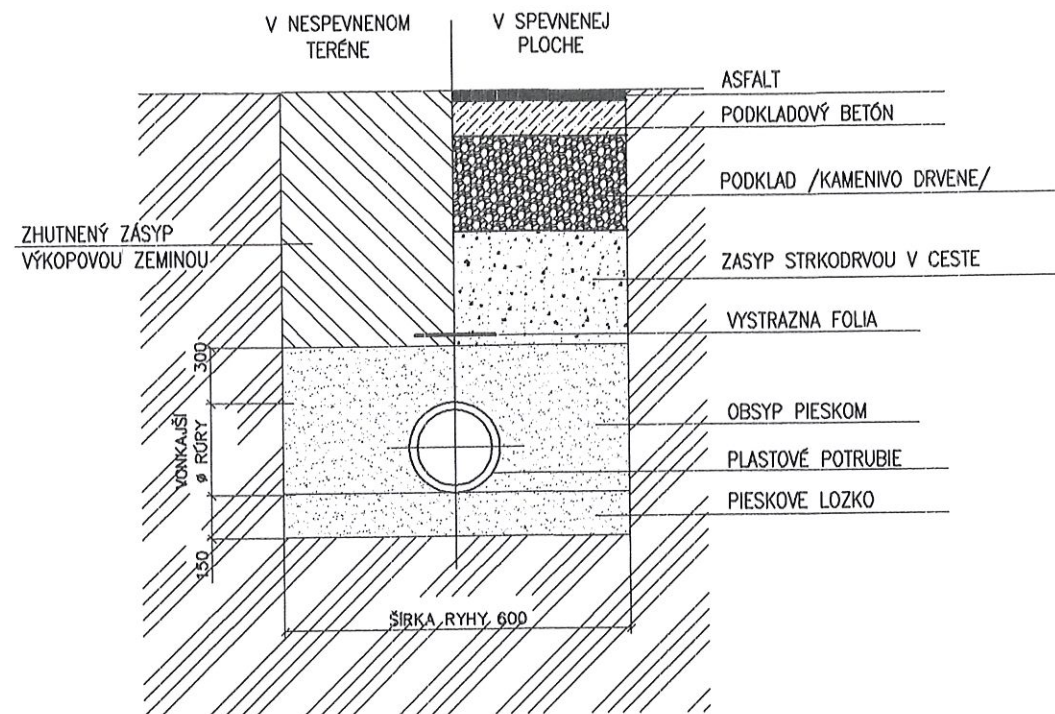
- 1 PONORNÉ ČERPADLO APD 45-77 ,400 V,1,1 kW
- 2 MEMBRÁNOVÁ TLAKOVÁ NÁDOBA 18l , SNÍMAČ TLAKU 4-20mA/0-10 bar
- 3 SPÍNACIA SKRINKA S VYPÍNAČOM
- 4 SKRINKA SO SVORKOVNICOU



5

Zodp.proj.objektu (súboru)	ING. KOLVEK		
Navrhol – vypracoval	T. GALLEROVÁ a.i.		
Kreslil			
Kontroloval			
Okres: KOŠICE I	Obec: KOŠICE-KAVEČANY	Formát	2A4
Investor: ZOOLOGICKÁ ZÁHRADA KOŠICE, ŠIROKÁ 31, KOŠICE-KAVEČANY 040 06		Dátum	Január 2018
Stavba:		Účel	PPSP
		Číslo Zakázky	005-018/ST
		Časť	ST
Objekt (súbor): STUDŇA		Mierka	Číslo výkresu 503
Názov výkresu: STUDŇA VRTANÁ SK			

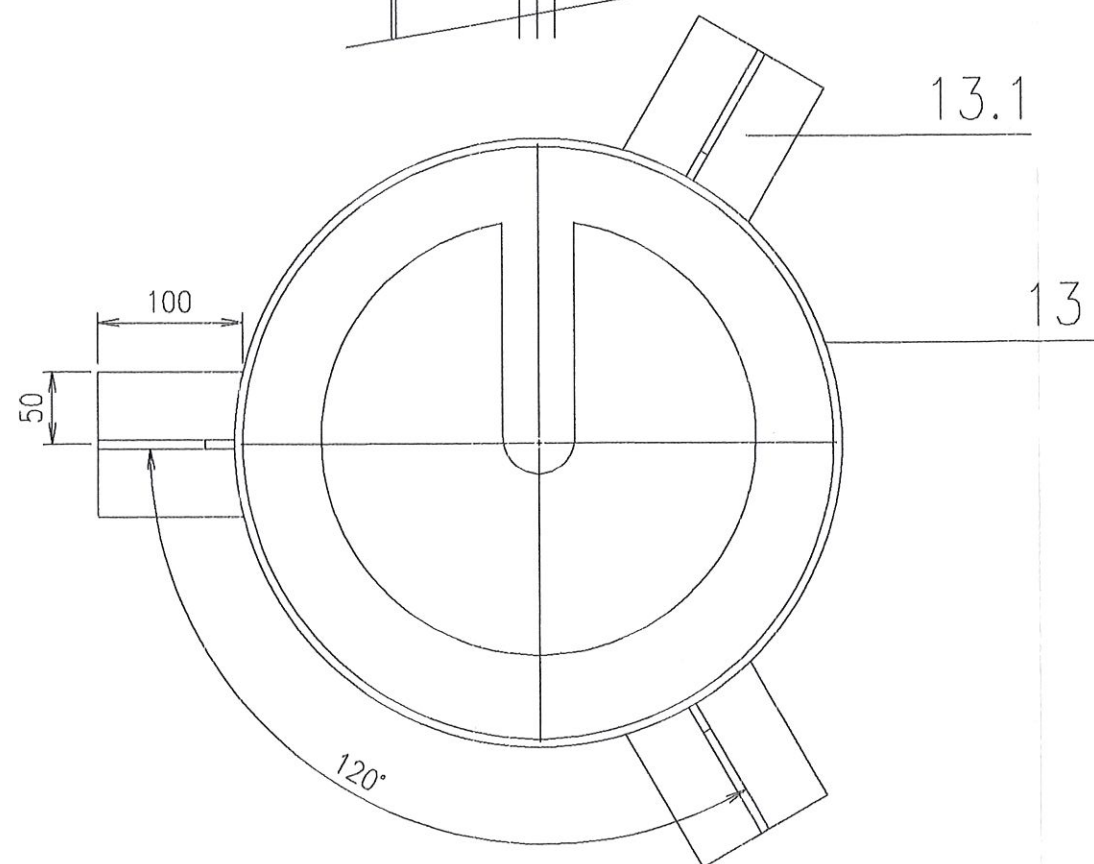
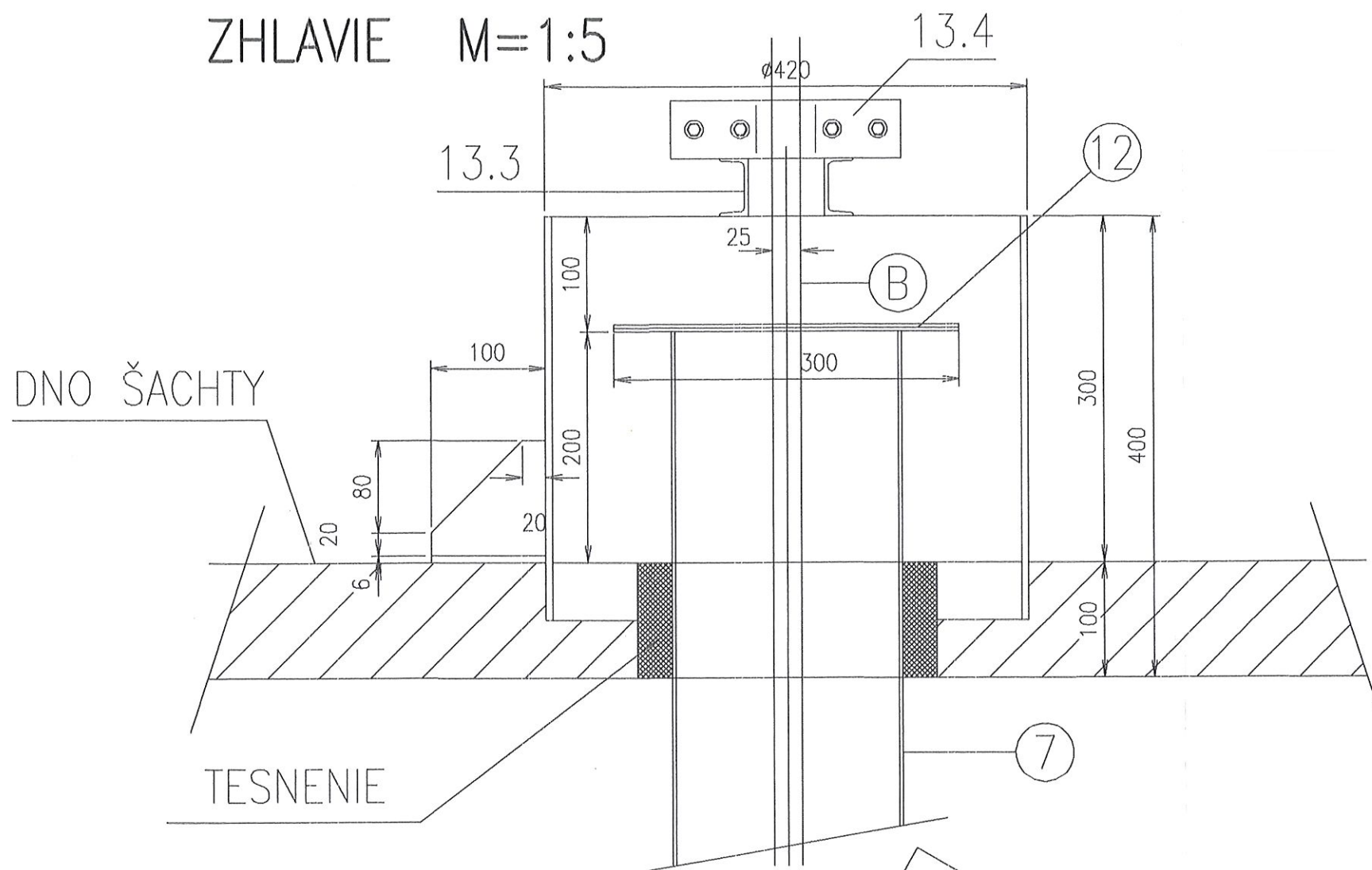
ULOŽENIE POTRUBIA



5

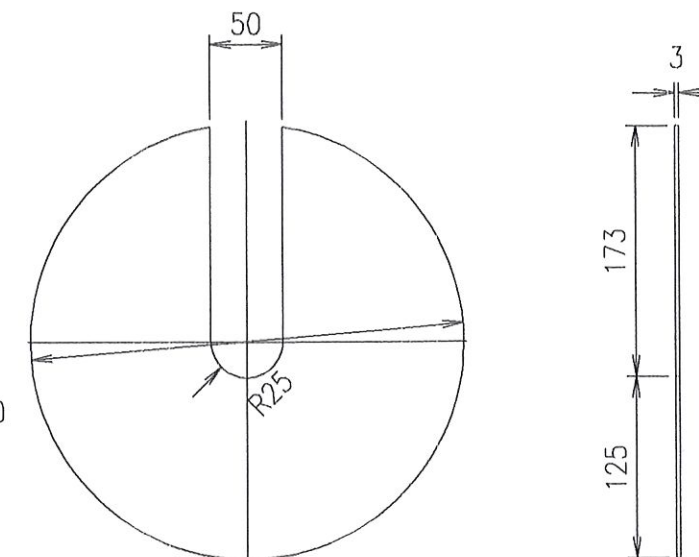
Zodp.proj.objektu (súboru)	ING. KOLVEK		PROJEKTOVÁ A INŽINIERSKÁ ČINNOSť Filichova 13, 040 01 Košice zdravotechnika@gmail.com; tel : 055 62666	
Navrhol – vypracoval	T. GALLEROVÁ a.i.			
Kreslil				
Kontroloval				
Okres: KOŠICE I	Obec: KOŠICE-KÁVEČANY	Formát	2A4	
Investor: ZOOLOGICKÁ ZÁHRADA KOŠICE, ŠIROKÁ 31, KOŠICE-KÁVEČANY 040 06		Dátum	Január 2018	
Stavba: STUDŇA KOŠICE-KÁVEČANY, 608 Objekt (súbor): STUDŇA		Účel	PPSP	
		Číslo Zakázky	005--018/ST	
		Časť	ST	
		Mierka	Číslo výkresu 506	
Názov výkresu: DETAIL ULOŽENIA POTRUBIA				

ZHLAVIE M=1:5

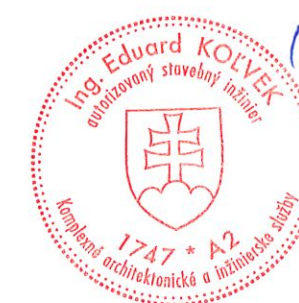


POZICIA 12 M=1:5

LEGENDA $\phi 300$



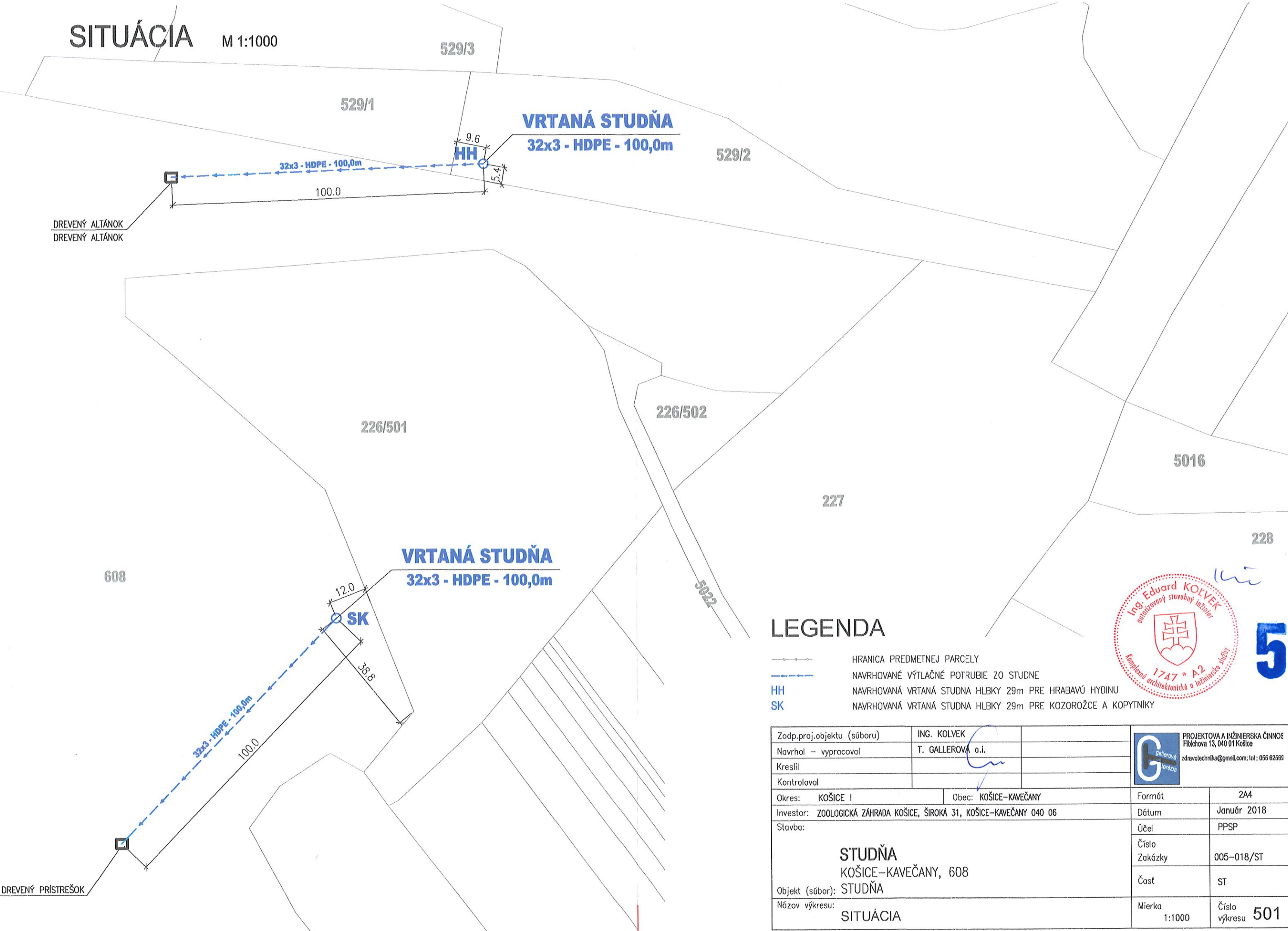
POZICA	MATERIÁL	MNOŽ.
12	PAS OCEL 300x3 / 300 STN 42 5250	2
13	RURA OCELOVÁ D420x6 STN 42 5716 DL-400	1
13.1	PLOCHÁ TYČ 100x6 STN 42 5522 DL - 100	6



5

Zodp.proj.objektu (súboru)	ING. KOLVEK	 PROJEKTOVÁ A INŽINIERSKÁ ČINNOSŤ Fláckova 13, 040 01 Košice zdravotechnika@gmail.com; tel : 055 625691	
Navrhol – vypracoval	T. GALLEROVÁ a.i.		
Kreslil			
Kontroloval			
Okres: KOŠICE I	Obec: KOŠICE-KAVEČANY	Formát	2A4
Investor: ZOOLOGICKÁ ZÁHRADA KOŠICE, ŠIROKÁ 31, KOŠICE-KAVEČANY 040 06		Dátum	Január 2018
Stavba: STUDŇA KOŠICE-KAVEČANY, 608 Objekt (súbor): STUDŇA		Účel	PPSP
		Číslo Zakázky	005-018/ST
		Časť	ST
Názov výkresu: ZHLAVIE STUDNE		Mierka 1:5	Číslo výkresu 504

SITUÁCIA M 1:1000



LEGENDA

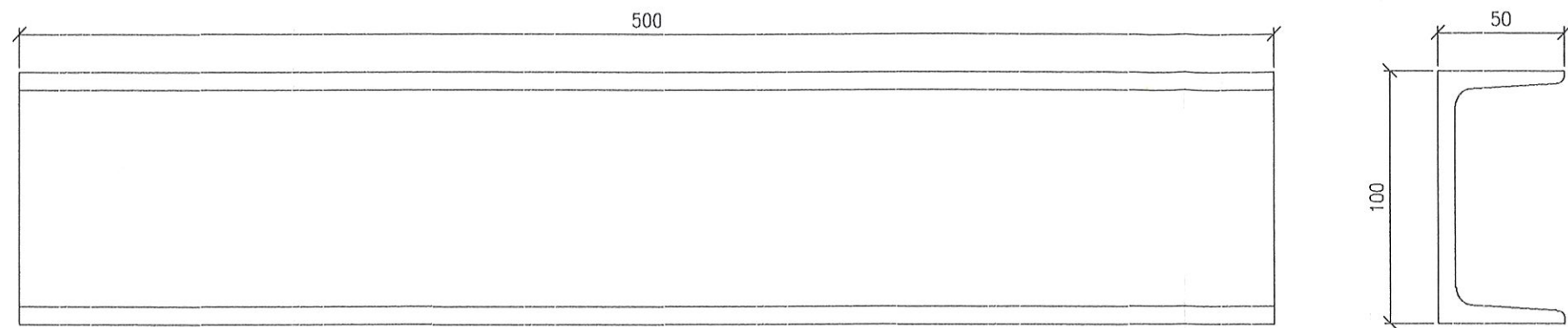
- HRANICA PREDMETNEJ PARCELY
- NAVRHOVANÉ VÝTLAČNÉ POTRUBIE ZO STUDNE
- HH NAVRHOVANÁ VRTANÁ STUDNA HLBKY 29m PRE HRABAVÚ HYDINU
- SK NAVRHOVANÁ VRTANÁ STUDNA HLBKY 29m PRE KOZOROŽČE A KOPYTNÍKY



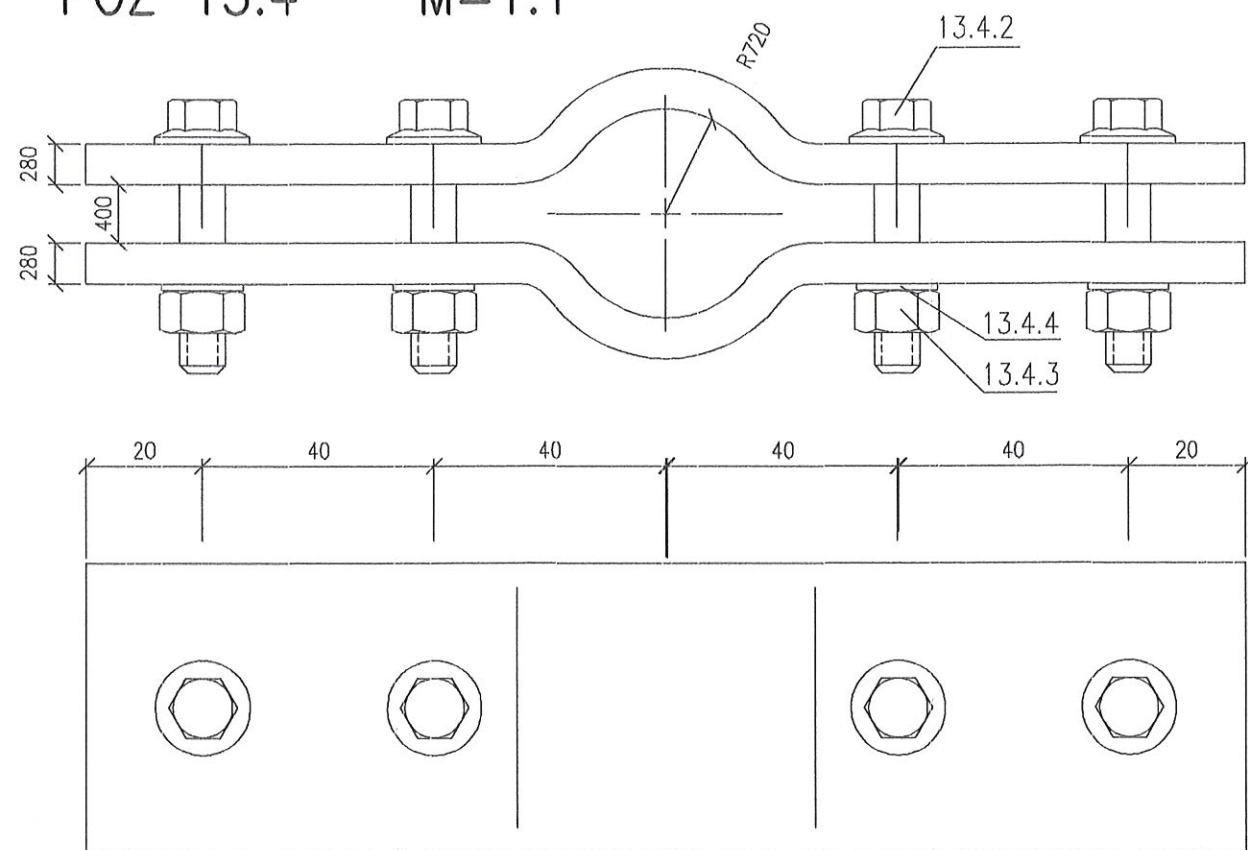
5

Zodp.proj.objektu (súboru)	ING. KOLVEK		
Navrhol – vypracoval	T. GALLEROVÁ a.i.		
Kreslil			
Kontroloval			
Okres: KOŠICE I	Obec: KOŠICE-KAVEČANY	Formát	2A4
Investor: ZOOLOGICKÁ ZÁHRADA KOŠICE, ŠIROKÁ 31, KOŠICE-KAVEČANY 040 06		Dátum	Január 2018
Stavba:		Účel	PPSP
		Číslo Zakázky	005-018/ST
		Časť	ST
Objekt (súbor): STUDŇA		Mierka	Číslo výkresu 501
Názov výkresu: SITUÁCIA		1:1000	

POZ 13.3 M=1:2

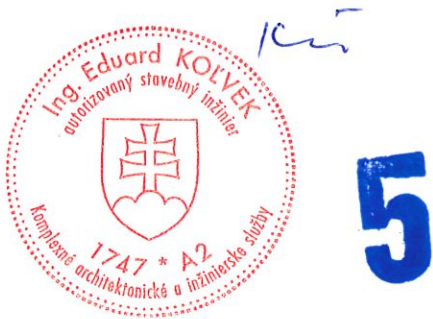


POZ 13.4 M=1:1



LEGENDA

POZICA	MATERIÁL	MNOŽ.
13.3	PROFIL U 100x50 STN 425570 DL=500mm	2
13.31	TYČ PLOCHÁ 50x7 STN 425522 DL= 300mm	2
13.4.2	SKRUTKA M8x50 STN 02 1101	4
13.4.3	PODLOŽKA8,4 STN 021702.11	4
13.4.4	MATICA M8 STN 021401	4



Zodp.proj.objektu (súboru)	ING. KOLVEK		PROJEKTOVÁ A INŽINIERSKÁ ČINNOSŤ Fibichova 13, 040 01 Košice zdravotecnika@gmail.com; tel : 055 62569	
Navrhol – vypracoval	T. GALLEROVÁ a.i.			
Kreslil				
Kontroloval				
Okres: KOŠICE I	Obec: KOŠICE--KAVEČANY		Formát	2A4
Investor: ZOOLOGICKÁ ZÁHRADA KOŠICE, ŠIROKÁ 31, KOŠICE-KAVEČANY 040 06			Dátum	Január 2018
STUDŇA KOŠICE-KAVEČANY, 608 Objekt (súbor): STUDŇA Názov výkresu: NOSNÉ ZARIADENIE			Účel	PPSP
			Číslo Zakázky	005-018/ST
			Časť	ST
			Mierka 1:2, 1:1	Číslo výkresu 505