

188
 NAVRHOVANÝ BOD PRÍPOJENIA VODOVODNEJ PRÍPOJKY
 NA VEREJNÝ VODOVOD CEZ NAVRŤAVACÍ PÁS HACOM,
 OSADIŤ LIATINOVÉ ŠÚPATKO DN40
 TELESKOPICKÚ ZEMNÚ SÚPRAVU,
 ULIČNÝ POKLOP, INTEGROVANÝ VSTUP PRE PE POTRUBIE

NAVRHOVANÁ VODOVODNÁ PRÍPOJKA,
 HDPE PE100, SDR 17 PN 10, D50,
 DĹŽKA=4,9 m
 POTRUBIE ULOŽIŤ DO CHRÁNIČKY D90

d HDPE D50
 SPÁD 0,3%
 OD OBJEKTU

SO 01 - HLAVNÝ OBJEKT

+0,000=1.NP
 č.p.132/1

OBEC: ŠIBA, OKR. BARDEJOV, PREŠOVSKÝ KRAJ
 KAT. ÚZEMIE: ŠIBA

LEGENDA:

- SO-01 RIEŠENÝ OBJEKT
- EXISTUJÚCE OBJEKTY
- HRANICA POZEMKU
- EXISTUJÚCI VEREJNÝ VODOVOD
- VODOVODNÁ PRÍPOJKA
- NAVRHOVANÁ VODOMERNÁ ŠACHTA, BETÓNOVÁ 1400x1100

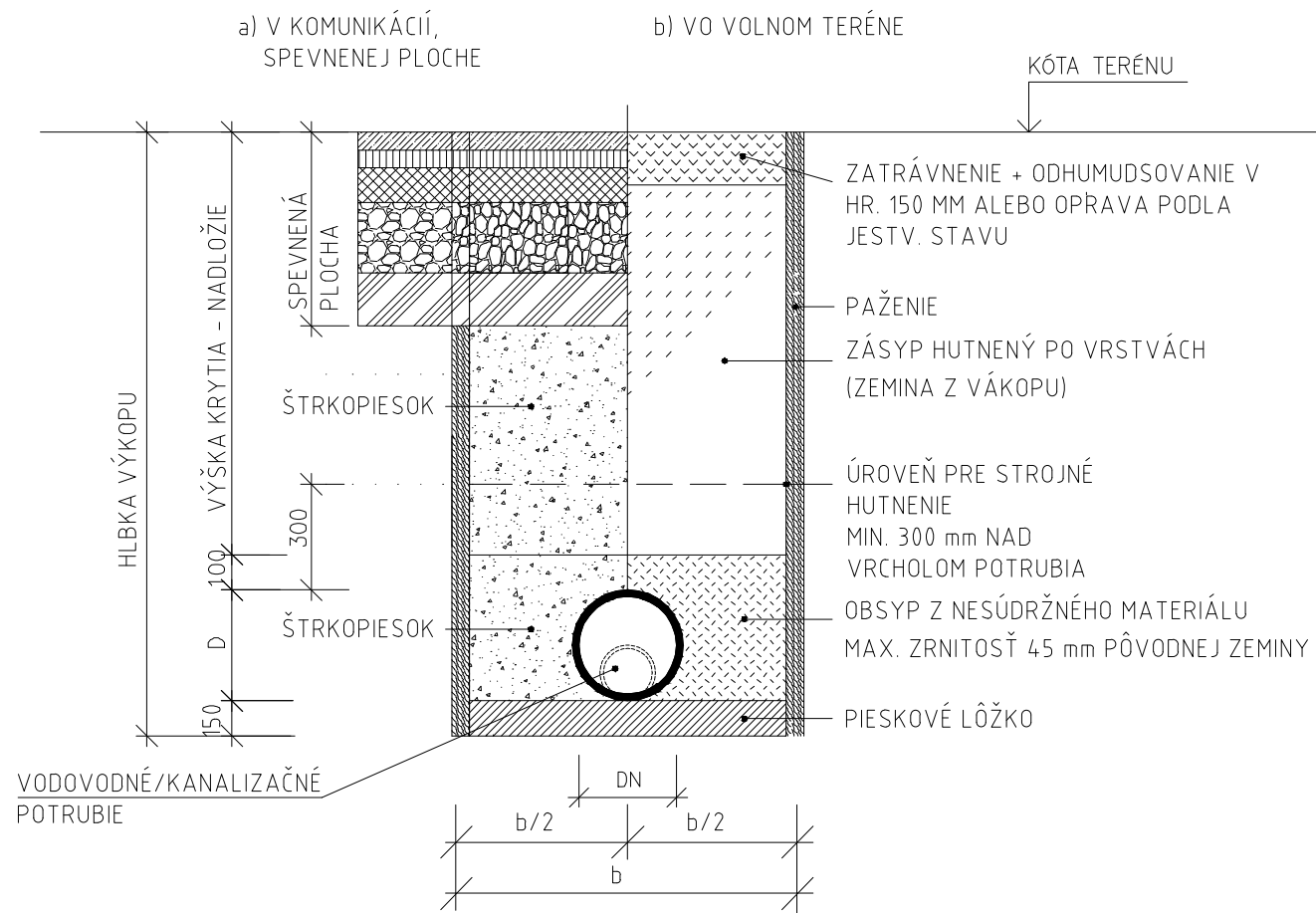
POZNÁMKY:

PRED ZAČATÍM VÝSTAVBY JE POTREBNÉ OVERIŤ POLOHU VŠETKÝCH INŽINIERSKÝCH SIETI. JE NUTNÉ DORŽAŤ OCHRANNÉ PÁSMA A ZABEZPEČIŤ OCHRANU SIETI PRED POŠKODENÍM, PODLA POŽIADAVIEK SPRÁVCOV SIETI. PRÍPOJKA MUSÍ BYŤ VEDENÁ V NEZAMRZNEJ HLBKE. PRI KRÍŽENÍ ALEBO SÚBEŽNEHO VEDENIA INŽINIERSKÝCH SIETI JE POTREBNÉ DODRŽIAVAŤ ODSŤUPOVÉ VZDIALENOSTI PODLA STN 73 6005.

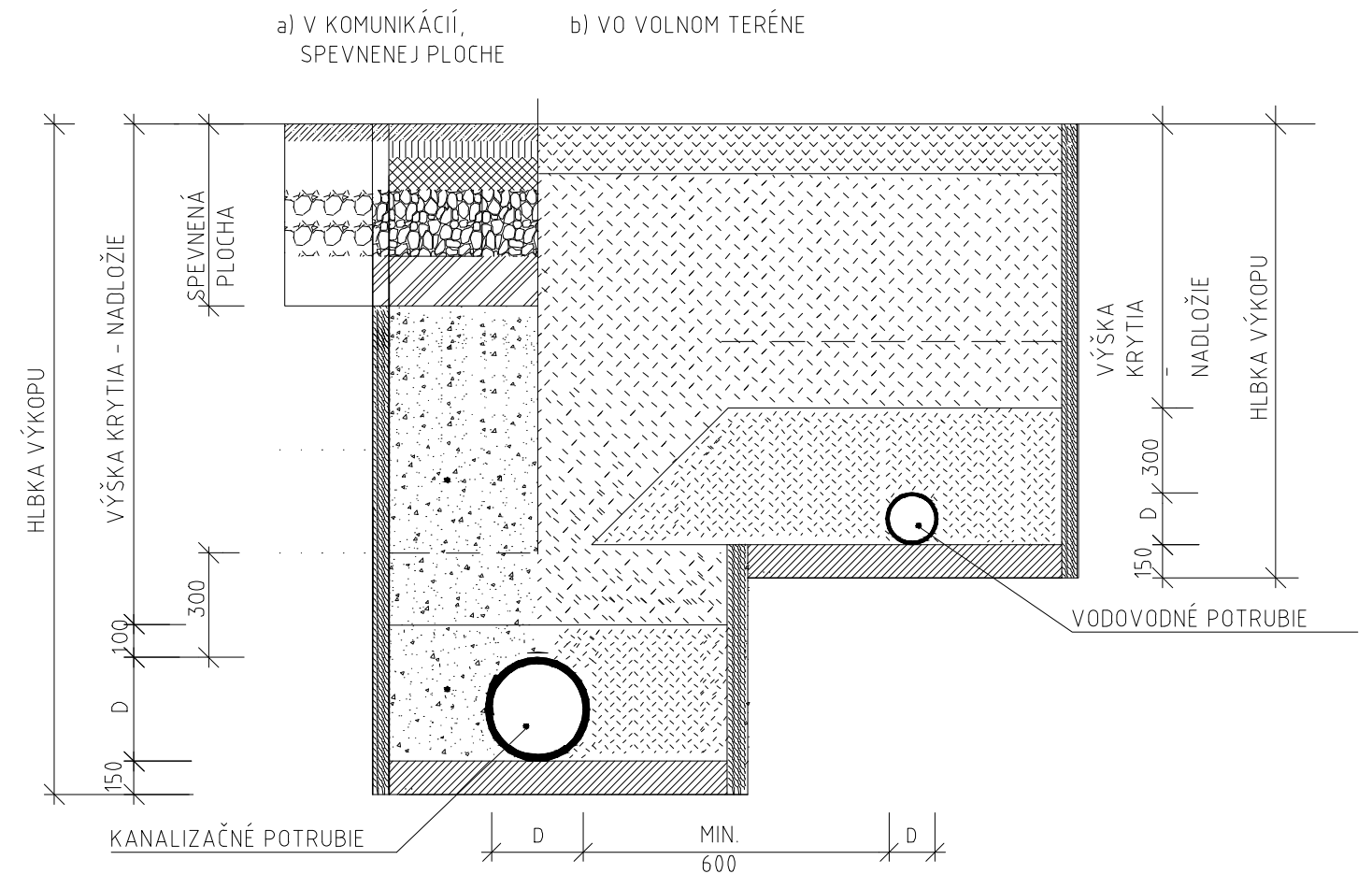


Autor návrhu	Ing. Vladimír Staš		ENAU, s.r.o.	
Zod. projektant	Ing. Pavol Fedorčák, PhD.		Ing. Pavol Fedorčák, Phd. Komárany 59, Vranov n/T t.č. 0949803607 email: fedorcak@enau.sk	
Vypracoval	Ing. Peter Jurčík, Ing. Pavol Fedorčák, PhD.		Číslo zákazky	2023-053
Stavebník	Obec Šiba, Šiba č. 142, 086 22 Šiba	Formát	2xA4	
Miesto stavby	I.v.č. 484, č.p. 187, k.ú. Šiba	Dátum	02/2023	
Názov stavby	OBNOVA OBECNEJ BUDOVY SLUŽIEB V ŠIBE	Stupeň	DSP a RS	
Objekt	VODOVODNÁ PRÍPOJKA	Mierka	1:250	
Obsah	SITUÁCIA	Číslo výkresu	01	
Časť	TECHNICKÉ ZARIADENIA BUDOV			

DETAIL ULOŽENIA POTRUBIA V ZEMI



DETAIL ULOŽ. SÚBEŽNÉHO VEDENIA POTRUBÍ V ZEMI

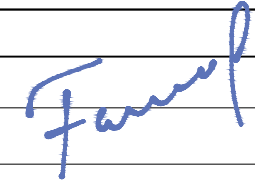


ŠÍRKA DNA VÝKOPU PRI KLADENÍ POTRUBIA					
OBSYP	SKLON SVAHU VÝKOPU /VÝŠKA SVAHU KU JEHO PÓDORYSNEJ DLŽKE/	HLBAKA DNA V m	ŠÍRKA DNA b V m AK M D MÁ ROZMER V m		
			DO 0,40	0,4 - 1,0	NAD 1,0
ZHTNENÝ	ZVYSLÝ ALEBO STRMŠÍ AKO 1:0,25	LUBOVOLNÁ	$d + 0,7 \text{ min. } 1,0$	$d + 0,8$	$d + 0,9$
	1:0,60 AŽ 1:0,25		$d + 0,7$	$d + 0,8$	$d + 0,5$
	MENEJ STRMÝ AKO 1:0,60		$d + 0,6$	$d + 0,5$	$d + 0,4$
NEZHŮTNENÝ	MENEJ STRMÝ AKO 1:0,60	DO 2,5	$d + 0,3 \text{ min. } 0,6$	$d + 0,3$	$d + 0,3$
		OD 2,5 DO 5,0	$d + 0,4 \text{ min. } 0,6$	$d + 0,4$	$d + 0,4$
		VIAČ AKO 5,0	$d + 0,5 \text{ min. } 0,8$	$d + 0,5$	$d + 0,5$

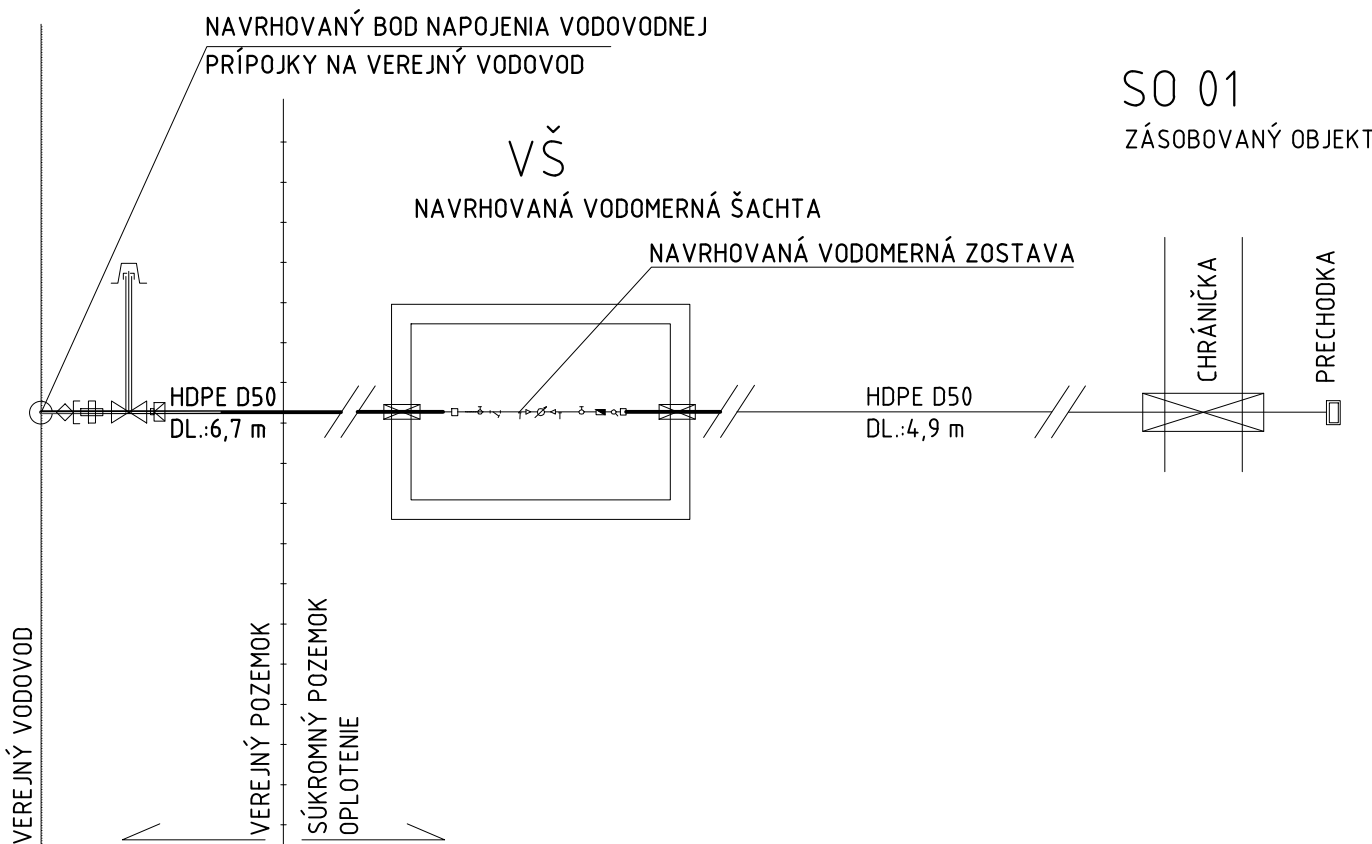
ŠÍRKA DNA VÝKOPU ZNAMENÁ VZDIALENOSŤ MEDZI VNÚTORÝMI LÍCAMI PAŽIACICH PRVKOV U HRDLOVÝCH RÚR SA UVAŽUJE VONKAJŠÍ PRIEMER HRDLA RÚRY

POZNÁMKA

PRED ZAČATÍM VÝSTAVBY JE POTREBNÉ OVERIŤ POLOHU VŠETKÝCH INŽINIERSKÝCH SIETI JE NUTNÉ DORŽAŤ OCHRANNÉ PÁSMA A ZABEZPEČIŤ OCHRANU SIETI PRED POŠKODENÍM A POSTUPOVAŤ PODLA POŽIADAVIEK SPRÁVCOV SIETI. POTRUBIE MUSÍ BYŤ VEDENÉ V NEZAMRZNEJ HLBKE. PRI KRÍŽENÍ ALEBO SÚBEŽNEHO VEDENIA INŽINIERSKÝCH SIETI JE POTREBNÉ DODRŽIAVAŤ ODSŤUPOVÉ VZDIALENOSTI PODLA STN 73 6005. PRI VÝKOPOCH NAD TRI METRE JE NUTNÉ OSADIŤ HLBINNÉ PAŽENIE A STATICKY ZABEZPEČIŤ OKOLITÚ ZEMINU

Autor návrhu	Ing. Vladimír Staš	 ENAU, s.r.o. Ing. Pavol Fedorčák, Phd. Komárany 59, Vranov n/T t.č. 0949803607 email: fedorcak@enau.sk	
Zod. projektant	Ing. Pavol Fedorčák, PhD.		
Vypracoval	Ing. Peter Jurčík, Ing. Pavol Fedorčák, PhD.		
Stavebník	Obec Šiba, Šiba č. 142, 086 22 Šiba		
Miesto stavby	I.v.č. 484, č.p. 187, k.ú. Šiba	Číslo zákazky	2023-053
Názov stavby	OBNOVA OBECNEJ BUDOVY SLUŽIEB V ŠIBE	Formát	2xA4
Objekt	VODOVODNÁ PRÍPOJKA	Dátum	02/2023
Obsah	VZOROVÉ ULOŽENIE POTRUBIA	Stupeň	DSP a RS
Časť	TECHNICKÉ ZARIADENIA BUDOV	Mierka	-
		Číslo výkresu	02

KLADAČSKÝ PLÁN VODOVODNEJ PRÍPOJKY



LEGENDA ZNAČENIA

— VODOVOD - HDPE D32

POZNÁMKA

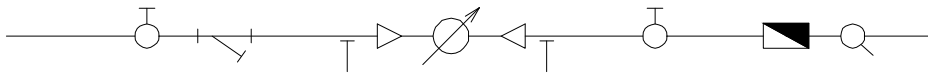
ŠPECIFIKÁCIU VODOMERNEJ ZOSTAVY VIĎ VÝKRES - VODOMERNÁ ZOSTAVA

Autor návrhu	Ing. Vladimír Staš	ENAU, s.r.o. Ing. Pavol Fedorčák, Phd. Komárany 59, Vranov n/T t.č. 0949803607 email:fedorcak@enau.sk	
Zod. projektant	Ing. Pavol Fedorčák, Phd.		
Vypracoval	Ing. Peter Jurčík, Ing. Pavol Fedorčák, Phd.		
Stavebník	Obec Šiba, Šiba č. 142, 086 22 Šiba		
Miesto stavby	I.v.č. 484, č.p. 187, k.ú. Šiba	Číslo zákazky	2023-053
Názov stavby	OBNOVA OBECNEJ BUDOVY SLUŽIEB V ŠIBE	Formát	1xA4
Objekt	VODOVODNÁ PRÍPOJKA	Dátum	02/2023
Obsah	KLADAČSKÝ PLÁN VODOVODNEJ PRÍPOJKY	Stupeň	DSP a RS
Časť	TECHNICKÉ ZARIADENIA BUDOV	Mierka	-
		Číslo výkresu	03

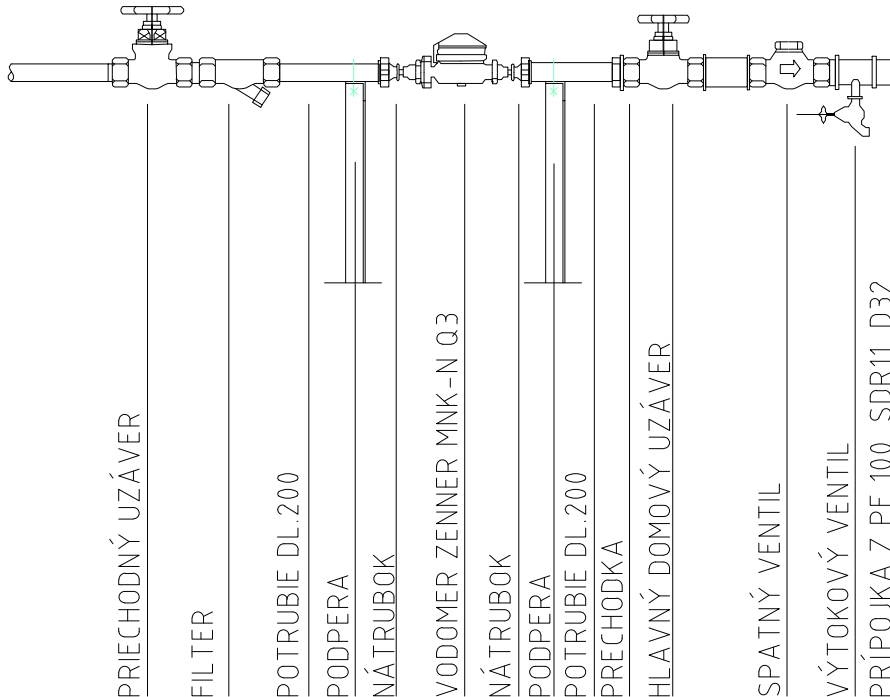
DETAIL VODOMERNEJ ZOSTAVY

PRÍPOJKA PE 100 - SDR11, D32

SCHÉMA:



POHĽAD:



POZNÁMKA

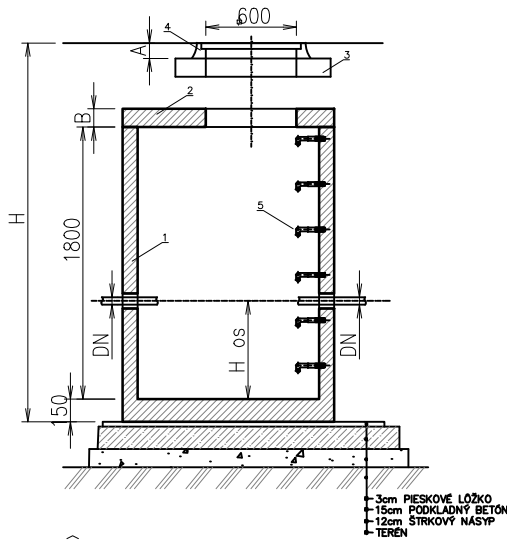
VODOMERNÁ ZOSTAVA JE UMIESTNENÁ V PLASTOVEJ VODOMERNEJ ŠACHTE
VODOMERNÁ ZOSTAVA JE ZMONTOVANÁ NA PEVNO, NA ZATESNENIE ZÁVITOVÝCH SPOJOV POUŽÍŤ
TEFLÓNOVÚ PÁSKU. PRE KAŽDÚ VODOMERNÚ ZOSTAVU PRED EXPEDÍCIOU JE VYKONANÁ TLAKOVÁ
SKÚŠKA A V RÁMCI DOKUMENTÁCIE JE VYHOTOVENÝ PRÍSLUŠNÝ ATEST.
STAVEBNÁ DĹŽKA VODOMERU JE 165 mm, MENOVITÝ PN 1,6mPa.

Autor návrhu	Ing. Vladimír Staš	ENAU, s.r.o. Ing. Pavol Fedorčák, Phd. Komárany 59, Vranov n/T t.č. 0949803607 email:fedorcak@enau.sk		
Zod. projektant	Ing. Pavol Fedorčák, PhD.			
Vypracoval	Ing. Peter Jurčík, Ing. Pavol Fedorčák, PhD.			
Stavebník	Obec Šiba, Šiba č. 142, 086 22 Šiba			
Miesto stavby	I.v.č. 484, č.p. 187, k.ú. Šiba	Číslo zákazky	2023-053	
Názov stavby	OBNOVA OBECNEJ BUDOVY SLUŽIEB V ŠIBE		Formát	1xA4
Objekt	VODOVODNÁ PRÍPOJKA		Dátum	02/2023
Obsah	VODOMERNÁ ZOSTAVA		Stupeň	DSP a RS
Časť	TECHNICKÉ ZARIADENIA BUDOV		Mierka	-
			Číslo výkresu	04

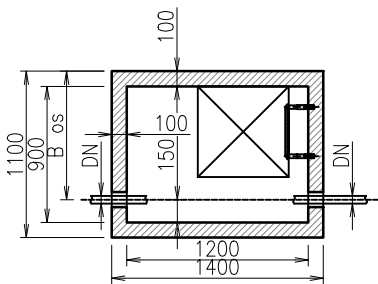
VODOMERNÁ ŠACHTA BETÓNOVÁ S POJAZDNÝM POKLOPOM

minimálne rozmery podľa technických podmienok Vodárenskej spoločnosti 1,2x0,9m

REZ A-A'



PÔDORYS



1 BETÓNOVÁ NÁDRŽ 2 BETÓNOVÝ POKLOP 3 BETÓNOVÁ SKRÚŽ 4 POKLOP 600x600 5 POPLASTOVANÉ STUPAČKY <small>(V zmysle STN 743282, DG č. 38, §19 odd.4, príloha SÚBP č.59/82 Zb.)</small>	ZATAŽENIE POKLOPU <table border="1"> <tr> <td>400kN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A=100</td> <td>B=150</td> </tr> </table> MAX.VÁHA 3t NEKA OSADENIA H=	400kN		A=100	B=150
400kN					
A=100	B=150				

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

POZNÁMKA

OSADENIE VSTUPNÉHO OTVORU A STÚPADIEL V ŠACHTE MUSÍ BYŤ PODĽA § 14 ODS. 2 VYHLÁŠKY Č. 59/1982 ZB., STN EN 13101:2004 VSTUPNÝ OTVOR MUSÍ BYŤ ZAKRYTÝ. NOSNOSŤ POKLOPU MUSÍ ZODPOVEDAŤ NOSNOSTI OKOLITEJ PODLAHY.

POKLOP MUSÍ BYŤ OSADENÝ TAK, ABY SA NEDAL SAMOVOĽNE ODSUNÚŤ ALEBO UVOĽNIŤ A MUSÍ BYŤ ZAPUSTENÝ DO ROVNAKEJ ÚROVNE S OKOLITOU PODLAHOU. PRIELEZNÝ OTVOR NESMIE MAŤ ROZMER MENŠÍ AKO 0,6M MÁLO POUŽÍVANÝCH VSTUPNÝCH OTVOROCH. UVEDENÉ ROZMERY SA V VSTUPNOM OTVORE NESMÚ ZUŽOVAŤ REBRÍKOM ALEBO STÚPAČKOU.

OBĚTNOVANIE ŠACHTY REALIZOVAŤ Z MONOLITICKÉHO VODOSTAVEBNÉHO BETÓNU PEVNOSTNEJ TRIEDY C20/25.

Autor návrhu	Ing. Vladimír Staš	ENAU, s.r.o. Ing. Pavol Fedorčák, PhD. Komárany 59, Vranov n/T t.č. 0949803607 email:fedorcak@enau.sk	
Zod. projektant	Ing. Pavol Fedorčák, PhD.		
Vypracoval	Ing. Peter Jurčík, Ing. Pavol Fedorčák, PhD.		
Stavebník	Obec Šiba, Šiba č. 142, 086 22 Šiba		
Miesto stavby	I.v.č. 484, č.p. 187, k.ú. Šiba	Číslo zákazky	2023-053
Názov stavby	OBNOVA OBECNEJ BUDOVY SLUŽIEB V ŠIBE	Formát	1xA4
Objekt	VODOVODNÁ PRÍPOJKA	Dátum	02/2023
Obsah	VODOMERNÁ ZOSTAVA	Stupeň	DSP a RS
Časť	TECHNICKÉ ZARIADENIA BUDOV	Mierka	-
		Číslo výkresu	05

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE a RS

Technická správa

Investor: Obec Šiba, Šiba č. 142, 086 22 Šiba

Stavba: **OBNOVA OBECNEJ BUDOVY SLUŽIEB V ŠIBE**

Objekt: **VODOVODNÁ PRÍPOJKA**

Miesto: l.v.č. 484, č.p. 187, k.ú. Šiba

Vypracoval: Ing. Peter Jurčík, Ing. Pavol Fedorčák, PhD.

Zodp. projektant: Ing. Pavol Fedorčák, PhD.

Dátum: Február 2023

ING. PAVOL FEDORČÁK, PhD.

0949 803 607
fedorcak@enau.sk

IČO: 50 444 026
DIČ: 212 0340 167
www.enau.sk

1. ÚVOD

Projekt rieši napojenie budovy navrhovanou vodovodnou prípojkou na existujúci verejný vodovod. Pripojenie sa bude realizovať s písomným súhlasom majiteľa nehnuteľnosti napojenej prípojky.

Pred začatím zemných a výkopových prác zabezpečí stavebník vytýčenie a zakreslenie všetkých podzemných vedení nachádzajúcich sa v časti navrhovanej prípojky.

Projektová dokumentácia bola spracovaná na základe podkladov od hlavného projektanta, stavebníka, požiadaviek stavebníka a príslušných STN.

Ako podklady boli použité:

- Katastrálna mapa
- obhliadka skutkového stavu staveniska

Projektová dokumentácia bola spracovaná podľa príslušných noriem, nariadení a vyhlášok.

2. TECHNICKÉ A MATERIALOVÉ RIEŠENIE VP – VODOVODNÁ PRÍPOJKA

Prepravované médium: pitná voda
Menovitá svetlosť: DN40 (D50)
dl = 6,7 m
Materiál: HDPE 100 SDR 17 PN10

Budova bude napojená na verejný vodovod cez navrhovanú vodovodnú prípojkou, ktorá bude ukončená v navrhovanej vodomernej šachte, kde bude osadená vodomerná zostava. Vodomerná šachta betónová odizolovaná podzemná nádrž s pojazdovým poklopom. Minimálne vnútorné rozmery šachty sú o priemere 1,4 m a 1,1 m pre jeden vodomerník.

Meranie spotreby vodomernej zostavy bude zabezpečovať fakturačný vodomerník podľa požiadaviek vodárenskej spoločnosti (napr. ZENNER MNK-n Q3 = 10) pre vodomernú zostavu. Príslušenstvo vodomera realizuje vodárenská spoločnosť. Vodomerná zostava bude inštalovaná na pevno. Pre vodomernú zostavu pred expedíciou bude vykonaná tlaková skúška a v rámci dokumentácie bude vyhotovený príslušný atest. Vodomerná zostava bude montovaná podľa výkresu schémy prípojky.

Vodovodná prípojka je vedená od bodu napojenia na verejný vodovod až po vstup do objektu. Hlavný uzáver je súčasťou každej vodomernej zostavy. Prípojka bude v celej dĺžke vedená v nezamrzenej hĺbke minimálne 1,1 (1,2) m pod upraveným terénom.

Trasa prípojky je vedená kolmo na vodovodný rad. Minimálny spád potrubia musí byť 0,3 % smerom od napojenia. Pri súbahu s iným podzemným vedením je nutné dodržať odstup minimálne 0,5 m, je nutné dodržať normu STN 73 6005: Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

Výkop bude pažený príložitým pažením. Potrubie bude kladené na pieskový podsyp hr. 100 mm. Na potrubí bude pripevnený signalizačný vodič CY 2,5 mm² a výstražnou modrou fóliou. Po uložení bude prevedená tlaková skúška podľa platných noriem a umožnená kontrola stavebnému dozoru.

Majitelia všetkých dotknutých parciel musia dať súhlasné stanovisko k umiestneniu všetkých zariadení týkajúcich sa vodovodnej prípojky.

VÝPOČET POTREBY VODY

Výpočet potreby vody je spracovaný v súlade s Úpravou MPôD SR č.684/2006 zo 14. 11. 2006 a STN 5401.

Budova

Počet objektov : 1

Predpokladaná potreba vody:

a) Administratíva, obchody a sklady: 60 l os⁻¹ d⁻¹

Počet osôb: 15

Priemerná denná potreba vody:

$Q_p = 15 \times 60 = 900,0$ l/d

$Q_p = 900,0 / 24 = 37,5$ l/h

$Q_p = 37,5 / 3600 = 0,0104$ l/s

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = 900,0 \times 1,6 = 1440,0 \text{ l/d}$$

$$Q_m = 1440,0 / 24 = 60 \text{ l/h}$$

$$Q_m = 60 / 3600 = 0,0167 \text{ l/s}$$

Maximálna hodinová potreba vody:

$$Q_h = 1440,0 \times 1,8 = 2592,0 \text{ l/d}$$

$$Q_h = 2592,0 / 24 = 108 \text{ l/h}$$

$$Q_h = 108 / 3600 = 0,03 \text{ l/s}$$

Ročná potreba vody:

$$Q_r = 900,0 \times 365 = 328500 \text{ l/rok}$$

$$Q_r = 328500 / 1000 = 328,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Stanovenie výpočtového prietoku v potrubí pre celý objekt

Výpočtová prierezová rýchlosť vody $\rightarrow v=1,6 \text{ m/s}$

Zariaďovací predmet	počet ks	qi (l/s)	$\sqrt{n \cdot qi}$
Zmiešavacia batéria	vaňa	0	0,3
	umývadlo	8	0,2
	drez	3	0,2
	sprcha	1	0,2
pisoar	3	0,2	0,35
wc	8	0,1	0,28
ventil DN15	1	0,2	0,20
$Q_d = \sum(q\sqrt{n}) =$			1,94 l/s

Vnútorý priemer potrubia

$$d = \sqrt{\frac{4 \times Q_d}{\pi \times v \times d}} = 0,041 \text{ m} \rightarrow \text{navrhujem potrubie menovitej svetlosti min. D50 (DN 40)}$$

3. CERTIFIKÁTY A SKÚŠKY

Všetky navrhnuté zariadenia sú certifikované Technickým skúšobným ústavom SR a vyhradené technické zariadenia spĺňajú predpísané skúšky podľa vyhlášky MPSVaR SR Č. 508/2009 Z. z..

4. VYTÝČENIE TRASY

Vytýčenie trasy kanalizácie je viazané na jestvujúcu a navrhovanú stavbu ako i polygónovú sieť stabilizovanú v teréne v rámci tejto stavby:

- súradnicový systém: JTSK
- výškový systém: Balt p.v.

5. ZEMNÉ PRÁCE

Zemné práce sa vykonajú v súlade s STN 736701, 756910, 736005, 733050, 755402 a požiadavkami uvedenými v textovej správe geologického posudku. Šírka ryhy bude 0,80 - 1,00 m. Hĺbka ryhy je zrejma z pozdĺžneho profilu. Lôžko a úprava dna ryhy musí byť zhutnené. Zhutnenie robiť v súlade s STN 756101 a 736632 čl.3. Lôžko pod potrubím bude 0,15 m z piesku. Plaň ryhy pre potrubie, lôžko a obsyp bude zhutnené na mieru zhutnenia podľa STN na Id - 0,90. Obsyp potrubia hdpé vykonať pieskom 0,30 m nad potrubie. Potom sa ryha zasype výkopovým materiálom. Základové pomery budú spresňované aj v procese realizácie. Počas prác je nutné udržiavať stavebnú jamu bez spodnej vody. Paženie základovej jamy predpokladáme že bude pažením. Ryha pre kanalizáciu bude pažená príložným pažením. Prebytočná zemina sa použije v rámci terénnych úprav stavby. V prípade výskytu spodnej vody bude vo výkopoch prevedená drenáž.

Pred začatím výkopových prác je nutné vytýčiť všetky podzemné vedenia jednotlivých správcov sietí a preveriť hĺbku ich uloženia. Pri križovaní s jestvujúcimi inžinierskymi sieťami robiť výkop len ručne!

6. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Pri realizácii prác je potrebné dodržať zákon č.154/2013 Zb.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášku č.147/2013 Zb.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Nariadenie vlády SR č. 282/2004 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, Zákon č. 527/2005 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a iné platné predpisy.

Zamestnávateľ vykonávajúci montážne, opravárenské, stavebné a iné práce pre iné fyzické osoby a právnické osoby je povinný dohodnúť s objednávateľom prác zabezpečenie a vybavenie pracoviska na bezpečný výkon práce. Práce sa môžu začať až vtedy, keď je pracovisko náležite zabezpečené a vybavené. Dôležité je hlavne zabezpečenie výkopových prác.

Výkopy v obývanom území na verejných priestranstvách a v uzavretých objektoch, kde sa súčasne vykonávajú aj iné práce, musia byť zakryté alebo na okraji, kde hrozí nebezpečenstvo pádu do výkopu, musia byť zabezpečené. Ak je zabezpečenie vo väčšej vzdialenosti ako 1,5 m od hrany výkopu, za vyhovujúcu zábranu sa považuje jednotyčové zábradlie vysoké 1,1 m, nápadná prekážka najmenej 0,6 m vysoká alebo materiál z výkopu uložený v kyprom stave do výšky najmenej 0,9 m. Cez výkopy hlbšie ako 0,5 m sa musia zriadiť bezpečné priechody široké najmenej 0,75 m. Na verejných priestranstvách bez ohľadu na hĺbku výkopu musia byť priechody široké najmenej 1,5 m. Priechody nad výkopom hlbokým do 1,5 m musia byť vybavené obojstranným jednotyčovým zábradlím vysokým 1,1 m a na verejných priestranstvách obojstranným dvojtyčovým zábradlím so zarážkou. Priechody nad výkopmi s hĺbkou nad 1,5 m musia byť vybavené obojstranným dvojtyčovým zábradlím so zarážkou.

7. VZNIK A LIKVIDÁCIA ODPADOV

ZATRIEDENIE ODPADOV PODĽA KATALÓGU ODPADOV

V zmysle vyhlášky č. 284/2001 Z. z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 11. júna 2001, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov odpad vzniknutý prevádzkou objektu zaradiť do týchto kategórií:

A - počas realizácie stavby : 17 – Stavebné odpady a odpady z demolácií (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest)

17 01 – betóny, tehly, dlaždice, obkladačky a keramika

17 01 01 – betón; 17 01 02 – tehly; 17 01 03 – obkladačky, dlaždice a keramika;

17 01 07 – zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky

17 02 – drevo, sklo a plasty

17 02 01 – drevo; 17 02 02 – sklo; 17 02 03 – plasty

17 03 – bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky

17 03 02 – bitúmenové zmesi

17 04 – kovy

17 04 02 – hliník; 17 04 05 – železo a oceľ

17 05 – zemina (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných plôch) kamenivo a materiál z bagrovísk

17 05 04 zemina a kamenivo

17 06 – izolačné materiály a stavebné materiály

17 06 04 izolačné materiály

B - počas prevádzky stavby :

20 – komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek zo separovaného zberu

20 01 – separovane zbierané zložky komunálnych odpadov

20 01 01 – papier a lepenka

20 01 02 – sklo

20 01 25 – jedlé oleje a tuky

20 01 28 – farby tlačiarenské farby, lepidlá a živice

20 01 34 – batérie a akumulátory

20 01 38 – drevo

20 01 39 – plasty

20 01 40 – kovy.

8. NAKLADANIE S ODPADMI

Nakladanie s odpadmi bude v súlade s týmto zákonom č. 79/2015 Z.z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 21. apríla 2015, o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Program pôvodcu odpadu a program obce v zmysle § 6 zákona č. 79/2015 - samotnou prevádzkou objektu nebude vyprodukovaný žiadny nebezpečný odpad a množstvo ostatného odpadu nebude viac ako 1 tona ročne. Preto nie je potrebné vypracovať vlastný program nakladania s odpadmi, ale nakladanie s odpadmi bude v súlade s programom obce a jeho všeobecne záväzným nariadením.

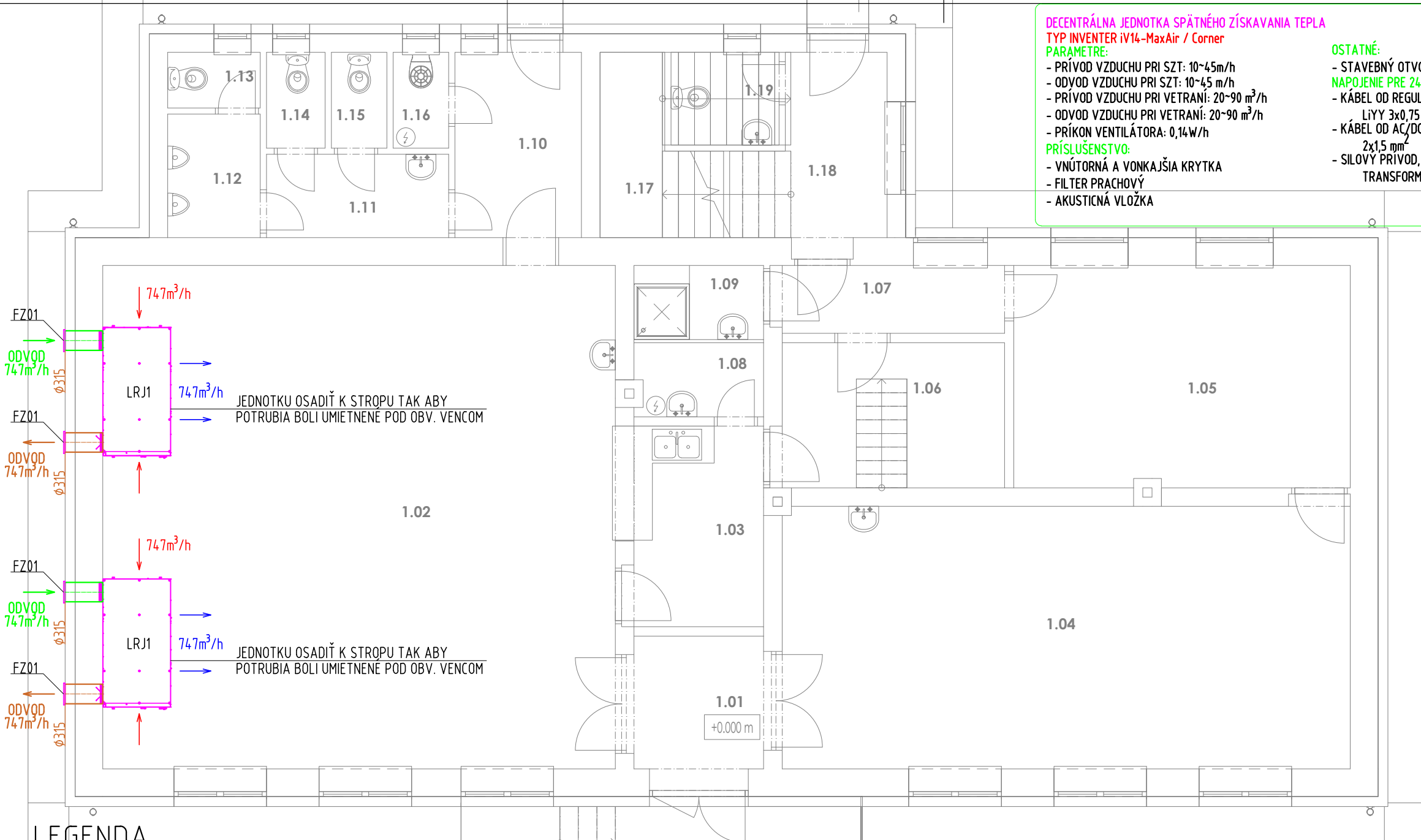
Rovnako bude nakladané aj so vzniknutým stavebným odpadom.

Podľa § 39 zákona 79/2015 – Nakladanie s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi bude nakladanie s odpadmi v súlade a rešpektujúc všetky všeobecne záväzné nariadenia obce týkajúce sa nakladania s odpadmi.

Vzniknuté komunálne odpady budú uskladňované v určenom priestore - v oplotení v zberných nádobách zodpovedajúcich systému zberu komunálneho odpadu.

Február 2023

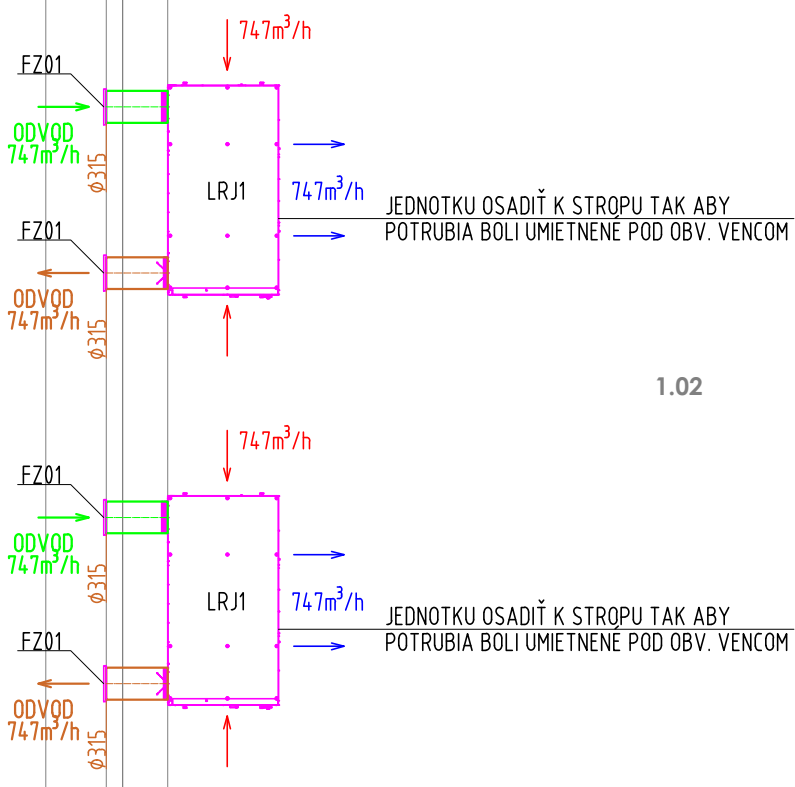
Vypracoval: Ing. Peter Jurčík
Ing. Pavol Fedorčák, PhD.



DECENTRÁLNA JEDNOTKA SPÄTNÉHO ZÍSKAVANIA TEPLA
TYP INVENTER iV14-MaxAir / Corner
PARAMETRE:
 - PRÍVOD VZDUCHU PRI SZT: 10~45m/h
 - ODVOD VZDUCHU PRI SZT: 10~45 m/h
 - PRÍVOD VZDUCHU PRI VETRANÍ: 20~90 m³/h
 - ODVOD VZDUCHU PRI VETRANÍ: 20~90 m³/h
 - PRÍKON VENTILÁTORA: 0,14W/h
PRÍSLUŠENSTVO:
 - VNÚTORNÁ A VONKAJŠIA KRYTKA
 - FILTER PRACHOVÝ
 - AKUSTICNÁ VLOŽKA

OSTATNÉ:
 - STAVEBNÝ OTVOR Ø225 mm, SPÁD 1-2° DO EXTERIÉRU
NAPOJENIE PRE 24V-DC:
 - KÁBEL OD REGULÁTORA K VENTILÁTOROM - LiYY 3x0,75 mm²
 - KÁBEL OD AC/DC TRANSFORMÁTORA K REGULÁTORU - 2x1,5 mm²
 - SILOVÝ PRÍVOD, NAPÁJACÍ KABEL AC/DC TRANSFORMÁTORA - CYKY 3x1,5 mm² (230V)

REGULÁTOR
TYP CONNECT
PRÍPOJENIE:
 - Silový prívod - 1f/50Hz/230V
 - Prevádzkové napätie - DC 24V
 - Výstup pre ventilátory - DC 6-16V
 - Spotreba max. - 5W




LEGENDA

- ODVODNÉ POTRUBIE , DO EXTERIÉRU, KRHOVÉ SPIRO, MATERIÁL POZINKOVANÝ PLECH
- PRÍVODNÉ POTRUBIE, DO INTERIÉRU, KRHOVÉ SPIRO , MATERIÁL POZINKOVANÝ PLECH
- VZT1 VZT JEDNOTKA, MULTIVAC HRWA2-070CB-EE1-A, PRIPOJENIE Ø315mm
- FZ01 FAŠÁDNA ŽALÚZIA, ELEKTRODESIGN PRG 315, PRIPOJENIE Ø315mm
- RJ01 REKUPERAČNÁ JEDNOTKA, INVENTER iV14-MaxAir CORNER
- RJ02 REKUPERAČNÁ JEDNOTKA, INVENTER iV14-MaxAir
- RR01 REGULÁCIA REKUPERAČNÝCH JEDNOTIEK, INVENTER CONNECT

POZNÁMKY

- PRECHODY CEZ POŽIADNE DELIACE KONŠTRUKCIE DO 0,04m², UTESNIŤ PROTIPOŽIARNYM TMELOM.
- PRECHODY CEZ POŽIADNE DELIACE KONŠTRUKCIE NAD 0,04m², OPATRIŤ POŽIARNOU KLAPKOU.
- PRESTUPY POTRUBÍ CEZ KONŠTRUKCIE UTESNIŤ PROTIPOŽIARNYM PRUŽNÝM TMELOM S MOŽNOSŤOU DILATÁCIE POTRUBIA.
- POTRUBIA KOTVIŤ DO NOSNEJ KONŠTRUKCIE CEZ OBJÍMKY PRE VZT POTRUBIE.
- POTRUBIA PRE PRÍVOD/ODVOD VZDUCHU DO EXTERIÉRU, IZOLOVAŤ KAUKČUKOVOU TEPELNOU IZOLÁCIUOU 25mm.
- PRESTUPY VZT POTRUBÍ, CEZ KONŠTRUKCIE, RIEŠI ČASŤ ASR.
- REGULÁTOR LOKÁLNYCH REKUPERAČNÝCH JEDNOTIEK PRIPOJIŤ NA ELEKTRICKÚ SIEŤ PODĽA POKYNOV VÝROBCU.
- LOKÁLNE REKUPERAČNÉ JEDNOTKY PREPOJIŤ NA REGULÁTOR.
- VZT JEDNOTKU NAPOJIŤ NA ELI.
- VZT JEDNOTKU, ODKANALIZOVAŤ CEZ SIFÓN PRE VZT ZARIADENIA.
- KOVOVÉ ČASTI UZEMNIŤ.
- TECHNICKÝ POPIS SYSTÉMU A POŽIADAVKY NA JEDNOTLIVÉ ČASTI, VIĎ. TECHNICKÁ SPRÁVA.
- ELEKTRICKÉ PRÍKONY, PRÚDY, NAPÄTIA A IP KRYTIA, SÚ UVEDENÉ V SPRÁVE A PODKLADOCH VÝROBCU.

Autor návrhu	Ing. Vladimír Staš	 ENAU, s.r.o. Ing. Pavol Fedorčák, Phd. Komárany 59, Vranov n/T t.č. 0949803607 email:fedorcak@enau.sk	
Zod. projektant	Ing. Martin Tuško		
Vypracoval	Ing. Martin Tuško, Ing. Pavol Fedorčák, PhD.		
Stavebník	Obec Šiba, Šiba č. 142, 086 22 Šiba	Číslo zákazky	2023-053
Miesto stavby	I.v.č. 484; p.č.: 187, k.ú.: Šiba	Formát	6 x A4
Názov stavby	OBNOVA OBECNEJ BUDOVY SLUŽIEB V ŠIBE	Dátum	02/2023
Objekt	VZDUCHOTECHNIKA	Stupeň	DSP a RS
Obsah	PÔDORYS 1.NP	Mierka	1:75
Časť	TECHNICKÉ ZARIADENIA BUDOV	Číslo výkresu	01

DECENTRÁLNA JEDNOTKA SPÄTNÉHO ZÍSKAVANIA TEPLA**TYP INVENTER iV14-MaxAir / Corner****PARAMETRE:**

- PRÍVOD VZDUCHU PRI SZT: 10~45m/h
- ODVOD VZDUCHU PRI SZT: 10~45 m/h
- PRÍVOD VZDUCHU PRI VETRANÍ: 20~90 m³/h
- ODVOD VZDUCHU PRI VETRANÍ: 20~90 m³/h
- PRÍKON VENTILÁTORA: 0,14W/h

PRÍSLUŠENSTVO:

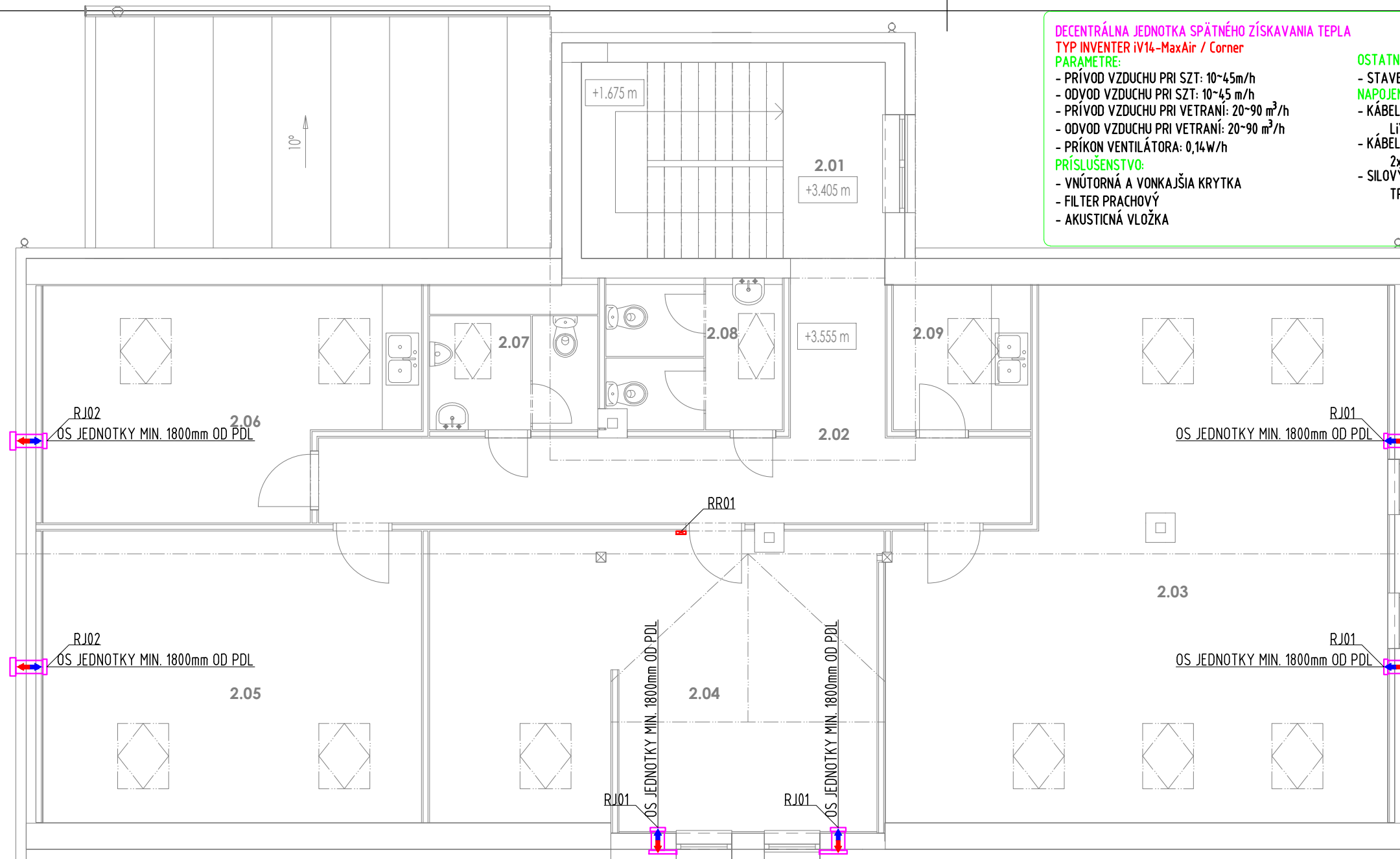
- VNÚTORNÁ A VONKAJŠIA KRYTKA
- FILTER PRACHOVÝ
- AKUSTICNÁ VLOŽKA

OSTATNÉ:

- STAVEBNÝ OTVOR Ø225 mm, SPÁD 1-2° DO EXTERIÉRU
- NAPOJENIE PRE 24V-DC:**
- KÁBEL OD REGULÁTORA K VENTILÁTOROM - LiYY 3x0,75 mm²
- KÁBEL OD AC/DC TRANSFORMÁTORA K REGULÁTORU - 2x1,5 mm²
- SILOVÝ PRÍVOD, NAPÁJACÍ KÁBEL AC/DC TRANSFORMÁTORA - CYKY 3x1,5 mm² (230V)

REGULÁTOR**TYP CONNECT****PRÍPOJENIE:**

- Silový prívod - 1f/50Hz/230V
- Prevádzkové napätie - DC 24V
- Výstup pre ventilátory - DC 6-16V
- Spotreba max. - 5W

**LEGENDA**

ODVODNÉ POTRUBIE , DO EXTERIÉRU, KRHOVÉ SPIRO , MATERIÁL POZINKOVANÝ PLECH

PRÍVODNÉ POTRUBIE, DO INTERIÉRU, KRHOVÉ SPIRO , MATERIÁL POZINKOVANÝ PLECH

VZT1 VZT JEDNOTKA, MULTIVAC HRWA2-070CB-EE1-A, PRIPOJENIE Ø315mm

FZ01 FAŠÁDNA ŽALÚZIA, ELEKTRODESIGN PRG 315, PRIPOJENIE Ø315mm

RJ01 REKUPERAČNÁ JEDNOTKA, INVENTER iV14-MaxAir CORNER

RJ02 REKUPERAČNÁ JEDNOTKA, INVENTER iV14-MaxAir

RR01 REGULÁCIA REKUPERAČNÝCH JEDNOTIEK, INVENTER CONNECT

POZNÁMKY

PRECHODY CEZ POŽIADNE DELIACE KONŠTRUKCIE DO 0,04m², UTESNIŤ PROTIPOŽIARNYM TMELOM.

PRECHODY CEZ POŽIADNE DELIACE KONŠTRUKCIE NAD 0,04m², OPATRIŤ POŽIARNOU KLAPKOU.

PRESTUPY POTRUBÍ CEZ KONŠTRUKCIE UTESNIŤ PROTIPOŽIARNYM PRUŽNÝM TMELOM S MOŽNOSŤOU DILATÁCIE POTRUBIA.

POTRUBIA KOTVIŤ DO NOSNEJ KONŠTRUKCIE CEZ OBJÍMKY PRE VZT POTRUBIE.

POTRUBIA PRE PRÍVOD/ODVOD VZDUCHU DO EXTERIÉRU, IZOLOVAŤ KAUČUKOVOU TEPELNOU IZOLÁCIOU 25mm.

PRESTUPY VZT POTRUBÍ, CEZ KONŠTRUKCIE, RIEŠI ČASŤ ASR.

REGULÁTOR LOKÁLNYCH REKUPERAČNÝCH JEDNOTIEK PRIPOJIŤ NA ELEKTRICKÚ SIEŤ PODĽA POKYNOV VÝROBCU.

LOKÁLNE REKUPERAČNÉ JEDNOTKY PREPOJIŤ NA REGULÁTOR.

VZT JEDNOTKU NAPOJIŤ NA ELI.

VZT JEDNOTKU, ODKANALIZOVAŤ CEZ SIFÓN PRE VZT ZARIADENIA.

KOVOVÉ ČASTI UZEMNIŤ.

TECHNICKÝ POPIS SYSTÉMU A POŽIADAVKY NA JEDNOTLIVÉ ČASTI, VIĎ. TECHNICKÁ SPRÁVA.

ELEKTRICKÉ PRÍKONY, PRÚDY, NAPÄTIA A IP KRYTIA, SÚ UVEDENÉ V SPRÁVE A PODKLADOCH VÝROBCU.

Autor návrhu	Ing. Vladimír Staš	ENAU, s.r.o. Ing. Pavol Fedorčák, Phd. Komárany 59, Vranov n/T t.č. 0949803607 email:fedorcak@enau.sk	
Zod. projektant	Ing. Martin Tuško		
Vypracoval	Ing. Martin Tuško, Ing. Pavol Fedorčák, PhD.		
Stavebník	Obec Šiba, Šiba č. 142, 086 22 Šiba	Číslo zákazky	2023-053
Miesto stavby	I.v.č. 484; p.č.: 187, k.ú.: Šiba	Formát	6 x A4
Názov stavby	OBNOVA OBECNEJ BUDOVY SLUŽIEB V ŠIBE	Dátum	02/2023
Objekt	VZDUCHOTECHNIKA	Stupeň	DSP a RS
Obsah	PÔDORYS 2.NP	Mierka	1:75
Časť	TECHNICKÉ ZARIADENIA BUDOV	Číslo výkresu	02

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE a RS

Technická správa

Investor: Obec Šiba, Šiba č. 142, 086 22 Šiba

Stavba: **OBNOVA OBECNEJ BUDOVY SLUŽIEB V ŠIBE**

Objekt: **VZDUCHOTECHNIKA**

Miesto: l.v.č. 484; p. č.: 187; k.ú.: ŠiBA

Vypracoval: Ing. Martin Tutko, Ing. Pavol Fedorčák, PhD.

Zodp. projektant: Ing. Martin Tutko

Dátum: Február 2023



1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

PD rieši návrh vzduchotechniky pre riešený objekt. Projekt bol vypracovaný na základe stavebných výkresov a požiadaviek pre rekuperáciu z hľadiska EHB. Projekt nerieši meranie a reguláciu (rieši časť MaR), pripojenie k rozvodnej elektrickej sieti (rieši časť ELI). Výpočtové teploty vzduchu v miestnosti boli stanovené podľa STN EN 12831-1 (STN 06 0210) podľa požiadaviek na prevádzku v jednotlivých priestoroch so štandardnou produkciou metabolického tepla MET a štandardnou úrovňou oblečenia „clo,,.

Na základe objednávky investora bola spracovaná projektová dokumentácia pre diel vzduchotechnika. Ako podklad pre spracovanie projektovej dokumentácie bola použitá stavebná výkresová časť a rešpektované nasledovné normy:

STN EN 12 792	Vetranie budov, symboly, názvoslovie
STN EN 16798-1:2019	Vstupné údaje o vnútornom prostredí budov na navrhovanie a hodnotenie energetickej hospodárnosti budov - kvalita vzduchu, tepelný stav prostredia, osvetlenie a akustika
STN EN 1886	Vetranie budov. Jednotky na úpravu vzduchu. Mechanické vlastnosti
STN EN 15 780	Vetranie budov. Vzduchovod. Čistota vetracej sústavy.
STN EN 16 798	Energetická hospodárnosť budov. Vetranie budov.
STN EN 14 239	Vetranie budov. Vzduchovod. Meranie povrchovej plochy vzduchovodu.
STN EN 14 134	Vetranie budov. Skúšanie vlastností.
STN 73 0872	Ochrana proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením
STN 73 0548	Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov
STN 73 0540	Tepelno-technické parametre stavebných konštrukcií a budov
Nariadenie vlády Slovenskej republiky o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami Zb.z.č. 549/2007	
Vyhláška MZ SR 7/70 hygienické požiadavky na pracovné prostredie, Vyhláška MZ SR 13/77 ochrana zdravia pred nepriaznivými vplyvmi hluku a ďalšie súvisiace normy, predpisy a odborná literatúra.	

Navrhované klimatizačné a vzduchotechnické zariadenia pozostávajú z typových prvkov. Účelom vzduchotechnického zariadenia je zabezpečiť požadovanú kvalitu prostredia.

2. TECHNICKÉ RIEŠENIE A ROZDELENIE FUNKČNÝCH CELKOV

ROZDELENIE FUNKČNÝCH CELKOV

Zariadenie č.1 – Vzduchotechnika – vetranie a rekuperácia stenovými jednotkami

Zariadenie č.2 – Vzduchotechnika – vetranie a rekuperácia lokálnou jednotkou

Zariadenie č.1 – Vzduchotechnika – vetranie a rekuperácia stenovými jednotkami

Navrhované zariadenia slúžia na vetranie a rekuperáciu objektu. Pre rekuperáciu, sú navrhnuté lokálne stenové jednotky inVENTer typ iV14-MaxAir a iV14-MaxAir Corner s protiprúdovým rekuperátorom pre spätné získavanie tepla pozostávajúca z tela jednotky, filtra, ventilátora a vonkajších krytiel. Jednotky, sú rozkreslené v projektovej dokumentácii. Tieto jednotky pracujú s reálnym vzduchovým výkonom 20-90m³/h.

Množstvo vetracieho vzduchu bolo stanovené na základe potreby množstva vzduchu na objem a počet osôb v miestnosti podľa STN EN 15 251. Systém pracuje ako pretlak/podtlak podľa automatického nastavenia jednotiek.

Jednotky, sú umiestnené na obvodovej stene. Ovládanie je prostredníctvom vzdialeného ovládača sMove8 umiestneného na stene miestnosti určenej investorom. Po inštalácii je potrebné jednotku utesniť montážnou penou K2 alebo rýchloschnúcim cementom. Ovládač je potrebné napojiť na elektrickú sieť, z neho následne dopojiť jednotky. Nasávanie a výfuk vzduchu budú realizované cez obvodovú stenu, s mriežkou osadenou v tepelnej izolácii v ostení okna alebo vyvedenej na fasádu.

Zariadenie č.2 - Vzduchotechnika –vetranie a rekuperácia lokálnou jednotkou

Navrhované zariadenie slúži na vetranie a rekuperáciu konferenčnej miestnosti. Pre prívod vzduchu a odvod vzduchu, je navrhovaná 2xlokálna vetracia jednotka Multivac HRWA2-070CB-EE1-A s protiprúdovým rekuperátorom pre spätné získavanie tepla pozostávajúca z prívodnej a odvodnej časti, filtrov, prívodného a odvodného ventilátora. Jednotka je rozkreslená v PD. Táto jednotka pracuje s reálnym vzduchovým výkonom 2x747m³/h. Množstvo vetracieho vzduchu bolo stanovené na základe potreby množstva vzduchu na objem a počet osôb v miestnosti podľa STN EN 15251. Systém pracuje ako rovnotlak. Jednotky, budú umiestnené v sály pri strope. Jednotky, budú uložené pružne a vibračne oddielované od stavebných konštrukcií. Pre odvod kondenzátu, je potrebné odvieť do kanalizácie cez sifón pre klimatizačné zariadenia. Jednotky je potrebné napojiť na elektrickú sieť. Nasávanie a výfuk vzduchu, budú vyvedené na fasádu objektu s osadenou protidažďovou žalúziou so sitom. Pre predoohrev a dohrev vzduchu, budú použité elektrické ohrievače integrované vo VZT jednotkách.

Potrubie a distribučné prvky

Potrubia do/z exteriéru, budú tepelne izolované 25mm kaučukovou izoláciou.

3. POŽIADAVKY NA OSTATNÉ PROFESIE

Stavebná časť:

- prieryzy cez stavebné konštrukcie pre VZT potrubia a ich začistenie pri montáži
- obklad potrubia
- zaizolovať a previesť prestupy potrubí cez strešnú konštrukciu

Časť elektro:

- napojiť spotrebiče elektrickej energie na elektrickú sieť. Vykonať vodivé prepojenie a ochranné pospájanie, podľa platných STN.
- chrániť zariadenia na streche objektu bleskozvodom

Zariadenie č.1:

Vetracia a rekuperačná jednotka inVENTer typ iV14-MaxAir a iV14-MaxAir Corner

- napájanie ventilátora 230V/50HZ, P= 0,14W
- napájanie komunikačných a silových káblov medzi jednotkami a ovládačom

Regulátor Connect

- napájanie ventilátora 230V/50HZ, P= 5W
- napájanie komunikačných a silových káblov medzi jednotkami a ovládačom

Zariadenie č.2:

Lokálna rekuperačná jednotka Multivac Whisper Air Standard, HRWA2-070CB-EE1-A

- napájanie ventilátorov 400V/50HZ, P_{max}= 4,6kW; I= 9,78A
- všetky kovové časti vodivo prepojiť vrátane potrubí a uzemniť
- dopojiť ovládanie AirGenio Superior

Meranie a regulácia :

Tento projekt predstavuje vstupne údaje pre projektanta meranie a regulácia.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, požiarne ochrana :

- A, všetky rotujúce časti navrhovaných zariadení budú opatrené ochrannými krytmi,
- B, projektované zariadenia budú riadne uzemnené a kovové časti vzájomne vodivo prepojené / podľa normy STN 33 2030/
- C, zariadenie nesmie byť použité pre iné podmienky, než pre aké bolo navrhnuté,
- D, elektroinštalácia musí byť prevedená podľa platných STN a ESS
- E, pri montáži, oprave či údržbe VZT zariadení je nutné dodržiavať všetky platné normy a predpisy týkajúce sa bezpečnosti pri práci
- F, všetky diely VZT sú nehorľavé

Pokiaľ prestupy potrubí budú len v rámci jedného požiarneho úseku, alebo bude prestup potrubím o ploche do 0,04m², nebudú sa v deliacich rovinách osadzovať požiarne klapky. V prípade potreby väčšieho otvoru sa do deliacich priečok osadia požiarne klapky.

4. ÚDRŽBA ZARIADENÍ

Dôležitou súčasťou prevádzkovania VZT zariadenia je sústavná preventívna údržba podľa vopred stanoveného cyklu opráv, ktorý odporúča výrobca jednotlivých prvkov zariadenia.

Ak je súčasťou zariadenia filter s aktívnym uhlím, u ktorého sa indikácia zanesenia filtra nevykonáva čidlom diferenčného tlaku, tak je potrebná pravidelná kontrola hmotnosti patrón a v prípade zistenia zvýšenej hmotnosti je nutná výmena patrón. U použitých patrón je možná regenerácia vypálením a opätovné použitie po regenerácii.

K súčasnému sledovaniu prevádzky a všeobecnej kontroly je účelné viesť prevádzkový denník. Do neho sú zapisované údaje denných kontrol, zistené závady, prevedené opravy, výmena prevádzkových dielov a prevádzkových hmôt. Pokiaľ nemá prevádzkovateľ k dispozícii kvalifikovaných pracovníkov údržby, je možné zjednať údržbu zariadení dohodou s profesionálnou servisnou službou.

Je potrebné previesť blokovanie chodu jednotlivých zariadení proti náhodnému spusteniu pri opravách a údržbe. Zariadenia VZT je potrebné uzemniť a všetky kovové časti vodivo prepojiť.

5. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Pri realizácii prác je potrebné dodržať zákon č.124/2006 Zb.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášku č.147/2013 Zb.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, Zákon č. 527/2005 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a iné platné predpisy. Zamestnávateľ vykonávajúci montážne, opravárenské, stavebné a iné práce pre iné fyzické osoby a právnické osoby je

povinný dohodnúť s objednávateľom prác zabezpečenie a vybavenie pracoviska na bezpečný výkon práce. Práce sa môžu začať až vtedy, keď je pracovisko náležite zabezpečené a vybavené.

6. CERTIFIKÁTY A SKÚŠKY

Všetky navrhnuté zariadenia sú certifikované Technickým skúšobným ústavom SR a vyhradené technické zariadenia spĺňajú predpísané skúšky podľa vyhlášky MPSVaR SR Č. 508/2009 Z. z..

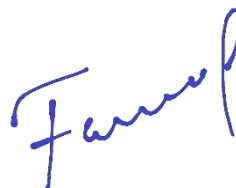
Február 2023

Vypracoval: Ing. Martin Tutko
Ing. Pavol Fedorčák, PhD.

PROJEKT STAVEBNÉ POVOLENIE a RS

Technická správa

Investor: Obec Šiba, Šiba č. 142, 086 22 Šiba
Stavba: **OBNOVA OBECNEJ BUDOVY SLUŽIEB V ŠIBE**
Objekt: **ZDRAVOTECHNIKA**
Miesto: l.v.č. 484, č.p. 187, k.ú. Šiba
Vypracoval: Ing. Peter Jurčík, Ing. Pavol Fedorčák, PhD.
Zodp. projektant: Ing. Pavol Fedorčák, PhD.
Dátum: Február 2023



1. ÚVOD

Projekt bol spracovaný na základe požiadaviek stavebníka, projektanta architektonicko-stavebného riešenia a projektu stavebnej časti. Zdravotechnická inštalácia v objekte je tvorená:

- Existujúca splašková kanalizácia
- Existujúci vnútorný vodovod

Projektová dokumentácia bola spracovaná na základe situačného zamerania stavby, podkladov od hlavného projektanta, požiadaviek stavebníka a príslušných STN.

Existujúci stav:

Na ohrev teplej vody sa v súčasnosti používajú prietokové ohrievače.

Navrhovaný stav:

V novom stave sa navrhujú zásobníky na ohrev teplej vody, ktoré fungujú na princípe tepelného čerpadla.

2. VNÚTORNÝ VODOVOD

Vnútorný vodovod bude pripojený na potrubie studenej vody, ktoré je vyvedené do miestnosti 1.06 – technická miestnosť. Vodovod je vedený z navrhovaného zdroja (vod. prípojka). Potrubie je vedené v zemi. Vodovod v objekte bude zhotovený z rúr PEX-AL-PEX alebo ekvivalent. Vodovodné potrubie v objekte bude inštalované v podlahe, v stene alebo v predstene. Všetky rúrky budú izolované trubkovou izoláciou.

Spotreba vody v jednotlivých prevádzkach (obchod + hyg. zázemie, konferenčná miestnosť + hyg. zázemie a 2.NP) bude meraná podružnými vodomermi.

Podľa STN EN805 sa vykonajú skúšky:

- skúška v ohybe rúr v pozdĺžnom smere
- skúška vrcholovým tlakom rúr s tuhým správaním
- skúška kruhovej tuhosti rúr s pružným správaním
- tlaková skúška
- skúšky tvaroviek, príslušenstva armatúr a iných súčastí, skúšky všetkých spojov
- skúšky označovania výrobkov
- skúšky hrúbok stien potrubia, vonkajší priemer, hrúbku steny

Všetky výrobky musia spĺňať dodané typové skúšky a skúšky kvality. Podľa prisl. rúrového materiálu stanoví sa spôsob dopravy, skladovania, inštalovania a údržby. Všetky materiály použité na potrubie a súčasti musia byť vhodné na vodárenské použitie podľa STN EN 805. Akékoľvek poškodenie výrobku a materiálu sa musí opraviť resp. vymeniť! Hlavná tlaková skúška sa prevedie v súčinnosti s čl. 11.3.3.4 STN EN 805. Dezinfekcia potrubia sa prevedie v súčinnosti s čl. 12 STN EN 805.

VÝPOČET POTREBY VODY

Výpočet potreby vody je spracovaný v súlade s Úpravou MPôD SR č.684/2006 zo 14. 11. 2006 a STN 5401.

Budova

Počet objektov : 1

Predpokladaná potreba vody:

a) Administratíva, obchody a sklady: 60 l os-1 d-1

Počet osôb: 15

Priemerná denná potreba vody:

$Q_p = 15 \times 60 = 900,0$ l/d

$Q_p = 900,0 / 24 = 37,5$ l/h

$Q_p = 37,5 / 3600 = 0,0104$ l/s

Maximálna denná potreba vody:

$Q_m = 900,0 \times 1,6 = 1440,0$ l/d

$Q_m = 1440,0 / 24 = 60$ l/h

$Q_m = 60 / 3600 = 0,0167$ l/s

Maximálna hodinová potreba vody:

$Q_h = 1440,0 \times 1,8 = 2592,0$ l/d

$Q_h = 2592,0 / 24 = 108$ l/h

$Q_h = 108 / 3600 = 0,03$ l/s

Ročná potreba vody:

$Q_r = 900,0 \times 365 = 328500$ l/rok

$Q_r = 328,5$ m³/rok

Ohrev teplej vody zabezpečujú ohrievače teplej vody Ariston Nuos Evo 80 a Ariston Nuos Plus 200. Pred začatím realizácie je nutné vykonať skúšku rúr. Skúška sa vykoná min. na jednej rúre, resp. podľa požiadaviek na viacerých.

ZARIAĎOVACIE PREDMETY:

Zariaďovacie predmety, budú podrobnejšie vybrané stavebníkom počas výstavby. Je potrebné prispôbiť umiestnenie výpusťiek a násteniek zariaďovacím predmetom. Všetky zariaďovacie predmety musia byť opatrené zápachovou uzávierkou. Presné rozmiestnenie násteniek v kuchyni je potrebné odsúhlasiť s dodávateľom kuchyne a rozmiestnenie násteniek v kúpeľni s dodávateľom kúpeľne. Stojankové batérie je potrebné napojiť cez uzatvárací rohový ventil s filtrom.

Upozornenie: Všetky kovové súčasti zdravotníckych inštalácií je nutné uzemniť. V mieste vedenia zdravotníckych inštalácií v obvodovom murive je potrebné zaistiť rovnaký koeficient prestupu tepla ako pri nenarušenom obvodovom murive. V týchto miestach je potrebné vložiť dodatočnú tepelnú izoláciu.

TECHNICKÉ PARAMETRE ZÁSOBNÍKA TV Ariston Nuos Plus Wifi 200

TECHNICKÉ PARAMETRE		200
Menovitý objem	l	200
COP ^(A)		3,27
COP ^(B)		3,1
Čas ohrevu ^(A)	hh:mm	03:41
Min./max. teplota vzduchu	°C	-10/42
Max. teplota vody – len TČ/výhrevné teleso	°C	62/75
Min. teplota na mieste inštalácie	°C	1
Min. objem miestnosti ^(B)	m ³	30
Akustický výkon ^(C)	dB(A)	55
Akustický výkon (tichý režim) ^(C)	dB(A)	51
Max. prevádzkový tlak	bar	6
Elektrické napájanie	V/Hz	230/50
Max. príkon	W	3400
Výkon/príkon výhrevného telesa	W	1500+1000
Príkon tepelné čerpadlo prevádzka/rozbeh	W	700/900
Max. prúdové zaťaženie	A	11,36
Odporúčané istenie	A	16
Stupeň elektrickej ochrany		IPX4
Menovitý prietok vzduchu	m ³ /hod	650
Pretlak ventilátora na výstupe	Pa	230
Hrúbka izolácie	mm	50
Tepelná strata (P _{es}) ^(B)	W	21
Ročná spotreba el. energie (priemerná klíma)	kWh/rok	790
Sezónna účinnosť (η _{wh}) ^(C)	%	130
Množstvo zmiešanej vody T = 40 °C (V40) ^(C)	l	256
Doplňkový výmenník – horný	m ²	-
– spodný	m ²	-
Hmotnosť bez vody	kg	90
CHLADIVO		
Typ		R134a
Množstvo	g	1300
Potenciál globálneho otepľovania (GW)		1430
Ekvivalent CO ₂	t	1,859
NUOS PLUS WIFI		
Objednávkové číslo		3069775
Energetická trieda		A+
Odberový profil teplej vody		L
SVT kód dotácie pre ČR		ÁNO



^(A)Parametre pri teplote vzduchu 14 °C a relatívnej vlhkosti 87 %, teplota vody vstupná 10 °C, výstupná nastavená 55 °C (EN16147). Vzduchové potrubie Ø 150 mm.


^(B)Parametre pri teplote vzduchu 7 °C a relatívnej vlhkosti 87 %, teplota vody vstupná 10 °C, výstupná nastavená 55 °C (EN16147 a CDC 103-15/C-2018). Vzduchové potrubie Ø 200 mm.

^(C)Parametre pri teplote vzduchu 7 °C a relatívnej vlhkosti 87 %, teplota vody vstupná 10 °C, výstupná nastavená 55 °C (ustanovenie 2014/C 207/03 – prechodné metódy merania a výpočtov). Vzduchové potrubie Ø 200 mm.

^(B)Hodnoty získané z priemeru výsledkov podľa normy EN 12102-2. Vzduchové potrubie Ø 200 mm.

^(B)Hodnota, ktorá zaručuje správnu prevádzku a funkciu výrobku bez vzduchového potrubia. Na správne fungovanie výrobku a prúdenie vzduchu je potrebný voľný priestor nad výrobkom min. 20 cm.

TECHNICKÉ PARAMETRE ZÁSOBNÍKA TV Ariston Nuos Evo 80

TECHNICKÉ PARAMETRE		80
Menovitý objem	l	80
COP ^(A)		2,83
COP ^(B)		2,6
Čas ohrevu ^(A)	hh:mm	04:38
Min./max. teplota vzduchu	°C	-5/42
Max. teplota vody – len TČ/výhrevné teleso	°C	62/75
Min. teplota na mieste inštalácie	°C	1
Min. objem miestnosti ^(B)	m ³	20
Akustický výkon ^(C)	dB(A)	50
Max. prevádzkový tlak	bar	8
Elektrické napájanie	V/Hz	230/50
Max. príkon	W	1550
Výkon/príkon výhrevného telesa	W	1200
Príkon tepelné čerpadlo prevádzka/rozbeh	W	250/350
Max. prúdové zaťaženie	A	6,3
Odporúčané istenie	A	16
Stupeň elektrickej ochrany		IP24
Menovitý prietok vzduchu	m ³ /hod	100 – 200
Pretlak ventilátora na výstupe	Pa	65
Hrúbka izolácie	mm	41
Tepelná strata (P _{es}) ^(B)	W	12
Ročná spotreba el. energie (priemerná klíma) ^(C)	kWh/rok	479
Sezónna účinnosť (η _{se}) ^(C)	%	107,1
Množstvo zmiešanej vody T = 40 °C (V40) ^(B)	l	85
Hmotnosť bez vody	kg	50
CHLADIVO		
Typ		R-134a
Množstvo	g	500
Potenciál globálneho otepľovania (GW)		1430
Ekvivalent CO ₂	t	0,715
NUOS EVO A+		
Objednávacie číslo		3629056
Energetická trieda		A+
Odberový profil teplej vody		M
SVT kód dotácie pre ČR		-

^(A)Parametre pri teplote vzduchu 14 °C a relatívnej vlhkosti 87 %, teplota vody vstupná 10 °C, výstupná nastavená 52 °C (EN16147). Vzduchové potrubie Ø 150 mm.

^(B)Parametre pri teplote vzduchu 7 °C a relatívnej vlhkosti 87 %, teplota vody vstupná 10 °C, výstupná nastavená 53 °C (EN16147). Vzduchové potrubie Ø 150 mm.

^(C)Parametre pri teplote vzduchu 7 °C a relatívnej vlhkosti 87 %, teplota vody vstupná 10 °C, výstupná nastavená 53 °C (ustanovenie 2014/C 207/03 – prechodné metódy meraní a výpočtov). Vzduchové potrubie Ø 150 mm.

^(B)Hodnoty získané z priemeru troch testov vykonaných pre vonkajšiu teplotu 7 °C, relatívnu vlhkosť 87 %, teplota vody vstupná 10 °C, výstupná nastavená podľa predpisu 2014/c 207/03 – prechodné metódy merania a výpočtu a EN 12102). Vzduchové potrubie Ø 150 mm.

^(B)Hodnota, ktorá zaručuje správnu prevádzku a funkciu výrobku bez vzduchového potrubia. Na správne fungovanie výrobku a prúdenie vzduchu je potrebný voľný priestor nad výrobkom min. 30 cm.

Stanovenie výpočtového prietoku v potrubí pre celý objekt

Výpočtová prierezová rýchlosť vody → v=1,6 m/s

Zariaďovací predmet	počet ks	qi (l/s)	√n.qi
Zmiešavacia batéria	vaňa	0	0,3
	umývadlo	8	0,2
	drez	3	0,2
	sprcha	1	0,2
pisoar	3	0,2	0,35
wc	8	0,1	0,28
ventil DN15	1	0,2	0,20
Qd= ∑(q√.n)=			1,94 l/s

Vnútorňý priemer potrubia

d = 0,041 m → navrhujem potrubie menovitej svetlosti min. D50 (DN40)

3. VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA

Vnútorňá kanalizácia v objekte je existujúca. Splaškové vody z 2.NP budú odvodené do 1.NP a napoja sa existujúci kanál.

4. CERTIFIKÁTY A SKÚŠKY

Všetky navrhnuté zariadenia sú certifikované Technickým skúšobným ústavom SR a vyhradené technické zariadenia spĺňajú predpísané skúšky podľa vyhlášky MPSVaR SR Č. 508/2009 Z. z..

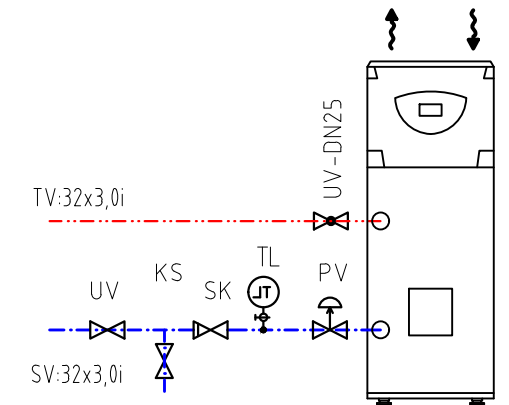
Február 2023

Vypracoval: Ing. Peter Jurčík
Ing. Pavol Fedorčák, PhD.

SCHÉMA NAPOJENIA OHRIEVAČA TČ

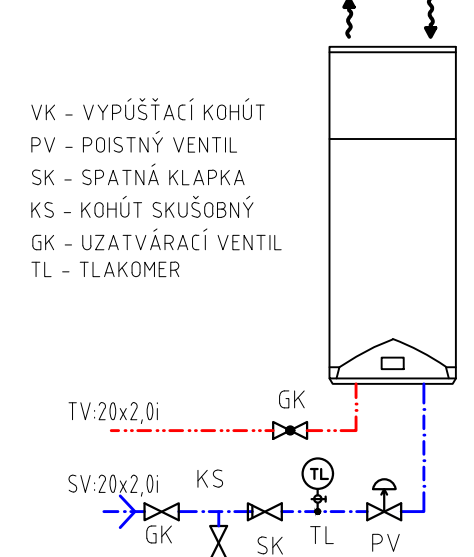
OHRIEVAČ ZTV2 ARISTON NUOS PLUS WI-FI 200 l:

ODVOD / PRÍVOD VZDUCHU
Z MIESNTOSTI



OHRIEVAČ ZTV1 ARISTON NUOS EVO 80 l:

ODVOD / PRÍVOD VZDUCHU
Z MIESNTOSTI



VK - VYPÚŠŤACÍ KOHÚT
PV - POISTNÝ VENTIL
SK - SPATNÁ KLAPKA
KS - KOHÚT SKUŠOBNÝ
GK - UZATVÁRACÍ VENTIL
TL - TLAKOMER

LEGENDA ČIAR:

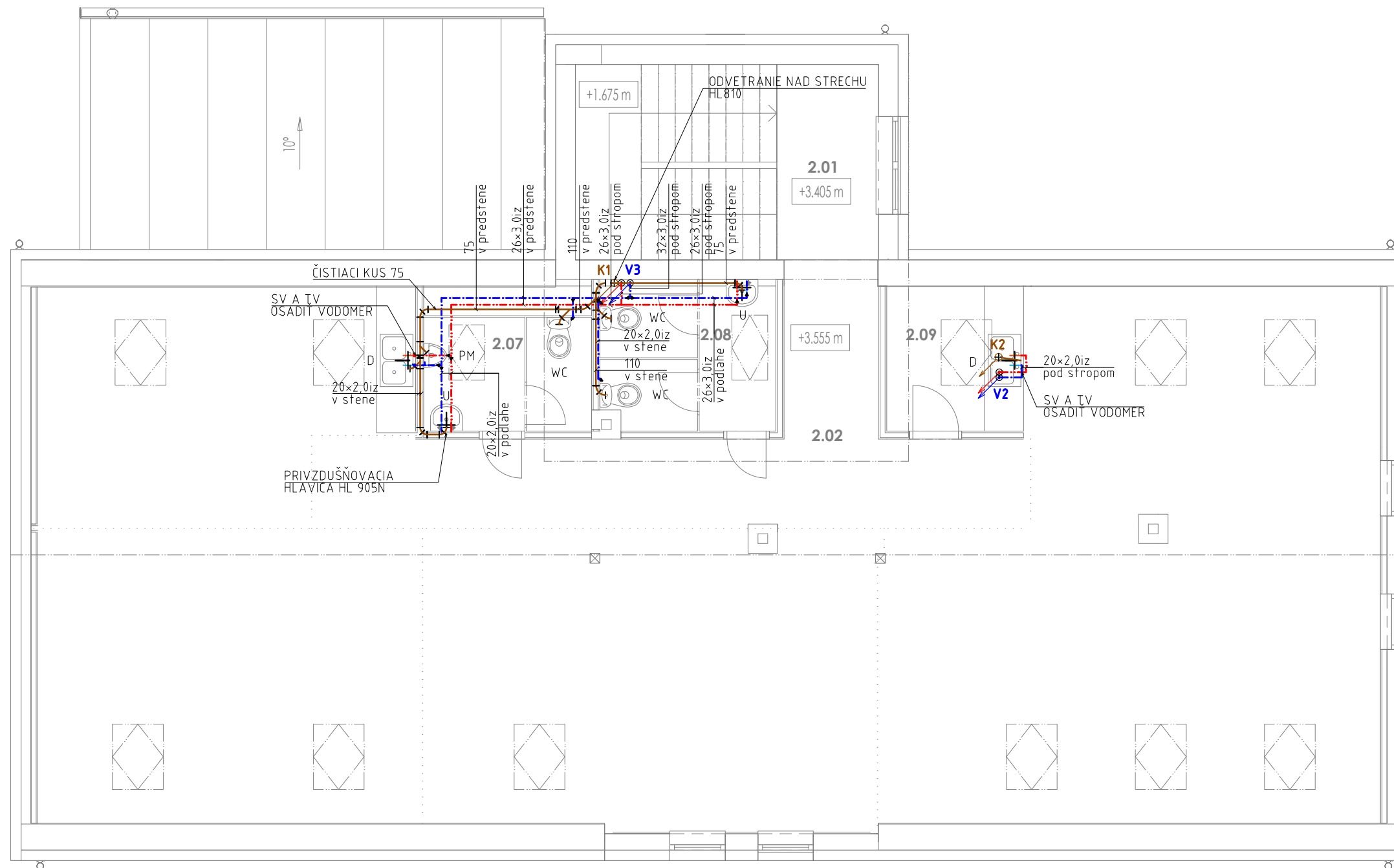
	KANALIZAČNÁ STÚPAČKA
	VODOVODNÁ STÚPAČKA
	STUDENÁ PITNÁ VODA - POTRUBIE ZO SYSTEMOVÝCH RÚR MEPLA IZOLOVANÝCH
	TEPLÁ VODA - POTRUBIE ZO SYSTEMOVÝCH RÚR MEPLA IZOLOVANÝCH
	KANALIZAČNÉ POTRUBIE-SPLAŠKOVÁ ODP. VODA- PE HD GEBERIT
U	EXISTUJÚCE UMÝVADLO BIELE KERAMICKÉ
WC	EXISTUJÚCE WC
D	EXISTUJÚCI NEREOZVÝ DREZ
S	EXISTUJÚCA SPRCHA
PM	EXISTUJÚCA PISOÁROVÁ MISA
VZT	VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA, ODKANALIZOVAŤ CEZ D32, ZÁPACHOVÝ UZÁVER HL138
ZTV1	ARISTON NUOS EVO 80 l
ZTV2	ARISTON NUOS PLUS WIFI 200 l

POTRUBIE VODOVODNÉHO ROZVODU BUDE PREVEDENÉ S OZNAČENÍM VONKAJŠÍCH ROZMEROCH. AKO IZOLÁCIU POUŽÍŤ TUBOLIT TG, PRIPOJOVACIE KANALIZAČNÉ POTRUBIE VEDENÉ V MIN. SPÁDE 3% KU STÚPAČKÁM, PRIPOJENÉ OBJÍMKAMI SO ZVUKOVO IZOLAČNÝMI ELEMENTAMI, V MIESTE PRESTUPU STAVEBNÝMI KONŠTRUKCIAMI JE POTRUBIE CHRÁNENÉ IZOLÁCIOU HR. 20MM. VŠETKY ZARIADOVACIE PREDMETY BUDÚ OPATRENÉ ZÁPACHOVÝM UZÁVEROM. ODVETRAŇE STÚPAČKY SÚ UKONČENÉ 0,6 m NAD ÚROVŇOU STRECHY VENTILAČNOU HLAVICOU. VÝŠKA NAPOJENIA ZARIADENÍ PODĽA POUŽITÝCH HYG. ZARIADENÍ.

POZNÁMKY

(P1) DO DVERÍ OSADIŤ VETRACIU MREŽKU

Autor návrhu	Ing. Vladimír Staš		ENAU, s.r.o.	
Zod. projektant	Ing. Pavol Fedorčák, PhD.		Ing. Pavol Fedorčák, Phd. Komárany 59, Vranov n/T t.č. 0949803607 email: fedorcak@enau.sk	
Vypracoval	Ing. Peter Jurčík, Ing. Pavol Fedorčák, PhD.		Číslo zákazky	2023-053
Stavebník	Obec Šiba, Šiba č. 142, 086 22 Šiba		Formát	3x4
Miesto stavby	I.v.č. 484, č.p. 187, k.ú. Šiba	Dátum	02/2023	Stupeň DSP a RS
Názov stavby	OBNOVA OBECNEJ BUDOVY SLUŽIEB V ŠIBE	Mierka	1:75	
Objekt	ZDRAVOTECHNIKA	Číslo výkresu	01	
Obsah	PÔDORYS 1.NP			
Časť	TECHNICKÉ ZARIADENIA BUDOV			



LEGENDA ČIAR:

 K1 KANALIZAČNÁ STÚPAČKA

 V1 VODOVODNÁ STÚPAČKA

 STUDENÁ PITNÁ VODA - POTRUBIE ZO SYSTEMOVÝCH RÚR MEPLA IZOLOVANÝCH

 TEPLÁ VODA - POTRUBIE ZO SYSTEMOVÝCH RÚR MEPLA IZOLOVANÝCH

 KANALIZAČNÉ POTRUBIE-SPLAŠKOVÁ ODP. VODA- PE HD GEBERIT

U EXISTUJÚCE UMÝVADLO BIELE KERAMICKÉ

WC EXISTUJÚCE WC

D EXISTUJÚCI NEREOZVÝ DREZ

S EXISTUJÚCA SPRCHA

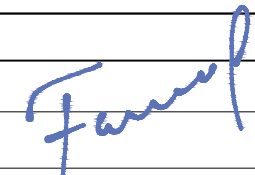
PM EXISTUJÚCA PISOÁROVÁ MISA

POTRUBIE VODOVODNÉHO ROZVODU BUDE PREVEDENÉ S OZNAČENÍM VONKAJŠÍCH ROZMEROCH. AKO IZOLÁCIU POUŽIŤ TUBOLIT TG, PRIPOJOVACIE KANALIZAČNÉ POTRUBIE VEDENÉ V MIN. SPÁDE 3% KU STÚPAČKÁM, PRIPOJENÉ OBJÍMKAMI SO ZVUKOVO IZOLAČNÝMI ELEMENTAMI, V MIESTE PRESTUPU STAVEBNÝMI KONŠTRUKCIAMI JE POTRUBIE CHRÁNENÉ IZOLÁCIOU HR. 20MM, VŠETKY ZARIADOVACIE PREDMETY BUDÚ OPATRENÉ ZAPÁCHOVÝM UZÁVEROM.

ODVETRANÉ STÚPAČKY SÚ UKONČENÉ 0,6 m NAD ÚROVŇOU STRECHY VENTILAČNOU HLAVICOU.

VÝŠKA NAPOJENIA ZARIADENÍ PODĽA POUŽITÝCH HYG. ZARIADENÍ.



Autor návrhu	Ing. Vladimír Staš	 ENAU, s.r.o. Ing. Pavol Fedorčák, Ph.D. Komárany 59, Vranov n/T t.č. 0949803607 email: fedorcak@enau.sk	
Zod. projektant	Ing. Pavol Fedorčák, Ph.D.		
Vypracoval	Ing. Peter Jurčík, Ing. Pavol Fedorčák, Ph.D.		
Stavebník	Obec Šiba, Šiba č. 142, 086 22 Šiba	Číslo zákazky	2023-053
Miesto stavby	I.v.č. 484, č.p. 187, k.ú. Šiba	Formát	3xA4
Názov stavby	OBNOVA OBECNEJ BUDOVY SLUŽIEB V ŠIBE	Dátum	02/2023
Objekt	ZDRAVOTECHNIKA	Stupeň	DSP a RS
Obsah	PÔDORYS 2.NP	Mierka	1:75
Časť	TECHNICKÉ ZARIADENIA BUDOV	Číslo výkresu	02