



	<b>HL. PROJEKTANT:</b> Ing. arch. Jaroslav Lalík	<b>ZODPOVEDNÝ PROJ.:</b> Ing. Darina Antalová	<b>VYPRACOVAL:</b> Ing. Darina Antalová	<b>Ing. Darina Antalová</b> <b>Valašská 3</b> <b>811 04 Bratislava</b> <b>tel.02/54771735</b>	
<b>INVESTOR:</b>	LS COMPANY, s. r. o. Svätopluková 28, 821 08 Bratislava				
<b>NÁZOV STAVBY:</b>	<b>SO23 - MATERSKA ŠKOLA - OBORA</b>			<b>FORMÁT:</b>	<b>STUPEŇ:</b> PSP
<b>MIESTO STAVBY:</b>	k.ú.: STUPAVA 1486/24, 1486/108, 1486/174			<b>MIERKA:</b>	
<b>VÝKRES:</b>				<b>DÁTUM SPRACOVANIA:</b>	02/2017
				<b>PROFESIA:</b>	ZDRAVOTECHNIKA

## TECHNICKÁ SPRÁVA

**Stavba** : SO 23- Materská škola- Obora  
k.ú. Stupava, parc.č. 1486/24, 1486/108, 1486/174

**Časť** : Zdravotechnika

**Investor** : LS COMPANY, s.r.o., Svätoplukova 28, 821 08 Bratislava

**Stupeň** : PSP

**Vypracoval** : Ing. Darina Antalová

02. 2017 Bratislava



Príloha č. 1

Súprava č.

## Úvod

Projekt rieši rozvody vody, kanalizácie a plynu v novostavbe materskej školy v Stupave. Prípojky vody, kanalizácie a plynu boli dovedené na pozemok v rámci výstavby uličných sietí v lokalite.

Podklady:

- Zameranie existujúcich prípojok vody, kanalizácie a plynu
- PD časti architektúra

## Vodovodná prípojka

Materská škola bude zásobovaná pitnou vodou z verejného vodovodu vedeného v ulici. Na pozemok je privedená prípojka vody z HDPE 32x2 mm. Na prípojke bude na pozemku investora vybudovaná vodomerná šachta o svetlých rozmeroch 1,2x0,9x1,8 m. Šachta bude prefabrikovaná železobetónová konštrukcia so vstupným otvorom 0,6x0,6 m, uzatvoreným liatinovým poklopom. Šachta bude vybavená vstupným rebríkom alebo stúpacími železami. Vo vodomernej šachte bude osadený hlavný uzáver vody a vodomerná zostava s filtrom a spätným ventilom. Z vodomernej šachty bude prípojka pitnej vody z HDPE 32x2 privedená do objektu. Prípojka bude dlhá 8 m.

## Výpočet potreby vody

Potreba vody je počítaná podľa vyhlášky 684 Ministerstva životného prostredia SR z 14. 11.2006

Počet detí: 35

Priemerná denná potreba vody :

$$Q_p = 35 \times 60 = 2100 \text{ l/deň}$$

Maximálna denná potreba vody :

$$Q_n = 2100 \times 1,3 = 2730 \text{ l/deň}$$

Maximálna hodinová potreba vody :

$$Q_h = 2730 : 24 \times 1,8 = 204,75 \text{ l/hod} = 0,056 \text{ l/s}$$

Ročná spotreba vody:  $2,100 \text{ m}^3/\text{deň} \times 253 \text{ dní} = 531,3 \text{ m}^3$

## Kanalizačná prípojka

Splaškové vody z navrhovaného objektu budú odvádzané do kanalizácie u ulici. Na prípojke bude za hranicou pozemku osadená kontrolná plastová kanalizačná šachta  $\varnothing 600$  mm. Kanalizačná prípojka bude z PVC rúr d160, uložených v sklone 2%. Kanalizačná prípojka bude dlhá 1,2 m.

Šachta bude mať šachtové dno z PP, zvislý komín  $\varnothing 600$  mm, teleskopický adaptér a liatinový poklopom  $\varnothing 600$ mm.

Dažďové vody zo strechy budú odvádzané dažďovou kanalizáciou do 3 vsakovacích objektov z plastových blokov. Každý vsakovací objekt bude šiestimi tromi ELWA- blokmi o rozmeroch 1x0,5x0,4 m, obalenými geotextíliou. Každý vsakovací blok bude vybavený odvetraním, ktoré bude zároveň slúžiť ako bezpečnostný prepád.

Množstvo dažďovej vody:

$$Q = 0,0179 \text{ ha} \times 142 \text{ l/s} \cdot \text{ha} \times 0,9 = 2,5 \text{ l/s}$$

$$15 \text{ min. dážd' : } 15 \times 60 \times 2,5 = 2\,287 \text{ litrov}$$

### Zemné práce

Potrubia vodovodnej a kanalizačnej prípojky budú ukladané do ryhy paženej príložným pažením, na pieskové lôžko hrúbky 0,15m. Potrubie bude obsypané pieskom do výšky 0,3 m nad potrubím a zvyšok ryhy sa zasype výkopovým materiálom a zhutní.

### Zdravotechnika

Prípojka pitnej vody bude privedená do 1.np. Rozvody vody v objekte budú vedené v tepelnej izolácii podláh a v drážkach v stene. Studená voda bude privedená do technickej miestnosti, kde bude osadený zásobníkový ohrievač vody Viessmann Vitocel 100-W s objemom 200 l. Pred zásobníkom bude na potrubí osadený uzáver a poistný ventil so spätnou klapkou. Od zásobníka budú rozvody studenej, teplej a cirkulačnej vody vedené súbežne k jednotlivým zariadeným predmetom. Na cirkulačnom potrubí bude pred zásobníkom osadené cirkulačné čerpadlo Grundfos UP15-14, 230 V, 25W. Prívod vody k detským umývadlám bude cez termostatický zmiešavací ventil, aby nedošlo k obareniu detí.

Rozvody vody sú navrhované z plastových rúr (EKOPLASTIK) z polypropylénu typu 3(PPR) alebo plasthliníkových rúr. Potrubný systém sa spája podľa technologického predpisu výrobcu. Celý rozvod bude izolovaný polyetylénovou penovou izoláciou (TUBOLIT DF hrúbky 9-13mm), ktorá je potrebná okrem tepelnoizolačných dôvodov tiež ako ochrana pred mechanickým poškodením, orosovaním (rozvod studenej vody) a ako vrstva napomáhajúca kompenzácii dĺžkovej rozťažnosti. V podlahových alebo stropných konštrukciách, kde z konštrukčných dôvodov nie je možné potrubie chrániť penovou izoláciou, sa môžu rozvody chrániť ohybnou plastovou chráničkou z polyetylénu, ktorá zabezpečí potrebnú mechanickú a tepelnoizolačnú ochranu potrubia.

Na pripojenie koncových výtokových armatúr budú použité špeciálne nástenky s vnútorným závitom a prechodom na plastový rozvod príslušnej dimenzie. Potrubie sa musí spájať a upevniť tak, aby mohlo voľne teplotne dilatovať. Rozoberateľné potrubné spoje sa nesmú realizovať na neprístupných miestach. Prechody potrubia stenami musia byť opatrené vhodnou chráničkou pre zaistenie voľného pohybu vplyvom teplotnej rozťažnosti tak, aby nedošlo k vzájomnému poškodeniu stavebných konštrukcií a rozvodov. Pri montáži výtokových armatúr nesmie dôjsť ku skrutkovému namáhaniu nástenných kolien.

Zariadenie predmety budú výrobky bežne dostupné na našom trhu, podľa výberu investora. Umývadlá a drez budú vybavené stojankovými batériami. Splaškové vody od jednotlivých zariadených predmetov budú odvádzané ležatou kanalizáciou vedenou pod podlahou von z objektu, kde budú odvádzané do kanalizačnej prípojky. Ležatá kanalizácia bude z PVC rúr kanalizačných hrdlových. Odvetraná bude cez vetracie kanalizačné potrubie vyvedené nad strechu domu a ukončené vetracou hlavicou. Na zvislom kanalizačnom potrubí bude čistiaci kus. Pripojovacie potrubia k zariadeným predmetom vedené v stene budú z novoduru.

Na kanalizáciu bude napojený aj poistný ventil pred ohrievačom vody a odvod kondenzátu od plynového kotla.

### **Plynoinštalácia**

Novostavba materskej školy bude napojená na NTL plynovod v ulici. NTL prípojka plynu je privedená na pozemok investora.

### **Spotreba plynu :**

1 ks plynový kotol Viessmann Vitodens 200W, 26 kW 3,04 m<sup>3</sup>h<sup>-1</sup>  
Ročná spotreba plynu 5400 m<sup>3</sup>.

Materská škola bude napojený na NTL plynovod v ulici. Prípojka plynu je privedené na hranicu pozemku, kde je vyvedené nad terén do skrinky s meraním. V skrinke na prípojke bude osadený hlavný uzáver plynu CIM 415-32 a plynomer BK G4.

Skrinka bude mať svetlý rozmer 800 x 750 x 350 mm.

Za plynomerom klesne potrubie do zeme a v zemi bude dovedené k objektu, kde vystúpi nad terén a v drážke v stene bude vyvedené na 2.np. Cez stenu prejde do objektu k plynovému kotlu.

Plynové potrubie bude pri prechode cez stenu vložené do ochranného potrubia a priestor medzi chráničkou a plynovým potrubím treba plynotesne utesniť.

Vnútorne rozvody plynu budú v sklone 0,2%. Pred spotrebičmi bude na potrubí uzáver. Okná a dvere miestností s plynovými spotrebičmi nesmú byť utesnené.

Kotol bude osadený v technickej miestnosti. Kotol má uzavretú spaľovaciu komoru. Odvod spalín ako aj prívod spaľovacieho vzduchu bude riešený koncentrickým dymovodom DN 80/125 na výstupe z kotla. Dymovod bude vyústený nad strechu.

### **Materiál a požiadavky na vyhotovenie**

Na vnútorný plynovod sa použijú rúry oceľové hladké, bezošvé, čierne, materiál oceľ 11 353.0, spájané zvaraním. Armatúry sú pripojené na závit. Potrubie môžu zvärať len zvárači s platnou zväračskou skúškou podľa STN EN 287-1 zodpovedajúceho rozsahu.

Po skončení montážnych prác na domovom plynovode vykoná zhotoviteľ skúšku pevnosti a skúšku tesnosti. Postup a vykonanie skúšok má byť v súlade s ustanoveniami kapitoly 6 STN EN 1775.

Tlaková skúška sa vykonáva vzduchom alebo inertným plynom.

Skúška pevnosti sa musí vykonať tlakom väčším alebo rovnajúcim sa 2,5 násobku maximálneho prevádzkového tlaku, najmenej 5 kPa.

Zhotoviteľ vykoná zápis o priebehu a výsledku tlakovej skúšky.

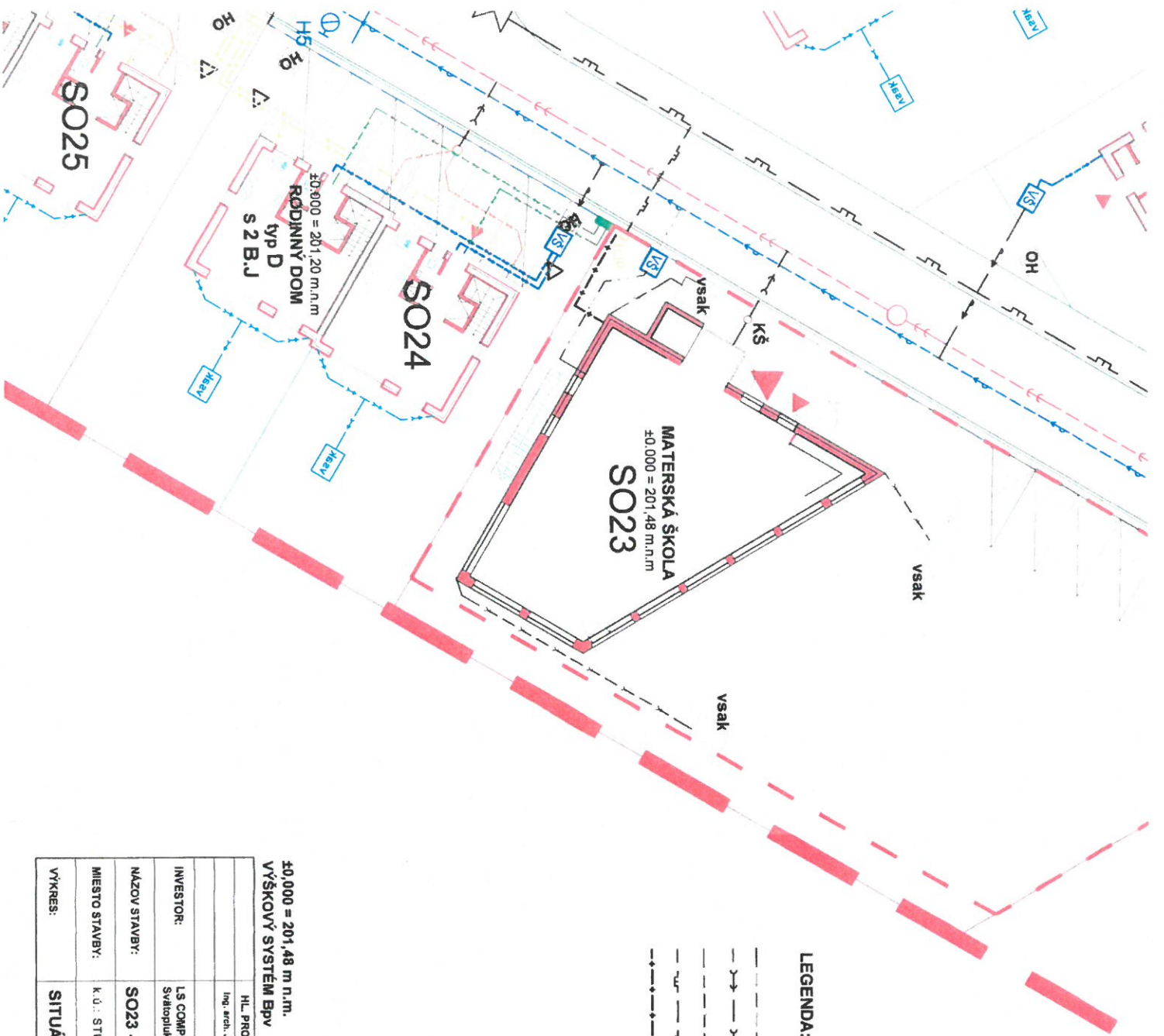
Po ukončení predpísaných skúšok sa potrubie v objekte natrie náterom žltej farby. Po prevzatí potrubia, vypustení tlakového média z potrubia, odvodnení a odovzdaní, napojí dodávateľ nové potrubie za dozoru prevádzkovateľa na jestvujúcu rozvodnú sieť.

**Zemné práce**

Potrubie plynovej prípojky bude ukladané do ryhy na pieskové lôžko hrúbky 0,15m. Potrubie bude obsypané pieskom do výšky 0,2 m nad potrubím. Na obsype bude uložená výstražná fólia žltej farby. Zvyšok ryhy sa zasype výkopovým materiálom a zhutní.

Bratislava 02.2017

Ing. Darina Antalová



- LEGENDA:**
- VODOVODNÁ PRÍPOJKA
  - - - PRÍPOJKA SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
  - - - PRÍPOJKA DAŽDOVEJ KANALIZÁCIE
  - - - NTL PRÍPOJKA PLYNU
  - - - DOMOVÝ ROZVOD PLYNU

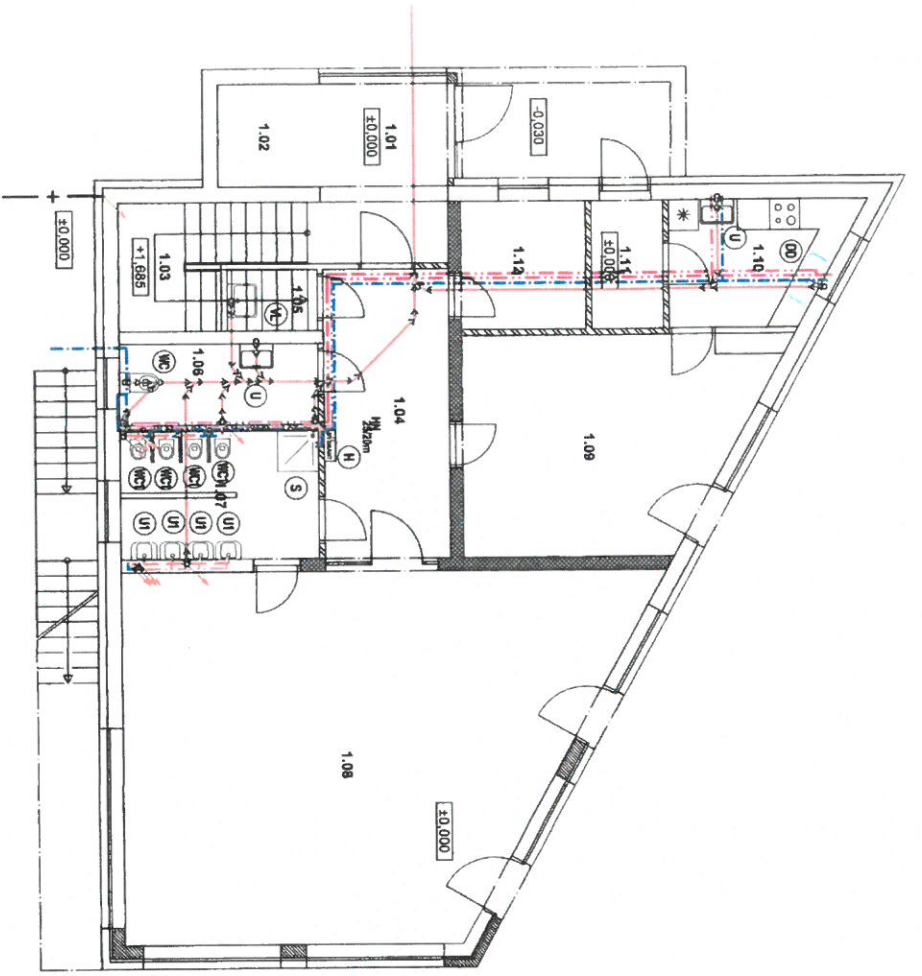


±0,000 = 201,48 m n.m.  
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

HL. PROJEKTANT:	Ing. arch. Jaroslav Lelik	ZODPOVEDNÝ PROJ.:	Ing. Daria Antalová	VYPRACOVAL.:	Ing. Daria Antalová	
INVESTOR:	I.S. COMPANY, s. r. o. Svätopluková 28, 821 08 Bratislava					
NÁZOV STAVBY:	SO23 - MATERSKÁ ŠKOLA - OBORA					
MIESTO STAVBY:	K.Ú.: STUPAVA 1486/24, 1486/108, 1486/174					
VÝKRES:	SITUÁCIA				ZAK. ČÍSLO:	ČÍS. V.:
					ZT02	
	FORMÁT:	24x4	STUPEŇ:	PSP		
	MIERKA:	1:200				
	DATUM SPRACOVANIA:	02/2017				
	PROFESIA:	ZDRAVOTECHNIKA				

LEGENDA MIESTNOSTI

číslo miestnosti	názov miestnosti	plocha (m <sup>2</sup> )	podlaha (m <sup>2</sup> )	strop (m <sup>2</sup> )	stena (m <sup>2</sup> )	okno (m <sup>2</sup> )	okno (m <sup>2</sup> )
1.01	ZADVERIE	9,42	REKONŠTR. PLOŠKA	8,43	SAKOVÉ OKNIE	SAKOVÉ OKNIE	8,43
1.02	KOCHÁREŇ	4,00	REKONŠTR. PLOŠKA	4,00	SAKOVÉ OKNIE	SAKOVÉ OKNIE	4,00
1.03	ROKODIŠKO	7,04	REKONŠTR. PLOŠKA	7,04	SAKOVÉ OKNIE	SAKOVÉ OKNIE	7,04
1.04	CHOBA + ŠATŇA	13,97	REKONŠTR. PLOŠKA	13,97	SAKOVÉ OKNIE	SAKOVÉ OKNIE	13,97
1.05	URADOVACIA	2,10	REKONŠTR. PLOŠKA	2,10	SAKOVÉ OKNIE	SAKOVÉ OKNIE	2,10
1.06	HYGIENA	6,68	REKONŠTR. PLOŠKA	6,68	SAKOVÉ OKNIE	SAKOVÉ OKNIE	6,68
1.07	HYGIENA DETI	9,71	REKONŠTR. PLOŠKA	9,71	SAKOVÉ OKNIE	SAKOVÉ OKNIE	9,71
1.08	HERNA - SPALŇA	83,34	REKONŠTR. PLOŠKA	83,34	SAKOVÉ OKNIE	SAKOVÉ OKNIE	83,34
1.09	JEDLEŇ	23,84	REKONŠTR. PLOŠKA	23,84	SAKOVÉ OKNIE	SAKOVÉ OKNIE	23,84
1.10	VÝDŇA STŇAVŇ	8,10	REKONŠTR. PLOŠKA	8,10	SAKOVÉ OKNIE	SAKOVÉ OKNIE	8,10
1.11	ZADVERIE	3,50	REKONŠTR. PLOŠKA	3,50	SAKOVÉ OKNIE	SAKOVÉ OKNIE	3,50
1.12	IZOLACIA	6,50	REKONŠTR. PLOŠKA	6,50	SAKOVÉ OKNIE	SAKOVÉ OKNIE	6,50
<b>SPOLU - UŽITKOVÁ PLOŠKA 158,20 m<sup>2</sup></b>							



LEGENDA :

- KANALIZAČNÉ POTRUBIE
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- OPLACKA TUV
- ŽIEVKA TEPLO VODA
- PLYNOKÉ POTRUBIE
- WC WC-KOŇAŇ MIŠKA S MŇADKOU
- WC1 DETSKÝ KOZET SO ZDŇANOU OPLACOU (PŇAHO KE EBY)
- U UMYVADLO SO STUŇANOU BŇAŇOU
- UI SEŇEŇE UMYVADLA TUCHŇ KEŇTE UMYVADLOVÝ STUŇANOVÝ SPRACOVÁVAČ SŇEŇE SO STUŇANOU BŇAŇOU
- DD NĚKONŠTR. OPLACKEZ SO STUŇANOU BŇAŇOU
- S SPRACOVÁVAČ KEŇTE, ZAPŇAČOVÝ ŇAŇER, SPRACOVÁ BŇAŇBA
- M. VŇAŇKA S MĚSTNOU BŇAŇBOU
- H HĚDROVÝ NĚMĚK S TUNINGO STĚŇOU HĚDROU DNĚŇ, HĚDRO UL. 20m

±0,000 = 201,48 m n. m.  
VÝŠKOVÝ SYSTĚM BpV



HL. PROJEKTANT:	Ing. arch. Jaroslav Lašik	ZODPOVEDNÝ PROJ.:	Ing. Darina Antalová	VYPRACOVAL:	Ing. Darina Antalová
INVESTOR:	LS COMPANY, s. r. o. Svabojkuvá 28, 821 08 Bratislava				
NÁZOV STAVBY:	<b>SO23 - MATERSKA ŠKOLA - OBORA</b>				
MIEŠTO STAVBY:	K. Ň.: STUPĚVA 1486/24, 1486/108, 1486/174				
VÝKRES:	<b>PŇDORYS 1.NP</b>			ZĚK. ČÍSLO:	Čís. v. : <b>ZT03</b>
FORMĚT: A4			STUPEŇ: PSP		
MIEŠKA: 2x44			1:100		
DĚTUM SPRACOVĚNĚ:			02/2017		
PROFESĚA:			ZDRAVŇTECHNĚKA		

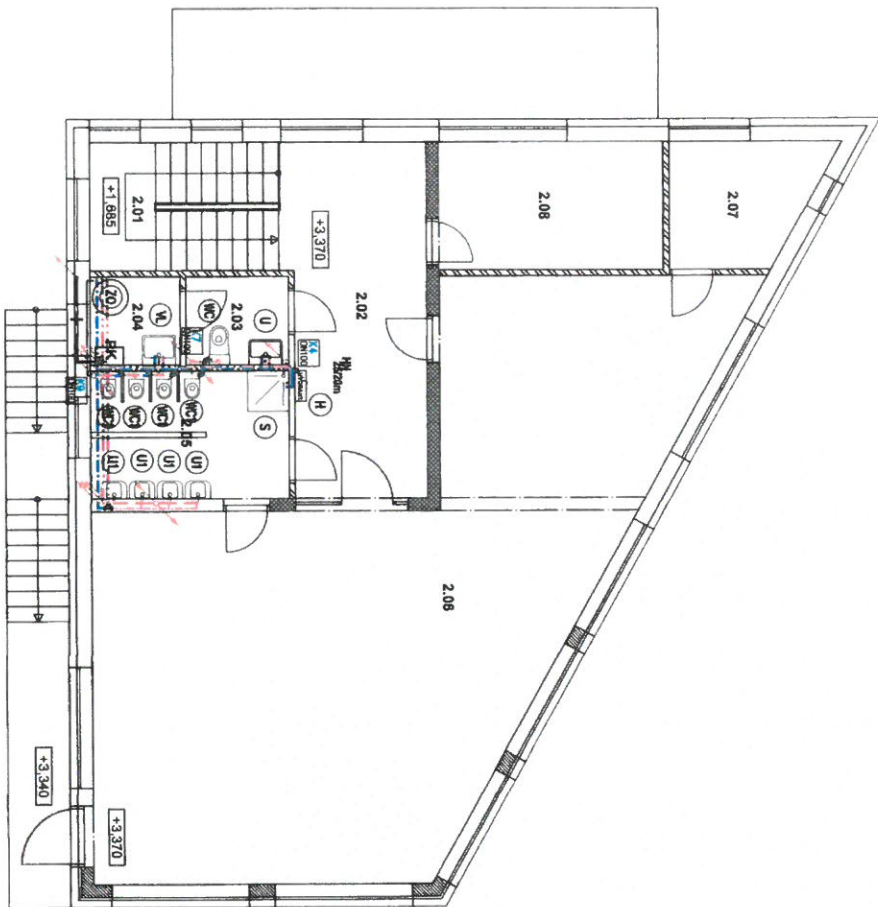


LEGENDA MIEŠTNOSTI

dielo	názov miestnosti	plocha miestnosti (m <sup>2</sup> )	počet miestností	objem miestnosti (m <sup>3</sup> )	objem miestnosti (m <sup>3</sup> )	objem miestnosti (m <sup>3</sup> )	objem miestnosti (m <sup>3</sup> )	objem miestnosti (m <sup>3</sup> )
2.01	SCHOENROD	9,25	1	8,81	8,81	8,81	8,81	8,81
2.02	CHOEBA + ŠATNA	18,88	1	18,88	18,88	18,88	18,88	18,88
2.03	HYGIENA	3,44	1	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
2.04	TECH. MIESTNOSTI PUPPANTOVÁČKA	3,04	1	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04
2.05	HYGIENA DETI	9,71	1	9,71	9,71	9,71	9,71	9,71
2.06	HERNA + ŠPÁLKA	87,82	1	87,82	87,82	87,82	87,82	87,82
2.07	SKLAD	6,72	1	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72
2.08	DEŇNÁ MIESTNOSŤ	11,34	1	11,34	11,34	11,34	11,34	11,34
<b>SPOLU - ÚTIŤOVÁ PLOCHA</b>		<b>150,00 m<sup>2</sup></b>						

LEGENDA :

- KANALIZAČNÉ PRÍPOJBY
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- OBRUČOVÁ TŤV
- ŽEŤOVANÁ TEPLÁ VODA
- PLYNOVÉ PRÍPOJBY
- WC - OBIEB NAČA S KANALIZÁCIU
- WC1 OBYTNÝ KUCHYŤ SO ZÁMERNÝM ODPADKOM (PUDROU BEZBŮ)
- U LIKVIDAČIA SO STOLKOVOU BATEROU,
- U ZAPŇOVANÝ OZVUK. SYST.
- U1 OBYTNÝ LIKVIDAČIA TLAČIŤ VOJTE, LIKVIDAČIAV STOLKOVÝ
- U2 ZAPŇOVANÝ OZVUK.
- DO RÁDIOFONNÝ DOKONČEN SO STOLKOVOU BATEROU,
- S ZAPŇOVANÝ OZVUK.
- S SPOJNÝV VOJ. ZAPŇOVANÝ OZVUK. SPOJNÁ BATERA
- VL VÝEŠKA S NÁSTENNOU BATEROU
- H HADROVÝ NÁKLAD S TVARIBO STÁKOU NÁKROU ENKA, VODICA DL. 20m



±0,000 = 201,48 m n.ŕ.m.  
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV

HL. PROJEKTANT: Ing. arch. Darina Antalová  
 ZODPOVEDNÝ PROJ.: Ing. Darina Antalová  
 VPRACOVÁVAL: Ing. Darina Antalová

INVESTOR: LS COMPANY, s. r. o.  
 Svatopluková 28, 821 08 Bratislava

INVESTOR: Ing. Darina Antalová

NÁZOV STAVBY: SO23 - MATERSKA ŠKOLA - OBORA

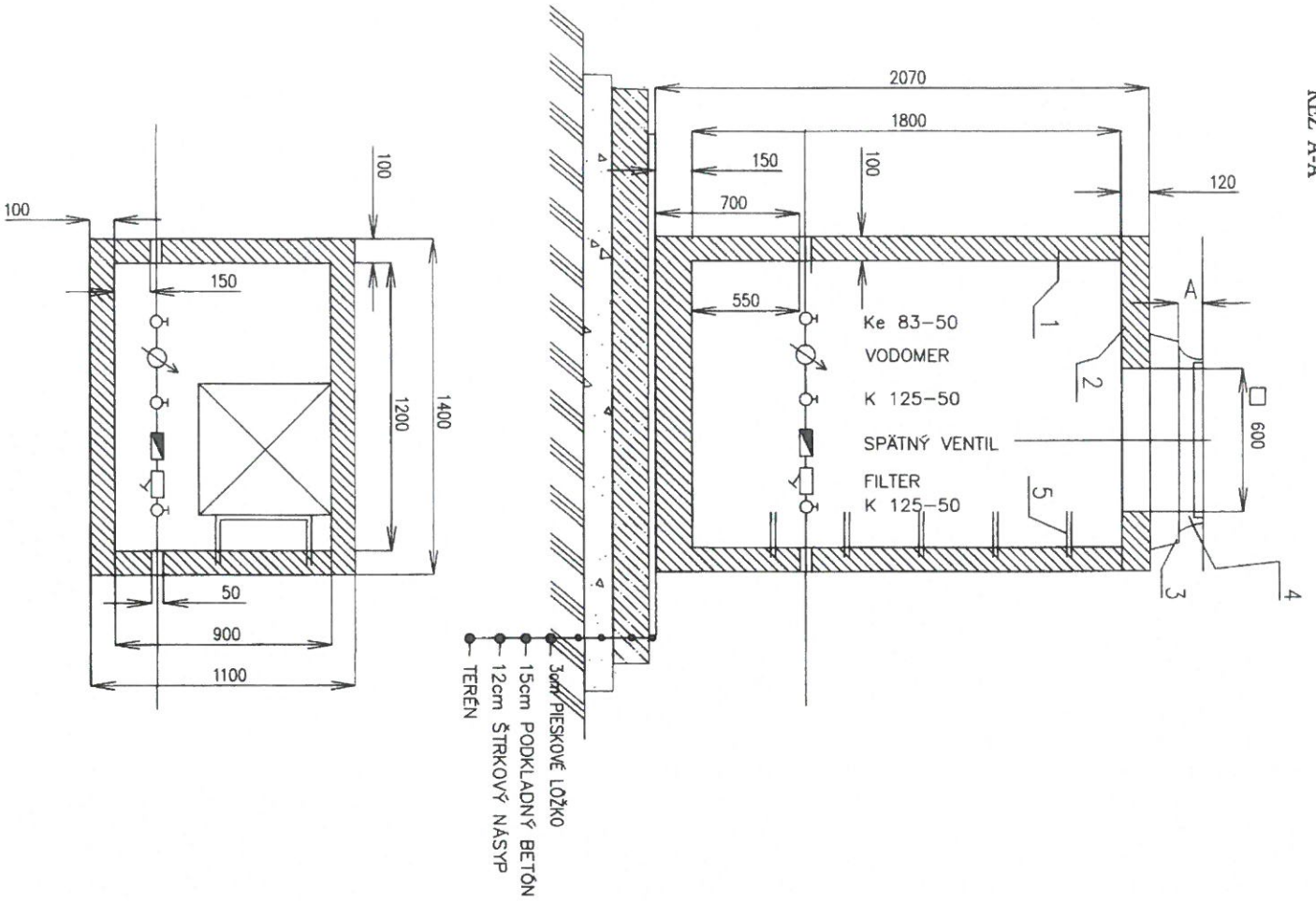
MIESTO STAVBY: K.O.: STUPAVA 1486/24, 1486/108, 1486/174

VÝKRES: PŮDORYS 2.NP



FORMÁT: 2x44 STUPEŇ: PSP  
 MIERKA: 1:100  
 DÁTUM SPRACOVANIA: 02/2017  
 PROFESIA: ZDRAVOTECHNIKA  
 ZAK. ČÍSLO: ČÍS. V.: ZT04

REZ A-A



<p>1 BETÓNOVÁ NADRŽ                  2 BETÓNOVÝ POKLOP                  3 BETÓNOVÁ SKRUŽ                  4 POKLOP 600x600                  5 POPLASTOVANÉ STUPAČKY                  (V zmysle STN 743282,                  čl. 38, §19 odst. 4,                  Vyhľadsky SUBP č. 59/82                  Zb.)</p>	<p>ZATAŽENIE POKLOPU                  150kN                  A=110    B=100                  400kN                  A=110    B=120</p>
	<p>MAX. VAHA 3t                  HLĚBKA OSADENIA                  H=</p>

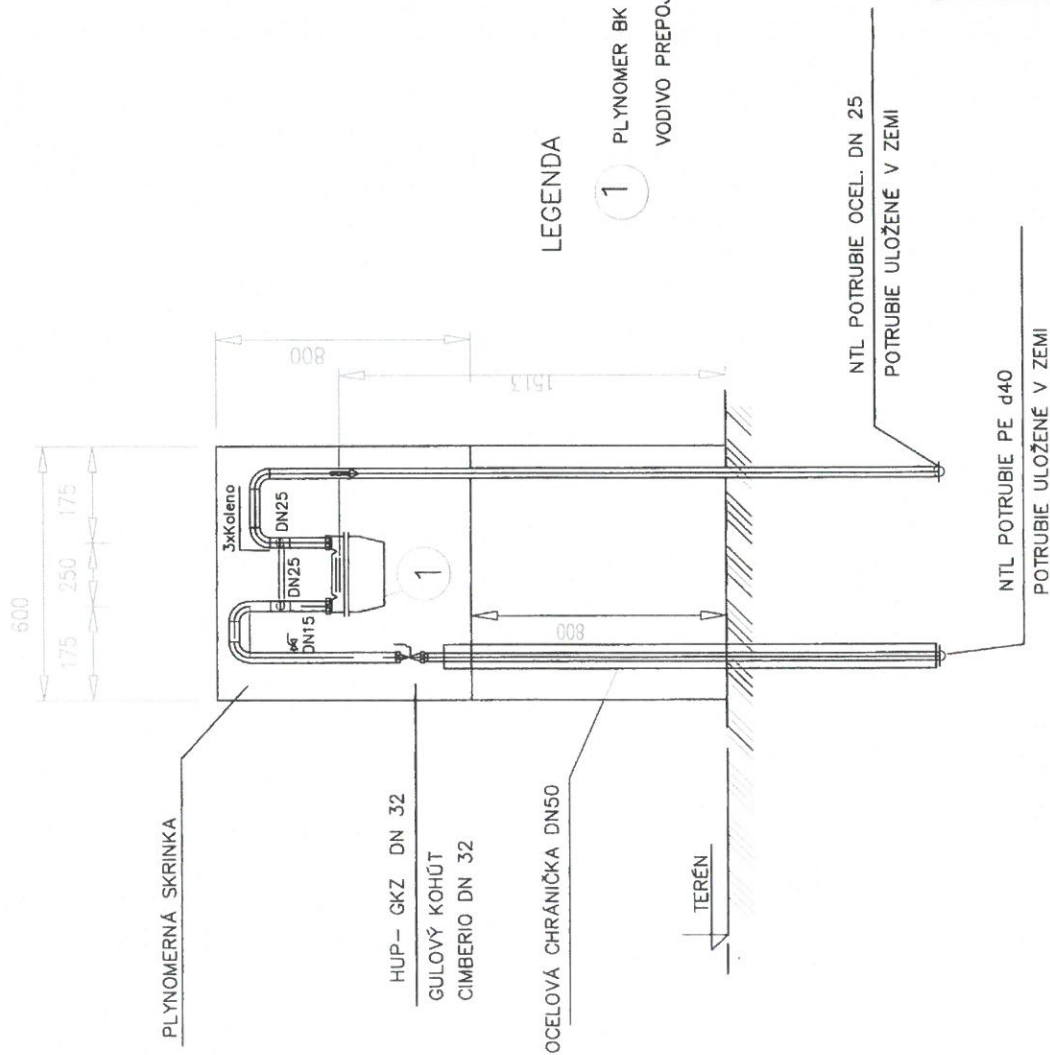
<p>VODOMERNÁ ŠACHTA 1200/900/1800 vndorné                  vodovzdorná, monolitická</p>	<p>KLARTEC, spol. s r. o.                  Lomnosoľova 6                  917 08 Trnava</p>
---	---

±0,000 = 201,48 m n.m.  
 VYŠKOVÝ SYSTÉM BpV



HL. PROJEKTANT:	Ing. arch. Ján Balík	ZODPOVEDNÝ PROJ.:	Ing. Darina Antolová	VYPRACOVAL:	Ing. Darina Antolová	
INVESTOR:	LS COMPANY, s. r. o. Svätopluková 28, 821 08 Bratislava					
NÁZOV STAVBY:	SO23 - MATERSKA ŠKOLA - OBORA					
Miesto stavby:	k.ú.: STUPAVA 1486/24, 1486/108, 1486/174					
VYKRES:	VODOMERNÁ ŠACHTA		ZAK. ČÍSLO:	Čís. v.: ZT05		
Ing. Darina Antolová Vdlašská 3 811 04 Bratislava tel. 02/54771735			FORMÁT:	2x44	STUPEN':	PSP
			MIERKA:	1:20	DÁTUM SPRACOVANIA:	02/2017
			PROFESIA: ZDRAVOTECNÍKA			

### UMIESTNENIE PLYNOMERA

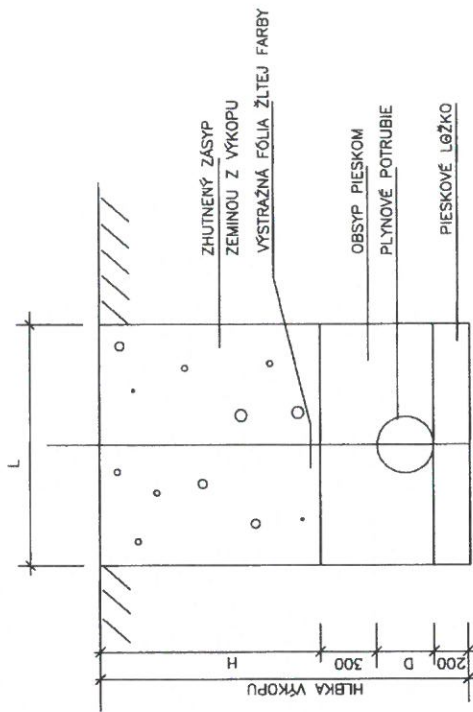


### LEGENDA

- 1 PLYNOMER BK 4T-G4, 4m<sup>3</sup>

VODIVO PREPOJIŤ MEDENOU ROZPERKOU

### ULOŽENIE POTRUBIA V RYHE



±0,000 = 201,48 m n.m.  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

HL. PROJEKTANT: Ing. arch. Jarošlav Lalič	ZODPOVEDNÝ PROJ.: Ing. Darina Antalová	VYPRACOVAL: Ing. Darina Antalová	Ing. Darina Antalová Valašská 3 811 04 Bratislava tel.02/54771735
INVESTOR: LS COMPANY, s. r. o. Svätopluková 28, 821 08 Bratislava			FORMÁT: 2x44 STUPEŇ: PSP MIERKA: 1:20
NÁZOV STAVBY: SO23 - MATERSKA ŠKOLA - OBORA			DÁTUM SPRACOVANIA: 02/2017
MIESTO STAVBY: K.Ú.: STUPAVA 1486/24, 1486/108, 1486/174			PROFESIA: ZDRAVOTECHNIKA
VÝKRES: MERANIE PLYNU			ZÁK. ČÍSLO: čís. v.: ZT06