

CSANK s.r.o.
Povstania 1677/5, 979 01 Rimavská Sobota
tel.: 0915 474 642
e-mail: ing.petercsank@gmail.com

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY
V OBCI BAČKOV

1. Identifikačné údaje

1.1 Stavba:

Názov stavby : Rozšírenie kapacity materskej školy v obci Bačkov
Miesto stavby : Bačkov
Katastrálne územie : Bačkov
Číslo parcely: 11/1
Obec : Bačkov
Okres : Trebišov
Kraj : Košický

1.2. Investor:

Názov : Obec Bačkov
Sídlo : Obecný úrad, Hlavná 201, 076 61 Bačkov
IČO : 00331287
DIČ: 2020506444

1.3. Projektant:

Názov : CSANK s.r.o.
Adresa : Povstania 1677/5, 979 01 Rimavská Sobota
IČO : 52222519
DIČ : 2120933298
Zodpovedný projektant: Ing. arch. Alexander Pelle
Architektúra: Ing. Peter Csank
Protipožiarna ochrana: Ing. Tamás Kisbenedek
Ústredné vykurovanie a OPZ: Ing. Martin Magic
Projektové hodnotenie energetickej náročnosti: Alexander Pusztai
Zdravotechnické inštalácie: Ing. Martin Magic
Elektroinštalácia a bleskozvod: Alexander Pusztai

2. Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku

Projektová dokumentácia rieši rozšírenie kapacity materskej školy v katastri obce Bačkov. Najväčšiu časť areálu tvorí jestvujúca budova materskej a základnej školy. Dopravné napojenie areálu je riešené jestvujúcim vjazdom z Lesnej ulice.

2.1. Stručný popis stavebných objektov:

SO-01 Vlastný objekt

Rozšírenie kapacity materskej školy je riešená samostatnou dvojpodlažnou budovou dvomi triedami s maximálnym počtom 21 detí v jednej triede, so sociálnym zázemím a výdajnou kuchyňou s potrebným technickým zázemím(kuchyňa je prevádzkovaná v jestvujúcej materskej škole). Hlavný vstup do budovy je riešený ako bezbariérový. Vykurovanie bude zabezpečené plynového kotla. Stavba bude začlenená do triedy energetickej hospodárnosti budovy: A1

SO-02 NN prívod

Pripojenie na existujúcu spojovaciu skriňu sa realizuje v káblovej ryhe 35cm širokej a 90cm hlbkej. Kábel bude uložený v pieskovom lôžku a prekrytý tehloou a riadne označený výstražnou fóliou. V spojovacej skrini dôjde k rozdeleniu siete z TNC na TNC-S zo zbernice

PEN bude vyvedený vodič CY ZŽ 50mm² cez hlavnú územňovacu svorkovnicu ES na strojený zemnič, kde maximálna hodnota nesmie presiahnuť 10 ohm a celkový odpor vodiča PEN max 2 ohmy. Na prístupnom mieste uložiť ES v zmysle STN 33 2000-5-54 ako prostriedok vhodného rozpojenia pre možnosť merania hodnoty územnenia. Použije sa kábel CYKY 5x25mm² uložený v ochrannej korugovanej rúrke FK50 ktorý bude zakončený v RH-1.

SO-03 Vonkajší vodovod

Prípojenie na verejný vodovod je zabezpečené pomocou jestvujúcej prípojky.

Potrubie prívodu vody do objektu bude dimenzie D40, HDPE. Celková dĺžka prívodu je 11,8 m. V navrhovanom riešení sa uvažuje s materiálom HDPE tlakovej rady SDR17 (PN10).

SO-04 Vonkajšia kanalizácia a žumpa

Prípojka k novej plastovej žumpe o objeme 24 m³ je dimenzie DN 160 z plastových hrdlových rúr z PVC-U vedená cez dve revízne šachty D425 (Wavin) až k riešenému objektu. Celková dĺžka prípojky je 14,9 m, spád 3,0%. V navrhovanom riešení sa uvažuje s materiálom PVC-U.

SO-05 Vonkajšie priestory

Riešenie detského ihriska materskej školy vychádza z platných vyhlášok a technických noriem STN. Detské ihrisko je vytvorené z piatich hracích prvkov, dvoch drevených lavičiek a odpadkového koša. Dopadové zóny ihriska sú od trávnatých plôch oddelené parkovými obrubníkmi.

Spevnené plochy sú vytvorené pomocou betónovej dlažby a parkových obrubníkov.

2.2. Prevádzkovanie stavby:

Stavba bude prevádzkovaná ako materská škola. V materskej škole bude pracovať 6 zamestnancov. Prevádzka bude jednosmenná.

2.3. Charakteristika územia:

Záujmové územie sa nachádza v intraviláne obce Bačkov. Obec Bačkov sa nachádza na štátnej ceste III. triedy č.3650, cca 10 km severne od okresného mesta Trebišov. Stavba nebude zasahovať do žiadnych ochranných pásiem. Na stavenisku nedôjde k výrubu žiadnej jestvujúcej zelene. Pre stavenisko nie je potrebné vyňatie z poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu.

3. Prehľad východiskových podkladov

Pre vypracovanie projektovej dokumentácie boli použité nasledovné podklady :

- kópia z katastrálnej mapy
- obhliadka terénu a zameranie stavby
- požiadavky investora
- Slovenské technické normy, zákony a vyhlášky

4. Členenie stavby na prevádzkové súbory

Stavba sa delí na nasledujúce stavebné objekty:

SO-01 Vlastný objekt
SO-02 NN prívod
SO-03 Vonkajší vodovod
SO-04 Vonkajšia kanalizácia a žumpa
SO-05 Vonkajšie priestory

Etapy výstavby:

I. SO-01
II. SO-02
III. SO-03
IV. SO-04
V. SO-05

5. Vecné a časové väzby na okolitú výstavbu

Výstavba nie je časovo ani vecne obmedzená.

6. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov

Prevádzkovateľom je investor a užívateľom stavby budú deti obyvateľov obce Bačkov.

7. Termín začatia a ukončenia stavby

Doba výstavby: 12 mesiacov

8. Skúšobná prevádzka a doba jej trvania

Skúšobná prevádzka nie je požadovaná.

9. Celkové náklady stavby

Celkové predpokladané náklady stavby: 380 tisíc euro

v Rimavskej Sobote, február 2020

CSANK s.r.o.
Povstania 1677/5, 979 01 Rimavská Sobota
tel.: 0915 474 642
e-mail: ing.petercsank@gmail.com

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY
V OBCI BAČKOV

1. Charakteristika územia stavby

1.1. Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

Záujmové územie sa nachádza v intraviláne obce Bačkov, k.ú. Bačkov č.p. 11/1. Stavenisko je rovinaté, parcela č. 11/1 je evidovaná ako zastavané plochy a nádvoria.

Na stavenisku nedôjde k výrubu žiadnej jestvujúcej zelene.

Stavba nebude ovplyvňovať žiadne jestvujúce ochranné pásma.

Pre stavenisko nie je potrebné vyňatie z poľnohospodárskeho alebo lesného pôdneho fondu.

1.2. Použité mapové a geodetické podklady

Ako podklady pre vypracovanie projektovej dokumentácie boli poskytnuté:

- kópia s katastrálnej mapy

1.3. Príprava pre výstavbu

Parcela je vypratáná, na stavbe sa nenachádzajú žiadne prekážky, ktoré by bránili výstavbe. Nebude dochádzať k obmedzeniu okolitých objektov počas výstavby.

2. Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie stavby

2.1. Zdôvodnenie riešenia stavby

Budova má dve takmer identické nadzemné podlažia. Je rozdelená na dve časti. Vyučovacia časť má samostatný bezbariérový vstup z východnej časti budovy a kuchynská časť má samostatný vchod zo západnej strany budovy. Zo severnej strany je prístupná aj technicko-prevádzková časť. Bezbariérový prístup na 2.NP bude riešený schodolezom pre deti do 6 rokov.

Dôvodom, pre ktorý sa investor rozhodol pre rozšírenie kapacity materskej školy je demografický vývin v obci. Stavba sa bude nachádzať na pozemku investora

2.2. Údaje o technickom alebo výrobnom zariadení a o technológii hlavnej výroby

V budove sa nenachádza žiadna výroba.

2.3. Riešenie dopravy

Stavebný objekt je napojený jestvujúcim vjazdom na miestnu komunikáciu. Miestne komunikácie sú pôvodné, vytvorené z asfaltobetónu.

2.4. Ekonomické zhodnotenie stavby

Realizácia stavby bude financovaná z komerčného úveru alebo z fondov EÚ.

2.5. Starostlivosť o životné prostredie

Stavba nebude mať zásadne negatívne účinky a vplyvy, nebude produkovať škodlivé exhalácie, hluk, teplo, otrasy, vibrácie, prach, zápach, oslňovanie a zatienenie, nebude zhoršovať životné prostredie na stavbe a jeho okolí nad prípustnú mieru respektíve

nad mieru povolenú vydaným rozhodnutím o umiestnení stavby resp. následne vydaným stavebným povolením.

2.5.1 Z hľadiska ochrany ovzdušia

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikáť prašné emisie (napr. zemné práce) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií
- skladovanie prašných stavebných materiálov, v hraniciach zriadeného staveniska, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách
- zabezpečiť, aby stavebná činnosť rešpektovala podmienky vyplývajúce zo Zákona č. 478/2002 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia, v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší) a ktorým sa dopĺňa Zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia, v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší) a rešpektovala podmienky vyplývajúce zo Zákona MŽP SR č. 706/2002 Z. z. O zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok

2.5.2 Z hľadiska ochrany pred hlukom

- na zriadenom stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológii) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
- zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku rešpektovali požiadavky vyplývajúce z Nariadenia vlády SR č. 126/2006 Z. z. O ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií a požiadavky vyplývajúce z Nariadenia vlády SR č. 115/2006, vydané 14.2.2006 O minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku
- zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku rešpektovali požiadavky vyplývajúce z požiadavky Vyhlášky MZ SR č. 549/2006 Z. z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- zabezpečiť dodržiavanie podmienok vyplývajúcich z Nariadenia vlády SR č. 40/2002 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami
- zabezpečiť dodržiavanie podmienok vyplývajúcich z oznámenia MZV SR č. 77/2003 Z. z. o prijatí Dohovoru Medzinárodnej organizácie práce o nočnej práci č. 171 z roku 1990
- zabezpečiť, aby výstavba (stavebné práce) rešpektovali podmienky vyplývajúce z Domového poriadku (problematika nočného klúdu po 22 hod.)
- zabezpečiť, a
by hlučná stavebná činnosť nebola realizovaná v sobotu, nedeľu a v dňoch sviatkov

2.5.3 Z hľadiska ochrany vôd a vodohospodárskych diel

- zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality a rešpektovali podmienky vyplývajúce zo Zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene Zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- zabezpečiť, aby pri realizácii navrhovanej stavby boli dodržané ustanovenia § 39 vodného zákona a Vyhlášky MŽP SR č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
- zabezpečiť, aby stavebná činnosť, nasadené stavebné mechanizmy rešpektovali

požiadavky vyplývajúce zo Zákona č. 556/2002 Z. z. O vykonávaní niektorých ustanovení vodného zákona a aby v prípade požiadavky príslušného orgánu štátnej správy bolo zabezpečené vypracovanie havarijného plánu

- zabezpečiť, aby navrhované sociálne zariadenie staveniska, jeho odpadové vody a odpadové vody z navrhovaných technologických procesov, rešpektovali tzv. kanalizačný poriadok príslušného správcu siete

2.5.4 Z hľadiska ochrany zelene

- zabezpečiť, aby zeleň riešeného územia bola počas výstavby rešpektovaná v plnom rozsahu

2.6. Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Pri realizácii je potrebné aby dodávateľ dodržal všetky bezpečnostné, technické predpisy a normy, ktoré súvisia s vykonanou prácou.

Vzhľadom na bezpečnosť práce musí dodržať znenie vyhlášky č. 374/1990 o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach, ďalej zákon č. 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce, zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

2.7. Protipožiarne zabezpečenie stavby

Podrobné riešenie na nachádza v časti Požiarnobezpečnostné riešenie stavby.

2.8. Zariadenie civilnej ochrany

Na riešený stavebný objekt nie sú kladené zvláštne požiadavky CO.

2.9. Riešenie protikoróznej ochrany konštrukcií a ochrany proti bludným prúdom

Všetky oceľové konštrukcie sú opatrené protikoróznym náterom a sú riadne uzemnené.

2.10. Stanovenie ochranných pásiem

Výstavba si nevyžiada vymedzenie nových ochranných pásiem.

3. Údaje o technologickej časti stavby

3.1. Údaje o technológii výroby

V budove sa nenachádza žiadna výrobná technológia.

3.2. Organizačné zabezpečenie prevádzky

Pre zabezpečenie prevádzky sú potrebný:

- štyri učiteľky
- dvaja pracovníci vo výdajnej kuchyni

3.3. Látková bilancia surovín, materiálu a odpadových látok, ich zloženie

Pri realizácii stavby vznikne odpad charakterizovaný v zmysle Vyhlášky č.365 /2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov, nasledovne:

Č. druhu	Názov	Kategória	Množstvo	Zneškodnenie
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky, iné ako uvedené v 17 01 06	O	0,5 t	D1
17 02 01	drevo	O	0,1 t	R1
17 02 03	plasty	O	0,2 t	R3
17 04 05	železo a oceľ	O	0,01 t	R4
17 05 06	výkopová zemina iná ako v 17 05 05	O	10,0 t	D1
17 06 04	izolačné materiáli iné ako uved. V 17 06 01 a 03	O	0,005t	D1
17 08 02	stavebný materiál na báze sadry iný ako uvedený v 17 08 01	O	0,010t	D1

Odpady je potrebné zhromažďovať oddelene podľa druhov, evidovať a doložiť potvrdenie o spôsobe likvidácie alebo uskladnenia na riadenej skládke.

Na stavenisku nesmie byť pálený horľavý odpadový materiál (drevo, asfaltová lepenka, PVC obaly a pod.).

Pri vykonávaní prác je ďalej potrebné:

- udržiavať poriadok a čistotu na stavenisku a v okolí stavby,
- dodržať určené dopravné trasy pre odvoz odpadu a dovoz stavebného materiálu,
- zabezpečiť, aby dopravné prostriedky opúšťali stavenisko v stave, v ktorom nebudú znečisťovať mimostaveniskové komunikácie,
- organizovať dopravu a stavebnú činnosť efektívne, s minimalizáciou zaťaženia komunikácií, ovzdušia a spodných vôd,
- znížiť prašnosť kropením a zakrývaním sypkého materiálu plachtami, príp. fóliami,
- ukladať stavebný odpad separovane do príslušných kontajnerov ktoré budú odvážané na riadenú skládku odpadu,
- práce s vysokou hlučnosťou realizovať len v pracovných dňoch a s limitovaním času nasadenia počas pracovnej zmeny.

Po ukončení stavby bude produkovaný nasledovný odpad:

20 01 08 biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad, zbieraný do plastových nádob, ktoré budú pravidelne odvážané zazmluvnenou firmou na ich likvidáciu

20 03 01 – zmesový komunálny odpad, ktorý bude zbieraný do kuka nádoby, z ktorej bude pravidelne odvážaný v rámci miestneho zberu komunálneho odpadu

4. Zemné práce

Stavenisko nie je potrebné výškovo upravovať.

Výkopové práce sa prevedú v zemine triedy ťažiteľnosti č. 3.

5. Podzemná voda

Hladina podzemnej vody nebola zisťovaná.

6. Kanalizácia

Splaškové vody sú z objektu vyvedené pomocou stavebného objektu SO-04 Vonkajšia kanalizácia a žumpa do novej plastovej žumpy. Dažďové vody sú vypúšťané voľne na terén.

6.1 Výpočtový prietok splaškových vôd z SO-01

$$Q_{ww} = K \sqrt{\Sigma DU} = 0,7 \sqrt{48,2} = 4,85 \text{ l/s}$$

6.2.1 Výpočtový prietok dažďových vôd zo strechy SO-01

$$Q_r = r \Psi A = 0,015 \cdot 1,0 \cdot 317,5 \text{ l/s} = 4,76 \text{ l/s}$$

7. Zásobovanie vodou

Prívod vody do objektu je riešený pomocou stavebného objektu SO-03 Vonkajší vodovod z jestvujúcej vodovodnej prípojky. Meranie odberu sa uskutoční vo vodomernej šachte umiestnenej na súkromnom pozemku.

7.1 Výpočet potreby vody

Počet detí – 42 detí á = 60 l/dieťa/deň => 2520 l/deň

Priemerná denná potreba vody 2520 l/deň

Maximálna denná potreba vody 5040 l/deň

Maximálna hodinová potreba vody 907,20 l/h

7.2 Potreba požiarnej vody

Pre zabezpečenie požiarnej ochrany objektu sú navrhnuté dva hadicové navijaky typu H 25 D.

$$Q_{pož} = n \cdot q = 2 \times 1,1 \text{ l/s} = 2,2 \text{ l/s}$$

Kompletné riešenie a podrobnosti protipožiarnej ochrany vid' v časti Požiarnobezpečnostné riešenie stavby.

8. Teplo a palivá

8.1 Zdroj tepla

Zdrojom tepla pre objekt je plynový kotol umiestnený v technickej miestnosti na 1.NP. Projektovaný tepelný príkon počítaný podľa STN EN 12831-1:2018-01 pre okr. Trebišov s vonkajšou výpočtovou teplotou $-13 \text{ }^\circ\text{C}$ je cca 29 kW. V projekte je navrhnuté teplovodné s teplotným spádom 50/40 $^\circ\text{C}$ pre podlahové vykurovanie.

8.2 Palivá

Palivom pre kondenzačný kotol je zemný plyn. Ročná potreba energie na

vykurovanie a prípravu teplej vody je 31 Mwh/rok.

8.3 Projektové hodnotenie budovy

Výsledky výpočtu - merná primárna energia budovy: 65 kWh/(m².a)
Trieda energetickej hospodárnosti budovy SO-01: **A1**
Je splnená požiadavka podľa §4 odst. 1 zákona č. 300/2012 Z.z.

9. Rozvod elektrickej energie

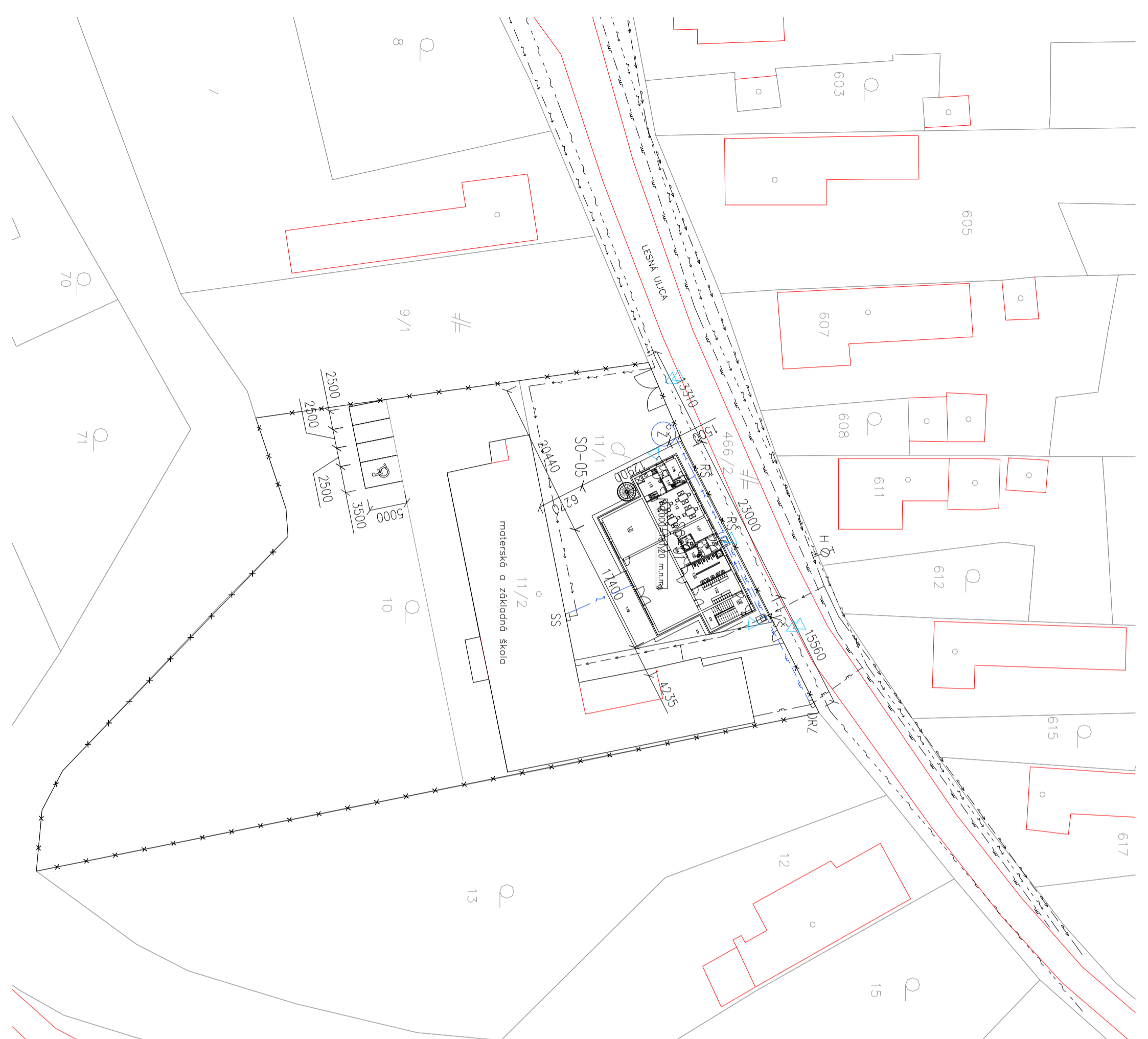
Prívod elektrickej energie do objektu SO-01 je riešený pomocou stavebného objektu SO-02 NN prívod.

V objekte bude inštalovaná svetelná a zásuvková elektroinštalácia. Rozvodná sieť 3/N/PE AC 230 V 50 Hz, TN-C-S.

Inštalovaný príkon $P_i = 20$ kW

Súčasný príkon $P_s = 17$ kW

v Rimavskej Sobote, február 2020



LEGENDA EXISTUJÚCICH SIETÍ A PRÍPOJK:

- STL PLYNOVOD
- VEREJNÝ VODOVOD
- ELEKTRICKÉ NADZEMNÉ VEDENIE
- TELEKOMUNIKAČNÉ NADZEMNÉ VEDENIE
- NITL PRÍPOJKA PLYNU
- VODOVODNÁ PRÍPOJKA
- NN PRÍPOJKA

LEGENDA STAVEBNÝCH OBJEKTŮV:

- SO-01 VLASTNÝ OBJEKT
- SO-02 NN PRÍVOD
- SO-03 VONKAŠÍ VODOVOD
- SO-04 VONKAŠIA KANALIZÁCIA A ŽUMPÁ
- SO-05 VONKAŠIE PRIESTORY
- SS - SPOJOVACIA SKRINIÁ
- DRZ - JEŠTIVUJICA DOMOVÁ REGULÁCIA ZOSTÁVA
- VŠ - JEŠTIVUJICA VODOMERNÁ ŠAČHTA
- RŠ - NOVÉ REVIZNÉ KANALIZAČNÉ ŠAČHTY
- Ž - NOVÁ PĽASTOVÁ ŽUMPA



ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL
ING. ARCH. A. PELLE	ING. P. OSANK	ING. P. OSANK	ING. ARCH. A. PELLE
OKRES: TREBIŠOV	MESTO-OBEC: BAČKOV		
INVESTOR: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV			
ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV			
KAT. ÚZEMIE: BAČKOV	PARC. ČÍS.: 11/1		
OBSAH VÝKRESU: CELKOVÁ SITUÁCIA STAVBY	MIERKA: 1:500	ČÍS. VÝKR.: C	
<p style="text-align: right;">CSANK S.T.O. Porstevnia 6377/5, Pevnosťá Škola Tel: 0915414642 email: ing.petercsank@gmail.com</p>			
FORMÁT	2x44		
DATUM	II/2020		
STUPEŇ PD STAV. POV.			
ČÍS. ZÁKAZ.	3-2020		
ČÍS. KÓPIE			

CSANK s.r.o.
Povstania 1677/5, 979 01 Rimavská Sobota
tel.: 0915 474 642
e-mail: ing.petercsank@gmail.com

E. PROJEKT ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY
V OBCI BAČKOV

1. Identifikačné údaje

1.1 Stavba:

Názov stavby : Rozšírenie kapacity materskej školy v obci Bačkov
Miesto stavby : Bačkov
Katastrálne územie : Bačkov
Číslo parcely: 11/1
Obec : Bačkov
Okres : Trebišov
Kraj : Košický

1.2. Investor:

Názov : Obec Bačkov
Sídlo : Obecný úrad, Hlavná 201, 076 61 Bačkov
IČO : 00331287
DIČ: 2020506444

1.3. Projektant:

Názov : CSANK s.r.o.
Adresa : Povstania 1677/5, 979 01 Rimavská Sobota
IČO : 52222519
DIČ : 2120933298
Zodpovedný projektant: Ing. arch. Alexander Pelle
Architektúra: Ing. Peter Csank
Protipožiarna ochrana: Ing. Tamás Kisbenedek
Ústredné vykurovanie a OPZ: Ing. Martin Magic
Projektové hodnotenie energetickej náročnosti: Alexander Pusztai
Zdravotechnické inštalácie: Ing. Martin Magic
Elektroinštalácia a bleskozvod: Alexander Pusztai

2. Základné riešenie staveniska a zariadenia staveniska

2.1. Charakteristika staveniska

Záujmové územie sa nachádza v intraviláne obce Bačkov. Obec Bačkov sa nachádza na štátnej ceste III. triedy č.3650, cca 10 km severne od okresného mesta Trebišov. Pozemok je prístupný z miestnej komunikácie. V súčasnosti nie je pozemok vyžívaný na žiadne účely, na stavenisku sa nenachádzajú žiadne porasty. V rozsahu trvalého a dočasného záberu nebude nutné realizovať žiadne výrubu, presuny ani odstránenie stavieb.

2.1.1. Kapacita a využitie existujúcich objektov na účely zariadenia staveniska

Existujúce objekty sa nebudú využívať na účely zariadenia staveniska.

2.1.2. Kapacita a využitie stavebných objektov budovaných v rámci objektovej sústavy stavby

Budované objekty sa nebudú využívať na účely zariadenia staveniska.

2.1.3. Spôsob zabezpečenia prívodu vody, elektrickej energie, plynu na stavenisko

Investor po dohode s dodávateľom zabezpečí možnosť pripojenia sa na nový

dočasný elektrický rozvádzač s meraním spotrebovanej elektrickej energie. Voda bude zabezpečená z jestvujúcej vodovodnej prípojky.

2.2. Predpokladaný maximálny počet pracovníkov, zúčastnených na výstavbe a vytvorenie vyhovujúcich sociálnych podmienok pre ich činnosť

Na výstavbe bude zúčastnených maximálne 16 pracovníkov. Ako sociálne zariadenie budú využívať prenosné suché WC. Ako kancelária a šatne budú osadené dve unimobunky.

2.3. Množstvá a druhy odpadov, vznikajúcich pri stavebných a montážnych prácach a podmienky pre manipuláciu a skladovanie týchto odpadov

Stavebné práce nemajú nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Počas výstavby bude negatívny vplyv stavebných prác na životné prostredie obmedzený na minimálnu možnú mieru. Práce budú vykonávané tak, aby obyvatelia a vlastníci blízkych objektov neboli obmedzovaní, alebo neprimerane rušení. Pri prácach vznikne stavebný odpad. Odpad bude vyvezený na likvidáciu a uloženie do firmy oprávnenej na túto činnosť. Likvidácia odpadu bude zdokladovaná. Verejné priestranstvo a stavba budú udržiavané počas prác v stave pri ktorom nebude znečisťované životné prostredie. Stavebník zabezpečí, aby pri výstavbe neboli rušení obyvatelia rodinných domov neprimeraným hlukom. Bezpečnostné riziká a opatrenia BOZP musia byť pred začatím stavby špecifikované v pláne BOZP. Počas stavby nevznikajú nebezpečné odpady. Počas stavby nevzniknú žiadne bezpečnostné riziká presahujúce bežné podmienky.

Pri realizácii stavby vznikne odpad charakterizovaný v zmysle Vyhlášky č.365 /2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov, nasledovne:

Č. druhu	Názov	Kategória	Zneškodnenie
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkl.	O	S
17 02 01	drevo	O	DP
17 02 02	sklo	O	ZS
17 02 03	plasty	O	ZKO
17 04 05	železo a oceľ	O	ZS
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	DP

Pre zber odpadu bude použitý kontajner dočasne umiestnený na asfaltovej ploche v areály budovy, na skladovacom priestore.

Obyčajné odpady budú odvážané na riadenú skládku odpadov. Nebezpečné odpady sú určené na zneškodnenie uložením takisto na riadenú skládku. Vyhradené miesto na zhromažďovanie vzniknutých NO bude v priestore stavenisku v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 283/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov. Zmluvné zabezpečenie pre tieto odpady, ako aj súhlas na nakladanie s nebezpečnými odpadmi udelený príslušným orgánom štátnej správy v OH si musí zabezpečiť v súlade so zákonom č. 223/2001 Z.z. o Odpadoch v znení neskorších predpisov - investor stavby.

2.4. Stanovenie podmienok postupu výstavby pre prípad, že sa stavba uskutočňuje za prevádzky existujúcich alebo novo budovaných stavebných objektov

Nepožadujú sa.

2.5. Požiadavky na oplotenie staveniska alebo na iné opatrenia, zamedzujúce vstup nepovolaných osôb na stavenisko

Charakter stavebných prác si vyžaduje oplotenie staveniska pomocou dočasného oplotenia na zamedzenie nepovolaných osôb.

2.6. Projekt organizácie dopravy

Dopravné trasy pre prepravu materiálov pre stavbu budú vedené po štátnej ceste III. triedy č.3650 a 3652 smerom k mestu Trebišov.

2.7. Podmienky a nároky na uskutočňovanie stavby

2.7.1. Postup výstavby

Stavenisko pre výstavbu bude odovzdané stavebníkom a prevzaté zhotoviteľom stavby v celom rozsahu a v jednom termíne. Pri odovzdaní staveniska stavebník zabezpečí vytýčenie hranice staveniska, výškových a smerových bodov, ako aj vytýčenie všetkých existujúcich podzemných inžinierskych sietí nachádzajúcich sa na stavenisku. Zároveň sa určia miesta pre odber elektrickej energie a vody pre stavebné účely, ako aj miesto pre zaústenie odpadových vôd do existujúcej kanalizácie.

Po prevedení výkopových prác sa výkopová zemina dočasne uloží v zadnej časti pozemku, ktorá nebude zastavaná. Po dokončení stavby a prípojok inžinierskych sietí bude výkopová zemina rovnomerne rozložená v okolí stavby, po realizovaní spevnených plôch aj trvalé dopravné značenie

Po prevzatí staveniska sa vybuduje jeho oplotenie v 2m vrátane vstupov na stavenisko, upraví sa miesto pre vybudovanie zariadenia staveniska, osadia sa v potrebnom rozsahu priestorové bunky, a pristúpi sa k vybudovaniu staveništnej prípojky elektrickej energie, prípojky vody a časti kanalizácie pre možnosť odvedenia splaškových a dažďových odpadových vôd. Pre účely výstavby bude voda potrebná najmä pre ošetrovanie čerstvého betónu, výrobu malty, pre sanitárne účely, pitie, ako aj pre prípadné hasenie požiaru.

Pri vstupe na stavenisko sa osadí:

- I. Informačná tabuľa s identifikačnými údajmi o stavbe a označením jej legalizácie,
- II. Tabuľa s označením „Nepovolaným vstup zakázaný“,
- III. Oznámenie, v ktorom je uvedený koordinátor bezpečnosti prác podľa nariadenia vlády č. 396/2006 Z. z.

Zemina z výkopu bude odvážaná na skládku mimo staveniska. Pri výjazde dopravných prostriedkov zo staveniska sa zabezpečí čistenie kolies automobilov, podľa potreby aj čistenie komunikácie.

Dopravu čerstvého betónu pre betonáž železobetónových konštrukcií bude zabezpečovať čerpadlo na čerstvý betón. Na stavbu bude dovážaný autodomiešavačmi.

Pre dopravu osôb a ľahších materiálov pri dokončovacích prácach sa predpokladá využitie stavebných výťahov a mobilného žeriavu.

Dopravné riešenie okolo staveniska ostane zachované v pôvodných trasách

Nevyhnutné rozkopávky pre nové napojenie prípojok inžinierskych sietí sa vykonajú na základe rozkopávkového povolenia.

2.8. Požiadavky na komplexné vyskúšanie jednotlivých častí stavby

Dodávateľ zabezpečí všetky potrebné revízie a tlakové skúšky k jednotlivým vykonaným pridruženým stavebným prácam na stavbe.

2.9. Požiadavky na skúšobnú prevádzku dokončenej stavby

Nepožaduje sa.

2.10. Požiadavky na odovzdanie dokončenej stavby

Dokončenie a prevzatie všetkých prác, konštrukcií, konštrukčných častí a zariadení podľa jednotlivých etáp výstavby.

Doloženie certifikátov, atestov, prehlásení o zhode pre stavebné materiály a výrobky, revízných správ, povolení a potvrdení [napr. o uskladnení odpadov, príp. o ich recyklácií a pod.]

Odkúšanie, overenie funkčnosti prvkov stavebnej časti, inštalácií, inžinierskych sietí, zariadení predmetov vrátane protokolov o vykonaných skúškach a súhlase k prevádzke.

Odkúšanie funkčnosti a spoľahlivosti strojného zariadenia, zdrojov tepla, silno a slaboprúdu, vzduchotechniky v rámci jednotlivých etáp výstavby, ako aj celej výstavby.

Prevádzkové, komplexné skúšky v dohodnutých termínoch a pod.

Zabezpečenie dohotovenia kotolne a teplovodných rozvodov do jednotlivých objektov tak, aby sa tie, ktoré sú plánované na dokončenie mohli odovzdať do užívania.

Zabezpečenie vybavenia predčasného využívania kotolne.

Garančné skúšky v určených termínoch.

3. Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Dodávateľ na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku v súlade s požiadavkami podľa nariadenia vlády č. 396/2006 Z.z. musí zabezpečiť pred realizáciou vypracovanie plánu BOZP s aktualizáciou podľa upresnení harmonogramu prác a spôsobu realizácie prác. Dodávateľ je povinný oznámiť začiatok prác príslušnému stavebnému úradu a inšpektorátu práce a zabezpečiť označenie stavby a umiestnenie oznámenia BOZP a všetkých potrebných označení a oznamov z hľadiska BOZP. Dodávateľ je povinný poveriť pre fázu prípravy koordinátora dokumentácie z hľadiska BOZP. Dodávateľ je povinný poveriť pre fázu realizácie koordinátora BOZP na stavenisku. Pre dodržiavanie bezpečnosti pri práci platia príslušné ustanovenia vyhlášky č. 374/1990 Z.ú. a č. 330/1996 Z.z. v znení zákona 158/2001 Z.z., zák. č. 95/2000 Z.z., nariadenia vlády č. 159/2001 Z.z., 201/2001 Z.z., 204/2001 Z.z., 444/2001 Z.z., 510/2001 Z.z., 504/2002 Z.z., vyhlášky č. 111/1975 Z.z. v znení 483/1990 Z.z., 59/1982 Z.z., 374/1990 Z.z., 718/2002 Z.z.. U špeciálnych profesií platia osobitné predpisy. Na stavenisku a v priestoroch stavby musí dodávateľ z hľadiska požiarnej ochrany rešpektovať príslušné ustanovenia zákona č. 314/2001 Z.z. v znení zákona č. 438/2002 Z.z., č. 215/2004 Z.z., č. 347/2004 Z. z. a zákon č. 562/2005 Z.z., vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 591/2005 Z. z., 124/2000 Z.z., 94/2004 Z.z. a ostatné aktuálne platné zákony v tejto oblasti a STN v danej problematike, hlavne STN 73 0818 a 73 0822. Medzi spracovaním dokumentácie a realizáciou môžu nadobudnúť účinnosť nové právne predpisy a preto je nutné rešpektovať aktuálne úpravy v čase realizácie. Príjazdové a staveniskové komunikácie nesmú byť zatarasené a vždy musí byť zachovaný prejazdný profil pre zásahové vozidlá požiarnej jednotky. Možné zdroje ohrozenia života a zdravia osôb (pracovné plošiny, nestabilné konštrukcie) musia byť zaistené a označené tak, aby takéto ohrozenie bolo vylúčené. Miesta prác musia byť bezpečnostne ohradené. Pred začatím prác musí stavbyvedúci oboznámiť všetkých pracovníkov výstavby s podmienkami dodržiavania bezpečnostných opatrení pri práci, požiarnej ochrane a s dodržiavaním zvláštnych opatrení v súlade s vykonávaním pridelenej práce. V stavebnom denníku sa vykoná písomný záznam. Pracovníci musia byť vybavení ochrannými pomôckami podľa charakteru práce. Všetky stroje vybavené elektrickým zariadením musia byť uzemnené v zmysle platných noriem a predpisov. U stavbyvedúceho, alebo v miestnosti ním určenej musí byť umiestnená lekárnička prvej pomoci. Pri telefóne vedúceho musí byť vyvesený

prehľad telefónnych čísel núdzového volania požiarnej služby, zdravotnej prvej pomoci, polície, vodární, elektrární apod.

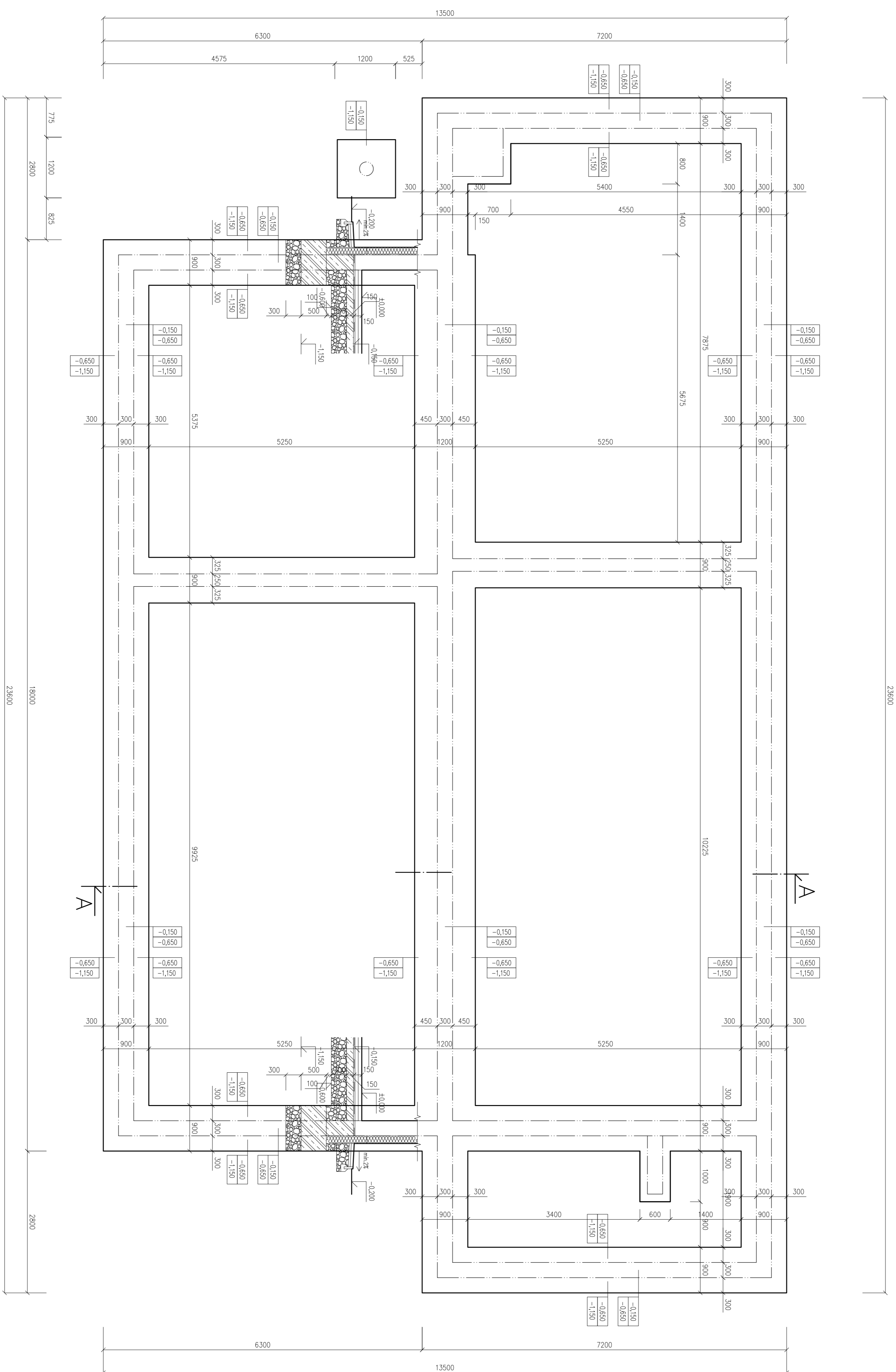
4. Časový plán výstavby

Začatie výstavby : IX.2020

Ukončenie výstavby : IX.2021

Lehota výstavby : 12 mesiacov

v Rimavskej Sobote, február 2020

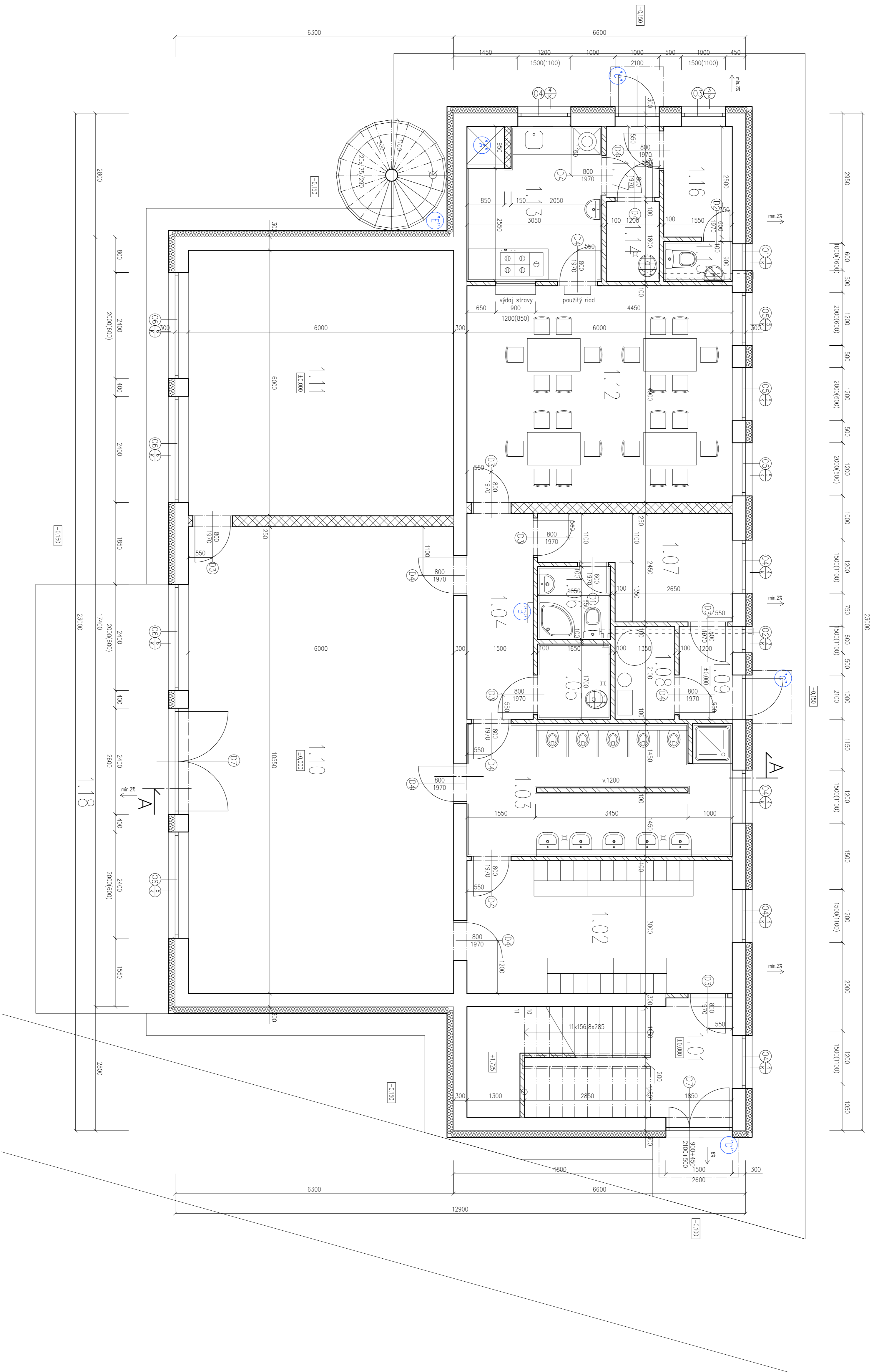


POZNÁMKY:

- VEŠTERIA MATERIÁLOV NA VÝKRES 45
- PRED BETÓNOVÝMI ZÁKLADAMI A POKRYTOU ČI BETÓNOM JE POTREBNÉ PŘEKŤIŤ VEŠTEJ STAVEBNÉ OBRUBY.
- VÝMABŤ OTVORY PRE PŘECHOD KANALIZAČNEHO VODOVODNEHO A RÁMNOVODNEHO POTRUBIA.
- ULOŽIŤ LEŽÁK ROZVOJOU KANALIZÁCIE.
- VEŠTEJ STAVEBNÉ OBRUBY KOMBINOVAŤ PODLA VÝKRESU KONKRETNÝCH PRŮŘEZŮ.
- PRI OBĽAHENÍ ROZPOČTU VŮDY V ZÁKLADNEJ ŠKÁLE JE POTREBNÝ EKOLÓŽICKÝ PŘEHLED PŘECHODNEJ ZÁKLADNIA.
- MATERIÁLU PRE ŽEŤIČKIE.
- PO REALIZACII VÝKROU TREBA PŮSOBIŤ ÚNOSNOSŤ ZÁKLADNEJ ŠKÁLY.
- PRI NEHODNOTNÝCH ZÁKLADOVÝCH POMEROCH JE POTREBNÉ NADEMNŤOVAŤ ZÁKLADY NA KONKRETNÉ ZÁKLADOVÉ PŮMERY.
- PRI SPÄTNÝCH ŽIŠŤOCH ZHŤIŤ ZEMŤU PO 15 CM VESTIČKOU.
- PRI DAŤE SPOJNE ÚPRAVŤOVANÉHO TERENU TREBA UMIŠŤIŤ ZÁKLADNŤ ŠKÄLU DO VEŠTERIAČNEJ ČIARU POD SPOJKOU.



ZODP. PROJEKTANT VÝKRESOVATEĽ	PRŮJEMNÍK	KONTROLOVATEĽ	ČÍSLO STAVBY
ING. P. ČERNÝ	ING. P. ČERNÝ	ING. ARCH. APÉLLE	150
MESTO - OBEC BÄČKOV	MESTO - OBEC BÄČKOV	OBEC BÄČKOV	150
MESTSKÝ ÚRAD BÄČKOV, OBRUBNÝ ÚRAD	MESTSKÝ ÚRAD BÄČKOV	OBEC BÄČKOV	150
ROZŠIŘENIE KAPACITY MATEŘSKÉJ ŠKOLY	ROZŠIŘENIE KAPACITY MATEŘSKÉJ ŠKOLY	ROZŠIŘENIE KAPACITY MATEŘSKÉJ ŠKOLY	150
V OBCI BÄČKOV	V OBCI BÄČKOV	V OBCI BÄČKOV	150
SO - 01 VLASTNÝ OBJEKT	SO - 01 VLASTNÝ OBJEKT	SO - 01 VLASTNÝ OBJEKT	150
KAT. OZNAČENIE BÄČKOV	PARC. ČÍS. 11/1	PARC. ČÍS. 11/1	150
OBŠAH VÝKRESU	ZÄKLADY	ZÄKLADY	150



LEGENDA MIESTNOSTI:

MIESTNOST	OPIS MIESTNOSTI	POCOK	OPIS POKOJŮ	OPIS STĚNY	OPIS STROPU
101	OKNA A SOKOSY	1500	P1 POC POKLAK	VHĚTNÁ STUŽKA	VHĚTNÁ STUŽKA
102	STĚNA	1800	P1 POC POKLAK	OMĚTVA	OMĚTVA
103	UNIVERZÁL S WC	1720	P1 POC POKLAK	VHĚTNÁ STUŽKA	VHĚTNÁ STUŽKA
104	OKENKA	639	P1 POC POKLAK	VHĚTNÁ STUŽKA	VHĚTNÁ STUŽKA
105	MIESTNOSŤ PRE UČENIE	231	P2 KERAMICKÁ KLÁŠKA	VHĚTNÁ STUŽKA	VHĚTNÁ STUŽKA
106	SOCIÁL. ZABUDOVANIE	212	P2 KERAMICKÁ KLÁŠKA	VHĚTNÁ STUŽKA	VHĚTNÁ STUŽKA
107	OKENÁ PRE PERSONÁL	842	P1 POC POKLAK	VHĚTNÁ STUŽKA	VHĚTNÁ STUŽKA
108	OKENÁ PRE PERSONÁL	283	P2 KERAMICKÁ KLÁŠKA	VHĚTNÁ STUŽKA	VHĚTNÁ STUŽKA
109	PREŠKRS	252	P1 POC POKLAK	OMĚTVA	OMĚTVA
110	HEMKA	6330	P1 POC POKLAK	OMĚTVA	OMĚTVA
111	SPALŇA	3600	P1 POC POKLAK	OMĚTVA	OMĚTVA
112	ENKLE	2940	P1 POC POKLAK	OMĚTVA	OMĚTVA
113	VÝDANÁ KUCHYŇA	1037	P2 KERAMICKÁ KLÁŠKA	VHĚTNÁ STUŽKA	VHĚTNÁ STUŽKA
114	MIESTNOSŤ PRE UČENIE	216	P2 KERAMICKÁ KLÁŠKA	VHĚTNÁ STUŽKA	VHĚTNÁ STUŽKA
115	WC PRE PERSONÁL	140	P2 KERAMICKÁ KLÁŠKA	VHĚTNÁ STUŽKA	VHĚTNÁ STUŽKA
116	SKLAD PRE PERSONÁL	337	P1 POC POKLAK	VHĚTNÁ STUŽKA	VHĚTNÁ STUŽKA
117	ZADŤAŽENIE	192	P2 KERAMICKÁ KLÁŠKA	OMĚTVA	OMĚTVA

LEGENDA MATERIÁLOV:

o WD VYKRES E3

POZNAMKY:

- o MIESTNOSTI 1., 1.05., 1.06., 1.08. A 1.14 SU OVLIVŇENÉ KOTENÍM SPOSOBNÝM PŘÍBĚHOM ČEZ PŘÍSLUŠNÉ
- o STUŽBY ODPOVÍDAJÚ STĚN, POKLAK, STROPU A STĚNY S1 NADĽOŽOU V TABUĽKOVÉ ČASŤI
- o VÝŠŤ OKEN, DVERÍ, KLIMATIZÁCIA, ZÁKLADNICE A STUŽKY SÚ KONSTRUKČIA SA NADĽOŽOU V TABUĽKOVÉ ČASŤI
- o PRED BETÓNOVÝMI STĚNAMI, KORYTOU A PŘÍBĚHOM ČASŤI MESTA PŘÍBĚHOM PŘÍBĚH
- o KEĽKY STĚNÁRE, PRÁVY KORYTOVÝ POKLAK, VÝKRESY AŽURTOVÝ PŘÍBĚH
- o A – MŔTVA NADĽOŽOU VÝŠŤ MESTA BRÁZ 300 S DOUHLAŠŤOVÝMI DVERAMI VO VÝŠŤ NADĽOŽOU
- o B – HADŮVY NADĽOŽOU S TVORIVÝMI HADŮMI, Č=1.1/1.5
- o C – OVLIVŇOVANÉ PŘÍBĚHOM ABO VÝKRESOM 1200/900mm
- o D – OVLIVŇOVANÉ PŘÍBĚHOM ABO VÝKRESOM 1200/900mm
- o E – PŮDĚLNÉ VÝKRESY OBLIČIE SONDORU



ZODP. PROJEKTANT VYKRESOVATEĽ	PRÍBĚH	KONTROLOVATEĽ	ČASŤ A Č. DOK. SÚB.
ING. P. ČERNÁK	ING. P. ČERNÁK	ING. ARIELLE	1.01
ING. P. ČERNÁK	ING. P. ČERNÁK	ING. ARIELLE	1.02
ING. P. ČERNÁK	ING. P. ČERNÁK	ING. ARIELLE	1.03
ING. P. ČERNÁK	ING. P. ČERNÁK	ING. ARIELLE	1.04
ING. P. ČERNÁK	ING. P. ČERNÁK	ING. ARIELLE	1.05
ING. P. ČERNÁK	ING. P. ČERNÁK	ING. ARIELLE	1.06
ING. P. ČERNÁK	ING. P. ČERNÁK	ING. ARIELLE	1.07
ING. P. ČERNÁK	ING. P. ČERNÁK	ING. ARIELLE	1.08
ING. P. ČERNÁK	ING. P. ČERNÁK	ING. ARIELLE	1.09
ING. P. ČERNÁK	ING. P. ČERNÁK	ING. ARIELLE	1.10
ING. P. ČERNÁK	ING. P. ČERNÁK	ING. ARIELLE	1.11
ING. P. ČERNÁK	ING. P. ČERNÁK	ING. ARIELLE	1.12
ING. P. ČERNÁK	ING. P. ČERNÁK	ING. ARIELLE	1.13
ING. P. ČERNÁK	ING. P. ČERNÁK	ING. ARIELLE	1.14
ING. P. ČERNÁK	ING. P. ČERNÁK	ING. ARIELLE	1.15
ING. P. ČERNÁK	ING. P. ČERNÁK	ING. ARIELLE	1.16
ING. P. ČERNÁK	ING. P. ČERNÁK	ING. ARIELLE	1.17
ING. P. ČERNÁK	ING. P. ČERNÁK	ING. ARIELLE	1.18

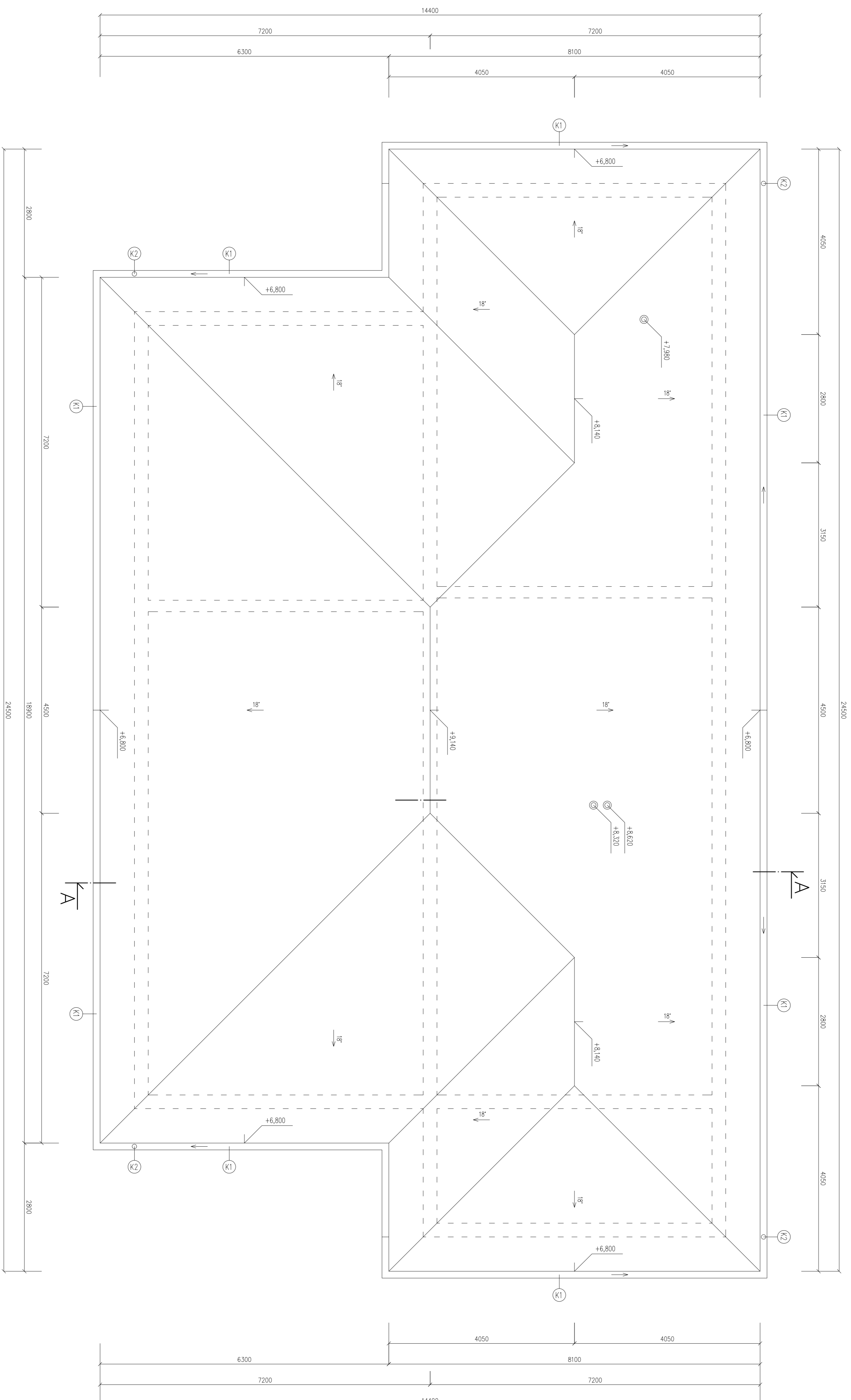
ROZŠIŘENIE KAPACITY MATEŘSKÉJ ŠKOLY V OBLIČIE BĚŽKOV SO-01 VLASTNÝ OBJEKT

KAT. OZNAČENIE BĚŽKOV: PAR.CHS.11/1

OBŠAH VÝKRESU: PŮDORYS 1.NP

VEŠKÁ: 130

ČÍS. VÝKRESU: 2



VÝKAZ KLAMPARSKÝCH VÝROBKOV:

K1	PODPOKROVIE	2x18	2x 150	73,00 m	1	73,00 m
K2	TRNÉ OBRUB	2x 100	3,70 m	2	7,40 m	

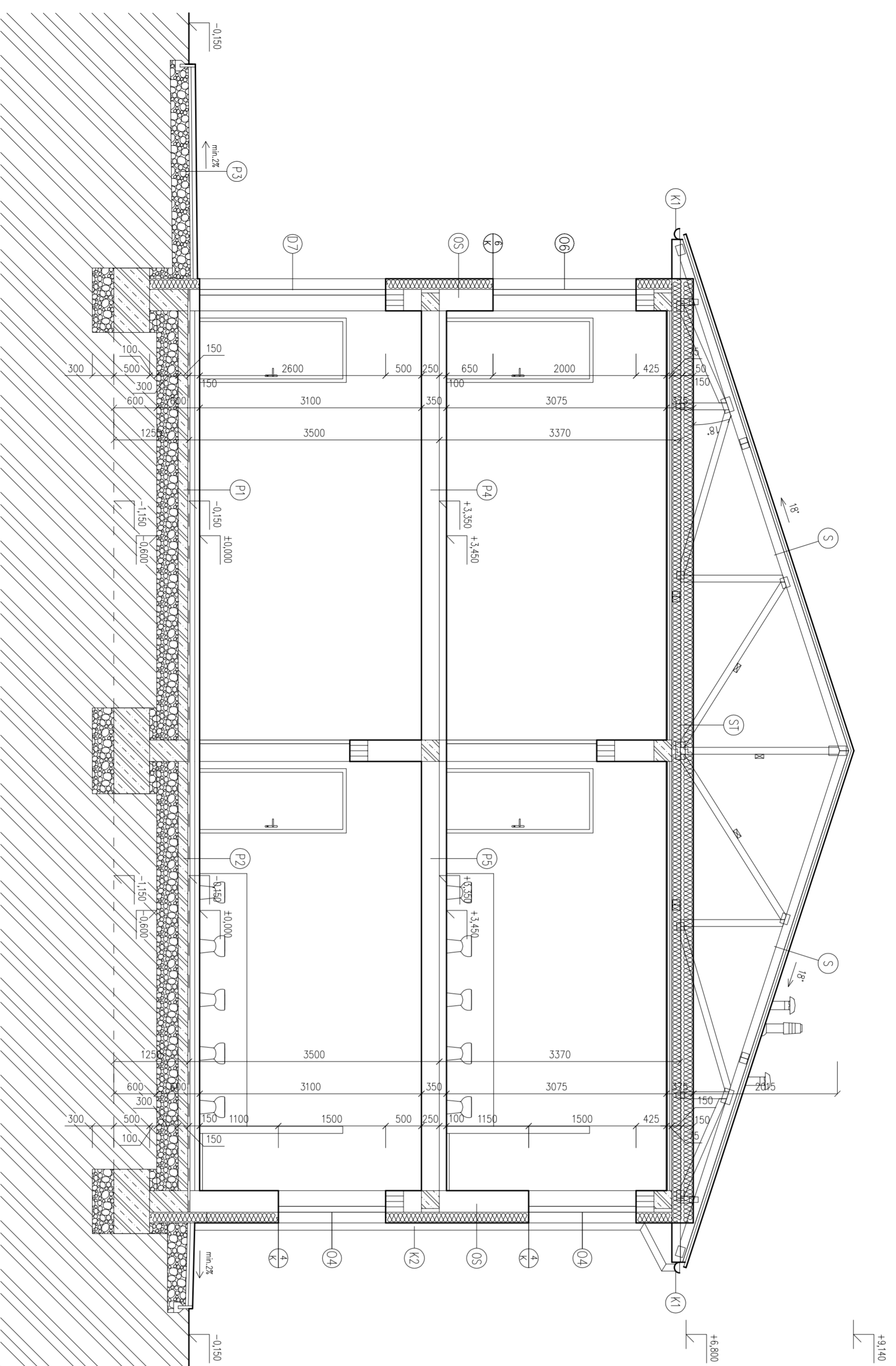
SKLON STRECHY : 18°
 CELKOVÁ PLOCHA STRECHY : 338,0 m²



POZNAMKY:

- SKLADBY OBROKOVANIE STIEH, POKLAD, STIEPNOV A STRECHY SA NADZVAHA V TABUŁKOVÉ OSMI
- VÝSŤ OKNÁ, DVERÍ, KAMPAKOVANÍ, ZÁMOKOVANÍ A STUĹKOVANÍ KONSTRUKCÍ SA NADZVAHA V TABUŁKOVÉ OSMI
- PRIED BUDOVANIE STIEPNOV, ROKOV A POKLADOV OSMIĀ MEĹTA VÝROBKOV PRIBIEĹ
- VŠETKY STAVENÉ PRÁVY KOORDINÁTA POKLAD VÝKRESOV ENIMUOVANÍ PRIBIEĹ
- DEJMEĹTA A UMESTENIE VANIWOV BIĹIE SÚČASŤOV VÝKRESOV DOUKMÁŤUJE STRIBNÍ VÝKRESOV

ZADÁV. PROJEKTANT VÝKRESOVANIE ING. P. ČERNÁK MESTO - OBEC BÄČKOV POKLAD VÝKRESOV ING. P. ČERNÁK	PRIBIEĹ ING. P. ČERNÁK MESTO - OBEC BÄČKOV POKLAD VÝKRESOV ING. P. ČERNÁK	KONTROLOVANIE ING. ARCH. APPELE MESTO - OBEC BÄČKOV POKLAD VÝKRESOV ING. ARCH. APPELE	CSBTK S. O. S. Ing. Ľ. Hrbáčik Ing. P. ČERNÁK Ing. P. ČERNÁK
KATEGÓRIA VÝKRESOV SO-01 VLASTNÝ OBJEKT PAR. ČÍS. 11/1	MESTO 130	ČÍS. VÝKRES 4	CSBTK S. O. S. Ing. Ľ. Hrbáčik Ing. P. ČERNÁK Ing. P. ČERNÁK



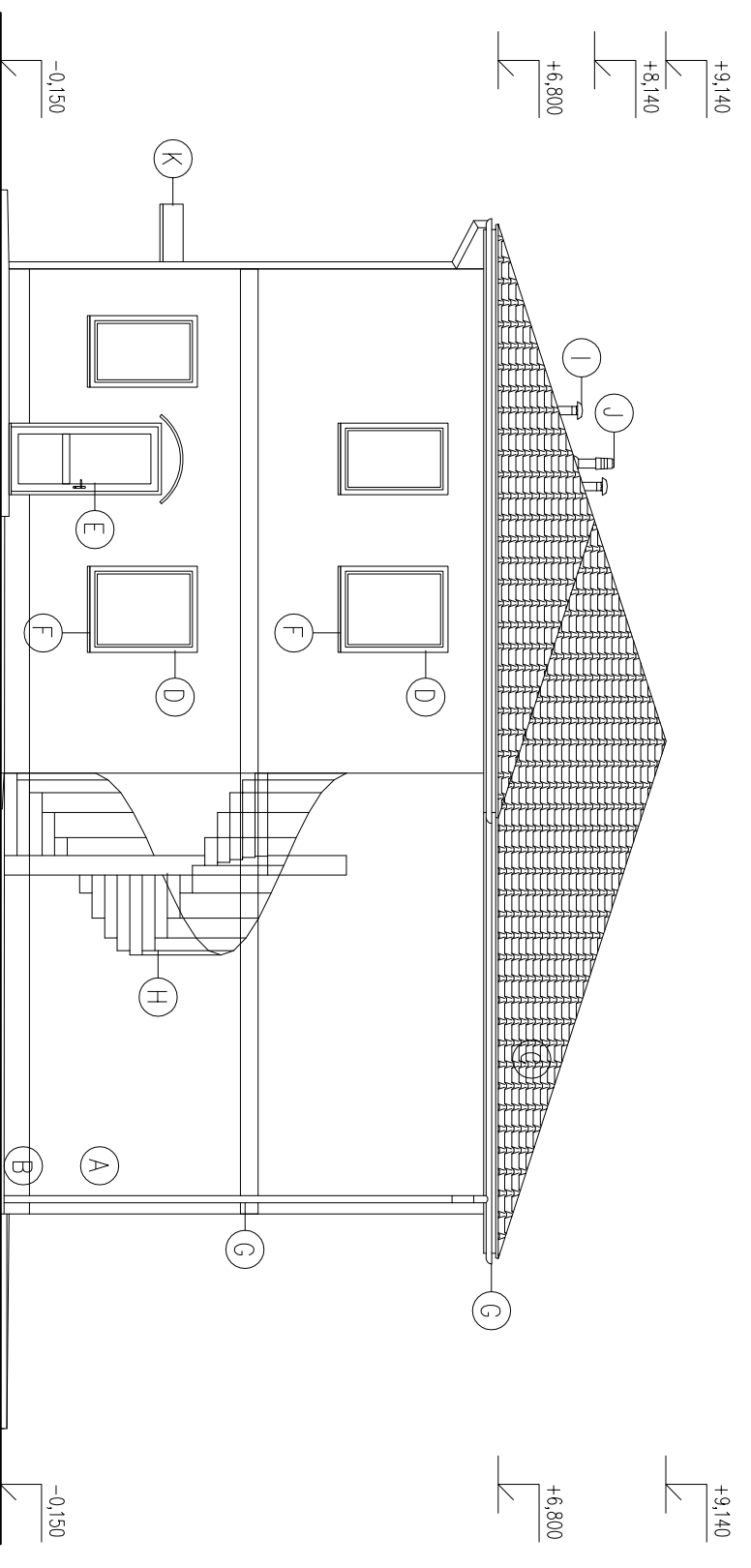
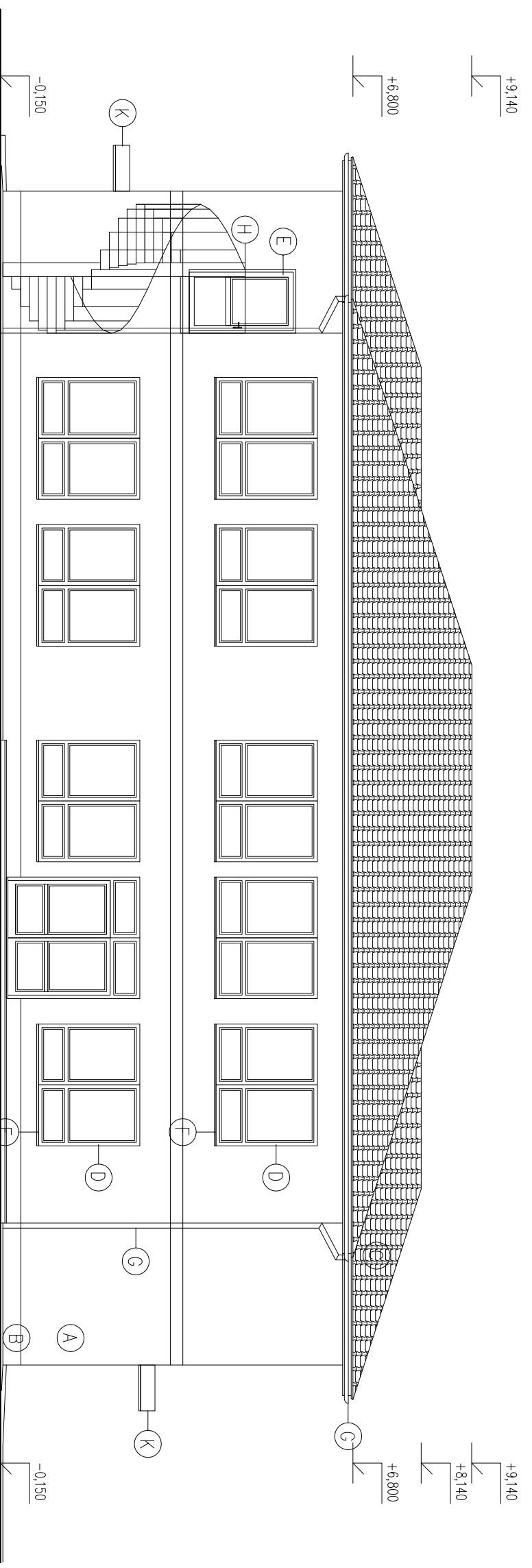
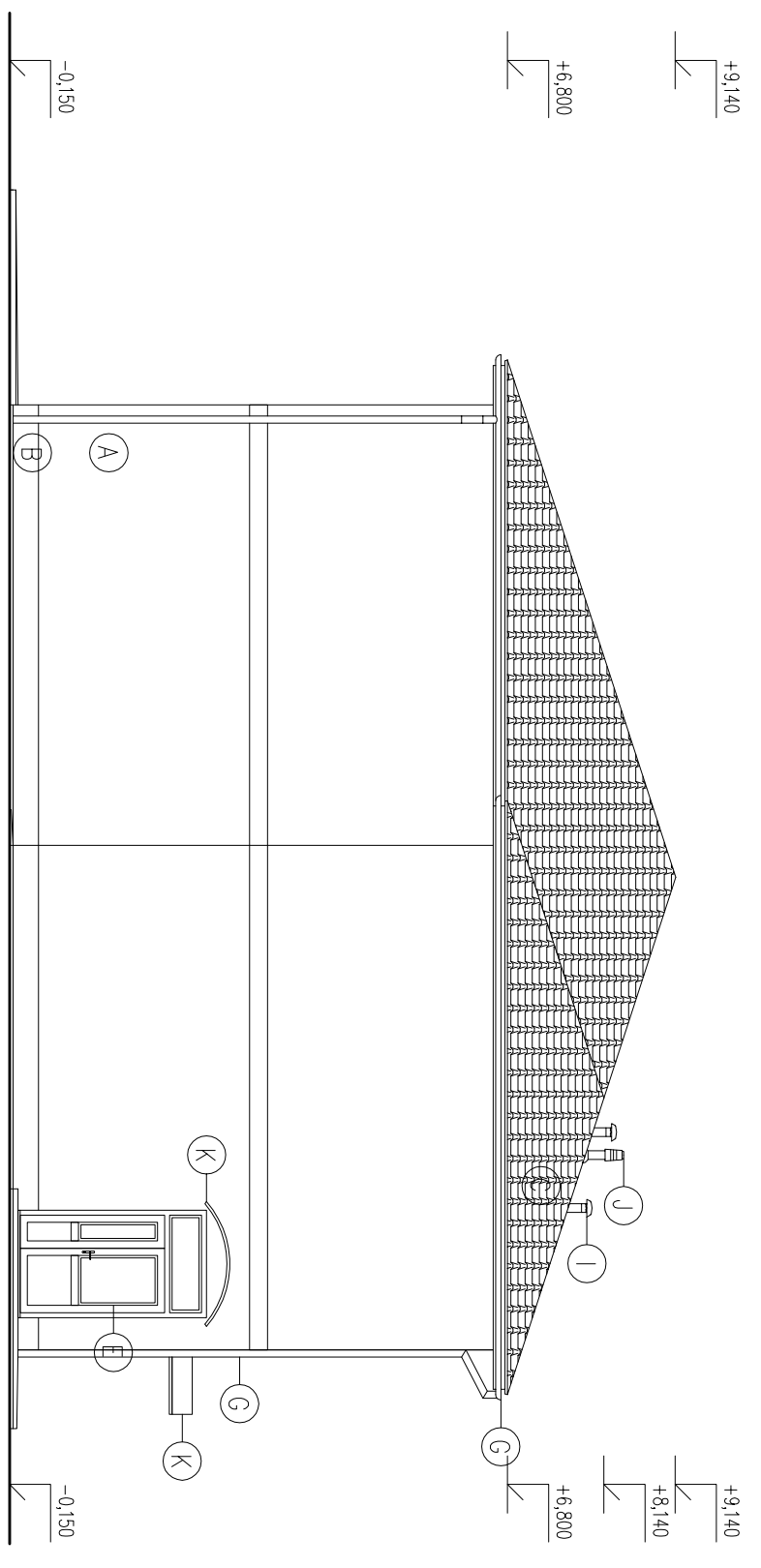
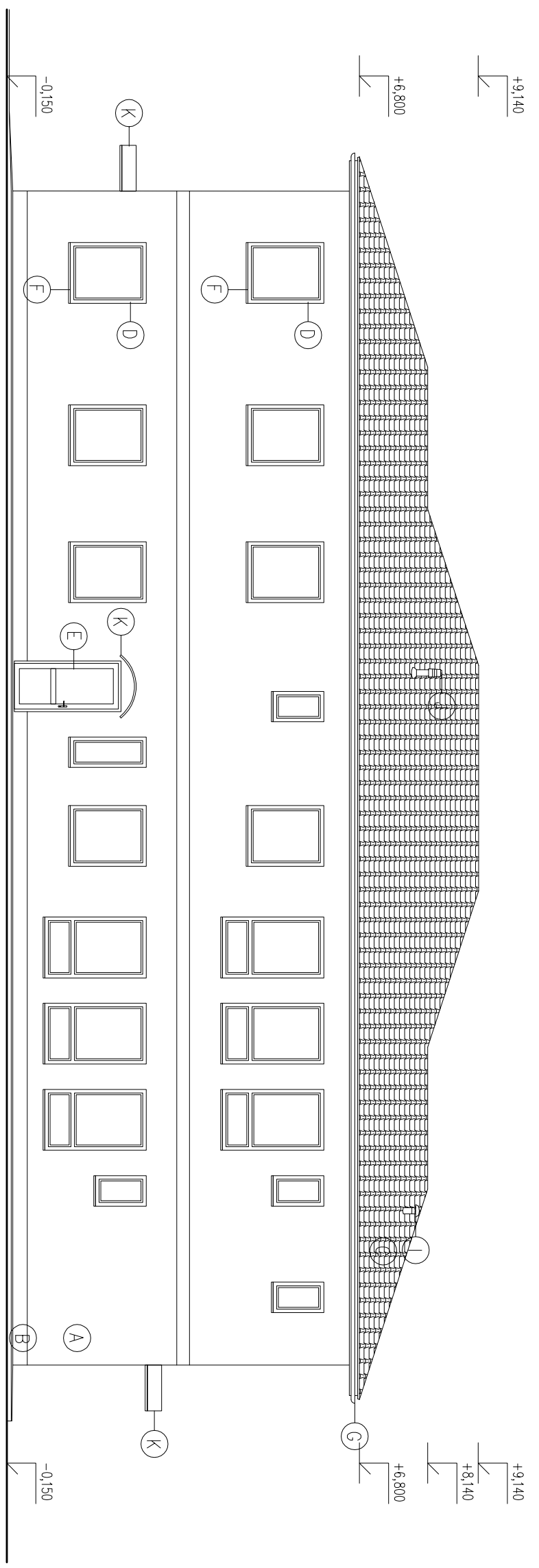
LEGENDA MATERIÁLOV:

- NOSNÉ OBYVOVÉ A PŔEKOVÉ MURIVO Z KERAMICKYCH TVAROVKOV BRITTEM 30 BRGEMÁ, hr. 300 mm NA STAVBNÉ LEPILO
- NOSNÉ PŔEKOVÉ MURIVO Z KERAMICKYCH TVAROVKOV BRITTEM 23 BRGEMÁ, hr. 230 mm NA STAVBNÉ LEPILO
- NOSNÉ PŔEKOVÉ MURIVO Z DEBNACIACH TVARNIC ZALATACH BETÓNOM C16/20, hr. 150 mm
- PŔEKOVÉ MURIVO Z PŔOBEŤONOVYCH TVAROVKOV YTONG, hr. 100 A 150 mm NA STAVBNÉ LEPILO YTONG
- ŽELEZOBETÓN C 16/20 ALBO C 25/30
- PŔOSTÝ BETÓN C 12/15 ALBO C16/20
- TEPLNÁ IZOLÁCIA POPLA ŠPŔŤKACE
- ŠTRKOVÝ MASŤP
- PŔÍRODNÁ ZEMINA

POZNÁMKY:

- SKLADBY OBYVOVÝCH STĚN, PODLAH, STŘEPOV A STŘEPOV SA NACHÁZÍ V TABULOVKEJ ČÁSTI
- VÝPIS OKEN, DVEŘÍ, KLAMPIRSKYCH, ZAMČKOVÝCH A STOLÁRSKYCH KONSTRUKCIÍ SA NACHÁZÍ V TABULOVKEJ ČÁSTI
- PŘED BETONOVANÍM STŘEPOV, YEKOV A PŘEKOVÝCH OZNAČÍ MĚSTA PŘECHODU POTRUBÍ
- VĚLKY STAVBNÉ ŮHRANY KOORDINOVÁŤ POPLA VÝKRESOV JEDNOTLIVÝCH PŔESESÍ

ZŔP-PROJEKTANT VŔPRACOVAL	KRESIL	KONTROLOVAL	CSANK S.Ŕ.O.
ING.ARCH.A.PELLE	ING. P.CSANK	ING.ARCH.A.PELLE	Prvtná stŔitelskvná Spoln
OKRES: TREBĚŠOV	MĚSTO-OBEC BAČKOV		TEL: 07551942
INVEŠTOR: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ŮRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV			web: www.csank.sk
ROZŠIŘENIE KAPACITY MATEŔSKEJ ŠKOLY		FORMÁT	3x4
V OBCI BAČKOV		DÁTUM	11/2020
SO-01 VLASTNÝ OBJEKT		STUPEŇ PD STAVŔOV	03.ZAKAZ.
KATOZEMIE: BAČKOV		03.S.KŔPĚ	3-2020
PARC.03.: 11/1		MĚRKA:	1:50
REZ: A-A		03.VŔKR:	5



LEGENDA:

- A SILKATOVÁ ŠKRABANÁ OMIETKA
- B MOZAIKOVÁ OMIETKA
- C PLECHOVÁ STREŠNÁ KRITINA MASLEN
- D OKENNÝ RAM PŁASTOVÝ, FARBA BIELA
- E DVERNÝ RAM HĹNKOVÝ, FARBA BIELA
- F VONKÁŠNÝ PLECHOVÝ PARAPET I, FARBA BIELA
- G ŽLAB A ŽNO, FARBA POZINK
- H OCEĽOVÉ PODZARIE SCHODISOV, FARBA HNEĽDA
- I VYŠTENÉ ODTERBANIA KANALIZÁCIE ČEZ STRECHU
- J VYŠTENÉ KONČICOHO POTRUBIA PLYNOVÉHO KOTLA
- K PRÍSTREŠOK NAD VSTUPOM

ZODP. PROJEKTANT VYPRACOVAV	KRESLIL	KONTROLOVAL	Csanik S.R.O.
ING. ARCH. A. PELE	ING. P. CSANIK	ING. ARCH. A. PELE	Poslanina 817/5, Banská Štejnica
OKRES TREBIŠOV	MESTO - OBEC BAČKOV		tel. 091541442
INVESTOR: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNA 201, 076 61 BAČKOV			email: ingp@csanik.sk
	FORMÁT		4xA4
	DATEM		11/2020
	STUPEŇ PD		STAVBY
	ČÍSLO ZAKAZ.		3-2020
	ČÍSLO KÓPE		
KAT. OZEMIE: BAČKOV	PARC.ČÍS.: 11/1		
OBSAH VÝKRESU: POHLADY	MIERKA:	ČÍS. VÝKR.:	
	1:100	6	

CSANK s.r.o.
Povstania 1677/5, 979 01 Rimavská Sobota
tel.: 0915 474 642
e-mail: ing.petercsank@gmail.com

TECHNICKÁ SPRÁVA

ARCHITEKTÚRA

ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV SO-01 VLASTNÝ OBJEKT

POZNÁMKY K VÝROBKOM

- pri prevádzaní a montáži sa riadiť technickými normami STN, technologickými predpismi a doporučeniami výrobcov jednotlivých časti konštrukcií a materiálov
- pred zhotovením výrobkov všetky rozmery domerať na stavbe
- pri betonáži zabezpečiť kontrolu kvality betónu
- všetky oceľové výrobky natrieť 2x základnou farbou syntetickou na kovy a 2x vrchnou farbou na kovy

OBSAH

- výpis podláh
- výpis skladby strešných vrstiev
- výpis skladby stropných vrstiev
- výpis skladby obvodových stien
- výpis okien a dverí
- výpis klampiarskych výrobkov
- výpis zámočnickych výrobkov

VÝPIS PODLÁH

P1	povlak PVC	hr.	4 mm
	povlak PVC	hr.	2 mm
	lepidlo	hr.	64 mm
	anhydridový poter pre podlahové vykurovanie		
	PE fólia		
	tepelná izolácia ISOVER EPS Neofloor 100	<u>hr.</u>	<u>80 mm</u>
		hr.	150 mm
P2	keramická dlažba	hr.	8 mm
	keramická dlažba	hr.	2 mm
	lepiaca hmota		
	pružná náterová hydroizolačná hmota vytiahnutá na steny do výšky podkladu SCHOMBURG Aquafin	hr.	2 mm
	anhydridový poter pre podlahové vykurovanie	hr.	58 mm
	PE fólia		
	tepelná izolácia ISOVER EPS Neofloor 100	<u>hr.</u>	<u>80 mm</u>
		hr.	150 mm
P3	betónová dlažba	hr.	60 mm
	betónová dlažba	hr.	40 mm
	štrkopiesok frakcia 0-8 mm	<u>hr.</u>	<u>250 mm</u>
	štrkodrava 8-32		350 mm
P4	povlak PVC	hr.	4 mm
	povlak PVC	hr.	2 mm
	lepidlo	hr.	54 mm
	anhydridový poter pre podlahové vykurovanie		
	PE fólia		
	kročajová izolácia ISOVER T-N 4	<u>hr.</u>	<u>40 mm</u>
		hr.	100 mm
P5	keramická dlažba	hr.	8 mm
	keramická dlažba	hr.	2 mm
	lepiaca hmota		
	pružná náterová hydroizolačná hmota vytiahnutá na steny do výšky podkladu SCHOMBURG Aquafin		
	anhydridový poter pre podlahové vykurovanie	hr.	50 mm
	PE fólia		
	kročajová izolácia ISOVER T-N 4	<u>hr.</u>	<u>40 mm</u>
		hr.	100 mm

VÝPIS SKLADBY STREŠNÝCH VRSTIEV

S	plechová krytina MASLEN	hr.	35 mm
	latovanie 50/35 mm	hr.	50 mm
	kontralatovanie 50/50 mm		
	difúzna fólia MASLEN		
	drevený väzník		

VÝPIS STROPNÝCH VRSTIEV

ST	tepelná izolácia ISOVER Uniroll Profi 18	hr.	180 mm
	tepelná izolácia ISOVER Uniroll Profi 12	hr.	120 mm
	parozábrana ISOVER Vario KM		
	CD profily		
	sadrokartónová doska RIGIPS		

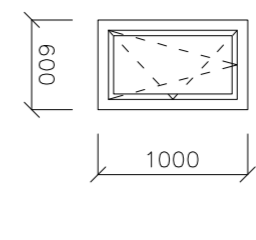
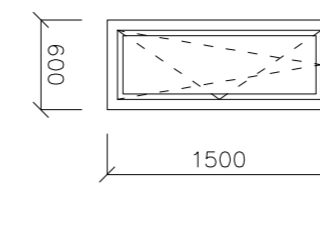
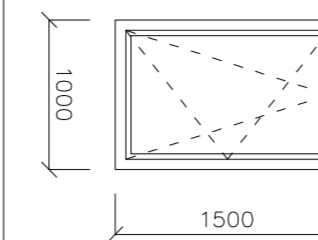
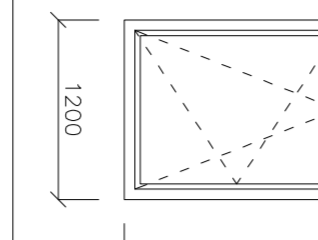
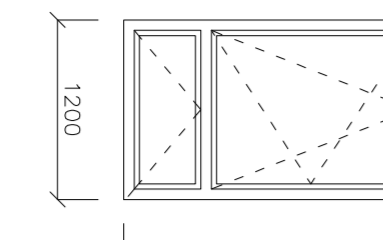
VÝPIS SKLADBY OBVODOVÝCH STIEN

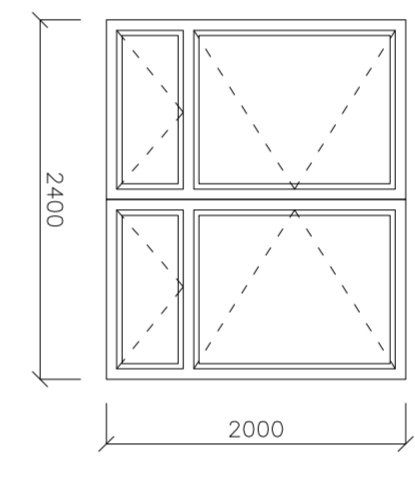
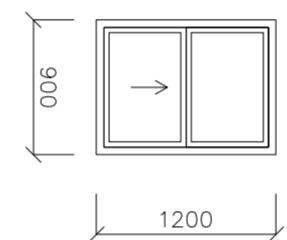
OS*	vápennocementová omietka	hr.	20 mm
	murivo z keramických tvárnic BRITTERM 30 Brúsená	hr.	300 mm
	lepiaca malta MUREXIN Energy Top		
	fasádne izolačné dosky XPS(v soklovej časti)	hr.	140 mm
	rozperné kotvy		
	stierková hmota MUREXIN Energy Top		
	sklotextilná mriežka MUREXIN Energy Textile		
	penetračný náter MUREXIN Energy Primer		
	mozaiková omietka MUREXIN Energy Creativ(v soklovej časti)		
	silikátová omietka MUREXIN Energy Crystal(okrem soklovej časti)		

*- platí pre soklovú časť fasády

OS	vápennocementová omietka	hr.	20 mm
	murivo z keramických tvárnic BRITTERM 30 Brúsená	hr.	300 mm
	lepiaca malta MUREXIN Energy Top		
	fasádne izolačné dosky minerálna vlna ISOVER TF Profi	hr.	160 mm
	rozperné kotvy		
	stierková hmota MUREXIN Energy Top		
	sklotextilná mriežka MUREXIN Energy Textile		
	penetračný náter MUREXIN Energy Primer		
	mozaiková omietka MUREXIN Energy Creativ(v soklovej časti)		
	silikátová omietka MUREXIN Energy Crystal(okrem soklovej časti)		

VÝPIS OKIEN

Ozn.	Schematické zobrazenie	Rozmer	Popis	Počet kusov	Kovanie	Zasklenie
01		600x1000	JEDNOKRIDLOVÉ OTVÁRAVÉ SKLOPNÉ	1NP-1 2NP-3 4	CELOOBVODOVÉ ROTO NT	IZOLAČNÉ TROJSKLO U=0,6 W/m2K
02		600x1500	JEDNOKRIDLOVÉ OTVÁRAVÉ SKLOPNÉ	1NP-1 2NP-0 1		
03		1000x1500	JEDNOKRIDLOVÉ OTVÁRAVÉ SKLOPNÉ	1NP-1 2NP-1 2		
04		1200x1500	JEDNOKRIDLOVÉ OTVÁRAVÉ SKLOPNÉ	1NP-5 2NP-5 10		
05		1200x2000	DVOUKRIDLOVÉ OTVÁRAVÉ SKLOPNÉ	1NP-3 2NP-3 6		

Ozn.	Schematické zobrazenie	Rozmer	Popis	Počet kusov	Kovanie	Zasklenie
06		2400x2000	ŠTVORKRIDLOVÉ OTVÁRAVÉ SKLOPNÉ	1NP-4 2NP-5 9	CELOOBVODOVÉ ROTO NT	IZOLAČNÉ TROJSKLO U=0,6 W/m2K
07		900x1200	JEDNOKRIDLOVÉ NAHOR VÝSUVNÉ	1NP-1 2NP-1 2		

VÝPIS KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV

Ozn.	Schematické zobrazenie	Rozmer	Popis	Počet kusov
1K	BEZ ZOBRAZENIA	RŠ. 210 mm DL.600 mm	OPLECHOVANIE VONKAŠIEHO PARAPETU	4
2K	BEZ ZOBRAZENIA	RŠ. 210 mm DL.600 mm	OPLECHOVANIE VONKAŠIEHO PARAPETU	1
3K	BEZ ZOBRAZENIA	RŠ. 210 mm DL.1000 mm	OPLECHOVANIE VONKAŠIEHO PARAPETU	2
4K	BEZ ZOBRAZENIA	RŠ. 210 mm DL.1200 mm	OPLECHOVANIE VONKAŠIEHO PARAPETU	10
5K	BEZ ZOBRAZENIA	RŠ. 210 mm DL.1200 mm	OPLECHOVANIE VONKAŠIEHO PARAPETU	6
6K	BEZ ZOBRAZENIA	RŠ. 210 mm DL.2400 mm	OPLECHOVANIE VONKAŠIEHO PARAPETU	9

VÝPIS DVERÍ

Ozn.	Schematické zobrazenie	Rozmer	Popis	Počet kusov	Kovanie	Zasklenie
D1		600x1970	DVERE DREVENE VNUTRNE PRAVE OCELOVA ZARUBEN	1NP-1 2NP-2 3	ZAMOK STAVEBNY	
D2		600x1970	DVERE DREVENE VNUTRNE LAVE OCELOVA ZARUBEN	1NP-1 2NP-0 1	ZAMOK STAVEBNY	
D3		800x1970	DVERE DREVENE VNUTRNE PRAVE DREVENA ZARUBEN	1NP-5 2NP-8 13	ZAMOK STAVEBNY	
D4		800x1970	DVERE DREVENE VNUTRNE LAVE DREVENA ZARUBEN	1NP-10 2NP-5 15	ZAMOK STAVEBNY	

Ozn.	Schematické zobrazenie	Rozmer	Popis	Počet kusov	Kovanie	Zasklenie
D5		1000x2100	DVERE HLINIKOVE VCHODOVE HLINIKOVA ZARUBEN	1NP-2 2NP-0 2		
D6		1000x2100	DVERE HLINIKOVE VCHODOVE HLINIKOVA ZARUBEN	1NP-0 2NP-1 1		
D7		1500x2600	DVERE HLINIKOVE VCHODOVE ASYMETRICKÉ S NADSVETLIKOM HLINIKOVA ZARUBEN			

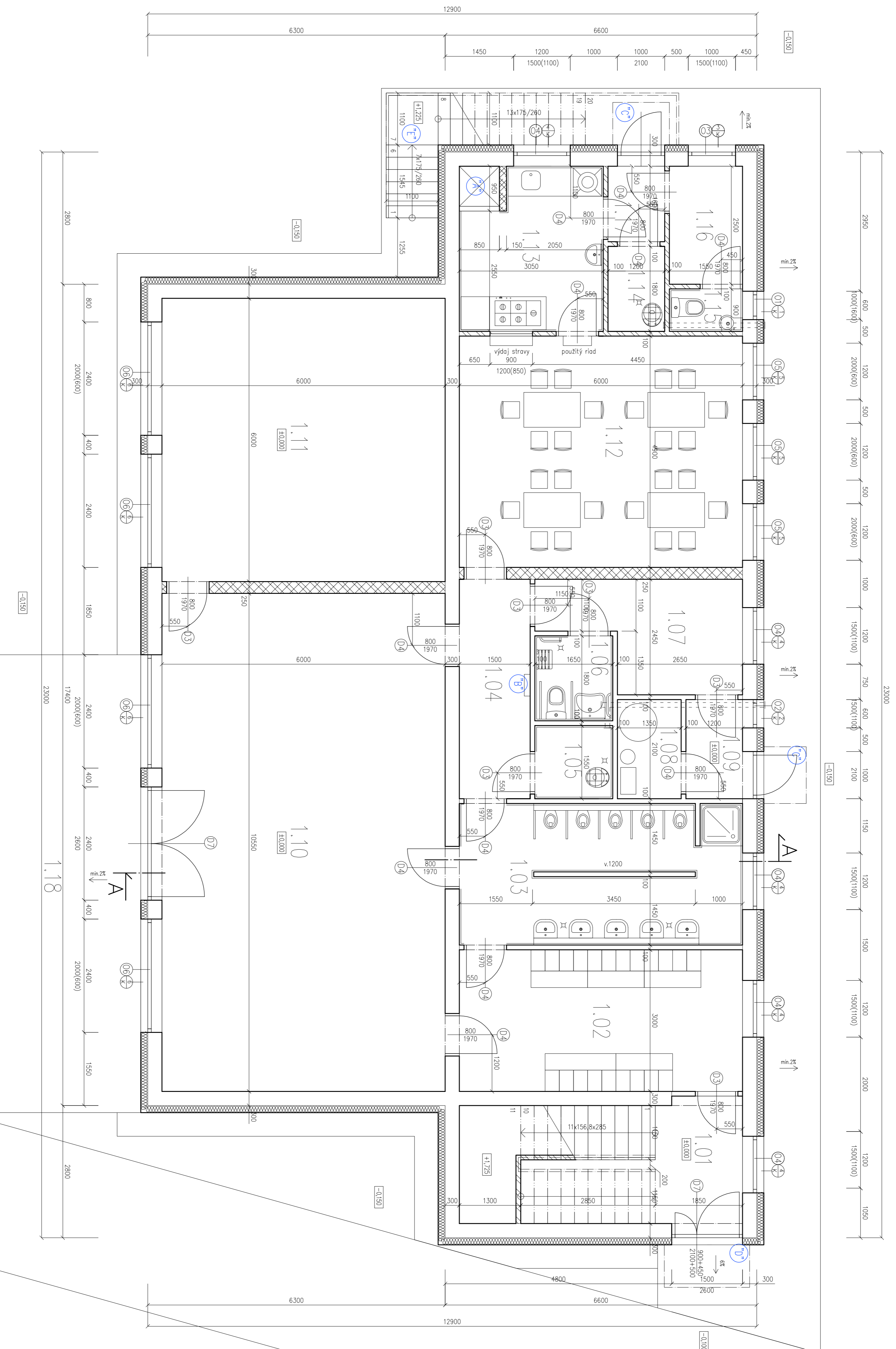
Ozn.	Schematické zobrazenie	Rozmer	Popis	Počet kusov	Kovanie	Zasklenie
D8		2400x2600	DVERE HLINIKOVE TERASOVE DVOJITE S NADSVETLIKOM HLINIKOVA ZARUBEN	1NP-1 2NP-0 1		

VÝPIS ZÁMOČNÍCKYCH VÝROBKOV

Ozn.	Schematické zobrazenie	Popis	Počet kusov
ZK1		OCELOVÉ PODĚSTOVÉ ZÁBRADLIE v:1000mm, DĹŽKA 1400mm	1
ZK2		OCELOVÉ SCHODISKOVÉ ZÁBRADLIE v:1000mm + MADLO VO VÝŠKE 650mm, DĹŽKA 3900mm	2

VÝPIS ZÁMOČNÍCKYCH VÝROBKOV

Ozn.	Schematické zobrazenie	Popis	Počet kusov
ZK3		VONKAŠIE POŽIARNE OCELOVÉ STAVEBNICOVÉ SCHODY VONKAŠIE POŽIARNE OCELOVÉ SCHODY 20x175/290	1



LEGENDA MESTNOSTI:

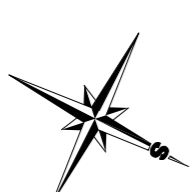
ČÍSLO MESTNOSTI	PODLAH	OPIS MESTNOSTI	OPIS MATERIÁLU
1.01	1.01	OPIS MESTNOSTI	OPIS MATERIÁLU
1.02	1.02	OPIS MESTNOSTI	OPIS MATERIÁLU
1.03	1.03	OPIS MESTNOSTI	OPIS MATERIÁLU
1.04	1.04	OPIS MESTNOSTI	OPIS MATERIÁLU
1.05	1.05	OPIS MESTNOSTI	OPIS MATERIÁLU
1.06	1.06	OPIS MESTNOSTI	OPIS MATERIÁLU
1.07	1.07	OPIS MESTNOSTI	OPIS MATERIÁLU
1.08	1.08	OPIS MESTNOSTI	OPIS MATERIÁLU
1.09	1.09	OPIS MESTNOSTI	OPIS MATERIÁLU
1.10	1.10	OPIS MESTNOSTI	OPIS MATERIÁLU
1.11	1.11	OPIS MESTNOSTI	OPIS MATERIÁLU
1.12	1.12	OPIS MESTNOSTI	OPIS MATERIÁLU
1.13	1.13	OPIS MESTNOSTI	OPIS MATERIÁLU
1.14	1.14	OPIS MESTNOSTI	OPIS MATERIÁLU
1.15	1.15	OPIS MESTNOSTI	OPIS MATERIÁLU
1.16	1.16	OPIS MESTNOSTI	OPIS MATERIÁLU
1.17	1.17	OPIS MESTNOSTI	OPIS MATERIÁLU

LEGENDA MATERIÁLOV:

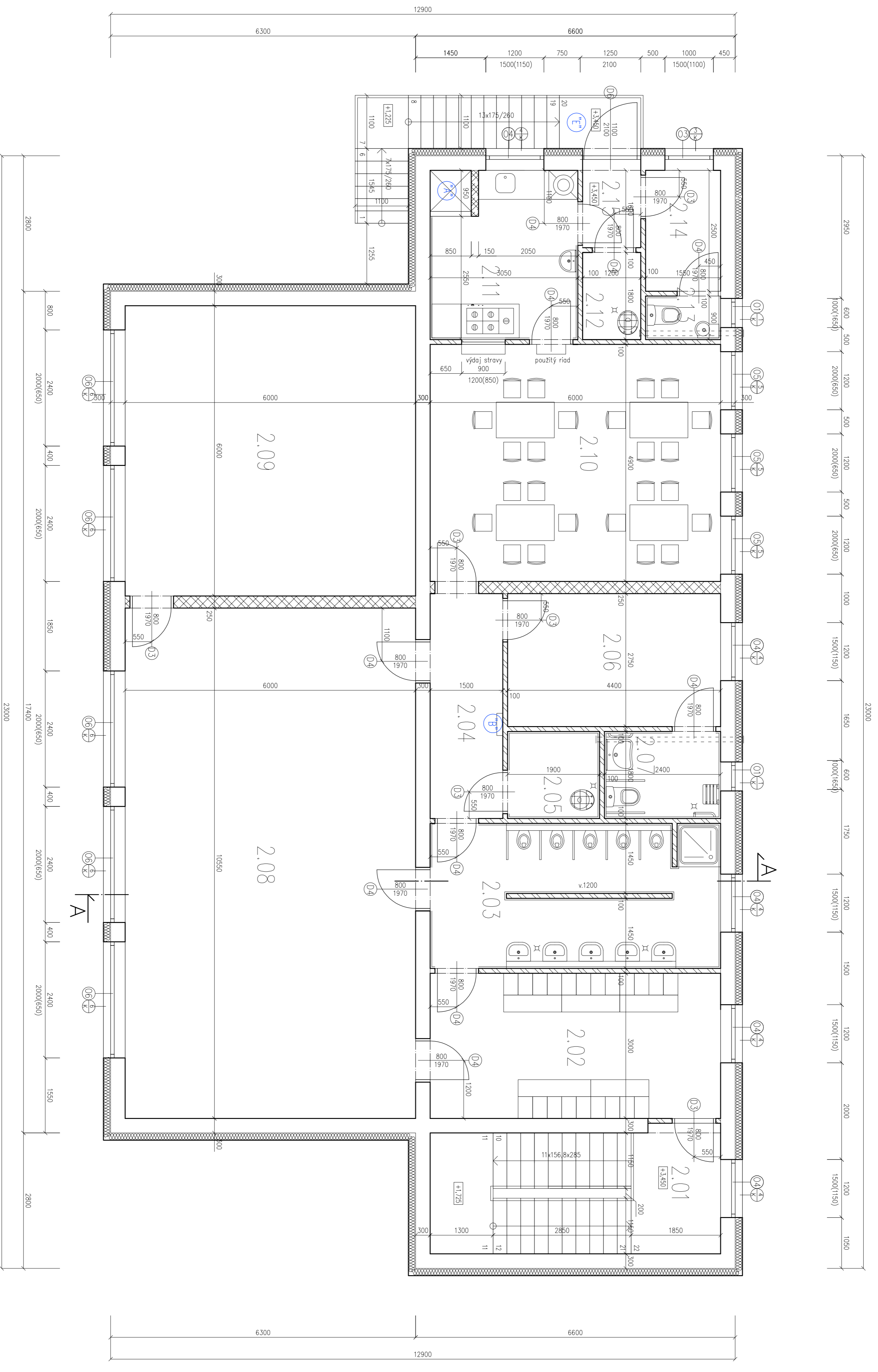
- o VÝŠ VÝKRES 1:50
- o VÝŠ VÝKRES 1:50

POZNÁMKY:

- o MESTNOSTI 1.06, 1.08 A 1.14 SI DOKONČANIE NUTNEJÁ SPRACOVANOU POMOCOU POHŔBIA ČEZ FASÁDU
- o SÚKLADY OKRADOVÝCH STĚN, POKLADK, STROPOV A STĚCHY SA NACHDZVA V PRAVOKOJNEJ ČASTI
- o VÝŠNÍ OKEN, DVERÍ, KLAMPEŔOV, ZÁMKNICÍCH A STOLÁRSKÝCH KONSTRUKCIÍ SA NACHDZVA V NĚKOLKOJNEJ ČASTI
- o PŘED BĚŽNÝMI STĚPAMI, VĚNOVÝMI A PŘEKLADKOVÝMI DŮMČI MĚSTIA PŘECHOVUJÍ POTŘEBÍ
- o ČĚTKY STĚANĚ GRANIT KOMBINOVAŤI POKL VÝKRESU ZEMLOUPEVŤI PŘEŠEŤI
- o "A" - MALÝ NĚKLUJŤ VÝŠNÍ PŘEŠEŤI S DVOJNĚKŤMI DĚKAMI VO VŠE MĚKLUJŤMI
- o "B" - HODŤOVÝ NĚKLUJŤ S TĚROVOSTĚLU HODŤU, Q=1:1/5
- o "C" - OKRADOVÝ PŘEŠEŤI NĚKLUJŤ VO VŠE MĚKLUJŤMI
- o "D" - OKRADOVÝ PŘEŠEŤI NĚKLUJŤ VO VŠE MĚKLUJŤMI
- o "E" - VÝKRESU ČĚTKOVĚ ŠKOLNÍHO



ROZŠÍRENIE KAPACITY MATEŘSKÉ ŠKOLY V OBCI BĚKOV SO-01 MĚSTINY OBJEKT - ARCHITEKTURA KĚTKOVĚ ŠKOLNÍHO	ČÍSLO MESTNOSTI ČÍSLO VÝKRESU ČÍSLO KÓDU	MĚRKA 1:50	ČÍSLO VÝKRESU 2
---	--	---------------	--------------------



LEGENDA MIESTNOSTI:

ČÍSLO OBJEKTU MIESTNOSTI	PLOCHA (m ²)	OPIS MATERIÁLU	OPIS MATERIÁLU	OPIS MATERIÁLU
Z01	15,80	PVC POKLADK	VHREBNÁ STUKOVIA OMETKA	VHREBNÁ STUKOVIA OMETKA
Z02	18,00	PVC POKLADK	DETTO	DETTO
Z03	17,20	KERAMICKÁ DLAŽBA V. 1800 mm	KERAMICKÝ OKRADO	DETTO
Z04	6,97	PVC POKLADK	VHREBNÁ STUKOVIA OMETKA	DETTO
Z05	3,67	KERAMICKÁ DLAŽBA V. 1800 mm	KERAMICKÝ OKRADO	DETTO
Z06	12,10	PVC POKLADK	VHREBNÁ STUKOVIA OMETKA	DETTO
Z07	4,32	KERAMICKÁ DLAŽBA V. 1800 mm	KERAMICKÝ OKRADO	DETTO
Z08	63,30	PVC POKLADK	DETTO	DETTO
Z09	36,00	PVC POKLADK	DETTO	DETTO
Z10	29,40	PVC POKLADK	DETTO	DETTO
Z11	10,57	KERAMICKÁ DLAŽBA V. 1800 mm	KERAMICKÝ OKRADO	DETTO
Z12	2,16	KERAMICKÁ DLAŽBA V. 1800 mm	KERAMICKÝ OKRADO	DETTO
Z13	1,40	KERAMICKÁ DLAŽBA V. 1800 mm	KERAMICKÝ OKRADO	DETTO
Z14	3,87	PVC POKLADK	VHREBNÁ STUKOVIA OMETKA	DETTO
Z15	1,92	PVC POKLADK	DETTO	DETTO

POZNAMKY:

- MIESTNOSTI 2. Z05, E. OČERANENÁ NITENÝM SPONOSOM POMOCOU PRIBIENIA ČEZ FASÓDU
- STUDBY BRANOVÝCH SIENI, POKLADK, STREŠOV A STREŠOV SA NACHDZA V HABLJKOVEJ ČASTI
- VRNS OKEN, DIER, KAMPEKOV, ZAMOKOV A STUDBOV KONKROKCI SA NACHDZA V HABLJKOVEJ ČASTI
- PRED BETONOVANÍM STREŠOV, VĚNOV A FIBROKOVY DŮMČETÍ MESTIA PŘECHOVU POKRIBI
- VEŠKY STABERÉ OBRKY KOPRNOVÁÍ POKA VĚKOVY KEMOUVÝCH POKRIBI
- "A" - VAL? VAKOVÝ VÝHŇI MĚR 300 S DVOUDEKVNÍM DĚRANÍM VO VĚKĚ NAKLADANA
- "B" - HADOVÝ NAKLAK S TĚROVOSTIKOVOU HADOVLOU 0-11/1/5
- "E" - VĚKOVÉ OČELOÉ SPONOSKO



ZOBP PROJEKTANT	KRESIL	KONTROLOVAL	ČÍSLO S.N.Č.
ING.ARCH.A.FELLE	ING.P.GSANK	ING.ARCH.A.FELLE	6544
MESTO-OBEČ BAKOV	MESTO-OBEČ BAKOV		U/2020
INVESTOR-OBEČ BAKOV	OBČANŤ OBČI BAKOV		STUPĚŇ PŮI STAVBY
OKRES TREBŠOV	HLAVNÁ 201, 076 61 BAKOV		OSKOPĚ
PROJEKT	ROZŠÍRENIE KAPACITY MATEŘSKÉ ŠKOLY V OBCI BAKOV		
KAT.ČÍSLO OBJEKTU	SO-01 VLASTNÝ OBJEKT - ARCHITEKTURA		
OBŠAH VÝKRESU	PODOPRYS 2.NP		MĚRKA: 1:30
			ČÍS VÝKRSU: 5

CSANK s.r.o.

Povstania 1677/5, 979 01 Rimavská Sobota

tel.: 0915 474 642

e-mail: ing.petercsank@gmail.com

TECHNICKÁ SPRÁVA
ARCHITEKTÚRA

ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY
V OBCI BAČKOV
SO-01 VLASTNÝ OBJEKT

1. Identifikačné údaje

Názov stavby : Rozšírenie kapacity materskej školy v obci Bačkov

Objekt: SO-01 – Vlastný objekt

Časť: Architektúra

Miesto stavby : Bačkov

Katastrálne územie : Bačkov

Číslo parcely: 11/1

Obec : Bačkov

Okres : Trebišov

Kraj : Košický

Investor : Obec Bačkov, Obecný úrad, Hlavná 201, 076 61 Bačkov

Druh P.D. : Projekt pre stavebné povolenie

2. Základné údaje

Zastavaná plocha: 261,42 m²

Úžitková plocha: 1.NP 227,25 m²
2.NP 227,50 m²

3. Charakteristika staveniska a stavby

Záujmové územie sa nachádza v intraviláne v intraviláne obce Bačkov, k.ú. Bačkov č.p. 11/1.

Stavenisko v mieste stavby je rovinaté, s výskytom nadzemných a podzemných sietí. Uvažuje sa s rozšírením kapacity materskej školy.

Pôdorysný tvar budovy je písmena T. Nosný systém tvorí obvodové a nosné vnútorné priečkové murivo zo keramických tvaroviek BRITTERM 30 Brúsená, hr. 300 mm na stavebné lepidlo. Stropy sú vytvorené z keramických stropných vložiek a nosníkov FERT-KNPV BRITTERM. Nenosné priečky sú murované z pórobetónových tvaroviek YTONG hr. 100 mm.

Budova je zastrešená šikmou strechou s plechovou krytinou. Schodisko je železobetónové. Výplne otvorov sú plastové a hliníkové.

4. Architektonické a dispozičné riešenie

Riešenie rozšírenia kapacity materskej školy vychádza z platných vyhlášok a technických noriem STN.

Materská škola je riešená samostatnou dvojpodlažnou budovou dvomi triedami s maximálnym počtom 21 detí v jednej triede, so sociálnym zázemím a výdajnou kuchyňou s potrebným technickým zázemím(kuchyňa je prevádzkovaná v jestvujúcej materskej škole). Hlavný vstup do budovy je riešený ako bezbariérový.

Realizáciou budovy materskej škôlky sa zabezpečia optimálne hygienické, klimatické a bezpečnostné podmienky pre pre výučbu detí predškolského veku.

5. Stavebno-technické riešenie

Konštrukcie a práce HSV

5.1 Zemné práce

Výkop stavebných rýh previesť strojom alebo ručne. Dočistenie tesne pred betonážou základov vykonať ručne. Násypy, zásypy a zhutnenie zeminy previesť strojom alebo ručne na únosnosť 0,25 MPa. Prebytočná zemina sa použije na terénne úpravy

5.2 Základové konštrukcie

Základy sú riešené ako pásové zo železobetónu C16/20 vystužené stavebnou výstužou 10 505(R), s prierezovými dimenziami šírkou 900 a 1200 mm a výškou 500mm. Základové pásy budú vystužené pri spodnom a vrchnom okraji stavebnou výstužou 4ØR12mm s minimálnym krytím výstuže 50mm. Základová škára pod základovými pásmi je podsypaná vrstvou štrkopiesku o hr. 300 mm.

Základové pásy budú prepojené murivom vytvoreným po podlahovú dosku zo šalovacích betónových tvárnic zaliatych betónom triedy C16/20. Murivo bude vystužené stavebnou výstužou 2 x ØR8mm v každej vodorovnej škáre a 2 x ØR8mm v každej zvislej medzere. Druh stavebnej ocele 10 505(R).

Podlahová doska v je navrhnutá v hrúbke 150mm z betónu triedy C16/20, vystužená kari sieťou KY14 pri spodnom okraji a nad základovými pásmi aj pri vrchnom okraji. Pod podkladné betóny je navrhnutý štrkopieskový podsyp hr. 150 mm.

5.3 Zvislé konštrukcie

Obvodové murivo a nosné vnútorné murivo je navrhnuté z keramických tvaroviek BRITTERM brúsená hr. 250 a 300 mm, pevnosti min. P=12MPa na stavebné lepidlo. Nenosné priečky sú murované z pórobetónových tvaroviek YTONG hr. 100 mm na stavebné lepidlo YTONG.

5.4 Vodorovné konštrukcie

Nadokenné a naddverné preklady sú navrhnuté prefabrikované BRITTERM. Ostatné preklady v nosných stenách sú navrhnuté monolitické železobetónové šírky 250mm (50mm tepelná izolácia) a výšky 250mm z betónu triedy C16/20, oceľ stavebná 10 505(R) s potrebnou plochou výstuže $A_s=924\text{mm}^2$ v priereze.

Vence v úrovni stropnej dosky sú navrhnuté železobetónové monolitické s výškou 250mm a šírkou 250mm (50mm tepelná izolácia) s potrebnou plochou výstuže $A_s=452\text{mm}^2$. Betón triedy C16/20, oceľ stavebná 10 505(R). Strmienka dvojstrižné vo vzdialenostiach po $a=200\text{mm}$ s potrebnou plochou $A_{ss}=101\text{mm}^2$.

Strop nad prízemím bude realizovaný ako keramický s nosníkov FERT-KNPV BRITTERM a keramických stropných vložiek MIAKO 18/60 so železobetónovou nadbetónávkou hrúbky 70 mm s potrebnou výstužou s KARI KY14. Betón triedy C16/20, oceľ stavebná 10 505(R).

Strop nad poschodím bude realizovaný ako drevený trámový – spodná hrana drevených väzníkov strechy.

Schodiská sú navrhnuté ako železobetónová doska hrúbky 150 mm s potrebnou plochou výstuže $A_s=1020\text{mm}^2$ v priereze. Betón triedy C16/20, oceľ stavebná 10 505(R).

Vence v úrovni pomúrnic sú navrhnuté železobetónové monolitické s výškou 250mm a šírkou 250mm (50mm tepelná izolácia) s potrebnou plochou výstuže $A_s = 1232 \text{ mm}^2$ v priereze. Betón triedy C16/20, oceľ stavebná 10 505(R). Strmienka dvojstrižné vo vzdialenostiach po $a=200\text{mm}$ s potrebnou plochou $A_{ss}=101\text{mm}^2$.

Podrobnosti vid' v časti Statický posudok.

5.5 Úpravy povrchov

Vonkajšia povrchová úprava budovy bude realizovaná tenkovrstvovou silikátovou omietkou, v časti sokla soklovou mozaikovou omietkou BAUMIT. Vnútorňá povrchová úprava budovy bude realizovaná vápennocementovou omietkou BAUMIT.

Podrobný výpis sa nachádza v tabuľkovej časti.

Konštrukcie a práce PSV

5.6 Izolácie proti vode a vlhkosti

Vodorovná a zvislá izolácia proti vode a vlhkosti je tvorená vrstvami 2xGLASBIT G200 + penetračný náter. Pásky sú vzájomne natavované.

V podlahách s mokrou prevádzkou sa použije pružný hydroizolačný náter, vytiahnutý na stenu do výšky 250 mm.

5.7 Izolácie tepelné

Obvodové steny budovy z exteriéru zateplíť z fasádnych dosiek z minerálnej vlny ISOVER TF Profi hr.160 mm, kontaktným zateplovacím systémom MUREXIN ESS. V časti sokla z polystyrénových fasádnych dosiek XPS hr. 140 mm(vid' výkresovú časť).

Izolácia stropnej konštrukcie bude realizovaná tepelnou izoláciou ISOVER Uniroll Profi.

Izolácie v podlahách sú polystyrénové EPS ISOVER Neofloor. Kročajová izolácia stropu nad 1.NP je navrhnutá ISOVER T-P hr. 40 mm.

Zateplenie železobetónových konštrukcií z exteriéru previesť kombidoskami KD 50 alebo XPS 50 mm.

Pred realizáciou kontaktného zateplovacieho systému pripraviť podklad tak aby vyhovoval technologickým predpisom MUREXIN ESS.

Podrobný výpis sa nachádza v tabuľkovej časti.

5.8 Strešná krytina

Strešná krytina bola navrhnutá ako plechová MASLEN so sklonom 18° .

Podrobný výpis sa nachádza v tabuľkovej časti.

5.9 Tesárske konštrukcie

Drevenú konštrukciu krovu tvoria drevené väzníky. Osová väzníkov je max. 1000 mm. Väzníky kotviť o železobetónový veniec pomocou oceľových uholníkov.

Použitie rezivo má byť suché, akostnej triedy S1. Ochrana dreva proti požiaru, škodcom a proti hnilobe sa prevedie nátermi pred zabudovaním.

5.10 Konštrukcie klampiarske

Oplechovanie parapetov okien, pododkvapové žľaby a zvody vrátane doplnkov sa prevedú sa z pozinkovaného farebného plechu hr. 0,7 mm. Osadia sa polkruhové žľaby \varnothing 150 mm s hákmi a so žľabovými kotlíkmi, zvody \varnothing 100 mm. Ďalej sa prevedú lemovania všetkých prestupov cez strešnú krytinu. Oplechovanie vonkajších parapetov je možné nahradiť parapetnými doskami z hliníka.

Podrobný výpis klampiarskych konštrukcií sa nachádza v tabuľkovej časti.

5.11 Konštrukcie zámočnicke

Oceľové zábradlia schodiska realizovať z jäklových profilov s dreveným madlom.

Podrobný výpis sa nachádza v tabuľkovej časti.

5.12 Konštrukcie stolárske

Vnútorne dvere sú navrhnuté prefabrikované do obložkovej zárubne.

Okná a vstupné dvere je možné podľa výberu investora použiť plastové alebo hliníkové. Zasklenie izolačným trojsklom 4-12-4-12-4 mm $U_g=0,6$ W/m²K. Výpis výrobkov je v tabuľkovej časti.

Vnútorne parapety možno realizovať z dreva alebo parapetnými doskami z plastu.

6. Vplyv stavby na životné prostredie

Stavba svojím charakterom, vzhľadom na jej územnú lokalizáciu nevlýva negatívne na životné prostredie. Nenachádza sa v nej výrobná prevádzka, nie je produkován negatívny hluk.

Počas výstavby budú stavebné práce vykazujúce hlučnosť prevádzané v časovom rozpätí od 8,00 hod. do max. 20,00 hod.

7. Technické vybavenie

7.1 Ústredné kúrenie

Zdrojom tepla pre objekt bude plynový kotol umiestnený v technickej miestnosti č.1.05.

V miestnostiach je navrhnuté podlahové vykurovanie a v kúpeľniach s WC aj dekoračné trubkové vykurovacie telesá.

Podrobné riešenie ústredného vykurovania sa nachádza v časti Ústredné vykurovanie.

7.2 Zdravotechnika

Rieši rozvody studenej a teplej vody a odkanalizovanie budovy cez novú prípojku do novej plastovej žumpy. Vodovodná prípojka je jestvujúca. Teplá voda sa pripravuje v zásobníkovom ohrievači.

Podrobné riešenie sa nachádza v časti Zdravotechnika.

7.3 Elektroinštalácia

V objekte bude inštalovaná nová svetelná a zásuvková elektroinštalácia ako aj bleskozvod. Napäťová sústava 230/400 V.

Podrobné riešenie sa nachádza v časti Elektroinštalácia.

8. Ochrana a bezpečnosť zdravia pri práci

Pri realizácii je potrebné aby dodávateľ dodržal všetky bezpečnostné , technické predpisy a normy, ktoré súvisia s vykonanou prácou. Vzhľadom na bezpečnosť práce musí dodržať znenie Vyhlášky č. 147/2003 ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností Pracovníkom vykonávajúcim túto prácu sa musia zabezpečiť primerané individuálne ochranné pomôcky a pravidelné školenie o bezpečnosti práce.

9. Predpisy a normy

Projektová dokumentácia bola vypracovaná v súlade s platnými technickými normami STN, technologickými predpismi a doporučeniami výrobcov jednotlivých častí konštrukcií a materiálov.

v Rimavskej Sobote, február 2020

STATICKÝ POSUDOK

Názov stavby: **MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba**

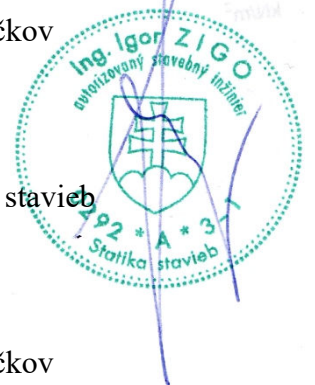
Miesto stavby: p.č. 11/1, k.ú.: Bačkov

Stavebník: **Obec Bačkov, Obecný úrad, Hlavná 201, 076 61 Bačkov**

Spracovateľ posudku: **Ing.Igor ZIGO, Kukučínova 23, 040 01 KOŠICE**

autorizovaný stavebný inžinier pre kategóriu: Statika stavieb

reg.č.0292*A*3-1



Objednávateľ: **Obec Bačkov, Obecný úrad, Hlavná 201, 076 61 Bačkov**

Dátum spracovania: február 2020

Počet strán: 10

Predmet posudku:

Predmetom statického posudku je posúdenie mechanickej odolnosti a stability stavby v zmysle §43d, ods.1 písm.a, Zákona č.50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov a spoľahlivosti (t.j. bezpečnosti, použiteľnosti a trvanlivosti) predmetnej stavby v zmysle STN EN 1991-1 EUROKOD1 Zásady navrhovania a zaťaženia konštrukcií.

Podklady:

Podkladom pre spracovanie posudku bol:

- projekt pre stavebné povolenie vypracovaný fy CS-Projekt, Ing. Petrom Csankom, Povstania 1677/5, 979 01 Rimavská Sobota.

Popis staveniska a stavby:

Záujmové územie sa nachádza v intraviláne v intraviláne obce Bačkov, k.ú. Bačkov č.p. 11/1.

Stavenisko v mieste stavby je rovinaté, s výskytom nadzemných a podzemných sietí. Uvažuje sa s rozšírením kapacity materskej školy.

Pôdorysný tvar budovy je písmena T. Nosný systém tvorí obvodové a nosné vnútorné priečkové murivo zo keramických tvaroviek BRITTERM 30 Brúsená, hr. 300 mm na stavebné lepidlo. Stropy sú vytvorené z keramických stropných vložiek a nosníkov FERT-KNPV BRITTERM. Nenosné priečky sú murované z pórobetonových tvaroviek YTONG hr. 100 mm.

Budova je zastrešená šikmou strechou s plechovou krytinou. Schodisko je železobetónové. Výplne otvorov sú plastové a hliníkové

Architektonické a dispozičné riešenie:

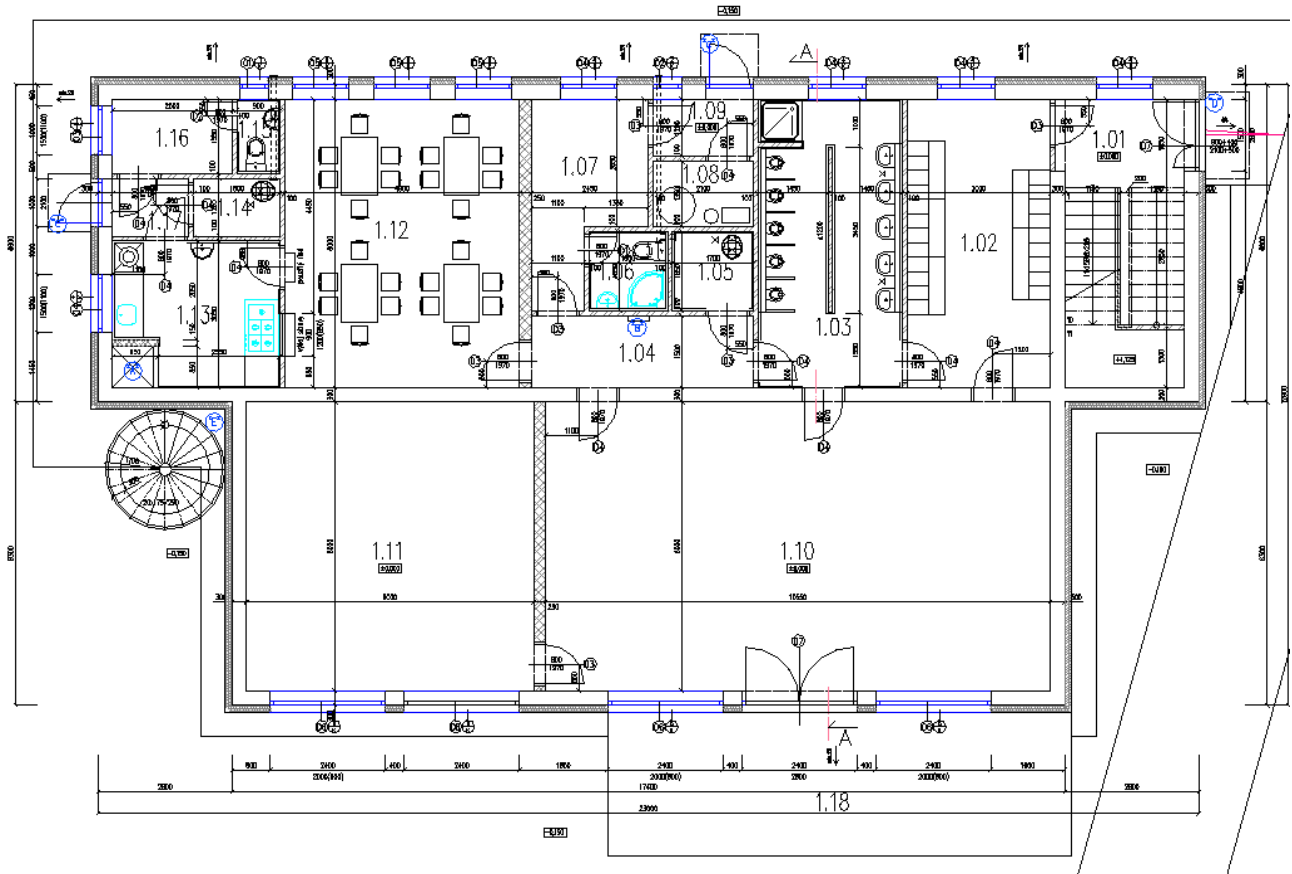
Riešenie rozšírenia kapacity materskej školy vychádza z platných vyhlášok a technických noriem STN.

Materská škola je riešená samostatnou dvojpodlažnou budovou dvomi triedami s maximálnym počtom 21 detí v jednej triede, so sociálnym zázemím a výdajnou kuchyňou s potrebným technickým zázemím(kuchyňa je prevádzkovaná v jestvujúcej materskej škole). Hlavný vstup do budovy je riešený ako bezbariérový.

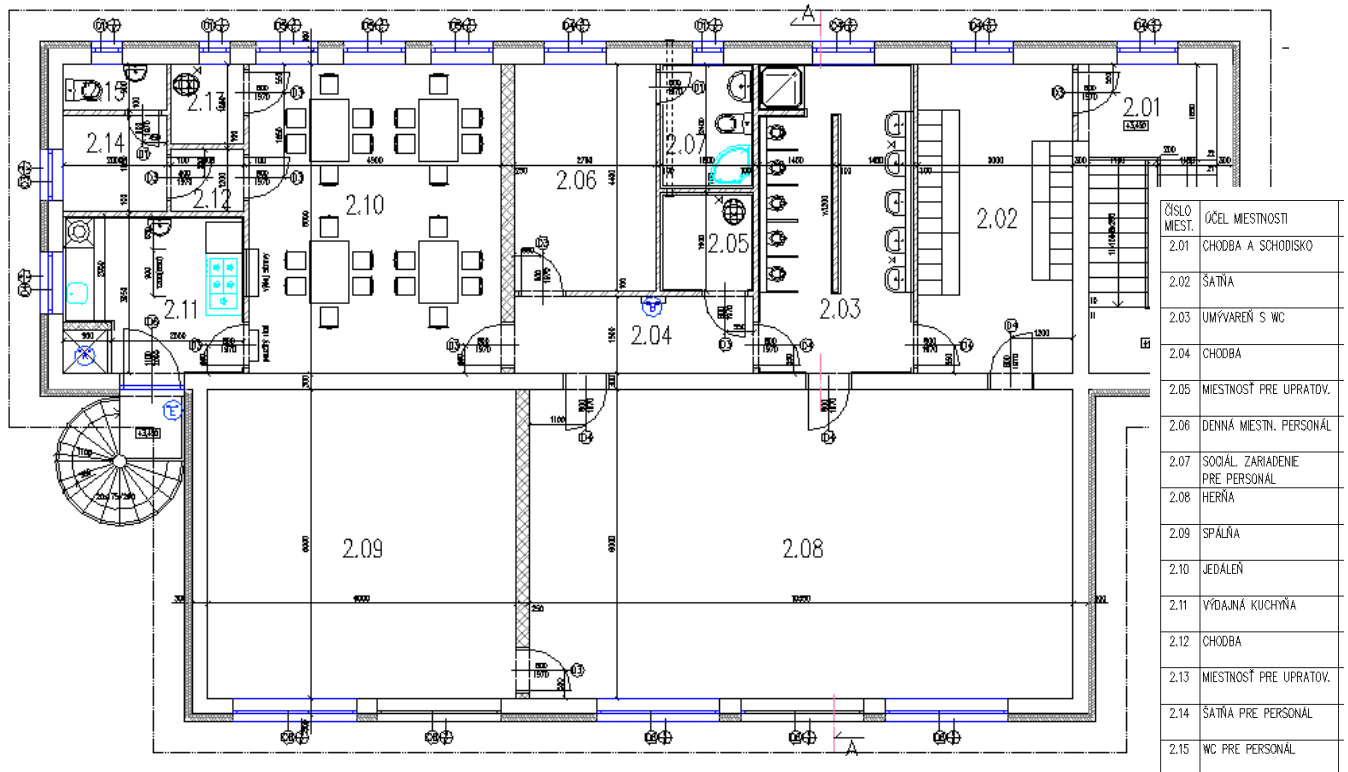
Realizáciou budovy materskej škôlky sa zabezpečia optimálne hygienické, klimatické a bezpečnostné podmienky pre výučbu detí predškolského veku.

Dispozičné riešenie stavby, prízemie:

ČÍSLO MIEST.	ÚČEL MIESTNOSTI		
		1.09	PREDSEIŇ
1.01	CHODBA A SCHODISKO	1.10	HERŇA
1.02	ŠATŇA	1.11	SPÁĽŇA
1.03	UMÝVAREŇ S WC	1.12	JEDÁĽEŇ
1.04	CHODBA	1.13	VÝDAJNÁ KUCHYŇA
1.05	MIESTNOSŤ PRE UPRATOV.	1.14	MIESTNOSŤ PRE UPRATOV.
1.06	SOCIÁL. ZARIADENIE PRE PERSONÁL	1.15	WC PRE PERSONÁL
1.07	DENNÁ MIESTN. PERSONÁL	1.16	ŠATŇA PRE PERSONÁL
1.08	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	1.17	ZÁDVERIE



Dispozičné riešenie stavby, poschodie:



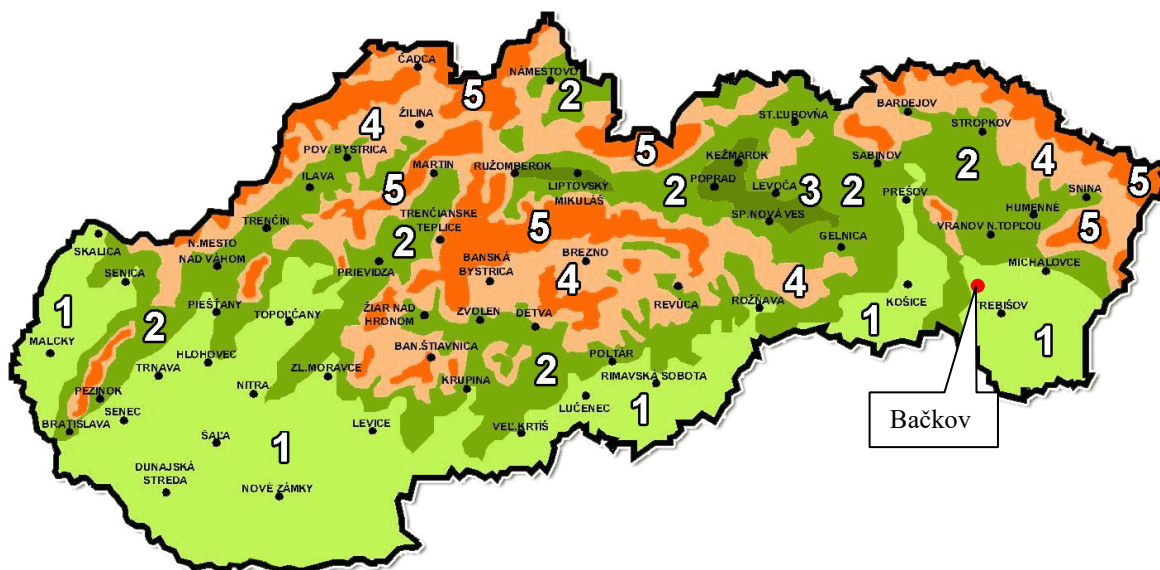
ČÍSLO MIEST.	ÚČEL MIESTNOSTI
2.01	CHODBA A SCHODISKO
2.02	SATŇA
2.03	UMÝVAREŇ S WC
2.04	CHODBA
2.05	MIESTNOSŤ PRE UPRATOV.
2.06	DENNÁ MIESTN. PERSONAL
2.07	SOCIÁL. ZARIADENIE PRE PERSONAL
2.08	HERŇA
2.09	SPALŇA
2.10	JEDÁLEŇ
2.11	VÝDAJNÁ KUCHYŇA
2.12	CHODBA
2.13	MIESTNOSŤ PRE UPRATOV.
2.14	SATŇA PRE PERSONAL
2.15	WC PRE PERSONAL

Stavba bude osadená do rovinnatého terénu, ktorému sú prispôsobené aj základové pásy z betónu pevnosti C16/20.

Stavba sa bude nachádzať v I. snehovej oblasti a oblasti so základnou rýchlosťou vetra $v_{b,0}=26\text{m/s}$, terén kategórie IV.

Bačkov nadmorská výška $A = 198\text{ m.n.m.}$

Charakteristické zaťaženie snehom $S_k = a + A/b = 0,454 + 198/970 = 0,658\text{ kN/m}^2$



Zóna zaťaženia snehom



Charakteristické zaťaženie snehom S_k sa vypočíta nasledovne: $S_k = a + A/b$ (kN/m^2)

kde A je nadmorská výška príslušného miesta stavby v metroch a hodnoty a, b sú súčinitele pre konkrétnu snehovú oblasť, ktoré uvádzame v tabuľke nižšie :

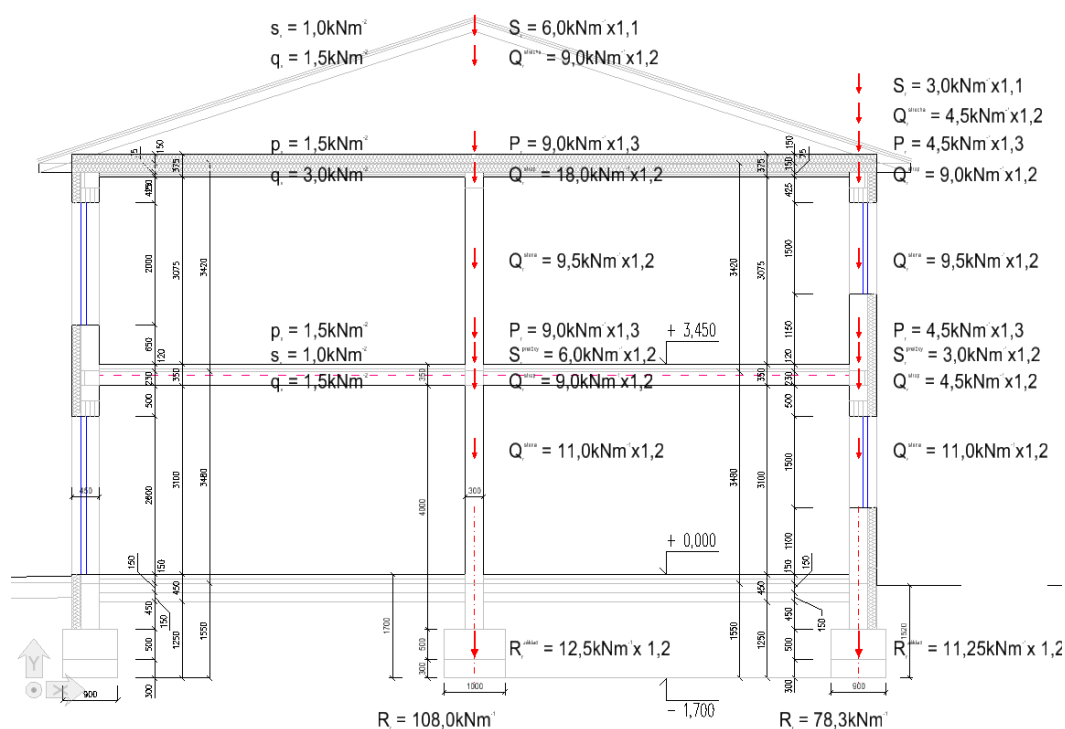
Zóna	1	2	3	4	5
a	0,454	0,425	0,454	0,716	0,934
b	970	505	970	430	315

Nové konštrukcie:

Základy:

Na pozemku nebol vykonaný geologický prieskum resp. kopané sondy pri jestvujúcich základových konštrukciách. Predpokladom základovú zeminu zatried'ujem do triedy F7 – hlina s vysokou plasticitou bez prítomnosti podzemnej vody.

Ak tieto predpoklady nie sú splnené je potrebné prehodnotiť navrhované dimenzie základových konštrukcií.



Priečny rez dvoj podlažnej časti s výpočtom zaťaženia v základovej škáre. Pri dvojpodlažnej budove je reakcia pod vnútorným múrom 108 kN/bm a pod vonkajším obvodovým múrom $78,3 \text{ kN/bm}$.

Základy:

Základové konštrukcie dvoj podlažného objektu vzhľadom na nosný systém, budú zrealizované ako železobetónové základové pásy s betónu triedy C16/20 vystužené stavebnou výstužou B500 B, s prierezovými dimenziami pod obvodovými nosnými múrmi so šírkou 900 mm a výškou 500 mm a pod vnútornými nosnými stenami so šírkou 1200 mm a výškou 500 mm do hĺbky cca. 1500 mm od upraveného terénu.

Základové pásy budú vystužené pri spodnom a vrchnom okraji stavebnou výstužou $5\phi 12 \text{ mm}$ do bežného metra v šírke zákl. pásu s minimálnym krytím výstuže 50 mm , strmienka budú zrealizované zo stavebnej výstuže $\phi 10 \text{ mm}$, 4ks do bežného metra s minimálnym krytím výstuže 50 mm .

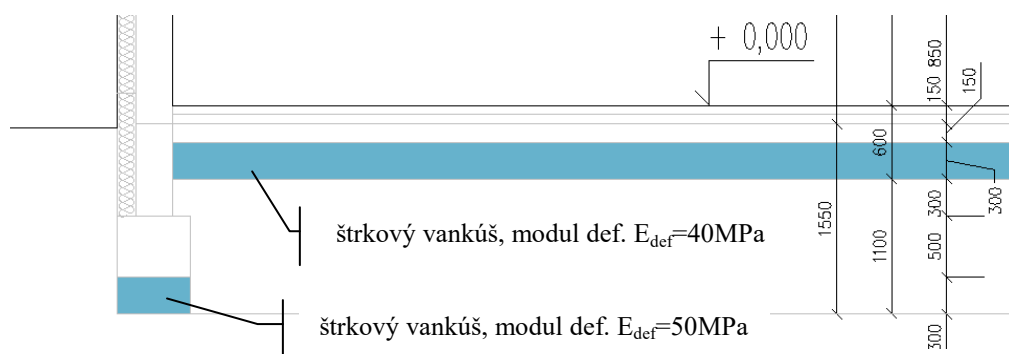
Hĺbka založenia bude okolo 1500 mm pod úrovňou HTÚ, čo vyhovuje STN EN 1997 Eurokód 7 Navrhovanie geotechnických konštrukcií. Pod základovými pásmi bude zrealizované zhutnené štrkové lôžko hrúbky cca. 300 mm . Zhutnenie sa vykoná na predpísanú hodnotu modulu deformácie $E_{\text{def}} = 50 \text{ MPa}$. Tieto práce budú vykonávané pod stálym dohľadom stavebného dozoru, pri zistených odchýlkach od navrhovaného riešenia je potrebné informovať statika stavby.

Základové pásy budú prepojené murivom vytvoreným po podlahovú dosku zo šalovacích betónových tvárnic zaliatych betónom triedy C16/20. Murivo bude vystužené stavebnou výstužou 2 x $\varnothing 8\text{mm}$ v každej vodorovnej škáre a 2 x $\varnothing 8\text{mm}$ v každej zvislej medzere. Druh stavebnej ocele B500 B.

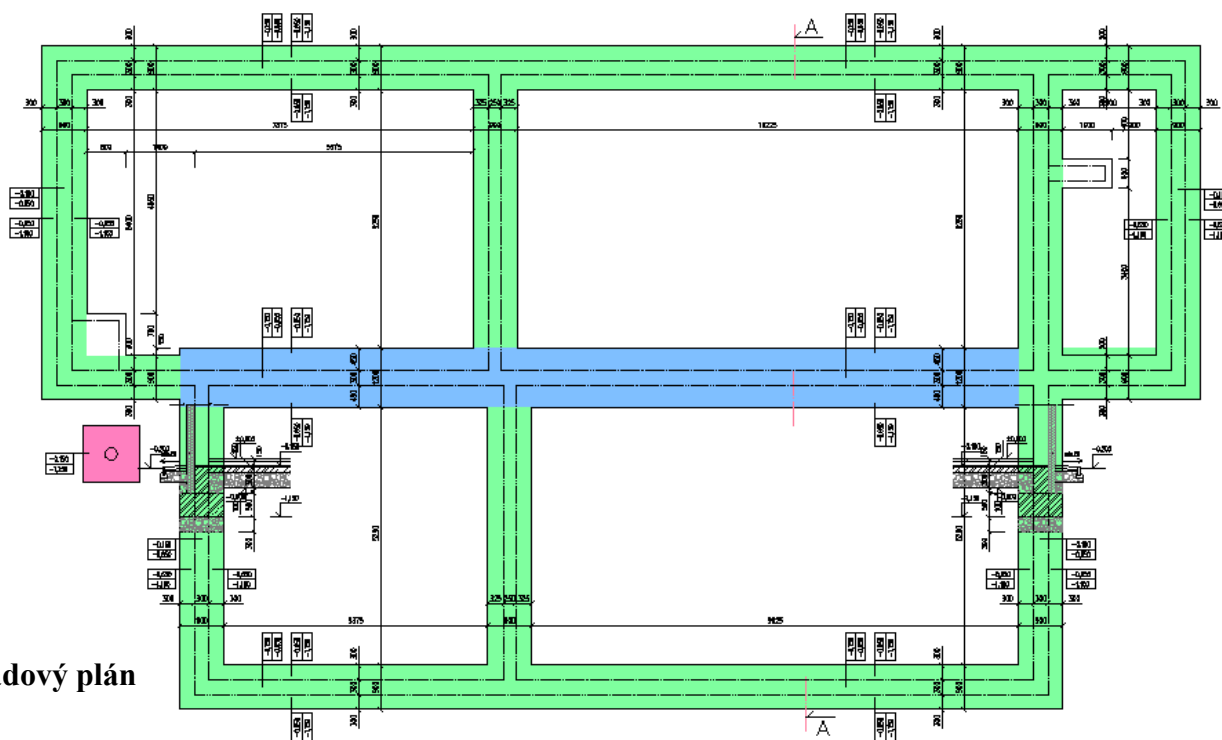
Podlahová doska je navrhnutá v hrúbke 150mm z betónu triedy C16/20, vystužená kari sieťou KY14 pri spodnom okraji a nad základovými pásmi aj pri vrchnom okraji podľa výkresu výstuže, ktorý je súčasťou vykonávacieho projektu statiky.

Základové konštrukcie pri uvažovaní predpokladaných vstupných parametrov geológie svojou únosnosťou danému účelu vyhovujú.

Prezentovaná je časť budovy, spôsob vytvorenia štrkových vankúšov bude totožný aj pre dvojpodlažnú časť budovy.



Základový plán



Zvislé nosné konštrukcie:

Obvodové a vnútorné nosné múry hr. 250mm a 300mm sú navrhnuté keramické z tvaroviek BRITTERM 25 resp. 30 brúsená, min. pevnosti v tlaku $P=12\text{MPa}$ na stavebné murovacie lepidlo.

Nenosné priečky sú murované z pórobetónových tvaroviek YTONG hr. 100 mm na stavebné lepidlo YTONG.

Zvislé nosné konštrukcie danému účelu svojou únosnosťou vyhovujú.

Vodorovné nosné konštrukcie:

Všetky nové nadokenné a naddverné preklady do otvoru 1200mm sú riešené systémom keramických prekladových dielcov ATLAS 11,5 s dostatočnou nadbetonávkou cca.200mm, potrebná výstuž v nadbetonávke $A_s=314\text{mm}^2$.

Ostatné preklady v nosných stenách sú navrhnuté monolitické železobetónové šírky 300mm + 100mm tepelná izolácia v obvodových stenách a výšky 250mm z betónu triedy C16/20, oceľ stavebná B500 B s potrebnou plochou výstuže $A_s=924\text{mm}^2$ v priereze.

Nová stropná doska nad prízemím je navrhnutá skladaná keramická s nosníkmi FERT-KNPV BRITTERM a keramických stropných vložiek MIAKO 18/60 so železobetónovou nadbetonávkou hrúbky 70 mm s potrebnou výstužou KARI SIETĚ KY14 ($\varnothing 8/\varnothing 8-150/150\text{mm}$). Betón triedy C20/25.

Vence v úrovni stropnej dosky sú navrhnuté železobet. monolitické s výškou 250mm a šírkou 300mm - vnútorné steny a 250mm + 150mm tepelná izolácia - vonkajšie steny s potrebnou plochou výstuže $A_s=452\text{mm}^2$ v priereze. Betón triedy C16/20, oceľ stavebná B500 B. Strmienka dvojstrižné vo vzájomných vzdialenostiach po $a=200\text{mm}$ s potrebnou plochou $A_{ss}=101\text{mm}^2$.

Vence v úrovni strešných väzníkov sú navrhnuté železobet. monolitické s výškou 250mm a šírkou 300mm - vnútorné steny a 250mm (150mm tepelná izolácia) - vonkajšie steny s potrebnou plochou výstuže $A_s=924\text{mm}^2$. Betón triedy C16/20, oceľ stavebná B500 B. Strmienka dvojstrižné vo vzájomných vzdialenostiach po $a=200\text{mm}$ s potrebnou plochou $A_{ss}=101\text{mm}^2$.

Vodorovné nosné prvky svojmu účelu a charakteru vyhovujú.

Zateplenie obvodových stien:

Stavebná úprava sa týka v zateplení obvodových stien. Obvodové murivo aj vnútorné nosné murivo je murované z keramických presných brúsených tvárnic hr. 250 a 300 mm. Zateplenie sa vykoná zatepl'ovacím certifikovaným kontaktným zatepl'ovacím systémom typu ETICS s hrúbkou izolantu 150 mm (MW).

Na zabezpečenie stability a bezpečnosti ETICS pri návrhu mechanického pripevňovania treba vychádzať z podmienky, ktorá platí medzi návrhovým zaťažením účinkami vetra S_d a návrhovou únosnosťou mechanického pripevnenia R_d .

$$R_d \geq S_d \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

Existujú dve možnosti zlyhania mechanických príchytiek/rozperných kotiev. Prvou možnosťou je vyvlečenie rozpernej kotvy cez tepelnú izoláciu. Druhou možnosťou je vyťahnutie rozpernej kotvy z nosnej vrstvy podkladu. Do základnej podmienky stability sa dosadzuje nižšia z hodnôt R_{d1} a R_{d2} .

$$R_{d1} = \frac{(R_{\text{panel}} \cdot n_{\text{panel}} + R_{\text{joint}} \cdot n_{\text{joint}}) \cdot k_k}{\gamma_{Mb}} \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

Vyvlečenie rozpernej kotvy cez tepelnú izoláciu sa stanoví na základe skúšok v rámci technického osvedčovania podľa ETAG 004 ako vyvlečenie taniera rozpernej kotvy v ploche izolačnej dosky R_{panel} a vyvlečenie v styku izolačných dosiek R_{joint} . Tieto hodnoty sa v technickej dokumentácii ETCIS stanovujú pri najmenej hrúbke tepelnej izolácie, zvyčajne 50 alebo 60mm, vo výnimočných prípadoch 80mm. Odolnosť proti vyvlečeniu rastie s hrúbkou tepelnej izolácie.

Súčiniteľ na určenie charakteristickej hodnoty odolnosti proti vyvlečeniu k_k sa uvažuje rovný 0,8. Vo vzťahu sa nachádza aj súčiniteľ spoľahlivosti pripevnenia λ_{Mb} , a to pri spolupôsobení rozpernej kotvy na mieste kontaktu s doskami tepelnej izolácie. Stanovuje sa podľa materiálu tepelnej izolácie.

$$R_{d2} = \frac{N_{Rk} \cdot (n_{\text{panel}} + n_{\text{joint}})}{\gamma_{Mc}} \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

Zloženie zatepl'ovacích vrstiev je nasledovné:

-lepidlo.....	0,02kN/m ²
-zatepl'.materiál hr.150mm....	0,08kN/m ²
-sklotkaninová sieťka.....	0,005kN/m ²
-výstužná stierka.....	0,02kN/m ²
-tenkovrstvá omietka	0,036kN/m ²

súčiniteľ zaťaženia $\gamma_f=1,5$

Celková výpočtová zvislá hmotnosť zatepl'ovacieho systému na m² je 0,2415kN/m².

Pri podfúknutí bude ťahová záťaž na kotvu $Q_x=0,092$ kN pri návrhu 6 kusov kotiev / m².

Na túto ťahovú silu je potrebné použiť hmoždinku priemeru $\varnothing 8$ mm, kde únosnosť v ťahu pre jednu hmoždinku do keramickej tehly pri min. hĺbke zapustenia 55mm podľa technického listu výrobcu je 0,1kN.

Spôsob montáže:	Rozperné kotvy so skrutkou, aktivované zaskrutkovaním skrutky		
Min. objemová hm. podkladu:	1500 kg/m ³	Min. pevnosť v tlaku podkladu:	keramika
N_{Rk} - charakteristická únosnosť kotvy v podklade:	1,5 kN		$\gamma_{Mc} = 1,5$
Tepelná izolácia:	MW hr.100 mm		
	Okrajové oblasti budovy (A)	Stredová oblasť budovy (B)	
Návrhová hodnota účinkov zaťaženia vetrom	$S_{d(A)} = 2,02$ kN/m ²	$S_{d(B)} = 1,59$ kN/m ²	
Únosnosť proti vyvlečeniu	$R_{d1(A)} = 2,03$ kN/m ²	$R_{d1(B)} = 2,03$ kN/m ²	
Únosnosť proti vytrhnutiu/vyťahnutiu	$R_{d2(A)} = 6,00$ kN/m ²	$R_{d2(B)} = 6,00$ kN/m ²	

Okrajové oblasti budovy

6 ks rozperných kotiev na 1 m², z toho 4 ks v stykoch tepelnoizolačných dosiek

VYHOVUJE

Skrutkovacie kotvy budú mať navrhovanú dĺžku 205mm, napr. skrutkovaná kotva s kovovým trňom T FIX priemeru $\varnothing 8\text{mm}$ a dĺžky - 205 mm 6ks/m^2 (podľa tech. predpisu pre hr. izolantu 200mm je potrebná min. dĺžka hmoždinky 205mm s potrebnou min. dĺžkou kotvenia 55mm do keramickej tvárnice). Pri návrhu kotviacich hmoždiniiek nebolo uvažované s únosnosťou lepidla pod izolantom.

V rámci prieskumných prác, za účelom určenia (dimenzovania) rozperných kotiev je potrebné vykonať výtlačnú skúšku podľa ETAG 004 s výsledkom N_1 [KN], N_{RK} [KN] únosnosti proti vytrhnutiu a podľa toho sa navrhne nový resp. potvrdí navrhovaný počet kotiev T FIX 8 m/205 mm na 1 m^2 plochy izolantu.

Kotviace hmoždinky svojmu účelu a charakteru svojou únosnosťou vyhovujú!

Vertikálne nosné konštrukcie:

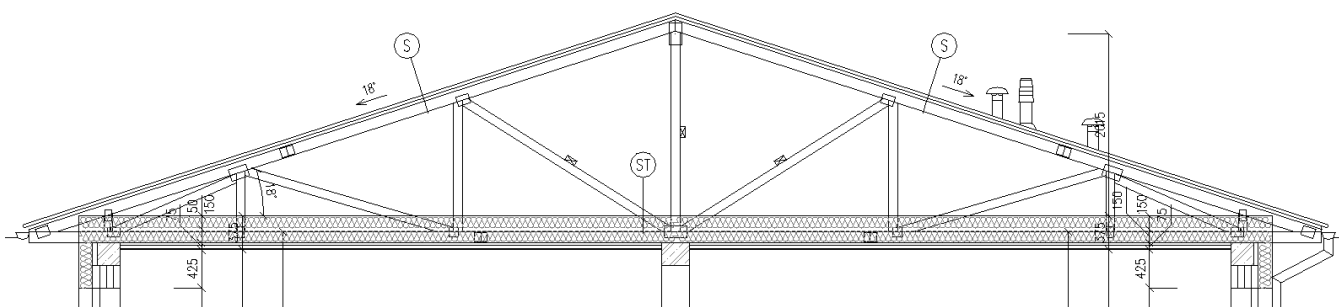
Nové schody sú navrhnuté dvojrámenné s dvakrát zalomenou železobetónovou doskou hr. 150mm z betónu pevnostnej triedy C20/25 a vystužená stavebnou výstužou B500 B s potrebnou plochou výstuže $A=1018\text{mm}^2$ do ramena.

Vertikálne nosné prvky svojmu účelu a charakteru vyhovujú.

Strecha:

Strešná konštrukcia sedlového tvaru s koncovými valbami je tvorená krovovou konštrukciou s priehradovou, styčnicovou, väzníkovou konštrukciou. Sklon strešných rovín je 18° . Táto bude položená po obvode položená a ukotvená na železobetónové ukončujúce vence.

Dimenzie jednotlivých prvkov sú súčasťou dodávky tejto konštrukcie. Tak isto kotvenie tejto konštrukcie je súčasťou dodávky.



Drevená konštrukcia je navrhnutá zo smrekového dreva pevnostnej a akostnej triedy C24 s vlhkosťou max. 18% pri zabudovaní a 12% pri zaťažení. Celú konštrukciu krovu je potrebné natrieť náterom proti hnilobe a škodcom napr. prípravkom Bochemit.

Krytina je navrhnutá podľa požiadavky investora z poplastovaného plechu s plošným zaťažením max. 20 kg/m^2 .

Nosné konštrukcie krovu danému účelu svojou únosnosťou vyhovujú.

Priečna a pozdĺžna stabilita budovy:

Priečna a pozdĺžna tuhosť bola vyšetrená pre premenné zaťaženie podľa STN EN 1991-1 EUROKOD1 Zásady navrhovania a zaťaženia konštrukcií.

Zaťaženie:

V statickom prepočte bolo uvažované s normovou objemovou tiažou stavebných materiálov navrhnutých v podkladoch. Premenné zaťaženie bolo uvažované podľa STN EN 1991-1 EUROKOD1 Zásady navrhovania a zaťaženia konštrukcií.

Každá zmena zaťaženia vyžaduje posúdenie vplyvu zmeny na statiku stavby.

Záver:

Na základe vykonaných statických prepočtov konštatujem, že navrhnuté nosné konštrukcie stavby budú po predložení podrobnejšej dokumentácie vyhovovať kritériám spoľahlivosti podľa technických noriem.

Stavba je navrhnutá stabilne a bezpečne, preto zo statického hľadiska **doporučujem povoliť realizáciu novostavby materskej školy podľa PD stavebnej časti.**

Tento statický posudok je vyhotovený len pre účely stavebného konania. Pre účely výstavby je potrebné spodrobniť statický výpočet a predložiť podrobnejšiu dokumentáciu (viď §66 ods.3 písm.a a g Zákona č.50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov), ktorá bude obsahovať výkresy výstuže železobetónových konštrukcií, dielenské výkresy drevených konštrukcií, detaily kotvenia pomúrnic atď.

Košice, február 2020



Ing. Igor ZIGO
autorizovaný stavebný inžinier

Projektové hodnotenie energetickej hospodárnosti budovy

**ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY
V OBCI BAČKOV**

Spracoval: Alexander Pusztai

V Tornali dňa: 4.03.2020

ÚVOD

Cieľom PHEH je poskytnúť odborný pohľad na energetickú náročnosť objektu Materskej Školy v obci Bačkov. PEHB je spracovaný za účelom zistenia energetickej náročnosti objektu. Hodnotenie je vyhotovené na základe normalizovaných spotrieb energie.

Prioritou je stanoviť najdôležitejšie tepelno-technické parametre jednotlivých obalových konštrukcií (podľa STN 730540-2:2012) pre budovu.

Jedná sa hlavne o výpočet:

- súčiniteľov prechodu tepla stavebných konštrukcií – obvodovej steny, vonkajších otvorových konštrukcií, strešnej konštrukcie a podlahy vykurovaného priestoru na teréne, resp. podlahy (kritérium minimálnych tepelno-technických vlastností),
- vnútornej povrchovej teploty stavebných konštrukcií (hygienické kritérium),
- mernej tepelnej straty budovy prechodom tepla a vetraním,
- tepelného zisku budovy,
- mernej potreby tepla na vykurovanie $Q_{H,nd}$ a porovnanie s normovými hodnotami $Q_{H,nd,N}$ podľa STN 73 0540-2 (energetické kritérium a kritérium minimálnej požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy),
- prevádzkové hodnotenie viazané na reálne zemepisné a klimatické parametre,
- zhodnotenie energetických zariadení v objekte so zvážením využitia OZE,
- úspory tepelnej energie celého objektu a zníženie tvorby emisií navrhovanou obnovou.

Identifikácia predmetu auditu

Tabuľka 1: Identifikačné údaje o prevádzkovateľovi predmetu PEHB

Názov	Materská Škola			
Organizačno-právna forma	Samospráva		IČO	
Sídlo prevádzkovateľa	Kraj	Košický	Okres	Trebišov
	Obec	Bačkov	PSC	076 61
	Ulica/parcela	Hlavná	Popisné číslo	201
Osoba oprávnená konať v mene prevádzkovateľa	Meno a priezvisko	Jozef Nemčík	Titul	
	Organizačné postavenie	Starosta		

Použité prístroje a software

- SVOBODA software 2019 (AREA, TEPLA, ENERGIA)
- Ediclina program 2015

Východisková literatúra

- [1] Vypracovaná projektová dokumentácia
- [2] STN 73 0540-2, 3 : 2012 Tepelno-technické vlastností stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana budov, 2012;
- [3] STN EN ISO 6946 (730559) Stavebne konštrukcie. Tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla. Výpočtová metóda, 2007;
- [4] STN EN ISO 13370 (730562) Tepelno-technické vlastnosti budov. Šírenie tepla zeminou. Výpočtové metódy, 2007;
- [5] STN EN ISO 10211 (730551) Tepelné mosty v budovách pozemných stavieb. Tepelne toky a povrchove teploty. Podrobné výpočty, 2007;
- [6] STN EN ISO 13 789 (730563) Tepelno-technické vlastností budov. Merný tepelný tok prechodom tepla a vetraním. Výpočtová metóda, 2007;
- [7] STN EN ISO 13 790/NA (73 0703) Energetická hospodárnosť budov. Výpočet potreby energie na vykurovanie a chladenie. Výpočet potreby energie na vykurovanie a chladenie.
- [8] STN EN 15316-2-1 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 2-1: Systémy odovzdávania tepla do vykurovaného priestoru
- [9] Zákon č. 555/2006 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov, v znení zákona č. 300/2012 z 18.9.2012.
- [10] Vyhláška č. 364/2012 MVR SR, ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z.z o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- [11] Vyhláška č. 324/2016 MVR SR, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 364/2012 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Okrajové podmienky pre výpočet energetickej hospodárnosti

Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu θ_e :	-13 °C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu φ_e :	84 %
Návrhová teplota vnútorného vzduchu θ_i :	20 °C
Upravená vnútorná teplota pre prerušované vykurovanie:	20 °C
Priemerná denná vonkajšia teplota vo vykurovacom období :	3,4 °C
Počet vykurovacích dní vo vykurovacom období :	212 dní

Teplo-výmenný obal budovy

Merná plocha teplo výmenných konštrukcií	: 954,5 m ²
Obostavaný priestor V_b	: 1768,0 m ³
Priemerná konštrukčná výška	: 3,1 m
faktor tvaru	: 0,54
Úžitková plocha	1.NP : 227,2 m ²
	2.NP : 227,5 m ²

3.1.1 Obvodový plášť

Názov konštrukcie: **Obvodová Stena**

Typ hodnotené konštrukcie: Stena vonkajšia

Skladba konštrukcie (od interiéru):

Číslo	Názov	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omietka vápenocementová	0,0200	0,9900	790,0	2000,0
2	Britterm 30	0,3000	0,1800	1000,0	800,0
3	Murexin Energy TOP	0,0050	0,8300	920,0	1400,0
4	Isover TF Profi	0,1600	0,0360	800,0	140,0
5	Murexin Energy TOP	0,0050	0,8300	920,0	1400,0
6	Murexin Energy crystal	0,0050	0,7000	920,0	1800,0

Tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla :

Tepelný odpor konštrukcie R: 6,151 m²K/W
Súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie U: **0,158 W/m²K**

3.1.2 Strecha

Názov konštrukcie: **Strecha**

Typ hodnotené konštrukcie: Strop

Skladba konštrukcie (od interiéru):

Číslo	Názov	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Isover Unirol Profi	0,1800	0,0360	840,0	21,5
2	Isover Unirol Profi	0,1200	0,0360	840,0	21,5
3	Isover Vario KM	0,0001	0,1740	1460,0	364,0
4	Sádrokarton Rigips	0,0180	0,2200	1060,0	750,0

Tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla:

Tepelný odpor konštrukcie R: 8,415 m²K/W
Súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie U: **0,117 W/m²K**

3.1.4 Podlaha

Názov konštrukcie: **Podlaha**

Typ hodnotené konštrukcie: Podlaha

Skladba konštrukcie (od interiéru):

Číslo	Názov	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Dlažba keramická	0,0080	1,0100	840,0	2000,0
2	Baumit flex Uni	0,0020	0,4700	790,0	1250,0
3	Aquařin	0,0020	0,2100	1000,0	1500,0
4	Anhydritová zmes	0,0580	1,2000	840,0	2100,0
5	PE fólia	0,0001	0,3500	1470,0	900,0
6	Isover NeoFloor 100	0,0800	0,0310	1270,0	32,0

Tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla

Tepelný odpor konštrukcie R: 2,651 m²K/W
Súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie U: **0,354 W/m²K**

Merná strata prechodom tepla medzi zónou a exteriérom :

Názov konštrukcie	Plocha [m ²]	U [W/m ² K]	b [-]	H, T [W/K]
Obvodová stena	378,26	0,158	1,00	59,765
Strop	240,00	0,117	1,00	28,080
Okno 600x1000	2,40	0,800	1,00	1,920
Okno 1200x2000	14,40	0,800	1,00	11,520
Okno 1200x1500	18,00	0,800	1,00	14,400
Okno 600x1500	0,90	0,800	1,00	0,720
Dvere 1000x2100	4,20	0,900	1,00	3,780
Dvere 1500x2600	3,90	0,800	1,00	3,120
Okno 2400x2000	43,20	0,800	1,00	34,560
Dvere 2400x2600	6,24	0,900	1,00	5,616
Okno 1000x1500	3,00	0,800	1,00	2,400

Merná strata prechodom tepla do exteriéru konštrukciami Hd,c: 165,881 W/K
a príslušnými tepelnými väzbami Hd,tb: 28,580 W/K

Merná strata prechodom tepla zeminou v zóne :

Plocha v styku so zeminou či pivnicou:	240 m ²
Súčiniteľ prechodu tepla tejto konštrukcie:	0,354 W/m ² K
Činiteľ teplotnej redukcie:	0,39
Ustálená tepelná strata zeminou Hg:	33,134 W/K
<u>Celková ustálená merná strata zeminou Hg:</u>	<u>33,134 W/K</u>
a príslušnými tep. väzbami Hg,tb:	9,600 W/K

Vykurovanie a príprava teplej vody

Zdrojom tepla bude nízkoemisný plynový kotol s plynulou reguláciou výkonu od 30% do 108% v kondenzačnom režime s priamym odťahom spalín do komína. Príprava TUV je realizovaná centralizovane plynovým kotlom so zásobníkom 500l.

3.3 Osvetľovacia sústava

Osvetľovaciu sústavu je možné charakterizovať ako združenú s vyhovujúcim súčiniteľom dennej osvetlenosti. Fyzicky bude tvorená osvetľovacími telesami technológie LED s celkovým inštalovaným výkonom 500W .

3.4.6 Stanovenie predpokladu splnenia energetickej hospodárnosti budov

Výpočet potreby tepla na preukázanie predpokladu splnenia minimálnej požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy zohľadňuje aj prevádzkový čas vykurovania budov so stanoveným vplyvom na pokles vnútornej teploty v budove určenej kategórie.

Budovy spĺňajú kritérium energetickej hospodárnosti, ak majú v závislosti od kategórie budovy potrebu tepla na vykurovanie:

$$Q_{EP} \leq Q_{N,EP} [\text{kWh}/(\text{m}^2.\text{a})]$$

Normalizovaná hodnota potreby tepla na vykurovanie na dosiahnutie energetickej hospodárnosti budovy $Q_{N,EP}$ sa nachádza v STN 73 0540– 2 v tabuľke 14.

VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV PODĽA KRITÉRII STN 730540

Priemerný súčiniteľ prechodu tepla budovy (čl. 4.2):

Odporúčané hodnoty:

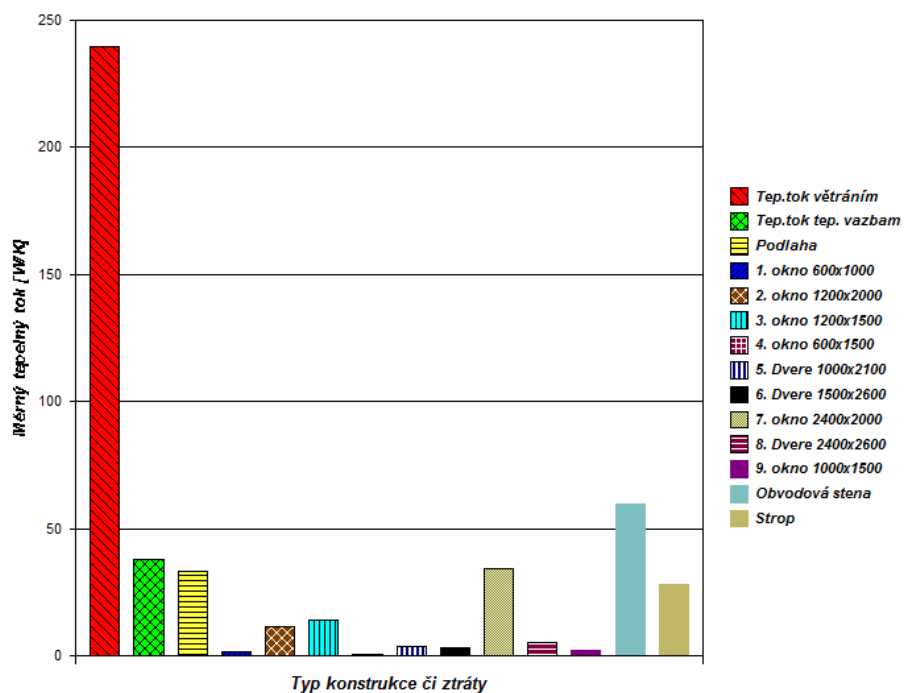
- normalizovaná hodnota $U_{em,r1}$ od 1.1.2016 do 31.12.2020: **0.32 W/(m².K)**

Výsledky výpočtu:

priemerný súčiniteľ prechodu tepla U_{em} : **0.25 W/(m².K)**

$U_{em} > U_{em,max} \dots$ je splnené odporúčanie na normalizovanú hodnotu.

Měrné tep. toky zóny "Materská škola Bačko..."



LEGENDA:

BAČKOV MŠ
 Měrné tepelné toky v zóně
 Zobrazená zóna:
 Materská škola Bačko...

Měrná potřeba tepla na vykurovanie (čl. 8.1):

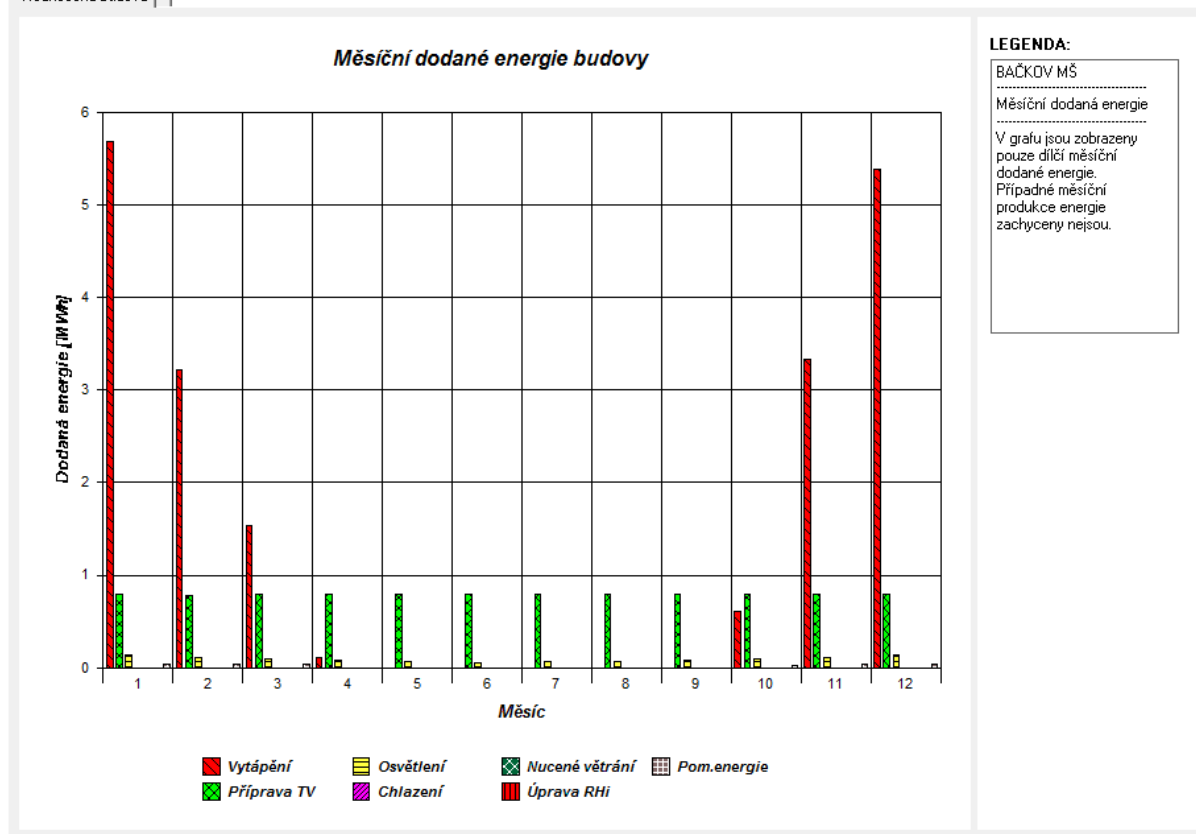
Požiadavka:

- normal. měrná potřeba QH,nd,r1 od 1.1.2016 do 31.12.2020: **33,57 kWh/(m2.a)**

Výsledky výpočtu:

měrná potřeba tepla na vykurovanie QH,nd: **31,19kWh/(m2.a)**

QH,nd > QH,nd,max ... je splnená požiadavka na normalizovanú hodnotu.



Stanovenie predpokladu splnenia energetickej hospodárnosti (čl. 8.2):

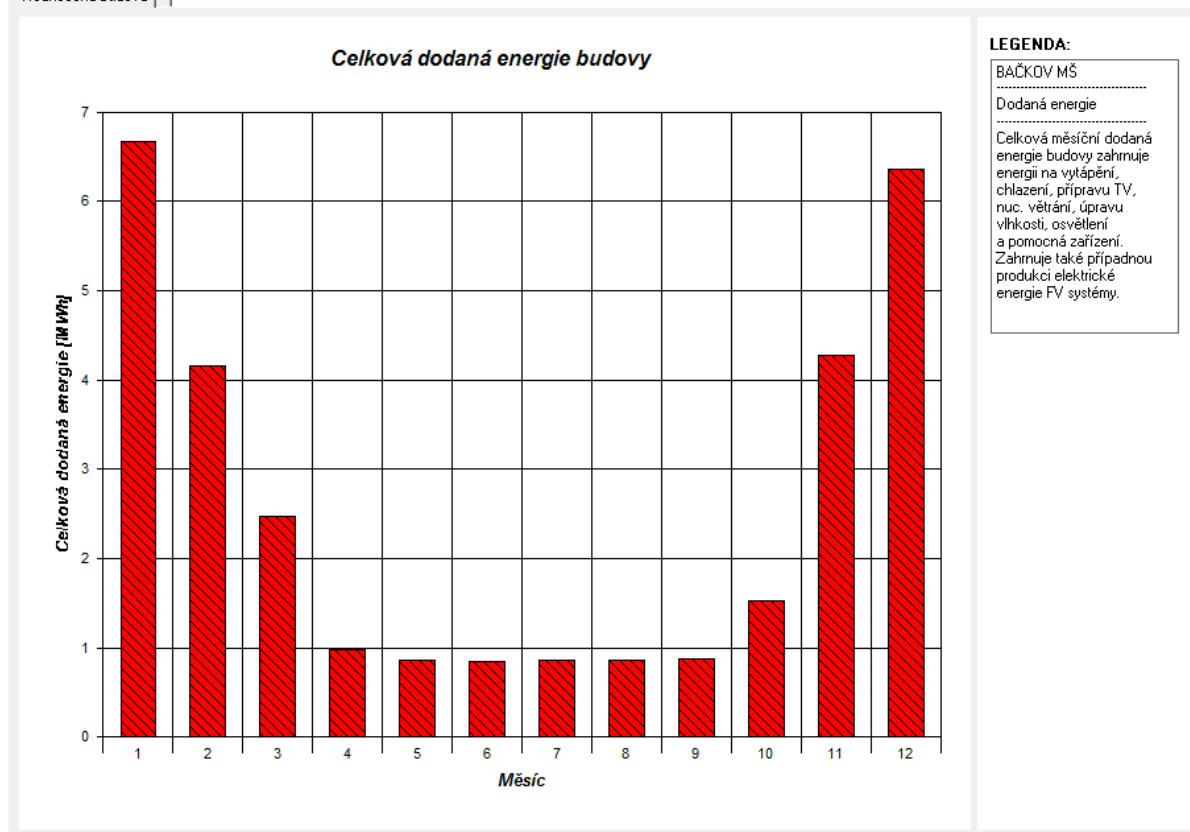
Požiadavka:

- normalizovaná hodnota $Q_{r1,EP}$ od 1.1.2016 do 31.12.2020: **27,60 kWh/(m².a)**

Výsledky výpočtu:

merná potreba tepla na vykurovanie Q_{EP} : **32,67 kWh/(m².a)**

$Q_{EP} < Q_{r1,EP}$... nie je splnená požiadavka na normalizovanú hodnotu.



Energetick hospodrnost' budovy - globálny ukazovateľ (§4):

Požiadavka:

- podľa §4 odst. 1 zákona č. 555/2005 Z.z. (trieda B): 136 kWh/(m².a)
- podľa §4b odst. 2b) zákona č. 300/2012 Z.z. (trieda A1): 68 kWh/(m².a)
- podľa §4b odst. 1a+b) zákona č. 300/2012 Z.z. (trieda A0): 34 kWh/(m².a)

Výsledky výpočtu:

mern primárna energia budovy: 65 kWh/(m².a)

Trieda energetickej hospodárnosti budovy:

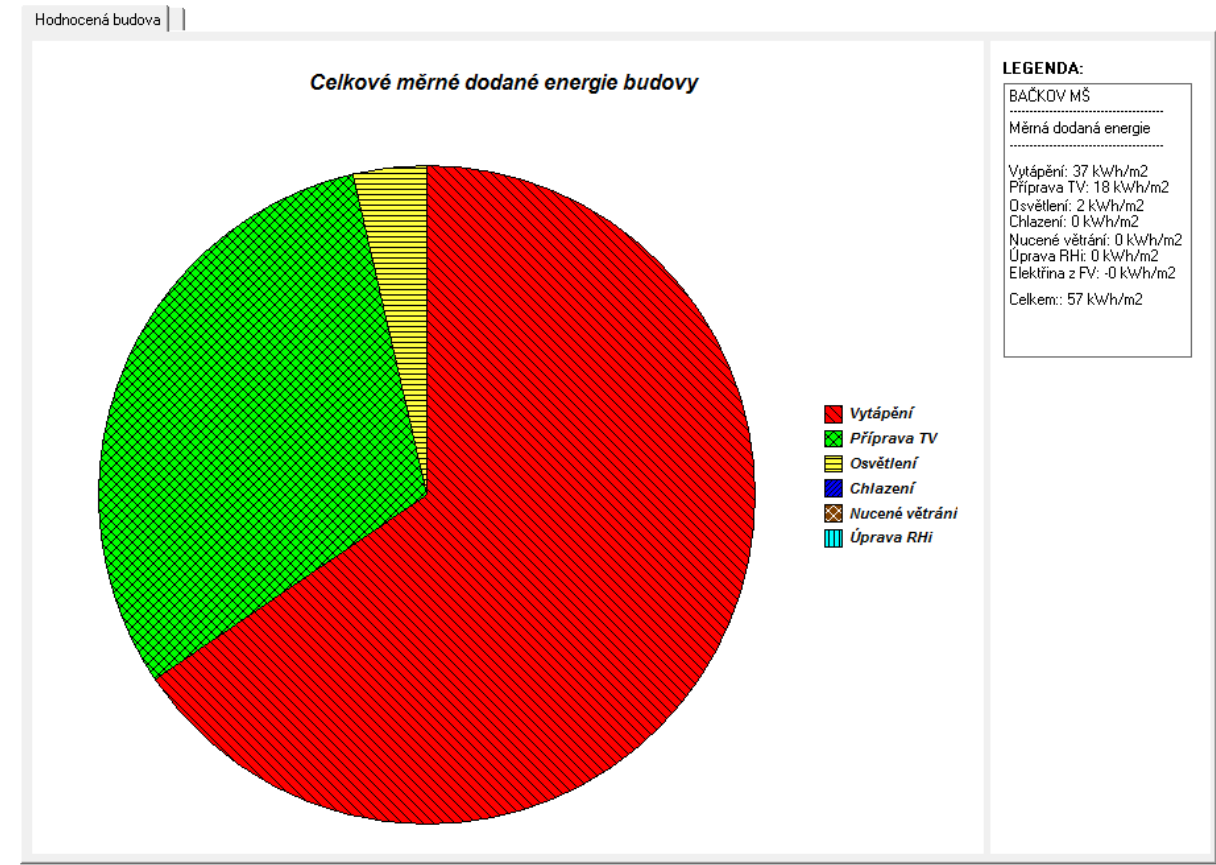
A1

JE SPLNEN POŽIADAVKA podľa §4 odst. 1 zákona č. 300/2012 Z.z.

JE SPLNEN POŽIADAVKA podľa §4 odst. 1 zákona č. 555/2005 Z.z.

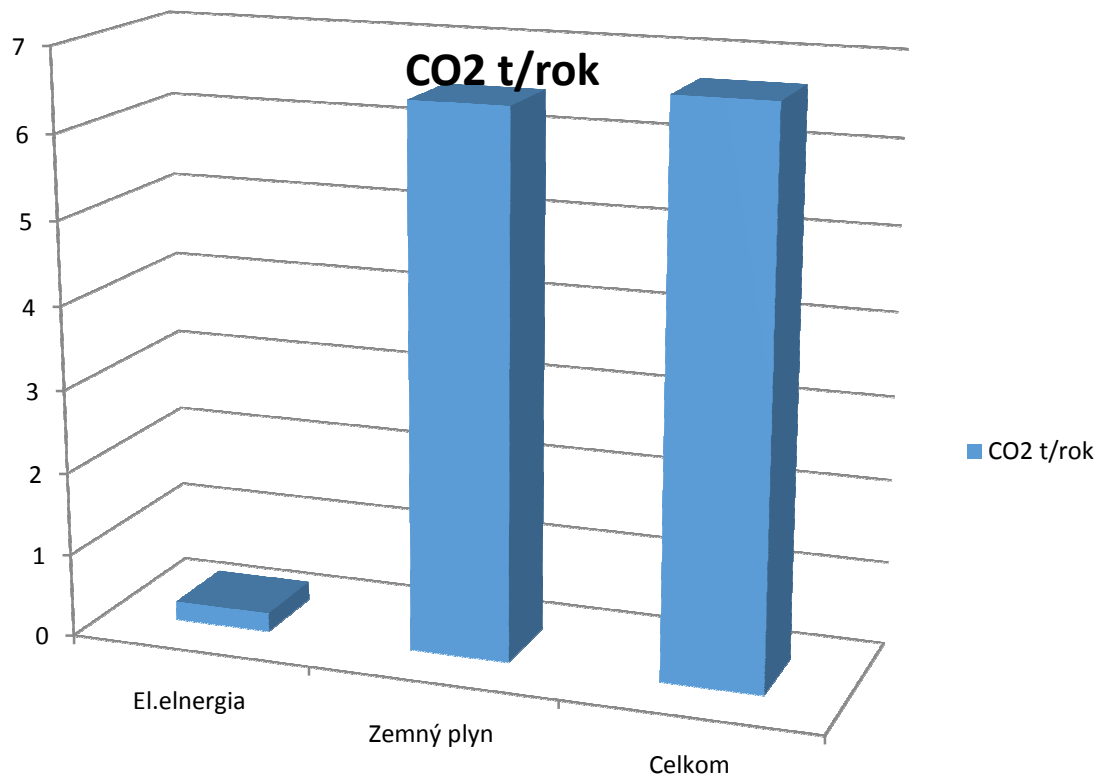
ENVIRONMENTÁLNE HODNOTENIE

Realizáciou navrhovaných opatrení objektu a technológií dôjde k zabezpečeniu nízkej spotreby paliva, z čoho vyplýva minimálne zaťaženie životného prostredia znečisťujúcimi látkami. Nízka spotreba paliva je aj nízka spotreba energie a zároveň redukcia CO₂.



7.1 Vyhodnotenie energií a produkcií Emisí CO₂

Dodaná Energia	Celkom Dodaná Energia kWh	Váhové Faktory Pre Emisie CO ₂	Produkcia Emisie CO ₂ v t/rok
Elektrická energia	1351	0,167	0,226
Zemný plyn	29407	0,220	6,469
Celkom	30757		6,695
Merná primárna Energia budovy	35319		



7. Záver

Hodnotenie preukázalo, že v objekte sú značné možnosti úspor predovšetkým v spotrebe tepla, a to hlavne v zabezpečení nízkych tepelných strát budovy. Vysoká miera úspor energie je zárukou prijateľnej ekonomickej návratnosti investície a tiež pozitívneho dopadu na životné prostredie pri redukcii emisií produkovaných pri výrobe tepla.

TECHNICKÁ SPRÁVA ELEKTRO

STAVBA : Rozšírenie kapacity materskej školy v obci Bačkov.
ČASŤ : SO-01 Vlastný objekt - elektroinštalácia
INVESTOR : Obec Bačkov, Obecný úrad, Hlavná 201, 076 61 Bačkov
MIESTO : k.ú: Bačkov , Parcelné číslo : 11/1

1. Rozsah projektu

Predmetom projektovej dokumentácie je elektroinštalácia materskej školy v obci Bačkov parcela 11/1. Elektroinštalácia zahŕňa zásuvkové obvody, svetelné obvody, bleskozvod a zapojenie rozvodnej skrine.

2. Projektové podklady

- konzultácia s Investorom,
- projektová dokumentácia stavebnej časti
- technické podmienky použitých prístrojov a elektrických výrobkov
- platné predpisy a normy STN, EN, IEC.

3. Prostredie

Bolo stanovené komisiou v súlade s ustanoveniami STN 33 2000-5-51. V predmetných priestoroch sa vyskytujú prostredia podľa protokolu v prílohe.

4 .Rozvodná sieť

3/N+PE, 50Hz, AC,400/230V , TNS

5. Ochranné opatrenia (STN 33 2000-4-41/2007)

- samočinné odpojenie napájania v systéme TNS.
- základná ochrana – izoláciou živých častí a krytím
- ochrana pri poruche – samočinné odpojenie napájania pri poruche.
- doplňková ochrana RCD
- ochranné pospojovanie

6. Energetická bilancia

Inštalovaný výkon 20kW , súčasný výkon 17kW

Stupeň elektrizácie B , kategória 5.

7. Vnútna ochrana elektroinštalácie pred prepätím STN - EN 62 305-4:

Elektroinštalácia v predmetnom objekte pred elektromagnetickými účinkami bleskového prúdu a pred spínacími prepätiami bude chránená podľa STN - EN 62 305-4 kombinovanou ochranou - z vodičom bleskových prúdov a z vodičom prepätia FLP B+C MAXI V/3, ktorý sa namontuje do rozvádzača RH-1. Zásuvky u ktorých je predpoklad že z nich budú napájané spotrebiče - citlivé elektronické zariadenia (citlivé na prepätie) treba napojiť zo zásuviek cez adaptéry vybavené so z vodičom prepätia stupeň T3 (D) - jemná ochrana napríklad: počítač , tlačiareň . Komunikačné linky : telefón, fax, internet vybaviť príslušnou komunikačnou - dátovou prepäťovou ochranou alebo zásuvkách použiť adaptéri vybavené prepäťovou ochranou na dátové zariadenia

8. Ochranné pospojovanie – uzemnenie STN 33 2000-4-41 :

Podľa STN 33 2000 – 4 -41 (2007) požiadavka na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom - je ochranné pospájanie (čl.411.3.1.2) .Vodičom CY-16mm², CY-16mm² (podľa STN 33 2000-5-54 čl. 544.1.1) sa pospájajú všetky kovové potrubia napájajúce technické zariadenia budovy - potrubia vodovodu, plynovodu, konštrukčné vodivé časti , ak sú prístupné pri normálnom požívaní a sú napojené na hlavnú uzemňovaciu svorku (HUS):

Hlavná uzemňovacia svorka HUS sa umiestni do m.č. 1.04 na stenu. Hlavná uzemňovacia svorka sa napojí na spoločnú uzemňovaciu sústavu elektrického a bleskozvodového zariadenia s uzemňovacím vodičom FeZn Ø 10mm.

9. Ochranné – doplnkové pospájanie - STN 33 2000-5-54 čl.544.2:

Pre doplnkové (miestne pospojovanie) sa použije vodič CY-10mm² a CY-6mm², s ktorými sa spoja kovové neživé a cudzie neživé (neelektrické zariadenia) , ktoré sa môžu z miesta preklenúť - priviesť potenciál zeme.

10. Rozvádzač RH-1 :

Rozvádzač RH-1 bude umiestnení do č.m. 1.04 – vo výške 1,6m od podlahy vedľa vchodových dverí.

- Elektrický systém: 3/N+PE AC-50Hz 230/400V TN-S

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41:

- Ochranné opatrenie: Samočinné odpojenie napájania

Požiadavky na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom)

- Základná izolácia živých častí
- Zábranami alebo krytmi

Požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

- Ochranné uzemnenie
- Ochranné pospájanie
- Samočinné odpojenie pri poruche v systémoch TN
- Doplnková ochrana

Doplnková ochrana

- Doplnková ochrana: prúdový chránič (RCD)

Rozvádzač RD sa navrhuje typizovaná plastová rozvodnica skriňová pre montáž do steny vyhotovená podľa STN – EN 61 439 – 1 ,STN – EN 61 439 – 3 +A1 so zostavenou prístrojovou náplňou – podľa špecifikácie.

Krytie pri otvorených dverách - IP 20

Krytie pri zatvorených dverách - IP 30

V rozvádzači vodič PE sa uzemní pomocou uzemňovacieho vodiča CY – 25mm² na hlavnú uzemňovaciu svorku HUS ktorej sa vodičom FeZn Ø 10mm napojí na spoločnú uzemňovaciu sústavu (základový uzemňovač FeZn 30x40mm) pomocou svorky SR03. Maximálna hodnota uzemnenia nesmie presiahnuť hodnotu 10Ω.

10.1 Rozvádzač RP-1 :

Rozvádzač RP-1 bude umiestnení do č.m. 2.04 – vo výške 1,6m od podlahy vedľa vchodových dverí. Je určený ako podružný rozvádzače k 2NP.

- Elektrický systém: 3/N+PE AC-50Hz 230/400V TN-S

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41:

- Ochranné opatrenie: Samočinné odpojenie napájania

Požiadavky na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom)

- Základná izolácia živých častí
- Zábranami alebo krytmi

Požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

- Ochranné uzemnenie
- Ochranné pospájanie
- Samočinné odpojenie pri poruche v systémoch TN
- Doplnková ochrana

Doplnková ochrana

- Doplnková ochrana: prúdový chránič (RCD)

Rozvádzač RD sa navrhuje typizovaná plastová rozvodnica skriňová pre montáž do steny vyhotovená podľa STN – EN 61 439 – 1 ,STN – EN 61 439 – 3 +A1 so zostavenou prístrojovou náplňou – podľa špecifikácie.

Krytie pri otvorených dverách - IP 20

Krytie pri zatvorených dverách - IP 30

V rozvádzači vodič PE sa uzemní pomocou uzemňovacieho vodiča CY – 16mm² na hlavnú uzemňovaciu svorku HUS ktorej sa vodičom FeZn Ø 10mm napojí na spoločnú uzemňovaciu sústavu (základový uzemňovač FeZn 30x40mm) pomocou svorky SR03. Maximálna hodnota uzemnenia nesmie presiahnuť hodnotu 10Ω.

11. Vnútorne svetelné a zásuvkové obvody:

Elektroinštalačné rozvody sa v predmetnej budove prevedú podľa STN 33 2000-5-52 káblami vodičmi CYKY zásuvkové uložené pod omietkou . Vypínače a zásuvky budú v zapustenom a nástennom prevedení s krytím IP20 a IP44.

Montáž elektroinštalračných materiálov na horľavý podklad - použiť el. inštalračný materiál, predmety vhodné na tento podklad ,alebo ich podložiť tepelnoizolračnými podločkami - cementovláknatými podločkami z zmysle STN 33 2112.

12. Bleskozvodové zariadenie :

Rozmery objektu - Obvod 79m

Trieda ochrany pred bleskom (LPS) : II

Hladina ochrany pred bleskom (LPL): II

Počer zvodov - 6 (dispozičné rozmery objektu)

Zachytávacía sústava - hrebeňová

LPS na podperách PV22, PV15 a zachytávacía tyč JP10

Zvodová sústava -Sa prevedie vodičom AlMgSi Ø 8mm

Uzemnenie zvodov sa prevedie zemniacimi tyčami ZT - 2m a pomocou uzemňovacích vodičov FeZn ø 10mm.

13. – Prehliadka a skúška technického zariadenia :

Po ukončení montážnych prác podľa Vyhlášky č.508/2009 Zb.z. §9 a vyhláška 398/2013 Z.z na technických zariadeniach elektrických odbornou prehliadkou a odbornou skúškou sa preverí stav bezpečnosti vyhradeného technického zariadenia elektrického. Počas prevádzky vyhradeného technického zariadenia elektrického sa vykoná odborná prehliadka a skúška v rozsahu a v lehotách podľa Vyhlášky č.508/2009 Zb.z. príloha č.8 a vyhláška 398/2013 Z.z a podľa bezpečnotechnických požiadaviek. Odbornú prehliadku a odbornú skúšku podľa §16 Vyhlášky č.508/2009 Zb.z a vyhláška 398/2013 Z.z vykoná revízny technik vyhradeného technického zariadenia elektrického (odborná spôsobilosť §24 Vyhlášky 508/2009 Z.z. a vyhláška 398/2013 Z.z).

14. Farebné značenie vodičov

Farebné značenie žíl vodičov musí byť v súlade s STN EN 60446 (33 0165)/2002 podľa funkcie jednotlivých žíl. Farebné značenie musí byť dodržané aj pri odbočovaní v rozvodných skriniach a pod.

15. Bezpečnosť práce

Podľa Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. je el.zariadenie skupiny B. Všetky práce musia byť vykonávané obsluhou s min. kvalifikáciou §21. Pracovné postupy je nutné zabezpečiť v zmysle súčasných platných noriem a predpisov. Pri prácach stavebného charakteru musia

byť dodržané ustanovenia Vyhlášky SÚBP č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce na technických zariadeniach pri stavebných prácach. Na základe zákona 656/2004 Z.z. je stanovené pre vodiče bez izolácie pre menovité napätie 22kV ochranné pásmo 10m.

16. Použité predpisy a normy :

V projekte boli použité najmä Vyhlášky a STN:

-Vyhláška č.508/2009 Z.z.

-Vyhláška SÚBP č 59/1982 Z.z.

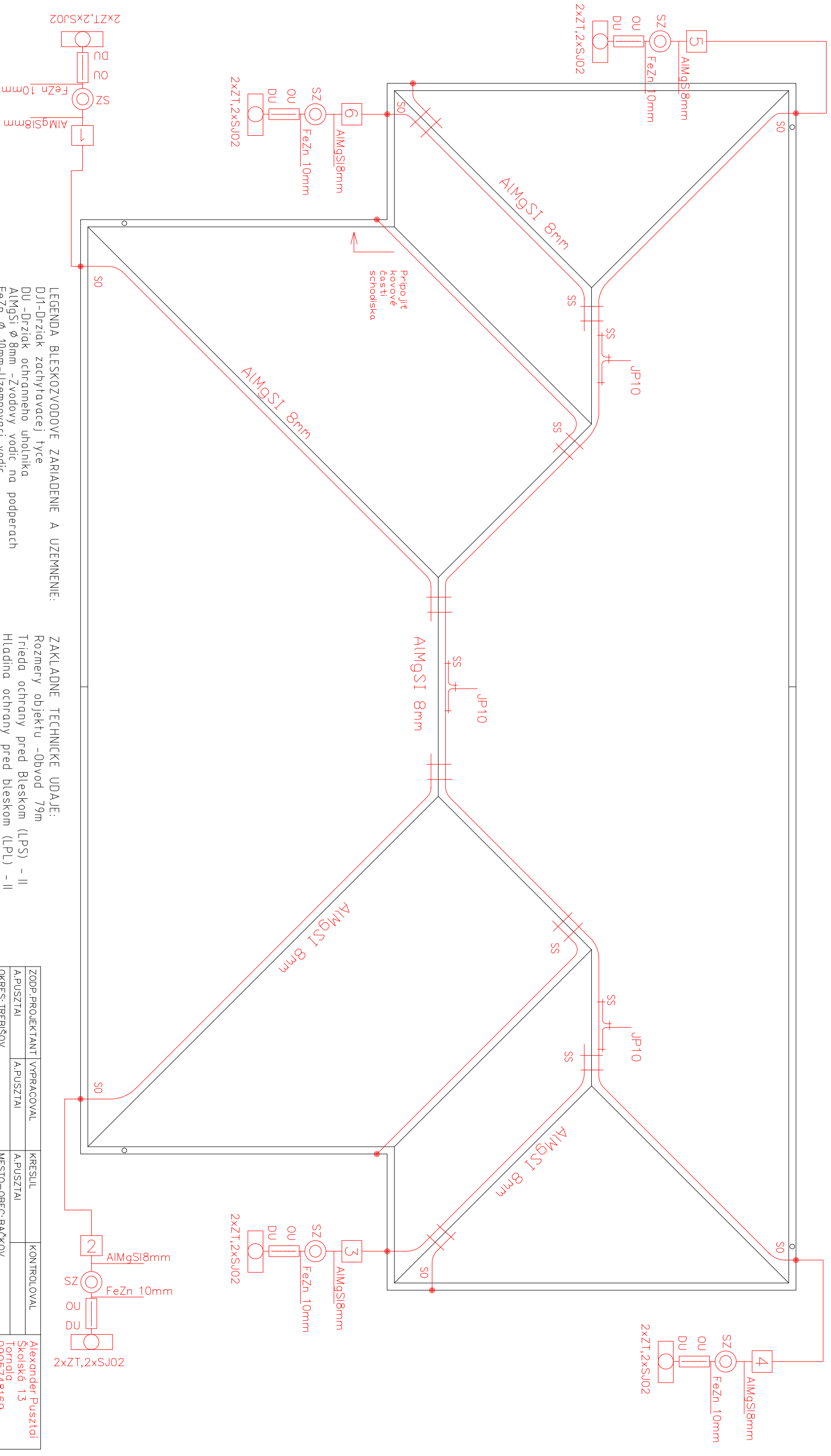
-Normy STN 33 2000 -4 -41 a súvisiace 33 2000-3,33 2000-5-54,33 2000-5-51,33 0330,33 3020,34 1050,34 3100,STN EN 62305-3,STN EN 12464 a iné.

Záver

- Projektová dokumentácia je vypracovaná hlavne v zmysle stavebného zákona 237/2000 Z.z. Vyhl.č.378/1992 Zb. s podrobnosťami potrebnými pre realizáciu.

- Predmetné práce musia byť vykonané v zmysle ustanovení STN vzťahujúcich sa na riešenie problematiky pri dodržaní bezpečnostných predpisov a len s normalizovaným materiálom.

- Projekt je spracovaný podľa harmonizovaných noriem STN, ktorých splnením sú splnené bezpečnostné požiadavky.



LEGENDA BLESKOZVODOVE ZARIADENIE A UZEMNENIE:

DJ1-Drziak zachytavacej tyce
 DU -Drziak ochranneho uholnika
 AIMgSI \varnothing 8mm -Zvodovy vodiac na podporach
 FeZn \varnothing 10mm-Uzemnovaci vodiac
 JP10 -Zachytavacia tyc 1,0m
 OS -Oznacovaci sftik s cistom zvodu
 OU -Ochranny uholnik
 SJ01 -Svorka k zachytavacej tyci
 SJ02 -Svorka k uzemnovacej tyci
 S0 -Svorka okapova
 SS -Svorka spojovacia
 SZ -Svorka skusobna
 ZT -Uzemnovacia tyc 2m

ZAKLADNE TECHNICKE UDAJE:

Rozmery objektu -Obvod 79m
 Trieda ochrany pred Bleskom (LPS) - II
 Hladina ochrany pred bleskom (LPL) - II
 Pocet zvodov -6
 Zachytavacia sustava -Hrebenova
 LPS na podporach PV15,PV22
 Zachytavacia tyc JP10
 Kovove schodiska pripojit k HUS (LPS)
 Kovove casti nosnych konstrukcii pripojit k HUS

ZODP. PROJEKTANT	VPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL
A.PUSZTAI	A.PUSZTAI	A.PUSZTAI	
OKRES: TREBIŠOV	MESTO--OBEC:BAČKOV		
INVESTOR:OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV			
FORMÁT	2x44		
DAŤUM	II/2020		
STUPEŇ PD			
ČÍS.ZÁKAZ.			
ČÍS.KÓPIE			
ROZŠIŘENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV S0-01 VLASTNÝ OBJEKT – ELEKTRONŠTIAČIA KAT.ŮZEMIE:BAČKOV PARC.ČÍS.:1171			
OBSAH VÝKRESU:	BLESKOZVOD	MIERKA:	ČÍS.VÝKR.:
		1: 75	3

Pusztai Alexander , školská 13, 982 01, Tornaľa

PROJEKTOVANIE ELEKTRO

STAVBA : Rozšírenie kapacity materskej školy v obci Bačkov
ČASŤ : SO-01 Vlastný objekt - Elektroinštalácia
INVESTOR : Obec Bačkov, Obecný Úrad, Hlavná 201, 076 61 Bačkov
MIESTO : Bačkov parc. č.: 11/1
PROJEKTANT : Pusztai Alexander

Dátum : 4.03.2020 Pečiatka:

Obsah :
1. Technická správa elektro
2. Protokol o vonkajších vplyvoch
3. Bleskozvod
4. Zásuvkové obvody 1.NP
5. Zásuvkové obvody 2.NP
6. Svetelné obvody 1.NP
7. Svetelné obvody 2.NP
8. Jednopolová schéma RH-1
9. Jednopolová schéma RP-1

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č.01/06/2019

(STN 33 2000-5-51, 1/2014)

Vypracoval: Alexander Pusztai

Zloženie komisie:

predseda: Alexander Pusztai - projektant elektro časti

členovia: Csank Peter – projektant
Jozef Nemčík - starosta

Názov objektu (stavby): Rozšírenie kapacity materskej školy v obci Bačkov

Podkladmi pre vypracovanie tohto protokolu boli:

- dispozičné riešenie stavebnej časti projektu
- platné STN

Prílohy : žiadne vonkajší priestor je definovaný jednoznačne

Opis technologického procesu a zaradenia:

Skrátený popis:

Jedná sa o SO – 01 Vlastný objekt - elektroinštalácia

Rozhodnutie o zaradení priestorov:

Komisia na základe podkladov stanovuje prostredia vyššie uvedenej stavby nasledovne:
AA5, AB5, AC1, AD1, AE3, AF1,AH1,AG1 ,AK1, AL1, AM1, AM2-1, AM3-1,AM6, AM7,
AM8-1, AN1, AP1,AQ1,AR1,AS1

Využitie : BA5,BC3,BD2,BE1

Konštrukcia: CA1,CB1

Zdôvodnenie :

Vlastný objekt - elektrické zariadenie zaradené v zmysle Vyhl. ÚBP SR č. 74/96 Z.z. zaradené v skupine B (podľa miery ohrozenia), kde elektrické prúdy a napätia prevyšujú bezpečné hodnoty, ale nie sú zaradené v zvýšenej miere ohrozenia.

V zmysle § 19 cit. vyhlášky sú oprávnení na EZ pracovať len elektrotechnici (min.§ 22)

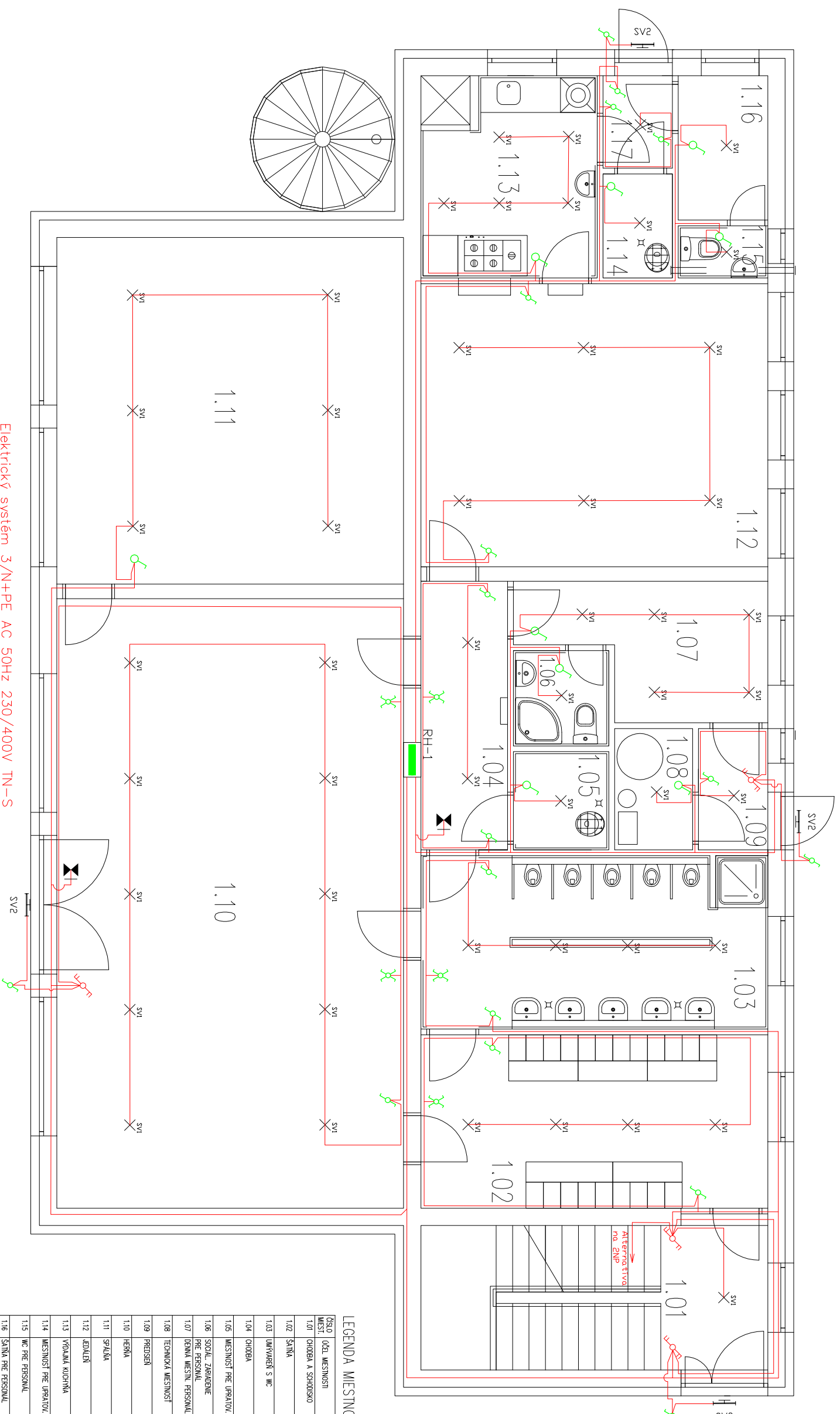
Kódy vonkajších vplyvov – podmienok prostredia, využitia a konštrukcie budovy sú uvedené v tabuľke. V prípade zmeny dispozície miestností alebo využitia sa musia prehodnotiť jednotlivé zmeny a protokolárne uviesť vonkajšie vplyvy

V Tornaľa 4.03.2020

.....

Vysvetlenie jednotlivých kódových značení určených vonk. Vplyvov

Vonkajšie vplyvy	Kód	Stanovené podmienky	Charakteristika
Prostredia:			
Teplota okolia	AA5	+5°C až +40°C	normálne
Atmosférické podmienky	AB5	+5°C až +40°C	normálne
Nadmorská výška	AC1	≤ 2000 m	normálna
Výskyt vody	AD1	IPX0	zanedbateľný
Výskyt cudzích pevných telies	AE3	IP 4X	veľmi malé predmety
Výskyt kor. alebo zneč. telies	AF1	zanedbateľný	normálne
Mechanické namáhanie -nárazy	AG1	mierny	normálne
Mechan. namáhanie vibrácie	AH1	mierne	normálne
Výskyt rastlín alebo plesní	AK1	bez nebezpečenstva	normálne
Výskyt živočíchov	AL1	bez nebezpečenstva	normálne
Elmag., elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy, resp. NF elektromagnetické javy			
- harmonické	AM1-1		riadená hladina
- signaliz.napätia	AM2-1	bez ďalších požiadavok	riadená hladina
- zmeny amplit. U	AM3-1		riadená hladina
- induk. NF napätie	AM6		
- DC prúd v AC sieť.	AM7		
- vyžar.magn.poľa	AM8-1	stredná hladina	normálne
- elektrické polia	AM9-1	zanedbateľná hladina	normálne
Pozn.: VF elektromagnetické javy šíriace sa vedením NN, indukovaním a pod., pre tento príklad sa neposudzujú (t.j. body AM21 až AM41).			
Slnčné žiarenie	AN1	nízke	normálne
Seizmické účinky	AP1	zanedbateľné	normálne
Búrková činnosť	AQ1	zanedbateľné	normálne
Pohyb vzduchu	AR1	pomalý	normálne
Vietor	AS1	malý	normálne
Využitie:			
Schopnosť osôb	BA5	znalé osoby	ochrana polohou
Kontakt osôb s potenciálom zeme	BC3	častý	trieda ochrany II a III
Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD2	malá hustota	z požiarného hľadiska bezpečné
Povaha spracovávaných a skladovaných látok	BE1	bez významného nebezp.	normálne
Konštrukcia:			
Stavebné materiály	CA1	nehorľavé	normálne
Konštrukcia budovy	CB1	zanedbateľné nebezp.	normálne



LEGENDA MIESTNOSTI:

FIŠO MIESTNOSTI	PLŇOHA (m ²)	GRANA PODLAHY	GRANA STIEV	GRANA STROPU
1.01 CHODBA A SPOJISKO	15,00	P1 PVC POUĽAK	VÁPENKA ŠTIKOVKA OMIETKA	VÁPENKA ŠTIKOVKA OMIETKA
1.02 ŠATKA	18,80	P1 PVC POUĽAK	DETO	DETO
1.03 UMÝVAREK S WC	17,70	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800 mm	DETO
1.04 CHODBA	6,97	P1 PVC POUĽAK	VÁPENKA ŠTIKOVKA OMIETKA	DETO
1.05 MIESTNOSŤ PRE UPRATOV.	2,81	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800 mm	DETO
1.06 SOCIÁL. ZARIADENIE PRE PERSONÁL	2,72	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800 mm	DETO
1.07 DEKNA MIESTN. PERSONÁL	8,42	P1 PVC POUĽAK	VÁPENKA ŠTIKOVKA OMIETKA	DETO
1.08 TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	2,83	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENKA ŠTIKOVKA OMIETKA	DETO
1.09 PREDSEŤ	2,52	P1 PVC POUĽAK	DETO	DETO
1.10 HERNA	63,30	P1 PVC POUĽAK	DETO	DETO
1.11 SPALNA	36,00	P1 PVC POUĽAK	DETO	DETO
1.12 KĎVALEN	29,40	P1 PVC POUĽAK	DETO	DETO
1.13 VÝROBNÁ KUCHENKA	10,57	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD V. 2000 mm	DETO
1.14 MIESTNOSŤ PRE UPRATOV.	2,16	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800 mm	DETO
1.15 WC PRE PERSONÁL	1,40	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800 mm	DETO
1.16 ŠATNA PRE PERSONÁL	3,87	P1 PVC POUĽAK	VÁPENKA ŠTIKOVKA OMIETKA	DETO
1.17 ZÁOBERE	1,92	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	DETO	DETO

LEGENDA ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ

- Vypínač IP20
- Rozvádzač hlavný
- Prepínač striedavý
- Prepínač krížový
- Prepínač dojitý striedavý
- Svetlo LED vnútorné
- Svetlo LED vonkajšie (SCHRACK L12JL58730)
- Tlačítko na ovládanie časovača
- Núdzové osvetlenie

Elektrický systém 3/N+PE AC 50Hz 230/400V TN-S
 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PODLA STN 33-2000-4-41
 - Samočiinné odpojenie od zdroja

POŽIADAVKY NA ZÁKLADNÚ OCHRANU

- Základné izolácia živých častí
- Krytmi

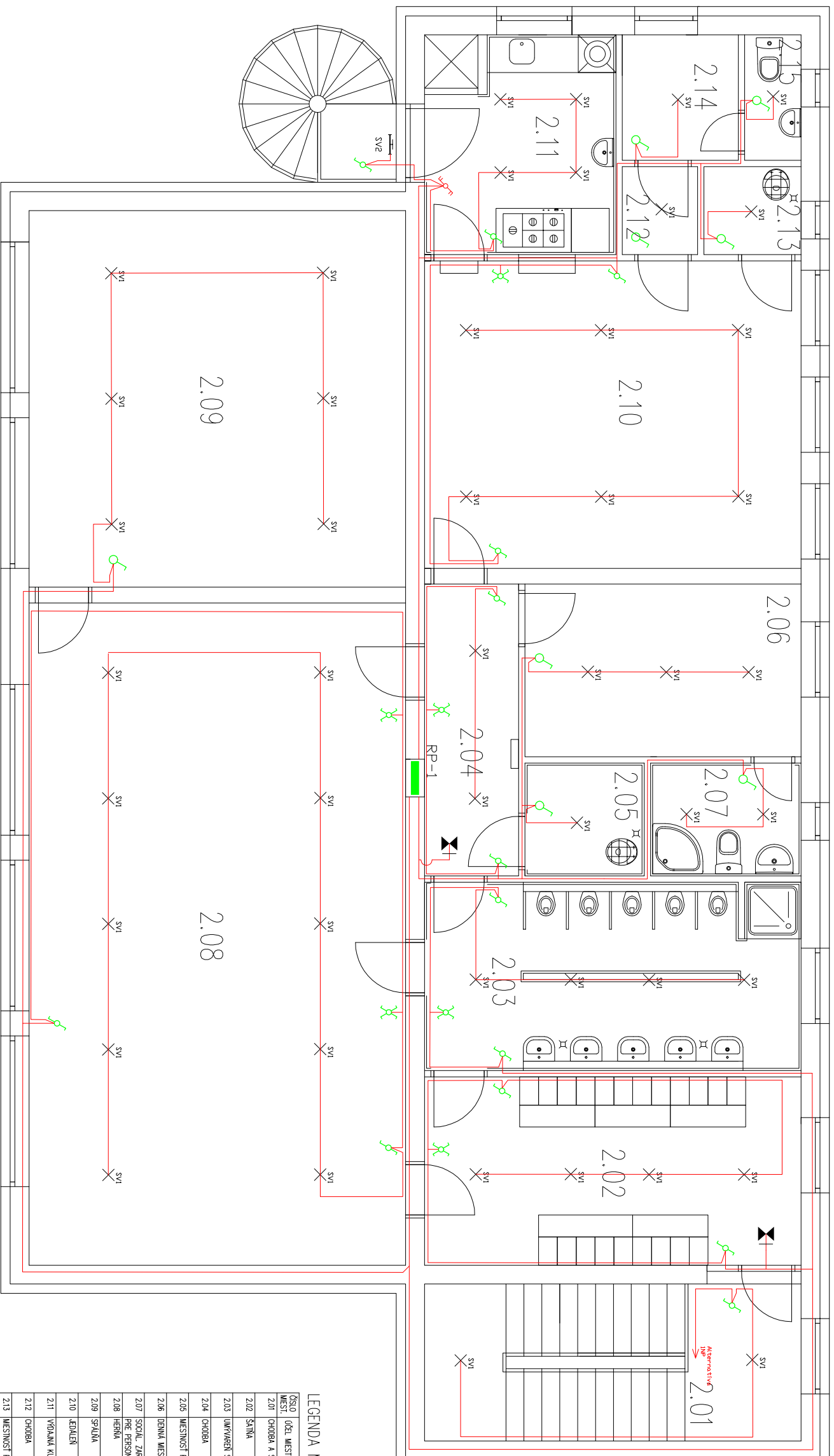
POŽIADAVKY NA OCHRANU PRI PORUCHE

- Ochranné uzemnenie
- Samočiinné odpojenie pri poruche v systémoch TN
- Doplnková ochrana

DOPLNKOVÁ OCHRANA

- Prúdový chránič RCD
- Prívodné vodiče k svetelným obvodom 3x1,5mm²
- Vodiče v zemi uložené v chráničke kopoflex

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	Alexander Pusztai	
PUSZTAI	PUSZTAI	PUSZTAI		Školská 13 Tornala 0905748169	
OKRES: TREBIŠOV	MESTO-OBEC: BAČKOV		FORMÁT	A3	
INVESTOR: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV			DATUM	11./2020	
ROZŠIŘENIE KAPACITY MÄTERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV				STUPEŇ PD	STAV.POV.
				ČÍS.ZÁKAZ.	ČÍS.KÓPIE
SO-01 VLASTNÝ OBJEKT - ELEKTROINŠTALÁCIA KAT.ÚZEMIE: BAČKOV PARC.ČÍS.: 11/1				MIERKA:	ČÍS. VÝKR.: 6
OBSAH VÝKRESU: Svetelné obvody 1NP					



LEGENDA MIESTNOSTI:

ČÍSLO MIESTNOSTI	PLOCHA (m ²)	OPRANA PODLAHY	OPRANA STIEV	OPRANA STROPU
2.01	15,00	PVC POLIAK	VÁPNENÁ ŠTUKOVIA OMETKA	VÁPNENÁ ŠTUKOVIA OMETKA
2.02	18,00	PVC POLIAK	DETO	DETO
2.03	17,70	KERAMICKÁ DLAŽBA V. 1800 mm	KERAMICKÝ OBRUJ	DETO
2.04	6,97	PVC POLIAK	VÁPNENÁ ŠTUKOVIA OMETKA	DETO
2.05	3,67	KERAMICKÁ DLAŽBA V. 1800 mm	KERAMICKÝ OBRUJ	DETO
2.06	12,10	PVC POLIAK	VÁPNENÁ ŠTUKOVIA OMETKA	DETO
2.07	4,32	KERAMICKÁ DLAŽBA V. 1800 mm	KERAMICKÝ OBRUJ	DETO
2.08	63,30	PVC POLIAK	DETO	DETO
2.09	36,00	PVC POLIAK	DETO	DETO
2.10	29,40	PVC POLIAK	DETO	DETO
2.11	10,57	KERAMICKÁ DLAŽBA V. 2000 mm	KERAMICKÝ OBRUJ	DETO
2.12	1,68	PVC POLIAK	DETO	DETO
2.13	2,17	KERAMICKÁ DLAŽBA V. 1800 mm	KERAMICKÝ OBRUJ	DETO
2.14	3,70	PVC POLIAK	DETO	DETO
2.15	1,78	KERAMICKÁ DLAŽBA V. 1800 mm	KERAMICKÝ OBRUJ	DETO

LEGENDA ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ

- Vypínač IP20
- Rozvádzač hlavný
- Prepínač striedavý
- Prepínač krížový
- Prepínač dojitý striedavý
- Svetlo LED vnútorné
- Svetlo LED vonkajšie (SCHRACK LU2JL58730)
- Tlačítko na ovládanie časovača
- Núdzové osvetlenie

Elektrický systém 3/N+PE AC 50Hz 230/400V TN-S

OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PODLA STN 33-2000-4-41

- Samočiinné odpojenie od zdroja

POŽIADAVKY NA ZÁKLADNÚ OCHRANU

- Základné izolácia živých častí
- Krytmi

POŽIADAVKY NA OCHRANU PRI PORUCHE

- Ochranné uzemnenie
- Samočiinné odpojenie pri poruche v systémoch TN
- Doplnková ochrana

DOPLNKOVÁ OCHRANA

- Prúdový chránič RCD

Prívodné vodiče k svetelným obvodom
3x1,5mm²

Vodiče v zemi uložené v chráničke kopoflex

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	Alexander Pusztai
PUSZTAI	PUSZTAI	PUSZTAI		Školská 13
OKRES: TREBIŠOV	MESTO-OBEC: BAČKOV			Tornala
INVESTOR: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV				0905748169
ROZŠIŘENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY				FORMÁT
V OBCI BAČKOV				A3
SO-01 VLASTNÝ OBJEKT - ELEKTROINŠTALÁCIA				DATUM
KAT.ÚZEMIE: BAČKOV				II./2020
PARC.ČÍS.: 11/1				STUPEŇ PD
				STAV.POV.
				ČÍS.ZÁKAZ.
				ČÍS.KÓPIE
OBSAH VÝKRESU:	Svetelné obvody ZNP			MIERKA:
				1: 75
				ČÍS. VÝKR.:
				7

TECHNICKÁ SPRÁVA ELEKTRO

STAVBA : Rozšírenie kapacity materskej školy v obci Bačkov.
ČASŤ : SO-01 Vlastný objekt - elektroinštalácia
INVESTOR : Obec Bačkov, Obecný úrad, Hlavná 201, 076 61 Bačkov
MIESTO : k.ú: Bačkov , Parcelné číslo : 11/1

1. Rozsah projektu

Predmetom projektovej dokumentácie je elektroinštalácia materskej školy v obci Bačkov parcela 11/1. Elektroinštalácia zahŕňa zásuvkové obvody, svetelné obvody, bleskozvod a zapojenie rozvodnej skrine.

2. Projektové podklady

- konzultácia s Investorom,
- projektová dokumentácia stavebnej časti
- technické podmienky použitých prístrojov a elektrických výrobkov
- platné predpisy a normy STN, EN, IEC.

3. Prostredie

Bolo stanovené komisiou v súlade s ustanoveniami STN 33 2000-5-51. V predmetných priestoroch sa vyskytujú prostredia podľa protokolu v prílohe.

4 .Rozvodná sieť

3/N+PE, 50Hz, AC,400/230V , TNS

5. Ochranné opatrenia (STN 33 2000-4-41/2007)

- samočinné odpojenie napájania v systéme TNS.
- základná ochrana – izoláciou živých častí a krytím
- ochrana pri poruche – samočinné odpojenie napájania pri poruche.
- doplnková ochrana RCD
- ochranné pospojovanie

6. Energetická bilancia

Inštalovaný výkon 20kW , súčasný výkon 17kW

Stupeň elektrizácie B , kategória 5.

7. Vnútorná ochrana elektroinštalácie pred prepätím STN - EN 62 305-4:

Elektroinštalácia v predmetnom objekte pred elektromagnetickými účinkami bleskového prúdu a pred spínacími prepätiami bude chránená podľa STN - EN 62 305-4 kombinovanou ochranou - z vodičom bleskových prúdov a z vodičom prepätia FLP B+C MAXI V/3, ktorý sa namontuje do rozvádzača RH-1. Zásuvky u ktorých je predpoklad že z nich budú napájané spotrebiče - citlivé elektronické zariadenia (citlivé na prepätie) treba napojiť zo zásuviek cez adaptéry vybavené so z vodičom prepätia stupeň T3 (D) - jemná ochrana napríklad: počítač , tlačiareň . Komunikačné linky : telefón, fax, internet vybaviť príslušnou komunikačnou - dátovou prepäťovou ochranou alebo zásuvkách použiť adaptéri vybavené prepäťovou ochranou na dátové zariadenia

8. Ochranné pospojovanie – uzemnenie STN 33 2000-4-41 :

Podľa STN 33 2000 – 4 -41 (2007) požiadavka na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom - je ochranné pospájanie (čl.411.3.1.2) .Vodičom CY-16mm², CY-16mm² (podľa STN 33 2000-5-54 čl. 544.1.1) sa pospájajú všetky kovové potrubia napájajúce technické zariadenia budovy - potrubia vodovodu, plynovodu, konštrukčné vodivé časti , ak sú prístupné pri normálnom požívaní a sú napojené na hlavnú uzemňovaciu svorku (HUS):

Hlavná uzemňovacia svorka HUS sa umiestni do m.č. 1.04 na stenu. Hlavná uzemňovacia svorka sa napojí na spoločnú uzemňovaciu sústavu elektrického a bleskozvodového zariadenia s uzemňovacím vodičom FeZn Ø 10mm.

9. Ochranné – doplnkové pospájanie - STN 33 2000-5-54 čl.544.2:

Pre doplnkové (miestne pospojovanie) sa použije vodič CY-10mm² a CY-6mm², s ktorými sa spoja kovové neživé a cudzie neživé (neelektrické zariadenia) , ktoré sa môžu z miesta preklenúť - priviesť potenciál zeme.

10. Rozvádzač RH-1 :

Rozvádzač RH-1 bude umiestnení do č.m. 1.04 – vo výške 1,6m od podlahy vedľa vchodových dverí.

- Elektrický systém: 3/N+PE AC-50Hz 230/400V TN-S

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41:

- Ochranné opatrenie: Samočinné odpojenie napájania

Požiadavky na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom)

- Základná izolácia živých častí
- Zábranami alebo krytmi

Požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

- Ochranné uzemnenie
- Ochranné pospájanie
- Samočinné odpojenie pri poruche v systémoch TN
- Doplnková ochrana

Doplnková ochrana

- Doplnková ochrana: prúdový chránič (RCD)

Rozvádzač RD sa navrhuje typizovaná plastová rozvodnica skriňová pre montáž do steny vyhotovená podľa STN – EN 61 439 – 1 ,STN – EN 61 439 – 3 +A1 so zostavenou prístrojovou náplňou – podľa špecifikácie.

Krytie pri otvorených dverách - IP 20

Krytie pri zatvorených dverách - IP 30

V rozvádzači vodič PE sa uzemní pomocou uzemňovacieho vodiča CY – 25mm² na hlavnú uzemňovaciu svorku HUS ktorej sa vodičom FeZn Ø 10mm napojí na spoločnú uzemňovaciu sústavu (základový uzemňovač FeZn 30x40mm) pomocou svorky SR03. Maximálna hodnota uzemnenia nesmie presiahnuť hodnotu 10Ω.

10.1 Rozvádzač RP-1 :

Rozvádzač RP-1 bude umiestnení do č.m. 2.04 – vo výške 1,6m od podlahy vedľa vchodových dverí. Je určený ako podružný rozvádzače k 2NP.

- Elektrický systém: 3/N+PE AC-50Hz 230/400V TN-S

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41:

- Ochranné opatrenie: Samočinné odpojenie napájania

Požiadavky na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom)

- Základná izolácia živých častí
- Zábranami alebo krytmi

Požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

- Ochranné uzemnenie
- Ochranné pospájanie
- Samočinné odpojenie pri poruche v systémoch TN
- Doplnková ochrana

Doplnková ochrana

- Doplnková ochrana: prúdový chránič (RCD)

Rozvádzač RD sa navrhuje typizovaná plastová rozvodnica skriňová pre montáž do steny vyhotovená podľa STN – EN 61 439 – 1 ,STN – EN 61 439 – 3 +A1 so zostavenou prístrojovou náplňou – podľa špecifikácie.

Krytie pri otvorených dverách - IP 20

Krytie pri zatvorených dverách - IP 30

V rozvádzači vodič PE sa uzemní pomocou uzemňovacieho vodiča CY – 16mm² na hlavnú uzemňovaciu svorku HUS ktorej sa vodičom FeZn Ø 10mm napojí na spoločnú uzemňovaciu sústavu (základový uzemňovač FeZn 30x40mm) pomocou svorky SR03. Maximálna hodnota uzemnenia nesmie presiahnuť hodnotu 10Ω.

11. Vnútorne svetelné a zásuvkové obvody:

Elektroinštalačné rozvody sa v predmetnej budove prevedú podľa STN 33 2000-5-52 káblami vodičmi CYKY zásuvkové uložené pod omietkou . Vypínače a zásuvky budú v zapustenom a nástennom prevedení s krytím IP20 a IP44.

Montáž elektroinštalračných materiálov na horľavý podklad - použiť el. inštalračný materiál, predmety vhodné na tento podklad ,alebo ich podložiť tepelnoizolračnými podločkami - cementovláknatými podločkami z zmysle STN 33 2112.

12. Bleskozvodové zariadenie :

Rozmery objektu - Obvod 79m

Trieda ochrany pred bleskom (LPS) : II

Hladina ochrany pred bleskom (LPL): II

Počer zvodov - 6 (dispozičné rozmery objektu)

Zachytávacía sústava - hrebeňová

LPS na podperách PV22, PV15 a zachytávacía tyč JP10

Zvodová sústava -Sa prevedie vodičom AlMgSi Ø 8mm

Uzemnenie zvodov sa prevedie zemniacimi tyčami ZT - 2m a pomocou uzemňovacích vodičov FeZn ø 10mm.

13. – Prehliadka a skúška technického zariadenia :

Po ukončení montážnych prác podľa Vyhlášky č.508/2009 Zb.z. §9 a vyhláška 398/2013 Z.z na technických zariadeniach elektrických odbornou prehliadkou a odbornou skúškou sa preverí stav bezpečnosti vyhradeného technického zariadenia elektrického. Počas prevádzky vyhradeného technického zariadenia elektrického sa vykoná odborná prehliadka a skúška v rozsahu a v lehotách podľa Vyhlášky č.508/2009 Zb.z. príloha č.8 a vyhláška 398/2013 Z.z a podľa bezpečnotechnických požiadaviek. Odbornú prehliadku a odbornú skúšku podľa §16 Vyhlášky č.508/2009 Zb.z a vyhláška 398/2013 Z.z vykoná revízny technik vyhradeného technického zariadenia elektrického (odborná spôsobilosť §24 Vyhlášky 508/2009 Z.z. a vyhláška 398/2013 Z.z).

14. Farebné značenie vodičov

Farebné značenie žíl vodičov musí byť v súlade s STN EN 60446 (33 0165)/2002 podľa funkcie jednotlivých žíl. Farebné značenie musí byť dodržané aj pri odbočovaní v rozvodných skriniach a pod.

15. Bezpečnosť práce

Podľa Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. je el.zariadenie skupiny B. Všetky práce musia byť vykonávané obsluhou s min. kvalifikáciou §21. Pracovné postupy je nutné zabezpečiť v zmysle súčasných platných noriem a predpisov. Pri prácach stavebného charakteru musia

byť dodržané ustanovenia Vyhlášky SÚBP č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce na technických zariadeniach pri stavebných prácach. Na základe zákona 656/2004 Z.z. je stanovené pre vodiče bez izolácie pre menovité napätie 22kV ochranné pásmo 10m.

16. Použité predpisy a normy :

V projekte boli použité najmä Vyhlášky a STN:

-Vyhláška č.508/2009 Z.z.

-Vyhláška SÚBP č 59/1982 Z.z.

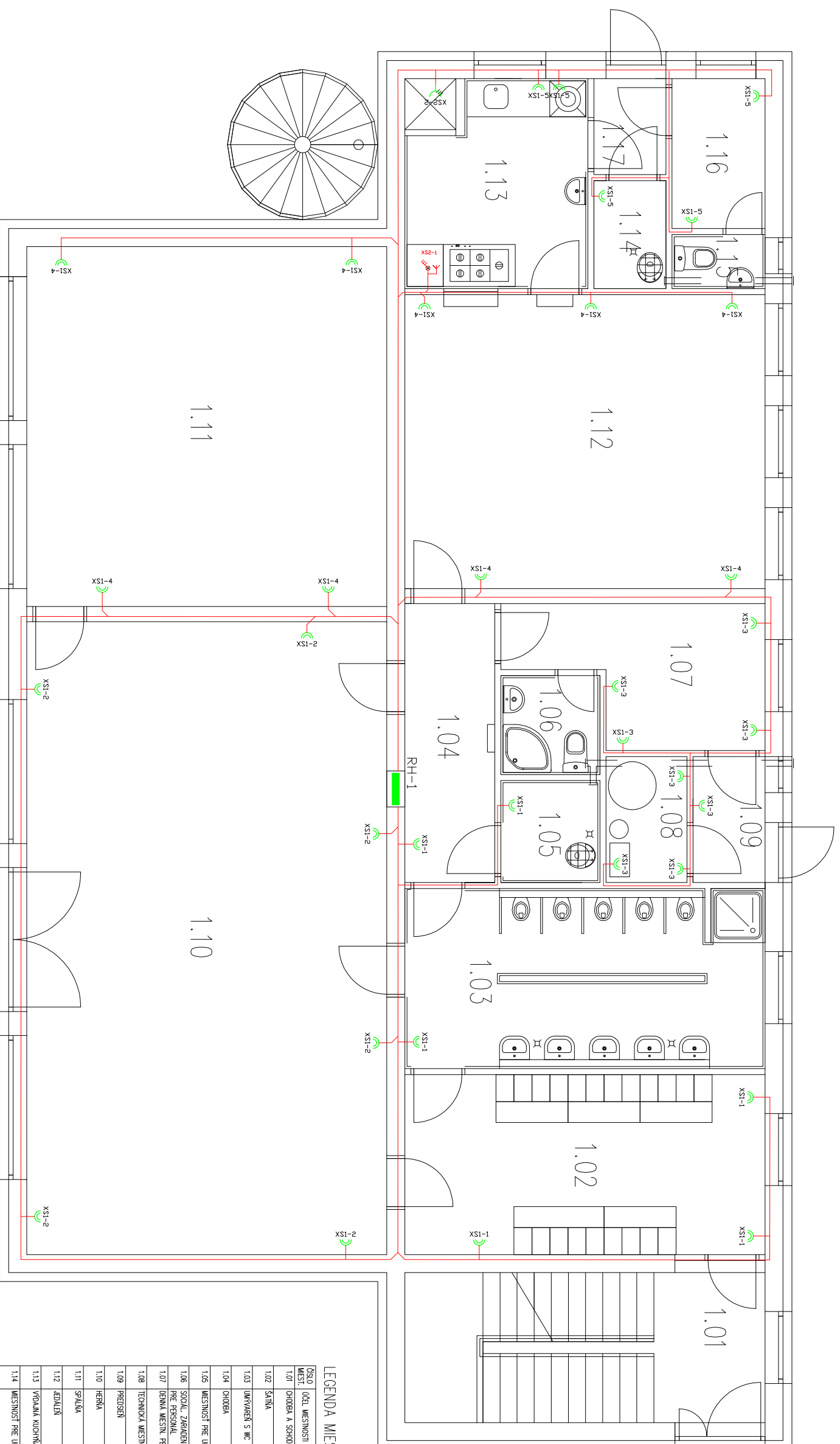
-Normy STN 33 2000 -4 -41 a súvisiace 33 2000-3,33 2000-5-54,33 2000-5-51,33 0330,33 3020,34 1050,34 3100,STN EN 62305-3,STN EN 12464 a iné.

Záver

- Projektová dokumentácia je vypracovaná hlavne v zmysle stavebného zákona 237/2000 Z.z. Vyhl.č.378/1992 Zb. s podrobnosťami potrebnými pre realizáciu.

- Predmetné práce musia byť vykonané v zmysle ustanovení STN vzťahujúcich sa na riešenie problematiku pri dodržaní bezpečnostných predpisov a len s normalizovaným materiálom.

- Projekt je spracovaný podľa harmonizovaných noriem STN, ktorých splnením sú splnené bezpečnostné požiadavky.



LEGENDA MIESTNOSTI:

ČÍSLO MIESTNOSTI	PODLAH	ODZ. POKR.	GRANIA POKRYTIE	GRANIA STIEHY	GRANIA STROPU
1.01	CHODBA A SCHODISKO	15,00	PI PVC POUJAK	VHRETNÁ ŠTIKOVKA OMEJKA	VHRETNÁ ŠTIKOVKA OMEJKA
1.02	ŠATNA	18,00	PI PVC POUJAK	DETO	DETO
1.03	UMÝVAREK S WC	17,70	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OKRÁJOV. V. 1800 mm	DETO
1.04	CHODBA	6,97	PI PVC POUJAK	VHRETNÁ ŠTIKOVKA OMEJKA	DETO
1.05	MIESTNOSŤ PRE UPRATOV.	2,81	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OKRÁJOV. V. 1800 mm	DETO
1.06	SOCIÁL. ZARIADENIE PRE PERSONAL	2,72	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OKRÁJOV. V. 1800 mm	DETO
1.07	DETNÁ MIESTN. PERSONAL	8,42	PI PVC POUJAK	VHRETNÁ ŠTIKOVKA OMEJKA	DETO
1.08	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	2,83	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	VHRETNÁ ŠTIKOVKA OMEJKA	DETO
1.09	PREDSIEŇ	2,52	PI PVC POUJAK	DETO	DETO
1.10	HERNA	63,30	PI PVC POUJAK	DETO	DETO
1.11	ŠPALNA	36,00	PI PVC POUJAK	DETO	DETO
1.12	KEDLEN	29,40	PI PVC POUJAK	DETO	DETO
1.13	VÝBAVNA KUCHENNA	10,57	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OKRÁJOV. V. 2000 mm	DETO
1.14	MIESTNOSŤ PRE UPRATOV.	2,16	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OKRÁJOV. V. 1800 mm	DETO
1.15	WC PRE PERSONAL	1,40	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OKRÁJOV. V. 1800 mm	DETO
1.16	ŠATNA PRE PERSONAL	3,87	PI PVC POUJAK	VHRETNÁ ŠTIKOVKA OMEJKA	DETO
1.17	ZÁOBERE	1,92	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA	DETO	DETO

Elektrický systém 3/N+PE AC 50Hz 230V/400V TN-S
 OCHRANA PRED ZASAHOH ELEKTRICKÝM PRÚDOM PODLA STN 33-2000-4-41

- Samočiinné odpojenie od zdroja

POŽIADAVKY NA ZAKLADNÚ OCHRANU

- Základná izolácia živých častí
- Krytmi

POŽIADAVKY NA OCHRANU PRI PORUČHE

- Ochranné uzemnenie
- Samočiinné odpojenie pri poruče v systémoch TN
- Doplnková ochrana

DOPLNKOVÁ OCHRANA

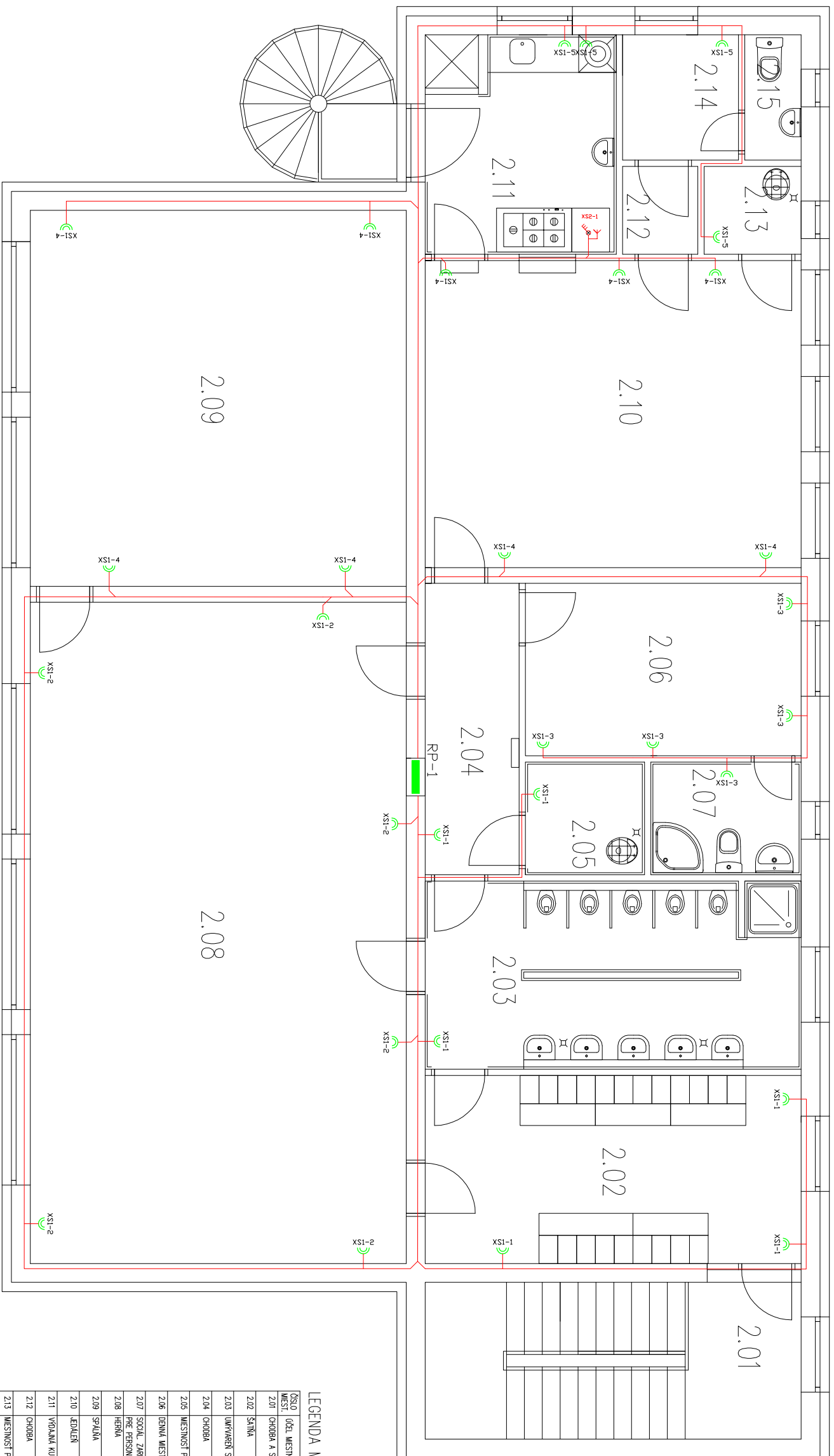
- Prúdový chránič RCD

LEGENDA ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ

- Zásuvka dvojnásobná 230V 16A IP20
- Rozvádzač hlavný
- Prípojka šporádková s vypínačom
- Prípojka trojfázová

Prívodné vodiče k zásuvkovým obvodom
 3x2.5mm², 5x4mm²
 Vodiče v zemi uložené v chráničke kopoflex

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	Alexander Pusztai	
PUSZTAI	PUSZTAI	PUSZTAI		Školská 13 Tornala 0905748169	
OKRES: TREBIŠOV	MESTO-OBEC: BAČKOV		FORMÁT	A3	
INVESTOR: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV			DATUM	11./2020	
ROZŠIŘENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV				STUPEŇ PD	STAV.POV.
				ČÍS.ZÁKAZ.	
S0-01 VLASTNÝ OBJEKT - ELEKTROINŠTALÁCIA				ČÍS.KÓPĚ	
KAT.ÚZEMIE: BAČKOV PARC.ČÍS.: 11/1				MIERKA:	ČÍS. VÝKR.: 4
OBSAH VÝKRESU: Zásuvkové obvody 1NP					



LEGENDA MIESTNOSTI:

ČÍSLO MIESTNOSTI	PLÔCHA (m ²)	OPRAVA PODLAHY	OPRAVA STIEV	OPRAVA STROPU
2.01	15,00	PVC POVLAK	VÁRNENÁ ŠTUKOVÁ OMETKA	VÁRNENÁ ŠTUKOVÁ OMETKA
2.02	18,00	PVC POVLAK	DETO	DETO
2.03	17,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OKRAJ V. 1800 mm	DETO
2.04	6,97	PVC POVLAK	VÁRNENÁ ŠTUKOVÁ OMETKA	DETO
2.05	3,67	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OKRAJ V. 1800 mm	DETO
2.06	12,10	PVC POVLAK	VÁRNENÁ ŠTUKOVÁ OMETKA	DETO
2.07	4,32	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OKRAJ V. 1800 mm	DETO
2.08	63,30	PVC POVLAK	DETO	DETO
2.09	36,00	PVC POVLAK	DETO	DETO
2.10	29,40	PVC POVLAK	DETO	DETO
2.11	10,57	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OKRAJ V. 2000 mm	DETO
2.12	1,68	PVC POVLAK	DETO	DETO
2.13	2,17	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OKRAJ V. 1800 mm	DETO
2.14	3,70	PVC POVLAK	DETO	DETO
2.15	1,78	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OKRAJ V. 1800 mm	DETO

LEGENDA ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ

- Zásuvka dvojnásobná 230V 16A IP20
- Rozvádzač hlavný
- Prípojka šporáková s vypínačom
- Prípojka trojfázová

Prívodné vodiče k zásuvkovým obvodom
3x2.5mm², 5x4mm²

Vodiče v zemi uložené v chráničke Kopoflex

Elektrický systém 3/N+PE AC 50Hz 230/400V TN-S

OCHRANA PRED ZASAHOH ELEKTRICKÝM PRÚDOM PODLA STN 33-2000-4-41

- Samočiinné odpojenie od zdroja

POŽIADAVKY NA ZAKLADNÚ OCHRANU

- Základná izolácia živých častí
- Krytmi

POŽIADAVKY NA OCHRANU PRI PORUČE

- Ochranné uzemnenie
- Samočiinné odpojenie pri poruče v systémoch TN
- Doplnková ochrana

DOPLNKOVÁ OCHRANA

- Prúdový chránič RCD

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	Alexander Pusztai Školská 13 Tornala 0905748169
PUSZTAI	PUSZTAI	PUSZTAI	PUSZTAI	
OKRES: TREBIŠOV	MESTO-OBEC: BAČKOV			FORMÁT: A3
INVESTOR: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV				DÁTUM: 11./2020
ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY				STUPEŇ PD: STAV.POV.
V OBCI BAČKOV				ČÍS.ZÁKAZ:
SO-01 VLASTNÝ OBJEKT - ELEKTRONŠTALÁCIA				ČÍS.KÓPĚ
KAT.ÚZEMIE: BAČKOV				
PARC.ČÍS.: 11/1				
OBSAH VÝKRESU: Zásuvkové obvody ZNP				MIERKA: 1:75
				ČÍS.VÝKR.: 5

Technická správa

Stavebník: **OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD,
HLAVNÁ 201,
076 61 BAČKOV**

Názov stavby: **ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY
V OBCI BAČKOV**

SO-01 VLASTNÝ OBJEKT

Miesto stavby: **k.ú. BAČKOV, parc. č. 11/1**

Časť: **Odberné plynové zariadenia**

Projektová dokumentácia bola vypracovaná na základe objednávky stavebníka. Palivová základňa je zemný plyn naftový metán. Projekt rieši technickú zmenu na existujúcom plynovom odbernom zariadení v rámci rozšírenia kapacity materskej školy v obci Bačkov. Skrinka DRZ je existujúca pri oplotení, ktoré tvorí hranicu pozemku. V projekte je riešené rozšírenie existujúceho odberného plynového zariadenia o nový rozvod zemného plynu v novej budove v rámci areálu materskej školy a pripojenie nového plynového kondenzačného kotla. Existujúce zariadenia budú ponechané bez zmien.

Výpočet spotreby ZP

Maximálna spotreba je uvažovaná pri koeficiente súčasnosti rovnom 1.

	Názov	Spotreba (m ³ /hod)	Počet kusov	Celková max. spotreba (m ³ /hod)	Typ
Existujúce	Plynový sporák 7kW	0,670	2	1,340	A
	Plynová gamatka 5kW	0,590	15	8,850	B
	Plynová gamatka 4kW	0,430	3	1,290	B
Nové	Plynový kondenzačný kotol ATAG Q38S, výkon 34,2kW	3,620	1	3,620	C
	Spolu			15,100	

Redukovaný odber plynu:

$$Q_r = k_1 \cdot q_1 + k_2 \cdot q_2 + k_3 \cdot q_3 + k_4 \cdot q_4 + k_5 \cdot q_5 \text{ (m}^3 \cdot \text{h}^{-1}\text{)}$$

$$Q_r = 0,448 \cdot 1,340 + 0,400 \cdot 10,140 + 1,000 \cdot 3,620$$

$$Q_r = 8,276 \text{ (m}^3 \cdot \text{h}^{-1}\text{)}$$

Predpokladaný ročný odber zemného plynu:

- vykurovanie, príprava TUV a varenie 22 968 m³/rok

Na meranie spotreby plynu slúži existujúci plynomer Elster BK-G10T (max. prietok 16,0m³/hod, menovitý prietok 10,0m³/hod, min. prietok 0,10m³/hod).

Zemný plyn naftový obsahuje metánu 95 obj.%. Je to plyn bez zápachu, bez farby, horľavý, nedýchatelný. Nie je však plynom otravným a jedovatým. Hustota zemného plynu je 0,5 kg/m³ - je to plyn ľahší o polovicu ako vzduch. Výhrevnosť plynu je približne 35,6 MJ / m³. V zmesi so vzduchom je výbušný - dolná medza výbušnosti 5 % a horná medza 15 %.

SPOTREBIČE, PODMIENKY NAPOJENIA, VETRANIE

Plynifikácia objektu spočíva v pripojení jedného spotrebiča a NTL rozvodu plynovodu na existujúce OPZ. Jediný nový pripájaný spotrebič je plynový kondenzačný kotol ATAG Q38S, výkon 34,2 kW zabezpečujúci vykurovanie

a prípravu teplej vody v novej budove.

Plynové spotrebiče možno napojiť len so súhlasom plynárenského podniku. K inštalácii sa pripájajú pevne cez uzatvárací kohút a rozoberateľný spoj. Technický popis a návod na obsluhu dodá výrobca spolu s výrobkom.

Kotol je v prevedení C a je umiestnený v miestnosti 1.08 (technická miestnosť). Pri umiestňovaní spotrebičov typu C, sa nekladú osobitné požiadavky na objem miestnosti. Vetracie technickej miestnosti sa zabezpečí núteným vetraním napr. ventilátorom LINEO 100 V0 a potrubím DN100 vyvedeným cez priečku miestnosti a obvodovú stenu na fasádu, s osadenou spätnou klapkou a sieťkou proti hmyzu. Na dverách do miestnosti bude v dolnej časti osadená vetracia mriežka pre prívod vzduchu. Týmto spôsobom je zabezpečené vetranie kotolne s výmenou vzduchu min. $n = 0,5$ (1/h)

Kotol je s prevádzkou nezávislou od vzduchu z vnútorného priestoru. Na túto prevádzku sa použije stavebná súprava Cox Geelen na prívod spaľovacieho vzduchu a odvedenie spaln.

Kondenzát z kotla sa musí odvádzať do siete odpadových vôd. Kondenzát bude dostatočne zriedený vo vnútornej kanalizácii objektu – nie je potrebné osadzovať neutralizátor. Ako materiál pre potrubia na odvod kondenzátu je možné použiť rúry z tvrdého PVC, z PVC, z PE-HD, z PP, nehrdzavejúce oceľové rúry.

REGULAČNÉ A ODBERNÉ MERACIE ZARIADENIE

Zariadenie na reguláciu tlaku plynu a meranie spotreby plynu je umiestnené v existujúcej skrinke DRZ, umiestnenej pri oplotení, ktoré tvorí hranicu pozemku.

Na regulovanie tlaku plynu je nainštalovaný regulátor tlaku plynu KHS-2-5AA v priamom prevedení.

Technické údaje:

Rozmery

TYP	L	M
KHS-2-5AA	166	G 5/4 "

Parametre regulátora

VSTUPNÝ PRETLAK (MPA)	VÝSTUPNÝ PRETLAK (KPA)	PRIETOK QV/QMAX M3/H	POISTNÝ PRETLAK (KPA)	BEZPEČNOSTNÝ PRETLAK (KPA)	UZATVÁRACÍ PRETLAK (KPA)	PRÍPOJNÝ ROZMER
0,05 – 0,4	2 ± 0,3	6/20	3,0	max 5,0	max 2,6	G 5/4 "

Výkonová charakteristika regulátora

VSTUPNÝ TLAK (MPA)	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
Max. prietok (m3/h)	5	7,5	10,5	13	16	18	20	20

Na meranie spotreby plynu je nainštalovaný plynomer Elster BK-G10T (max. prietok 16,0m3/hod, menovitý prietok 10,0m3/hod, min. prietok 0,10m3/hod)..

Na skrinke RTP musí byť trvale výstražný nápis "Zákaz fajčenia a manipulácie s ohňom v okruhu 1,5 m od skrinčky", "HUP".

Bezpečnostný rýchlozáver v regulátore tlaku musí byť zoradený tak, aby pri poklese alebo stúpaní tlaku plynu v potrubí voči stanovenej hodnote rýchlo, celkom

tesne, a spoľahlivo uzavrel prívod plynu. Jeho znovuuvedenie do prevádzky sa musí vykonať ručne. Vstupný tlak do regulátora je podľa údajov dodávateľa ZP, výstupný tlak 2 kPa, maximálny uzatvárací pretlak je 2,6 kPa a poistný pretlak 3,0 kPa.

Bezpečnostný pretlak p_b pri regulátoroch musí byť v celom rozsahu vstupných pretlakov p_v pre zemný plyn:

$p_{b_{max}} < 5\ 000\ Pa$, $p_{b_{min}} > 1\ 000\ Pa$

Bezpečnostný pretlak $p_{b_{max}}$ musí byť nastavený tak, aby spĺňal podmienku:
 $p_{b_{max}} > p_r$, $p_r =$ výstupný pretlak.

Regulátor tlaku plynu sa uvedie do prevádzky súčasne s domovým plynovodom podľa pokynov výrobcu. Uvedenie do prevádzky smie vykonať len organizácia, ktorá má k tomu príslušné oprávnenie, potrebné zariadenie a odborne spôsobilých pracovníkov. Pri tlakovej skúške musia byť uzávery vstupu a výstupu z regulátora uzavreté, aby bol regulátor zo skúšky vyradený. Pred vpustením plynu do plynovodu sa musí overiť tesnosť všetkých spojov detektorom alebo penetračným roztokom a previesť kontrola príslušenstva a funkcie regulátora. Overenie uzatváracieho pretlaku musí byť vykonané až po vpustení plynu. O vykonaných skúškach musí urobiť vykonávajúca organizácia zápis, ktorý je súčasťou odovzdanej technickej dokumentácie. Kontrolu, údržbu a opravu regulátorov smie vykonávať len organizácia, ktorá má k tomu príslušné oprávnenie, potrebné zariadenia a odborne spôsobilých pracovníkov. Kontrola a údržba regulátora sa vykoná podľa pokynov výrobcu, kontrola však najmenej v tomto rozsahu :

a/ 1 x ročne vizuálna kontrola, ktorá by sa mala zamerať na stav regulátora/náter, zámok plomba, deformácie/, kontrola úniku a kompletnosť príslušenstva /kľúč na uzáver/.

b/ 1 x za tri roky - overenie výstupného pretlaku a uzatváracieho pretlaku - kontrola tesnosti celého zariadenia vrátane tesnosti membrány, poistného ventilu a bezpečnostného uzáveru. Kontrola sa vykoná na zabudovanom regulátore.

Výsledok kontroly sa musí zapísať do evidenčného listu.

ODBERNÉ PLYNOVÉ ZARIADENIE

V skrinke DRZ za plynomerom sa od existujúceho oceľového potrubia DN40 zhotoví odbočenie DN25 pre novú budovu vid'. schéma na výkr. č.3. Zo skrinky DRZ bude plastové potrubie D32x3,0 HDPE (26,5m) vedené v zemi k základom budovy, kde bude pomocou elektrotvarovky realizovaný prechod na oceľové izolované potrubie (Bralen) DN25 (1,8) určené na uloženie v zemi. Potrubie stúpa do výšky 0,5 m nad terén. Potrubie nad zemou je realizované z čiernych zvarovaných oceľových rúr. Odtiaľ bude vedené oceľové potrubie DN25 cez obvodovú stenu v chráničke. Plynovodné potrubie vstupuje do budovy v predsieni približne 0,3m nad podlahou. Odtiaľ potrubie stúpa zvislo pri stene až po strop, následne pokračuje vodorovne pri stene pod stropom do kotolne smerom ku kotlu. V blízkosti kotla klesá zvislo dole do úrovne pripojenia kotla, kde je ukončené spotrebičovým uzáverom DN20.

Všetky potrubia v budove sú realizované z čiernych zvarovaných oceľových rúr. Napojenie spotrebičov bude flexibilnou hadicou.

Podľa TPP 70401 bod 4.3.1.5 plynovod možno viesť pri povrchu steny alebo pod omietkou. Musí byť prichytený tak, aby sa neprehýbal a nedeformoval.

MONTÁŽ PLYNOVODOV

Montážne práce na plynovom zariadení môže vykonávať iba organizácia, ktorá má odbornú spôsobilosť preukázanú oprávnením vydaným orgánom štátneho odborného dozoru nad bezpečnosťou práce, na základe preverenia žiadosti TI SR. Organizácia musí mať technické vybavenie, organizačné zabezpečenie a pracovníkov s odbornou spôsobilosťou pre vykonávané práce.

Pre stavbu nízkotlakového plynovodu sa používajú

- oceľové bezšvové rúry z materiálu 11 353.1 spájané zvaraním. Všetky spoje musia byť zvarané s výnimkou pripojenia spotrebičov, armatúr a plynomeru. Závitové spoje budú tesnené tesnením konope-fermež, resp. páskami. Pre zmeny smeru sa ohýbajú rúrky do DN 32, pre vyššie dimenzie sa použijú rúrkové oblúky. Uchytenie potrubia na stenu, prípadne do stropu sa urobí rúrkovými skobami, príp. strmeňmi tak, aby potrubie neležalo priamo na stene. Plynovod je nutné upevniť hlavne za ohybmi a pred uzávermi.

Vzdialenosti uchytenia oceľového potrubia

DN 15	1,8 m
DN 20	2,0 m
DN 25	2,3 m

Zváračské práce môžu vykonávať pracovníci s oprávnením podľa STN EN 287-1. Proti korózii musí byť plynovod chránený ochranným náterom. Po vyhovujúcich tlakových skúškach sa potrubie zbaví hrdze a natrú základným náterom S 2000 a dvojnásobným syntetickým náterom S 2113.

Pred uvedením do prevádzky musí byť plynovod úplne odvzdušnený.

SKÚŠANIE

Na novovybudovanom plynovode sa prevedie skúška pevnosti, skúška tesnosti a skúška prevádzkyschopnosti plynovodu.

Tlaková skúška pevnosti a tesnosti (TPP 704 01)

Skúšky smie uskutočňovať len autorizovaná osoba. Skúšobné médium - vzduch. Tlaková skúška pevnosti sa vykoná na zmontovanom plynovode skúšobným pretlakom 5 kPa. Pred skúškou sa na ustálenie tlaku a vyrovnanie teplôt nechá skúšaný plynovod pod tlakom 15 minút. Skúška trvá 15 minút (pre plynovody s vnútorným geometrickým objemom do 50 litrov).

Po úspešnej skúške pevnosti sa vykoná skúška tesnosti skúšobným tlakom 3 kPa. Skúška tesnosti trvá 15 minút.

Skúšobný tlak média sa sleduje pomocou manometra s citlivosťou 10 Pa a presnosť merania 1% pre stanovený skúšobný tlak.

Skúšaný úsek plynovodu sa považuje za tesný, ak sa nenamerajú rozdiely tlakov na začiatku a po skončení skúšky. Nezohľadňuje sa rozdiel spôsobený zmenami teploty média a atmosférického tlaku počas skúšky.

O úspešných tlakových skúškach napíše autorizovaná osoba zápisy a plynovod sa natrú ochranným náterom. V prípade negatívneho výsledku sa netesnosť musí identifikovať vhodnými prostriedkami. Chybné časti sa musia vymeniť alebo opraviť. Po odstránení netesnosti sa skúška zopakuje.

FUNKČNÉ SKÚŠKY SPOTREBIČOV

Po odvzdušnení a vpustení plynu do plynového zariadenia sa urobia funkčné skúšky celého zariadenia. V priebehu funkčných skúšok sa zariadenie nastaví na prevádzkovo technické parametre podľa bezpečnostno-technických podmienok výrobcu. Preveria sa všetky blokové stavy, ktoré môžu pri prevádzke nastať.

UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Uvedenie do prevádzky smie vykonať len autorizovaná osoba. Pred uvedením do prevádzky montážny podnik zaistí vykonanie východzej revízie a vyhotoví o nej správu. Presvedčí sa, či nebola porušená tesnosť pripojením spotrebičov.

Po úplnom odvzdušnení vpustí montážny závod do plynovodu plyn a uvedie zariadenie do prevádzky. O vpustení plynu do plynovodu je montážny závod povinný vystaviť protokol. Spotrebiče môže nastavovať a uvádzať do prevádzky len oprávnená organizácia. Plynovody nesmú slúžiť iným účelom ako k doprave plynu. Kontrolu, údržbu, výmenu plynomeru a hlavného uzáveru robí výhradne plynárenský podnik.

Ak niekto zistí únik plynu, musí uzatvoriť plynové uzávery, zaistiť aby v priestore úniku nebol otvorený oheň a vetrať. O úniku plynu okamžite informovať plyn. organizáciu.

Pre uvedenie plynovodu do prevádzky, jeho prevádzku a údržbu platí STN EN 1775 kap. 7,8.

BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Pri realizácii stavby je potrebné, aby dodávateľ dodržiaval všetky bezpečnostné, technické, technologické predpisy a normy, ktoré súvisia s vykonávanou prácou. Ďalej je nutné dodržiavať vyhlášku č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností, predpis č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 147/2013 Z. z., nariadenie vlády SR č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, zákon NR SR č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a zákon č. 154/2013 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z. z. Všetky technologické zariadenia musia byť opatrené návodmi na použitie v slovenskom jazyku. Pracovníci sú povinní používať predpísané pracovné oblečenie a osobné ochranné pomôcky.

Montáž a obsluhu zariadení môžu vykonávať pracovníci k tomu oprávnení, ktorí prešli predpísanými skúškami a dokonale sú oboznámení s funkciou zariadenia. Pri montáži, zvarovaní oblúkom a plameňom dodržiavať protipožiarne opatrenia. Pri montáži potrubí a armatúr z lešenia zabezpečiť ochranu proti pádu a dodržať predpisy pre prácu vo výškach.

ZATRIEDENIE ZARIADENIA

Podľa vyhlášky 508/2009 (01.2014) MPSVR je plynové zariadenie zatriedené do skupiny:

IV – **B/g**, – rozvod plynu, a to potrubné vedenie určené na rozvod plynu vrátane regulačného zariadenia zaradeného do tohto potrubného vedenia s výkonom odberného plynového zariadenia do 25 Nm³/h vrátane s najvyšším pracovným tlakom plynu na vstupe do 0,4 MPa vrátane okrem potrubného vedenia určeného na rozvod acetylénu,

IV – **B/h**, – spotrebu plynu spaľovaním s výkonom jednotlivého zariadenia alebo so súčtom výkonov jednotlivých zariadení tvoriacich funkčný celok od 5 kW do 0,5 MW vrátane zariadenia na výrobu ochranných atmosfér pri tepelnom spracúvaní a spotrebiča, pri ktorom sa vyžaduje napojenie na odťah spalín,

SÚVISIACE NORMY

STN EN 1775 - Zásobovanie plynom. Plynovody na zásobovanie budov. Maximálny prevádzkový tlak < 5 bar. Požiadavky na prevádzku.

STN EN 12327 - Plynárenská infraštruktúra. Tlakové skúšky, uvedenie do prevádzky a odstavenie z prevádzky. Požiadavky na prevádzku

STN 736005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia

STN 73 6961 - Križovanie a súbehy melioračných zariadení s komunikáciami a vedeniami

STN EN 12007-1 - Plynárenská infraštruktúra. Plynovody na maximálny prevádzkový tlak do 16 barov vrátane. Časť 1: Všeobecné požiadavky na prevádzku

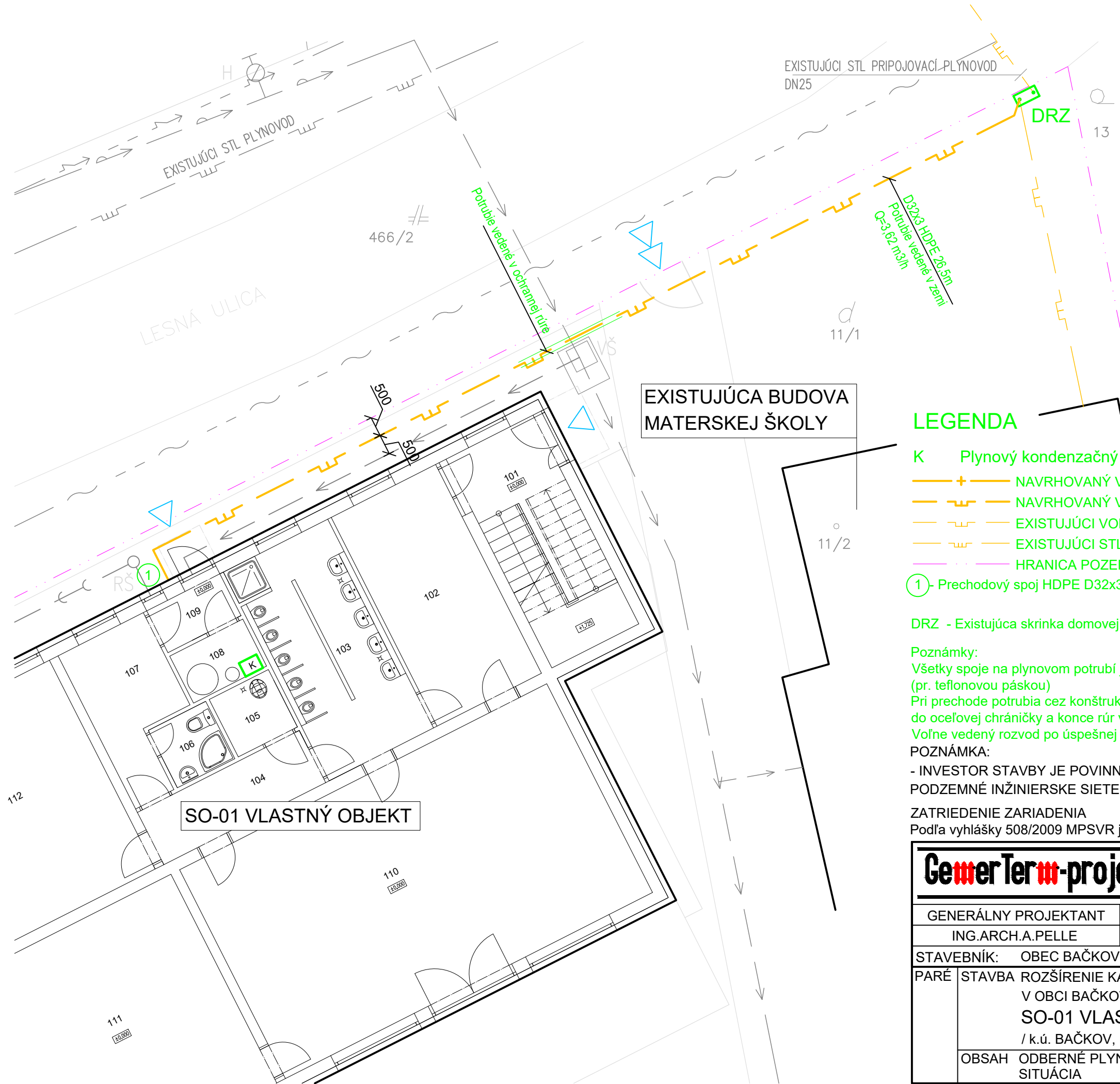
STN EN 12007-2 - Plynárenská infraštruktúra. Plynovody na maximálny prevádzkový tlak do 16 barov vrátane. Časť 2: Špecifické požiadavky na prevádzku plynovodov z polyetylénu (MOP do 10 barov vrátane)

TPP 609 01 - Regulátory tlaku zemného plynu na vstupný tlak do 0,5 MPa

TPP 934 01 - Zariadenia na meranie zemného plynu

TPP 704 01 - Odberné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách

Vyhl. 508/2009 (01.2014)



LEGENDA EXISTUJÚCICH SIETÍ A PRÍPOJOK:

- — — — — EXISTUJÚCI STL PLYNOVOD
- — — — — VEREJNÝ VODOVOD
- - - - - ELEKTRICKÉ NADZEMNÉ VEDENIE
- - - - - TELEKOMUNIKAČNÉ NADZEMNÉ VEDENIE
- — — — — VODOVODNÁ PRÍPOJKA
- — — — — NN PRÍPOJKA
- VŠ – JESTVUJÚCA VODOMERNÁ ŠACHTA
- RŠ – NOVÉ REVÍZNE KANALIZAČNÉ ŠACHTY
- Ž – NOVÁ PLASTOVÁ ŽUMPA

LEGENDA

- K Plynový kondenzačný kotol Atag Q38S, 34,2kW, Q= 3,62 m3/hod
- + — — — — NAVRHOVANÝ VNÚTORNÝ NTL PLYNOVOD
- — — — — NAVRHOVANÝ VONKAJŠÍ NTL PLYNOVOD ULOŽENÝ V ZEMI
- — — — — EXISTUJÚCI VONKAJŠÍ NTL PLYNOVOD ULOŽENÝ V ZEMI DN40
- — — — — EXISTUJÚCI STL PRIPOJOVACÍ PLYNOVOD HDPE DN25
- — — — — HRANICA POZEMKU
- ① - Prechodový spoj HDPE D32x3,0 / Oceľ DN25, vývod signalizačného vodiča

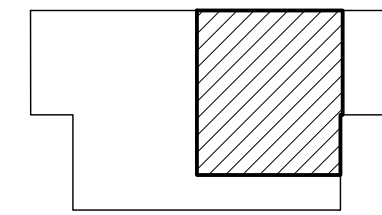
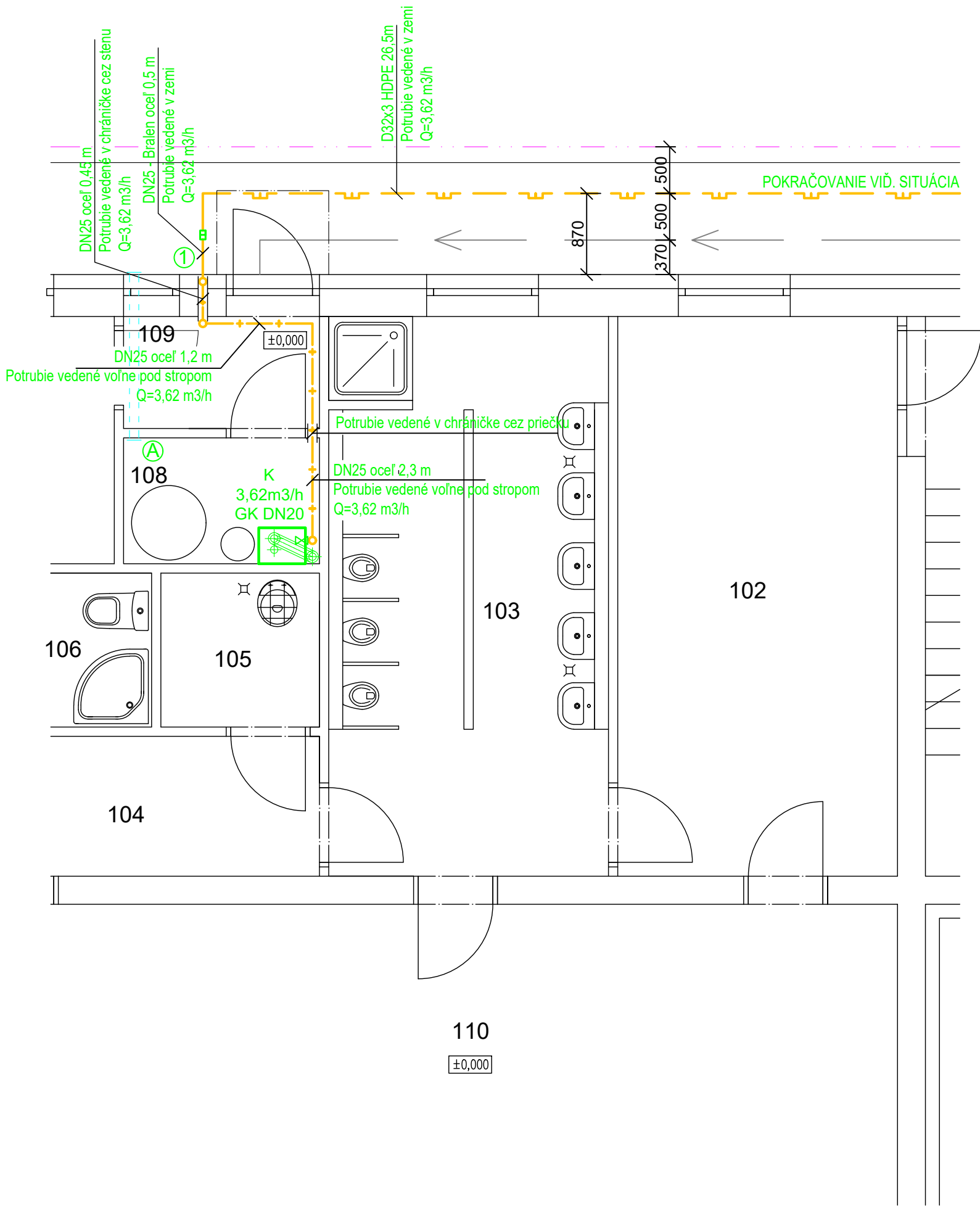
DRZ - Existujúca skrinka domovej regulačnej zostavy vrátane plynomera a regulátora tlaku

Poznámky:
 Všetky spoje na plynovom potrubí je potrebné zvariť, závitové spoje dôkladne utesniť (pr. teflonovou páskou)
 Pri prechode potrubia cez konštrukciu steny, stropu a dilatácie podláh uložiť potrubie do ocelevej chráničky a konce rúr vhodne utesniť
 Voľne vedený rozvod po úspešnej tlakovej skúške natrieť žltým syntetickým náterom

POZNÁMKA:
 - INVEŠTOR STAVBY JE POVINNÝ PRED ZAHÁJENÍM ZEMNÝCH PRÁC VYTYČIŤ VŠETKY PODZEMNÉ INŽINIERSKE SIETE V ZÁUJMOVOM ÚZEMÍ ZA PRÍTOMNOSTI ICH SPRÁVCOV !!!

ZATRIEDENIE ZARIADENIA
 Podľa vyhlášky 508/2009 MPSVR je plynové zariadenie zatriedené: Bg, Bh

GemerTerm-projekcia s.r.o.		Škultétyho 1985/10, 97901 Rimavská Sobota	
		mail: gemerterm@gmail.com	
		tel.: 0911/945108	
GENERÁLNY PROJEKTANT	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	
ING.ARCH.A.PELLE	Ing. Martin Magic	Ing. Matúš Jusko	
STAVEBNÍK: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV			
PARÉ	STAVBA ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV	DÁTUM	STUPEŇ
	SO-01 VLASTNÝ OBJEKT	02.2020	
	/ k.ú. BAČKOV, parc. č. 11/1 /	FORMÁT	
		2xA4	
	OBSAH ODBERNÉ PLYNOVÉ ZARIADENIE SITUÁCIA	MIERKA	Č. VÝKR. 01
		1:100	



LEGENDA

- K** Plynový kondenzačný kotol Atag Q38S, 34,2kW, Q= 3,62 m³/hod
- +** NAVRHOVANÝ VNÚTORNÝ NTL PLYNOVOD
- NAVRHOVANÝ VONKAJŠÍ NTL PLYNOVOD ULOŽENÝ V ZEMI
- EXISTUJÚCI VONKAJŠÍ NTL PLYNOVOD ULOŽENÝ V ZEMI DN40
- EXISTUJÚCI STL PRIPOJOVACÍ PLYNOVOD HDPE DN25
- HRANICA POZEMKU
- ① - Prechodový spoj HDPE D32x3,0 / Ocel' DN25, vývod signalizačného vodiča
- Ⓐ - Vetrací potrubie Ø 100 mm pre nútené odvetranie miestnosti, prieduch opatriť mriežkou so spätnou klapkou, sieťkou proti hmyzu a ventilátorom
- DRZ - Existujúca skrinka domovej regulačnej zostavy vrátane plynomera a regulátora tlaku

Poznámky:

Všetky spoje na plynovom potrubí je potrebné zvariť, závitové spoje dôkladne utesniť (pr. teflonovou páskou)
 Pri prechode potrubia cez konštrukciu steny, stropu a dilatácie podláh uložiť potrubie do ocelevej chráničky a konce rúr vhodne utesniť
 Voľne vedený rozvod po úspešnej tlakovej skúške natrieť žltým syntetickým náterom

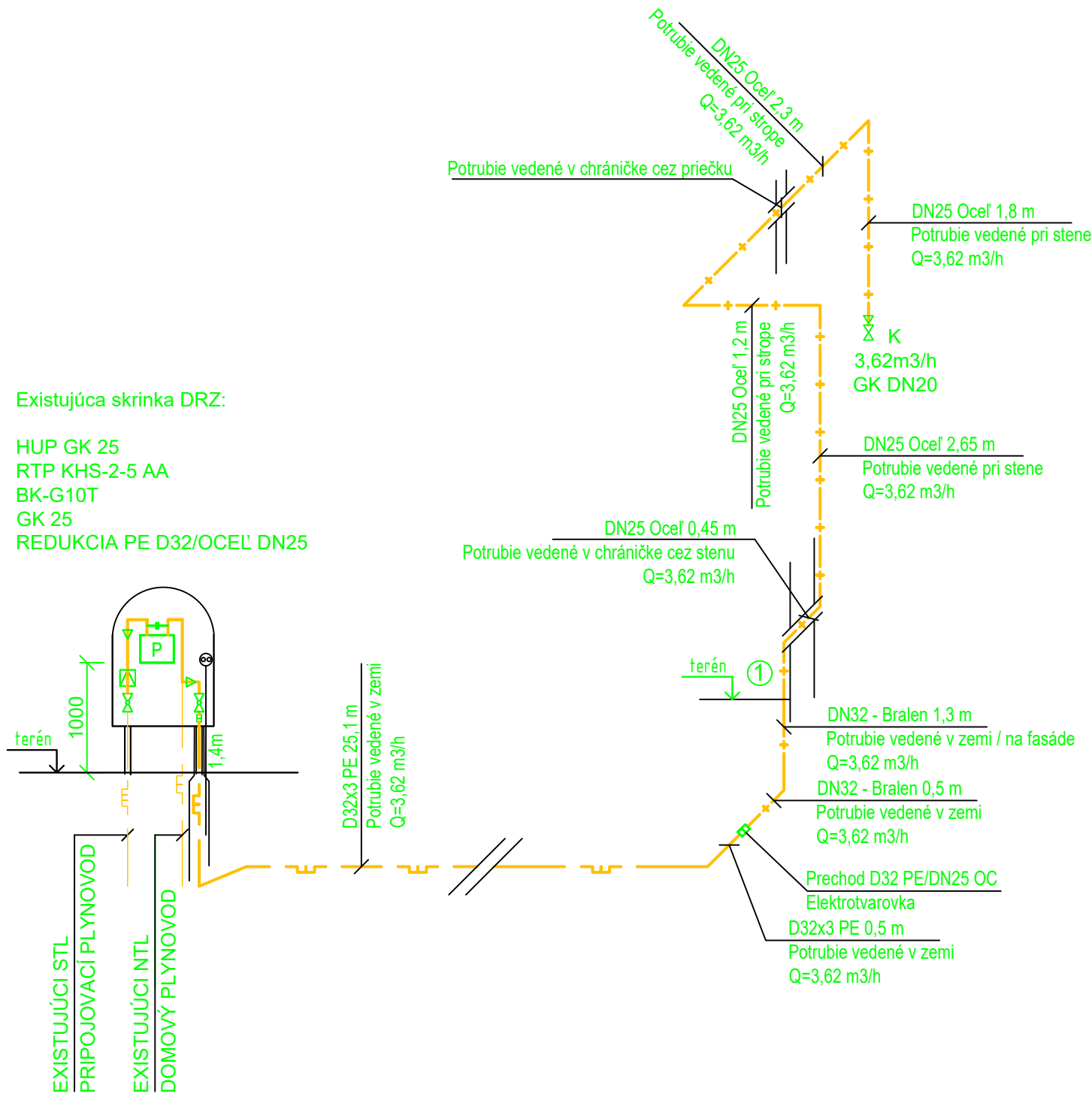
POZNÁMKA:

- INVESTOR STAVBY JE POVINNÝ PRED ZAHÁJENÍM ZEMNÝCH PRÁC VYTÝČIŤ VŠETKY PODZEMNÉ INŽINIERSKE SIETE V ZÁUJMOVOM ÚZEMÍ ZA PRÍTOMNOSTI ICH SPRÁVCOV !!!

ZATRIEDENIE ZARIADENIA

Podľa vyhlášky 508/2009 MPSVR je plynové zariadenie zatriedené: Bg, Bh

GemerTerm-projekcia s.r.o.		Škultétyho 1985/10, 97901 Rimavská Sobota	
		mail:gemerterm@gmail.com	
		tel.: 0911/945108	
GENERÁLNY PROJEKTANT	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	
ING.ARCH.A.PELLE	Ing. Martin Magic	Ing. Matúš Jusko	
STAVEBNÍK: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV			
PARÉ	STAVBA ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV SO-01 VLASTNÝ OBJEKT / k.ú. BAČKOV, parc. č. 11/1 /	DÁTUM 02.2020	STUPEŇ
		FORMÁT 2xA4	
OBSAH	ODBERNÉ PLYNOVÉ ZARIADENIE PÔDORYS 1.NP	MIERKA 1:50	Č. VÝKR. 02



Existujúca skrinka DRZ:

HUP GK 25
RTP KHS-2-5 AA
BK-G10T
GK 25
REDUKCIA PE D32/OCEĽ DN25

LEGENDA

K Plynový kondenzačný kotol Atag Q38S, 34,2kW, Q= 3,62 m3/hod

—+— VNÚTORNÝ NTL PLYNOVOD

—- NTL PLYNOVOD ULOŽENÝ V ZEMI

① - Prechodový spoj HDPE D32x3 / Oceľ DN25, vývod signalizačného vodiča

DRZ - Existujúca skrinka domovej regulačnej zostavy vrátane plynomera a regulátora tlaku

Poznámky:

Všetky spoje na plynovom potrubí je potrebné zvariť, závitové spoje dôkladne utesniť (pr. teflonovou páskou)

Pri prechode potrubia cez konštrukciu steny, stropu a dilatácie podláh uložiť potrubie do oceľovej chráničky a konce rúr vhodne utesniť

Voľne vedený rozvod po úspešnej tlakovej skúške natrieť žltým syntetickým náterom

POZNÁMKA:

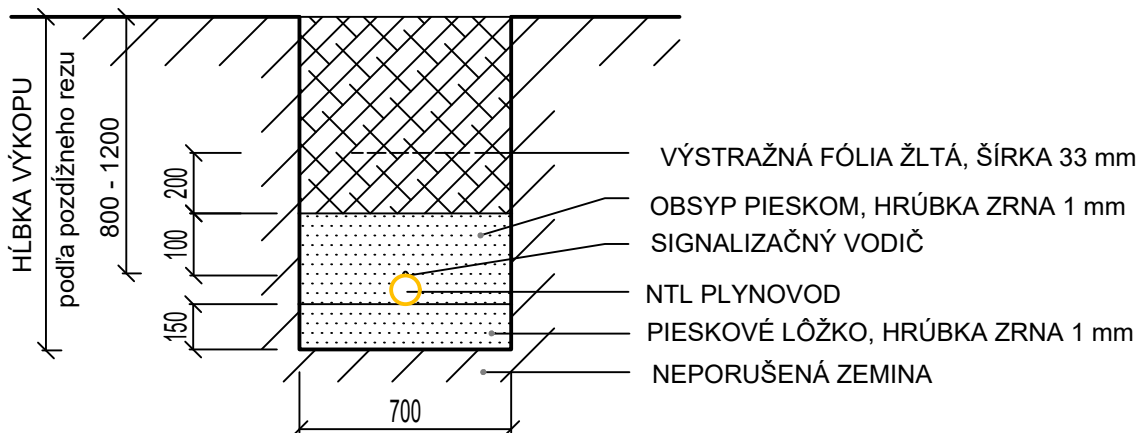
- INVESTOR STAVBY JE POVINNÝ PRED ZAHÁJENÍM ZEMNÝCH PRÁC VYTÝČIŤ VŠETKY PODZEMNÉ INŽINIERSKE SIETE V ZÁUJMOVOM ÚZEMÍ ZA PRÍTOMNOSTI ICH SPRÁVCOV !!!

ZATRIEDENIE ZARIADENIA

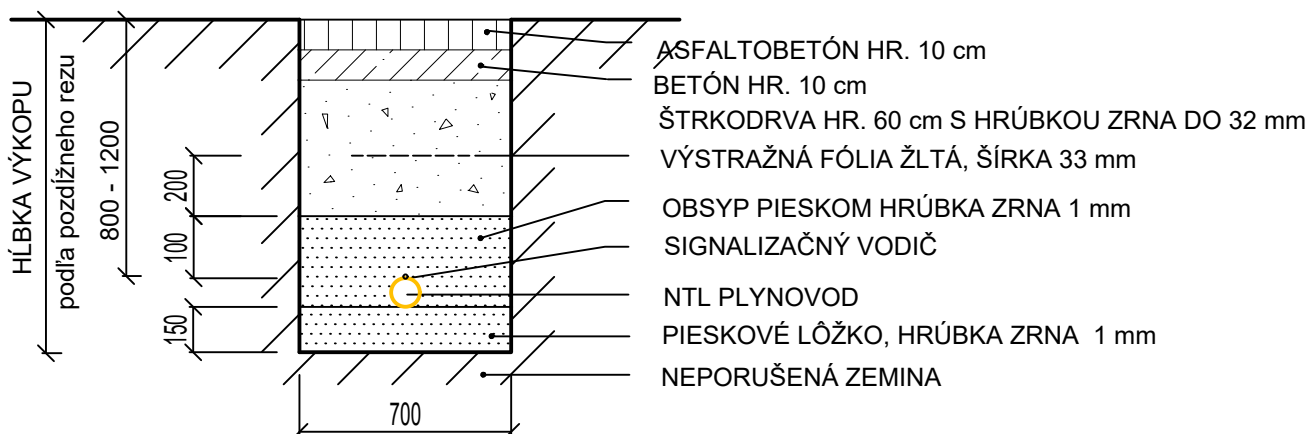
Podľa vyhlášky 508/2009 MPSVR je plynové zariadenie zatriedené: Bg, Bh

GemerTerm-projekcia s.r.o.		Škultétyho 1985/10, 97901 Rimavská Sobota mail: gemerterm@gmail.com tel.: 0911/945108	
GENERÁLNY PROJEKTANT	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	
ING.ARCH.A.PELLE	Ing. Martin Magic	Ing. Matúš Jusko	
STAVEBNÍK: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV			
PARÉ	STAVBA ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV SO-01 VLASTNÝ OBJEKT / k.ú. BAČKOV, parc. č. 11/1 /	DÁTUM 02.2020	STUPEŇ
		FORMÁT 2xA4	
OBSAH	ODBERNÉ PLYNOVÉ ZARIADENIE IZOMETRIA ROZVODU PLYNU	MIERKA 1:50	Č. VÝKR. 03

REZ VÝKOPOM PLYNOVODU VEDENÝM V RASTLOM TERÉNE

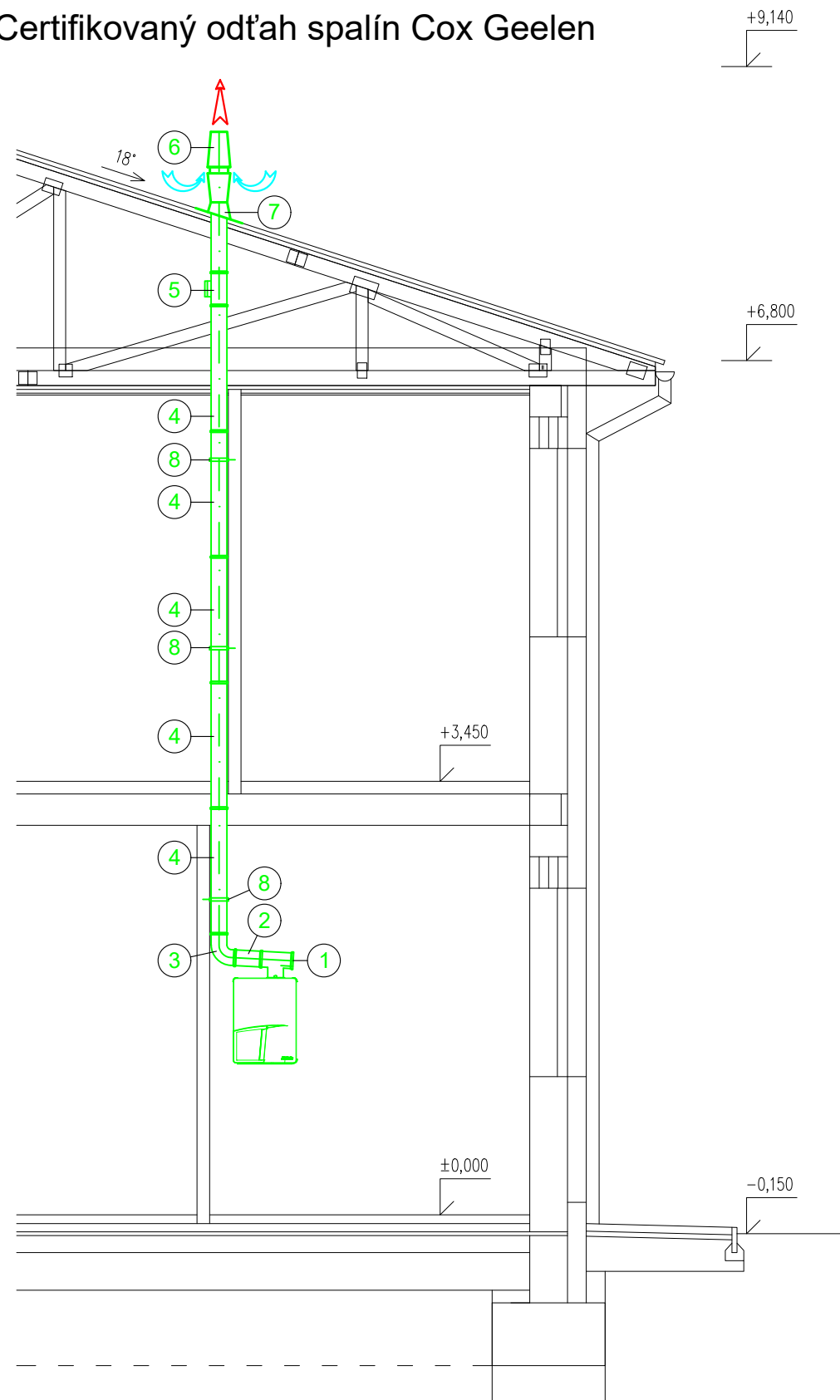


REZ VÝKOPOM PLYNOVODU VEDENÝM V ŠTÁTNEJ CESTE



GemerTerm-projekcia s.ro.		Škultétyho 1985/10, 97901 Rimavská Sobota mail: gemerterm@gmail.com tel.: 0911/945108	
GENERÁLNY PROJEKTANT	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	
ING.ARCH.A.PELLE	Ing. Martin Magic	Ing. Matúš Jusko	
STAVEBNÍK: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV			
PARÉ	STAVBA ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV SO-01 VLASTNÝ OBJEKT / k.ú. BAČKOV, parc. č. 11/1 /	DÁTUM	STUPEŇ
		02.2020	
OBSAH	ODBERNÉ PLYNOVÉ ZARIADENIE PRIEČNY REZ ULOŽENIA POTRUBIA V RYHE	FORMÁT	Č. VÝKR.
		1xA4	
		MIERKA	04
		1:50	

Certifikovaný odťah spalín Cox Geelen



LEGENDA:

- 1 - kontrolný T-kus koncentrický, PPs/Alu 80/125 mm
- 2 - potrubie koncentrické L=250mm, PPs/Alu 80/125 mm
- 3 - koncentrické koleno 87°, PPs/Alu 80/125 mm
- 4 - potrubie koncentrické L=1000mm, PPs/Alu 80/125 mm
- 5 - koncentrický kontrolný kus priamy, PPs/Alu 80/125 mm
- 6 - prechod cez strechu kondenzačný, PPs/Alu 80/125 mm
- 7 - šikmé prekrytie, Ø125mm, $\alpha = 5^\circ-25^\circ$
- 8 - fixačný držiak pre PPS potrubie, Ø125mm

GemerTerm-projekcia s.r.o.

Škultétyho 1985/10, 97901 Rimavská Sobota
 mail: gemerterm@gmail.com
 tel.: 0911/945108

GENERÁLNY PROJEKTANT	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	
ING.ARCH.A.PELLE	Ing. Martin Magic	Ing. Matúš Jusko	
STAVEBNÍK: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV			
PARÉ	STAVBA ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV SO-01 VLASTNÝ OBJEKT / k.ú. BAČKOV, parc. č. 11/1 /	DÁTUM 02.2020	STUPEŇ
		FORMÁT 2xA4	
OBSAH	ODBERNÉ PLYNOVÉ ZARIADENIE SCHÉMA ODŤAHU SPALÍN	MIERKA 1:50	Č. VÝKR. 05

Technická správa

Stavebník: **OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD,
HLAVNÁ 201,
076 61 BAČKOV**

Názov stavby: **ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY
V OBCI BAČKOV**

SO-01 VLASTNÝ OBJEKT

Miesto stavby: **k.ú. BAČKOV, parc. č. 11/1**

Časť: **Ústredné vykurovanie**

Všeobecný opis

Projektová dokumentácia rieši ústredné vykurovanie pre novú budovu materskej školy v obci Bačkov. Budova je dvojpodlažná, nepodpivničená, so sedlovou strechou.

Zdrojom tepla na vykurovanie a prípravu teplej vody bude plynový kondenzačný kotol Atag Q38S. Kotol bude osadený v technickej miestnosti č.1.08.

Vykurovací systém je teplovodný nízko-teplotný s teplotným spádom 50/40°C pre podlahové vykurovanie aj radiátory.

Tepelná a energetická bilancia objektu

Teplotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií	U (W/m ² K)
Podlaha na teréne	0,352
Strop	0,108
Obvodová stena	0,142
Výplne otvorov	0,800

Projektovaný tepelný príkon budovy podľa STN EN 12831, pre okr. Trebišov s vonkajšou výpočtovou teplotou -13°C je **29,0 kW**, strata 23,15 kW.

Predpokladaná ročná potreba energie na vykurovanie a prípravu teplej vody je 51,86 MWh/rok. Predpokladaná ročná spotreba plynu na vykurovanie a prípravu teplej vody je 6222 m³/rok.

Návrh zariadenia

Ako zdroj tepla na vykurovanie a prípravu teplej vody je navrhnutý plynový kondenzačný kotol Atag Q38S, s výkonom 34,2kW.

Technické údaje: Atag Q38S; 34,2 kW :

Vstup Hs ÚK: 38 kW

Qn Vstup Hi ÚK: 34,2 kW

Rozsah modulácie (80/60°C): 6,0-33,3 kW

Rozsah modulácie (50/30°C): 6,8-36,3 kW

Hĺbka - 385 mm

Šírka - 500 mm

Výška - 680 mm

Prípojka odvodu spalín a prívodu vzduchu: 80/125 mm (2x80 mm)

Hmotnosť: 53/58 kg

Povolený prevádzkový tlak: 3 bar

Typ čerpadla: UPM2 20-70

Spotreba plynu: 3,62 m³/h

Teplota spalín: 31/69 °C

Maximálna spotreba el. energie: 133W

Prúd: 230V/50Hz

Súčasťou kotla je:

- multifunkčná regulácia na konštantnú teplotu, alebo podľa ekvitermickej krivky
- automat. odvodušňovací ventil

- poistný ventil 3 Bar
- obeh. čerpadlo energet. triedy A
- trojcestný ventil pre pripojenie zásobníka TV

Na prípravu teplej pitnej vody bude ku kotlu pripojený zásobníkový ohrievač cez trojcestný ventil integrovaný v kotle.

Cirkuláciu vykurovacej vody v kotlovom okruhu bude zabezpečovať čerpadlo osadené v kotle.

V projekte je navrhnutý jeden samostatný okruh vykurovania. Okruh je navrhnutý na teplotný spád 50/40°C pre podlahové vykurovanie aj radiátory. Okruh je navrhnutý bez zmiešavania. Teplota vykurovacej vody bude regulovaná priamo v kotle. Vykurovací okruh sa ešte v technickej miestnosti rozvetvuje na štyri samostatné vetvy. Každá z týchto podriadených vetiev bude na svojej päte osadená vyvažovacím ventilom Herz Stromax-GM.

Ku kotlu je okruh napojený cez termohydraulický oddeľovač (anuloid) Flamco Flexbalance EcoPlus C 1" do 60 kW.

Cirkuláciu vykurovacej vody vo vykurovacom okruhu zabezpečuje externé obehové čerpadlo Grundfos MAGNA3 25-80.

Pre kompenzovanie objemovej rozťažnosti vody v systéme bude slúžiť tlaková expanzná nádoba Flamco Flexcon C25 s objemom 25 litrov a plniacim tlakom z výroby 0,5 bar, osadená pod kotlom. Poistný ventil s otváracím pretlakom 3,0 bar je súčasťou kotla. Musia byť splnené podmienky predpísané výrobcou poistného ventilu. Medzi expanznou nádobou a zdrojom tepla nesmie byť zabudovaný žiadny uzatvárací ventil, okrem uzatváracieho ventilu na účely kontroly a údržby zaistený proti neoprávnenej manipulácii. Výpočet expanznej nádoby (podľa STN EN 12828+A1) a poistného ventilu (podľa STN 134309-3) je v prílohe technickej správy.

Doplňovanie sústavy bude cez doplňovaciu armatúru Flexcon PA Autofill. Sústava bude trvale pripojená na zdroj pitnej vody.

Ako uzatváracie armatúry na rozvodoch budú použité guľové ventily. Potrubie v kotolni bude z rúr oceľových bezšvových, spájaných zvaraním STN 420142 akosť 11 353.1.

Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté doskové radiátory USS KORAD v prevedení ventil kompak. Osadené budú ventilovou vložkou s prednastavením. Pripojené budú pomocou pripojovacej rohovej sady Herz 3000*R s možnosťou prednastavenia. V umývniach budú namontované rúrkové vykurovacie telesá KORADO Koralux Linear Classic. Pripojené budú pomocou pripojovacej jednobodovej rohovej sady Herz VUA40*R s možnosťou prednastavenia. Všetky telesá budú osadené termostatickým ventilom s termostatickou hlavica, okrem telesa v miestnosti s priestorovým termostatom, kde bude osadená ručná hlavica.

Pripájacie potrubia k vykurovacím telesám a rozdeľovačom budú z materiálu Herz Pe-rt, budú izolované izoláciou TUBOLIT DG ($\lambda = 0,04\text{W/mK}$), vedené v podlahovej izolácii. Sústava bude dvojrúrková protiprúdová s klasickým vetvovým pripojením cez T-kusy.

V projekte je navrhnuté podlahové vykurovanie systém HERZ. Potrubie podlahového vykurovania HERZ-Plasthliníková rúrka PE-RT, HD HT 16x2 s kyslíkovou bariérou bude pripojené na predmontované tyčové rozdeľovače HERZ 8532, umiestnené v skrinkách v stenách. V projekte sú navrhnuté 2 rozdeľovače.

Súprava tyčového rozdeľovača a zberača HERZ 8532 obsahuje:

- zberač s ventilmi s termopohonom
- rozdeľovač s regulačnými prietokomerami
- teleso rozdeľovača a zberača v žltom vyhotovení s osadenými vývodmi
- odvzdušňovacie ventily
- vypúšťacie ventily
- koncové uzávery
- držiaky rozdeľovača a zberača pre montáž do skrinky
- pripojenie na rozvod vnútorným závitom G 1"
- pripojenie vykurovacích okruhov vonkajším závitom G 3/4".

PODLAHOVÉ VYKUROVANIE - technické údaje

- Pred zahájením prác na podlahovom vykurovaní sa musia zabudovať okná a dvere a omietnuť steny, aby sa umožnilo bezprievanové schnutie poteru na podlahovom vykurovaní.
- Podkladový betón musí byť pred ukladaním systémových dosiek očistený (pozametáný a bez nerovností), aby dosky na podklad doliehali rovno.
- Izolácia proti vlhkosti sa musí zabezpečiť v pivniciach a v nepodpivničených miestnostiach.
- Poteť sa robí až ku okrajovým izolačným pásom, ktoré zabraňujú prenášanie kročajového hluku do stien. Okrajový izolačný pás musí siahť od nosného podkladu až po hornú hranu nášľapnej vrstvy a musí umožňovať pohyb poteru najmenej 5 mm.
- Na uložené podlahové vykurovanie je možné naniesť cementový poteť. Aby sa predišlo poškodeniam, pridávajú sa do poteru špeciálne prísady (podľa dodávateľa zvoleného systému podl. vykurovania). Prekrytie rúrok cementovým poterom min. 40 mm.
- Dilatačné špáry oddeľujú konštrukčné diely po celom priereze, od betónovej podkladnej vrstvy, príp. izolácie proti vlhkosti, až po povrch nášľapnej vrstvy. Vyhrievané podlahové konštrukcie vyžadujú dilatačné špáry od rozmerov max. 40 m², bočná dĺžka menšia ako 8 m, pomer strán max. 1:1,5. Tieto špáry sa musia zhotoviť nad existujúcimi deliacimi špárkami budovy na rovnakom mieste a v rovnakej šírke, ako ohraničené pole, ako okrajová špára u všetkých susedných konštrukčných dielov a pevných stavieb.
- Tlaková skúška vykurovacieho systému sa robí vodou pred zhotovením poteru na podlahové vykurovanie pri tlaku 0,6 MPa. Počas betónovania sa tlak v systéme udržiava na hodnote 0,3 MPa.

Meranie a regulácia

Riadiaci systém bude pozostávať zo základného regulátoru zabudovaného v kotle a izbového regulátoru. Spolu s vonkajším snímačom teploty bude zabezpečená ekvitermická regulácia.

Príslušné útlmové režimy a parametre systému sa nastavujú podľa požiadaviek užívateľa a tepelnotechnických vlastností objektu.

Podrobné zapojenie merania a regulácie rieši osobitná PD MaR.

Odvod spalín a vetranie kotolne

Osadený kotol bude v prevedení typu C s prevádzkou nezávislou od vzduchu z vnútorného priestoru. Pri osadzovaní takýchto spotrebičov sa nekladú osobitné požiadavky na objem miestnosti.

Vetranie technickej miestnosti sa zabezpečí núteným vetraním napr. ventilátorom LINEO 100 V0 a potrubím DN100 vyvedeným cez priečku miestnosti a obvodovú stenu na fasádu, s osadenou spätnou klapkou a sieťkou proti hmyzu. Na dverách do miestnosti bude v dolnej časti osadená vetracia mriežka pre prívod vzduchu. Týmto spôsobom je zabezpečené vetranie kotolne s výmenou vzduchu min. $n = 0,5$ (1/h)

Odvod spalín a prívod vzduchu pre kondenzačný plynový kotol bude riešený certifikovaným systémom Cox Geelen koncentrickým plastovým potrubím PP $\varnothing 80/125$ mm. Odvod spalín bude vyvedený nad strechu.

Montáž

Pri montáži je potrebné dodržať platné normy a postupovať podľa montážnych a servisných návodov, ktoré výrobca každého zariadenia dodá spolu so zariadením.

Skúšky zariadenia časť radiátorové vykurovanie

Zmontované zariadenie musí byť pred uvedením do prevádzky odskúšané a predtým prepláchnuté. Vodný objem systému je cca 400 litrov.

Podľa STN EN 14336 sa môže zrealizovať skombinovaná skúška vodotesnosti s tlakovou skúškou. Skúšky sa preto vykonajú pred zaizolovaním potrubia.

Skúška vodotesnosti a hydraulická tlaková skúška

Systém naplniť vodou od najnižšieho bodu (cez napúšťací ventil) a riadne odvzdušniť. Po napustení systému sa musia ventily uzavrieť a môže sa vykonať skúška vodotesnosti. Systém je vodotesný, ak z neho neuniká žiadna voda.

Pri tlakovej skúške sa skúšobný tlak zvýši na 1,3-násobok prevádzkového tlaku ($1,3 \cdot 3,0 = 3,90$ bar). Dĺžka trvania tlakovej skúšky je minimálne 2 hodiny. Vykoná sa kontrola všetkých kritických miest. V prípade poklesu tlaku skontrolovať uzatváracie armatúry, či neprepúšťajú a potom opätovne skontrolovať netesnosti. Ak je systém v poriadku, stavebný dozor investora alebo zástupca investora po prezretí protokolu o skúškach, protokol podpíše. Po ukončení hydraulických skúšok sa skúšobný tlak zníži na prevádzkový.

Vykurovací skúška

Robí sa za účelom zistenia funkčnosti, nastavenia a vyregulovania zariadenia.

Kontroluje sa: správna funkcia armatúr, rovnomerné ohrievanie vykurovacích telies, dosiahnutie technických parametrov projektu, teploty, tlaku, rozdielu tlakov, rozdielu teplôt. Zariadenie ústredného vykurovania možno považovať za spôsobilé pre spoľahlivú, hospodárnu a bezpečnú prevádzku a vykurovaciu skúšku za úspešnú ak: - zariadenie splňa požiadavky STN EN 12828

Vykurovací skúška trvá 72 hodín s minimálnymi prestávkami a v priebehu trvania sa dodržiavajú prevádzkové podmienky.

Vykurovací skúška sa robí počas vykurovacieho obdobia.

Súčasťou skúšky je prípadné doregulovanie vykurovacej sústavy a zaškolenie

obsluhy. Skúška sa robí za účasti zástupcov dodávateľa, užívateľa, investora a projektanta. Výsledok sa zapíše do stavebného denníka a tiež sa vypíše príslušný protokol o vykonaní skúšky.

Skúšky zariadenia STN 060310, STN 06 0312 – sálavé vykurovanie

Zmontované zariadenie musí byť pred uvedením do prevádzky odskúšané a predtým prepláchnuté. Preplach sa robí studenou vodou.

Pri sálavom vykurovaní sa robia skúšky tlaková a prevádzková.

Tlaková skúška

Najprv sa vykoná tlaková skúška zariadení určených na zabetónovanie (viď vyššie pri technické údajoch podlahového vykurovania). Výsledok sa zapíše do stavebného denníka a pripojí súhlas k betonáži.

Potom sa urobí tlaková skúška kompletne dokončenej sálavej vykurovacej sústavy podľa STN 06 0310, keď boli predtým overené výsledky dielčích tlakových skúšok častí určených na zabetónovanie.

Systém naplniť vodou. Po napustení sa prehliadne celé zariadenie (spoje, vyk. telesá, armatúry, atď.), pri ktorých by sa nemali prejavovať viditeľné netesnosti. Sústava zostáva naplnená 6 hodín, po ktorých sa urobí nová prehliadka. Výsledok je úspešný, ak sa neobjaví viditeľná netesnosť.

Prevádzková skúška pozostáva zo skúšok funkčnej a vykurovacej.

Robí sa za účelom preukázania správnej funkcie sústavy, kontroluje sa: správna funkcia armatúr, správna funkcia regulačných a meracích zariadení, funkcia dilatácií, tesnosť viditeľných častí rozvodných potrubí.

Možno ju vykonať, keď betónová konštrukcia dosiahne predpísanú pevnosť. Pri zahájení skúšky musí byť budova uzavretá, izolácie potrubí a armatúr sa do zahájenia skúšky nevykonávajú.

Funkčná skúška trvá najviac 15 dní, ak počas skúšky nedôjde k výnimočnému poklesu vonkajších teplôt. V tejto dobe sa pozvoľným zvyšovaním teploty vykurovacej vody dosiahne predpísaná optimálna teplota vo vykurovanom priestore. Vykuruje sa 16 hodín denne (ak na začatí skúšky nastanú mrazy, prevádzka sa nepreruší ani v noci). Zakúrenie musí byť vykonané v celej budove súčasne. Riadenie teploty vykurovacej vody musí byť zaručené automatickou reguláciou. Tri dni pred začatím skúšky sa sledujú a zapisujú teploty, vonkajšia a vo zvolenej miestnosti. Vonkajšia teplota sa zisťuje o 7., 14. a 21. h, z nich sa určí stredná vonkajšia teplota $t_{se} = (t_7 + t_{14} + 2 \cdot t_{21}) / 4$. Teplota v miestnosti sa zisťuje o 8., 12., 16. a 21. h, potom sa určí stredná teplota v miestnosti ako $t_{os} = (t_8 + t_{12} + t_{16} + t_{21}) / 4$. Podľa strednej teploty zvolenej miestnosti v budove zistenej v dni predchádzajúcom zahájenie funkčnej skúšky sa podľa diagramu na obr.č.3 STN 06 0312 čl.112 určí vstupná teplota vykurovacej vody t_v . Pri zistení nižšej teploty v miestnosti t_{os} ako $+5^\circ\text{C}$, sa skúška nezačne. Ak pokles vonkajšej teploty spôsobí pri skúške aj pokles teploty v miestnosti pod východziu strednú teplotu v miestnosti t_{os} , nie je dovolené ďalej zvyšovať vstupnú teplotu vykurovacej vody t_v . Vtedy sa vykuruje nezvýšenou vstupnou teplotou vody až kým sa neustáli pokles teploty v miestnosti. Potom sa vstupná teplota vykurovacej vody zvyšuje podľa takej krivky strednej teploty zvolenej miestnosti z diagramu č.3, ktorá zodpovedá ustálenej teplote vzduchu vo vykurovanej budove. Priebeh funkčnej skúšky sa potom predlžuje o časový úsek, počas ktorého

sa vstupná teplota vody nezvyšovala. Počas celej doby funkčnej skúšky je potrebná zvýšená opatrosť. Ak nie je priebeh skúšky uspokojivý, musia byť chyby po dohode s investorm odstránené. Po odstránení chýb sa skúška opakuje. O priebehu skúšky sa spíše protokol alebo sa urobí zápis do stavebného denníka. Ak zariadenie vyhovie pri funkčnej skúške, dokončia sa izolácie, nátery a zariadenie sa odovzdá investorovi.

Vykurovacia skúška sa vykonáva za účelom zistenia, či je vo všetkých vykurovaných miestnostiach dosiahnutá teplota stanovená projektom. Vykonáva sa po úplnom dokončení stavby, najmenej po 6 mesiacoch prevádzky, najneskôr po 1 roku po funkčnej skúške. Vykurovaciu skúšku si objedná užívateľ. Vykurovacia skúška sa vykoná pri dodržaní prevádzkových predpisov podľa STN 06 0310. (čl.138-143) Vykurovacia skúška trvá u zariadení s inštalovaným výkonom väčším ako 50 kW 72 hodín s minimálnymi prestávkami (spravidla spolu 60 minút) a v priebehu trvania sa dodržiavajú prevádzkové podmienky.

Vykurovacia skúška sa robí počas vykurovacieho obdobia. Súčasťou skúšky je prípadné doregulovanie vykurovacej sústavy a zaškolenie obsluhy. Skúška sa robí za účasti zástupcov dodávateľa, užívateľa, investora a projektanta. Výsledok sa zapíše do stavebného denníka a tiež sa vypíše príslušný protokol o vykonaní skúšky.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

- Pri realizácii stavby je potrebné, aby dodávateľ dodržiaval všetky bezpečnostné, technické, technologické predpisy a normy, ktoré súvisia s vykonávanou prácou. Ďalej je nutné dodržiavať vyhlášku č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností, predpis č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška
- č. 147/2013 Z.z. , nariadenie vlády SR č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, Zákon NR SR č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a zákon č. 154/2013 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z. z. Všetky technologické zariadenia musia byť opatrené návodmi na použitie v slovenskom jazyku. Pracovníci sú povinní používať predpísané pracovné oblečenie a osobné ochranné pomôcky.
- Montáž a obsluhu zariadení môžu vykonávať pracovníci k tomu oprávnení, ktorí prešli predpísanými skúškami a dokonale sú oboznámení s funkciou zariadenia
- Pri montáži, zváraní oblúkom a plameňom dodržiavať protipožiarne opatrenia.
- Pri montáži potrubí a armatúr z lešenia zabezpečiť ochranu proti pádu a dodržať predpisy pre prácu vo výškach.

Zatriedenie zariadenia

Podľa vyhlášky 508/2009 (01.2014)

- Expanzná nádoba Flamco C25 (max. prac. tlak 0,3MPa, objem 25l, prac. látka dusík/voda) - bezpečnostný súčin väčší ako 20MPa.l - **technické zariadenia tlakové I – B b1**

Prevádzka:

Skúška po oprave - Revízny technik

Opakovaná vonkajšia prehliadka - Revízny technik raz za rok

Vnútoraná prehliadka – Revízny technik raz za 5 rokov

Tlaková skúška – Revízny technik raz za 10 rokov

- Poistný ventil 3,0bar – **technické zariadenia tlakové skupiny I – B f1**, bezpečnostné príslušenstvo, ktoré chráni technické zariadenie tlakové pred prekročením najvyššieho pracovného tlaku.

Uvedenie do prevádzky:

- spolu s technickým zariadením tlakovým na ktorom je namontované

Prevádzka:

Skúška po oprave - Revízny technik

Prvá vonkajšia prehliadka - spolu s technickým zariadením tlakovým na ktorom je namontované

Opakovaná vonkajšia prehliadka - spolu s technickým zariadením tlakovým na ktorom je namontované

- Atag Q38S, 34,2 kW, **zariadenia tlakové skupiny C**, zariadenia ktoré nie sú zaradené do triedy A alebo B.

Prevádzka

Skúška po oprave – Prevádzkovateľom určená osoba, technické podmienky výrobcu

Prvá vonkajšia prehliadka – technické podmienky výrobcu

Opakovaná vonkajšia prehliadka - technické podmienky výrobcu

Vnútoraná prehliadka – technické podmienky výrobcu

Tlaková skúška – technické podmienky výrobcu

P - výkon zdroja **34** [kW] zadávací údaj

p_o - otvárací tlak pretlakový 0,30 [MPa] **3,0 bar**

p - otvárací tlak absolútny 0,40 MPa

tomu odpovedá $r = 2133,7$ kJ/kg

d - vypočítaný prietokový priemer [mm]

A_0 - najmenší prietokový prierez poistného ventilu v [mm²]

G_e - ekvivalentné množstvo sýtej pary

Q_z - zaručený výtok poistného ventilu

Q_{zc} - celkový zaručený výtok poistných ventilov

STN 06 0830

$$G_e = \frac{P}{r} = \frac{34}{2133,7} = 0,02 \text{ kg/s} = \underline{\underline{57,70}} \text{ kg/h}$$

Typ ventilu

Prescor A100 1/2"-1/2" (3bar) ▼

Počet ventilov

1 ventil ▼

$$d_0 = 12,0 \text{ mm}$$

$$\alpha_w = 0,468$$

$$A_0 = \pi * d_0^2 / 4 = 3,14 * 12 * 12 / 4 = 113,10 \text{ mm}^2$$

$$p_1 = 1,1 * p_0 + 0,1 = 1,1 * 0,3 + 0,1 = 0,43 \text{ MPa}$$

$$Q_z = 5,25 * A_0 * \alpha_w * p_1 = 5,25 * 113,1 * 0,468 * 0,43 = 119,49 \text{ kg/h}$$

$$Q_{zc} = 1 * 119,49 = \mathbf{119,49 \text{ kg/h}}$$

$$\underline{\underline{Q_{zc} > G_e}}$$

Navrhnuté Flamco poistné ventily vyhovujú pre dané parametre v zmysle STN 13 4309, rovnica (5)

Parametre vykurovacej sústavy

Objem vykurovacej sústavy	V_{system}	:	400 l
Návrhový začiatkový pretlak v systéme (Statický tlak + rezerva 0,3bar)	P_o	:	1 bar
Otvárací pretlak poistného ventilu	P_{otv}	:	3 bar
Konečný návrhový pretlak v systéme (Maximálny pracovný pretlak v teplom stave $P_e = 0,9 * P_{\text{otv}}$)	P_e	:	2,7 bar
Maximálna návrhová teplota prívodu	Θ_{max}	:	60 °C
Zväčšenie objemu vody pri maximálnej návrhovej teplote	e	:	1,670 %
Vodná rezerva min : 2,0 l	V_{wr}	:	3,0 l

Zväčšenie objemu vykurovacej sústavy

$$V_e = e * (V_{\text{system}}/100) \quad V_e = 6,68 \text{ l}$$

Minimálny celkový objem expanznej nádoby

$$V_{\text{exp.min}} = (V_e + V_{\text{wr}}) * (P_e + 1) / (P_e - P_o) \quad V_{\text{exp.min}} = 21,07 \text{ l}$$

Rozloženie objemu $V_{\text{exp.min}}$ na počet nádob

Objem jednej nádoby **1**
21,06824 l

Návrh expanzného zariadenia

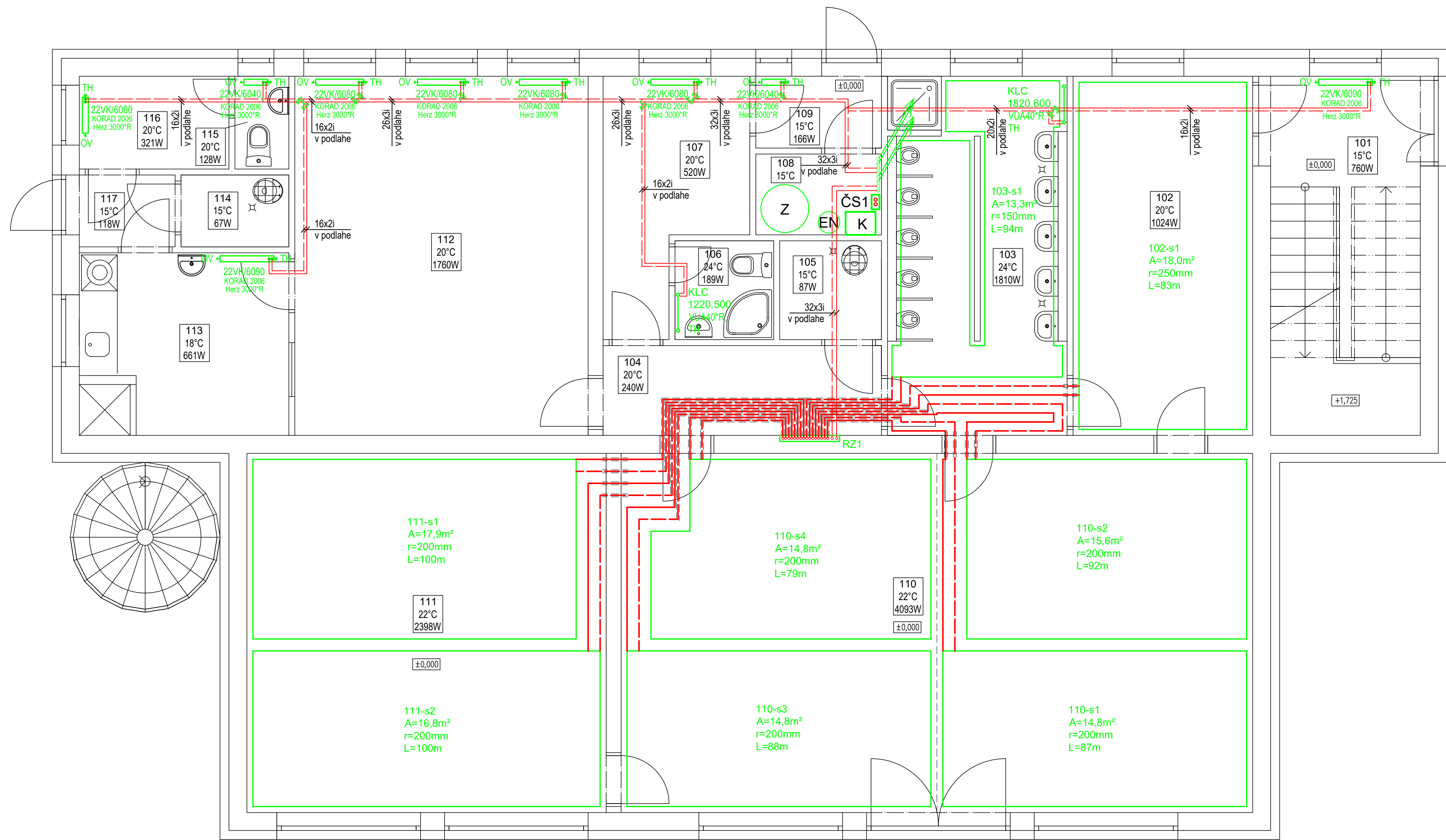
Typ expanznej nádoby	1ks Flexcon C 25
Celkový objem nádoby	25 l
Max. konštrukčný tlak	3 bar
Plniaci pretlak plynu z výroby	0,5 bar

Minimálny plniaci tlak systému

$$P_{\text{a.min}} \geq \frac{V_n * (P_o + 1)}{V_n - V_{\text{wr}}} - 1 \quad P_{\text{a.min}} \geq 1,2727 \text{ bar}$$

Maximálny plniaci tlak systému

$$P_{\text{a.max}} \leq \frac{(P_e + 1)}{1 + \frac{V_e * (P_e + 1)}{V_n * (P_o + 1)}} - 1 \quad P_{\text{a.max}} \leq 1,4760 \text{ bar}$$



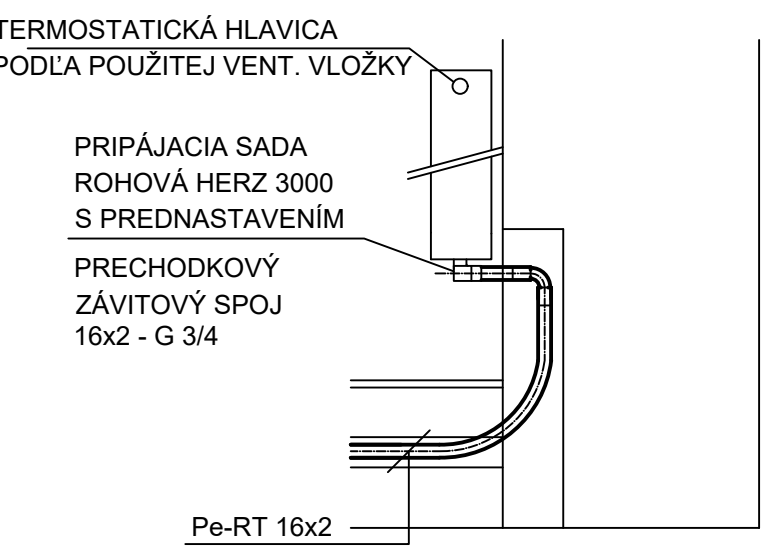
LEGENDA

- K - Plynový kondenzačný kotol ATAG Q38S
- EN - Expanzná nádoaba Flamco Flexcon C 25
- Z - Zásobníkový ohrievač vody (špecifikovaný v PD pre vnútorný vodovod)
- RZ1 - Rozdeľovač Herz 8532 - 08 pre 8 okruhov so skrinkou do steny
- ČS1 - Čerpadlová skupina pre vykurovanie

- KLC 900.450 VYKUROVACÍ REBRÍK KORADO KORALUX LINEAR CLASSIC
STAVEBNÁ ŠÍRKA (v mm)
STAVEBNÁ VÝŠKA (v mm)
- VUA 40*R ŠTVORCESTNÝ VENTIL PRE JEDNOBODOVÉ PRIPOJENIE DVOJRÚRKOVEJ SÚSTAVY ROHOVÉ HERZ VUA40*R
- 22VK0609 PANELOVÝ RADIÁTOR USS KORAD
STAVEBNÁ DĹŽKA (v dm)
STAVEBNÁ VÝŠKA (v dm)
SPÔSOB PRIPOJENIA VENTIL-KOMPAKT
- KORAD 2006 VENTILOVÁ VLOŽKA PRE RADIÁTORY USS KORAD V PREVEDENÍ VENTIL KOMPACT
- HERZ 3000*R PRIPÁJACIA SADA HERZ 3000 ROHOVÁ S PREDNASTAVENÍM (obj.č. 1 3966 11)
- GK25 GUL'OVÝ KOHÚT HERZ MODUL DN25 S MOTÝLIKOVÝM OVLÁDAČOM
- GKR25 DVOJCESTNÝ REGULAČNÝ GUL'OVÝ KOHÚT DN 25 HERZ 2117 S OVLÁDACOU PÁKOU A STUPNICOU

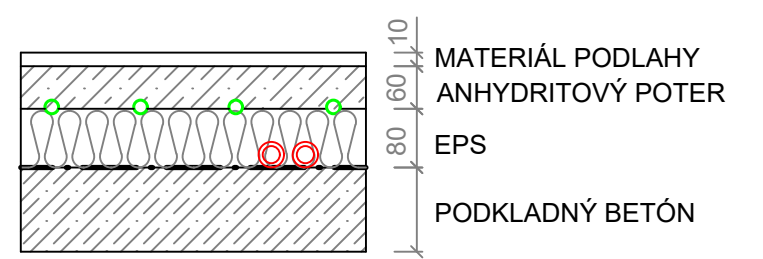
- POTRUBIE PE-RT IZOLOVANÉ, VEDENÉ V PODLAHOVEJ IZOΛACII
- POTRUBIE PE-RT NEIZOLOVANÉ, ULOŽENÉ NA PODLAHOVEJ IZOΛACII
- POTRUBIE PE-RT NEIZOLOVANÉ, ULOŽENÉ V CHRÁNIČKE

SCHÉMA NAPOJENIA RADIÁTORA

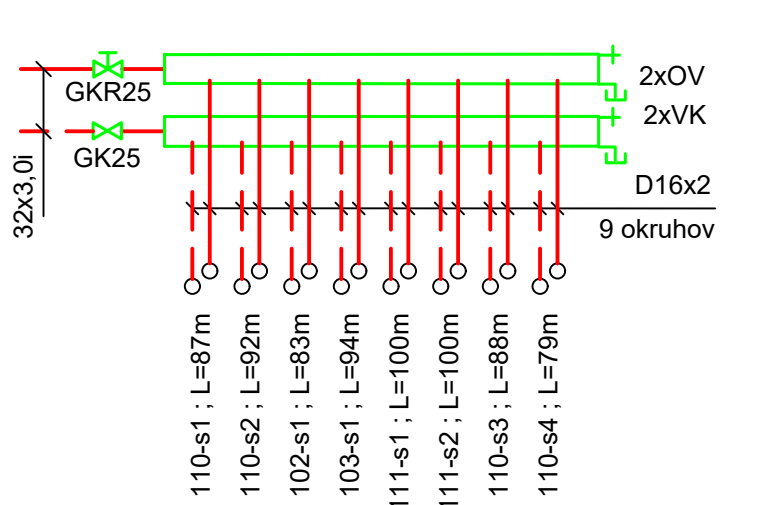


- TEPELNÁ IZOΛACIA - ($\lambda = 0,038$ W/mK) napr. TUBOLIT DG
- Ø 16x 2,0 - 20 mm
- Ø 20x 2,0 - 20 mm
- Ø 26x 3,0 - 30 mm
- Ø 32x 3,0 - 30 mm
- Ø 40x 3,5 - 30 mm
- Ø 50x 4,0 - 30 mm

SKLADBA PODLAHY



RZ1 - ROZDEĽOVAČ HERZ 8532 - 08



POZNÁMKY:

- PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA JE SPRACOVANÁ V ÚROVNI NA STAVEBNÉ POVOLENIE, NENAHRAĐZA REALIZAČNÚ DOKUMENTÁCIU.
- HYDRAULICKÉ VYREGULOVANIE, NASTAVENIE REGULAČNÝCH PRVKOV A PRESNÝ NÁVRH ČERPADIEL BUDE SPRACOVANÝ V ĎALŠOM STUPNI PD.
- SÚSTAVA JE NAVRHNUTÁ NA TEPLOTNÝ SPÁD 50/40°C.

LEGENDA MIESTNOSTÍ:

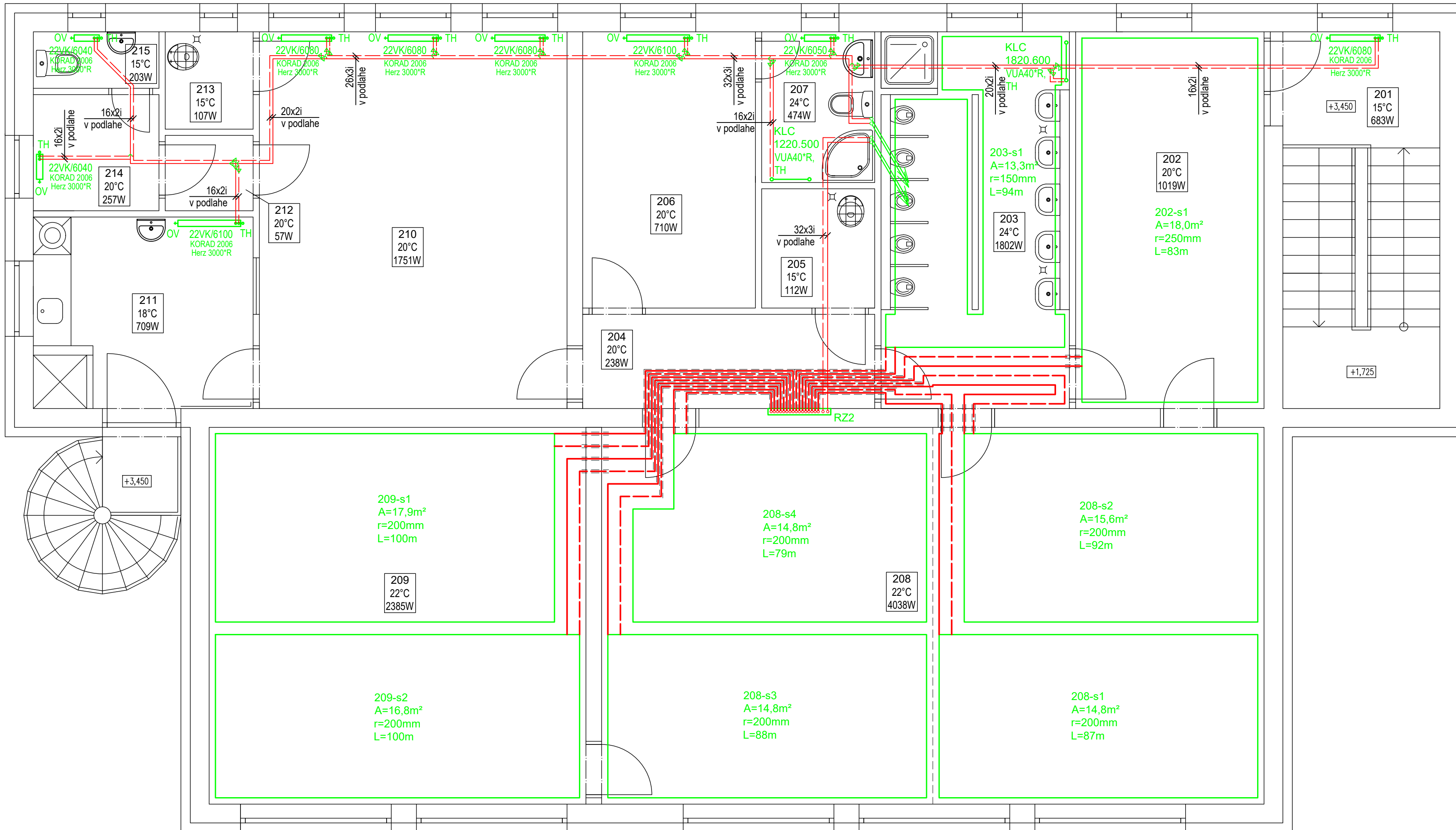
ČÍSLO MIEST.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA (m ²)	OPRAVA PODLAHY
1.01	CHODBA A SCHODISKO	15,00	P1 PVC POVLAK
1.02	ŠAŤNA	18,00	P1 PVC POVLAK
1.03	UMÝVAREN S WC	17,70	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA
1.04	CHODBA	6,97	P1 PVC POVLAK
1.05	MIESTNOSŤ PRE UPRAŤOV.	2,81	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA
1.06	SOCIÁL. ZARIADENIE PRE PERSONÁL	2,72	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA
1.07	DENNÁ MIESTN. PERSONÁL	8,42	P1 PVC POVLAK
1.08	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	2,83	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA
1.09	PREDSIEN	2,52	P1 PVC POVLAK
1.10	HERŇA	63,30	P1 PVC POVLAK
1.11	SPÁĽŇA	36,00	P1 PVC POVLAK
1.12	JEDALEŇ	29,40	P1 PVC POVLAK
1.13	VÝDAJNÁ KUCHYŇA	10,57	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA
1.14	MIESTNOSŤ PRE UPRAŤOV.	2,16	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA
1.15	WC PRE PERSONÁL	1,40	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA
1.16	ŠAŤNA PRE PERSONÁL	3,87	P1 PVC POVLAK
1.17	ZÁDVERIE	1,92	P2 KERAMICKÁ DLAŽBA

GemerTerm-projekcia s.r.o. Škultétyho 1985/10, 97901 Rimavská Sobota
 mail:gemerterm@gmail.com tel.: 0911/945108

GENERÁLNY PROJEKTANT ING.ARCH.A.PELLE	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT Ing. Martin Magic	VYPRACOVAL Ing. Matúš Jusko
--	--	--------------------------------

STAVEBNÍK: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV
 PARÉ STAVBA ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV
 SO-01 VLASTNÝ OBJEKT / k.ú. BAČKOV, parc. č. 11/1 /
 OBSAH ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE PÓDORYS 1.NP

DÁTUM 02.2020	STUPEŇ SP
FORMÁT 4xA4	
MIERKA 1:50	Č. VÝKR. 01



LEGENDA

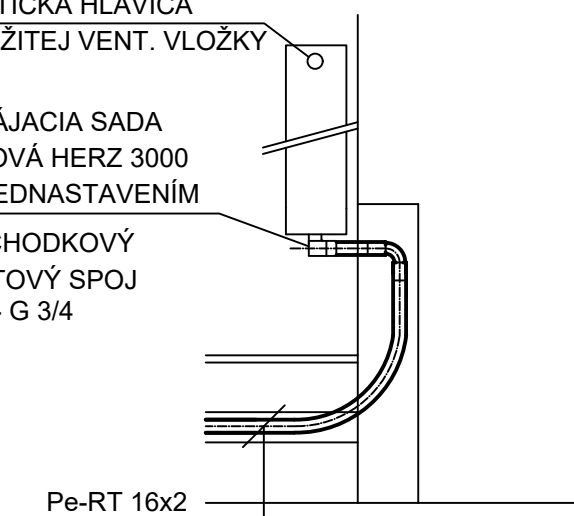
- RZ2- Rozdeľovač Herz 8532 - 08 pre 8 okruhov so skrinkou do steny
- KLC 900.450 VYKUROVACÍ REBRÍK KORADO KORALUX LINEAR CLASSIC
 STAVEBNÁ ŠÍRKA (v mm)
 STAVEBNÁ VÝŠKA (v mm)
- VUA 40*R ŠTVORCESTNÝ VENTIL PRE JEDNOBODOVÉ PRIPOJENIE DVOJRUROVNEJ SÚSTAVY ROHOVÉ HERZ VUA40*R
- 22VK0609 PANELOVÝ RADIÁTOR USS KORAD
 STAVEBNÁ DĹŽKA (v dm)
 STAVEBNÁ VÝŠKA (v dm)
 SPÔSOB PRIPOJENIA VENTIL-KOMPAKT
- KORAD 2006 VENTILOVÁ VLOŽKA PRE RADIÁTORY USS KORAD V PREVEDENÍ VENTIL-KOMPAKT
- HERZ 3000*R PRIPÁJACIA SADA HERZ 3000 ROHOVÁ S PREDNASTAVENÍM (obj.č. 1 3966 11)
- GK25 GULOVÝ KOHÚT HERZ MODUL DN25 S MOTÝLIKOVÝM OVLÁDAČOM
- GKR25 DVOJCESTNÝ REGULAČNÝ GULOVÝ KOHÚT DN 25 HERZ 2117 S OVLÁDACOU PÁKOU A STUPNICOU
- POTRUBIE PE-RT IZOLOVANÉ, VEDENÉ V PODLAHOVEJ IZOLÁCII
- POTRUBIE PE-RT NEIZOLOVANÉ, ULOŽENÉ NA PODLAHOVEJ IZOLÁCII
- POTRUBIE PE-RT NEIZOLOVANÉ, ULOŽENÉ V CHRÁNIČKE

SCHEMA NAPOJENIA RADIÁTORA

TERMOSTATICKÁ HLAVICA
 PODĽA POUŽITEJ VENT. VLOŽKY

PRIPÁJACIA SADA ROHOVÁ HERZ 3000 S PREDNASTAVENÍM

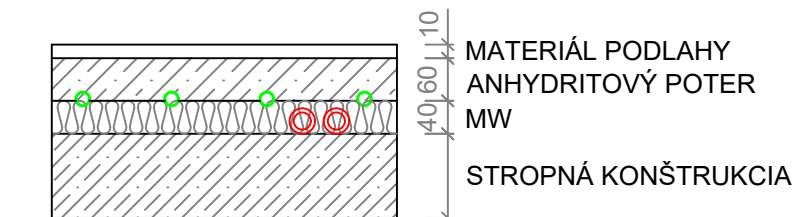
PRECHODKOVÝ ZÁVITOVÝ SPOJ 16x2 - G 3/4



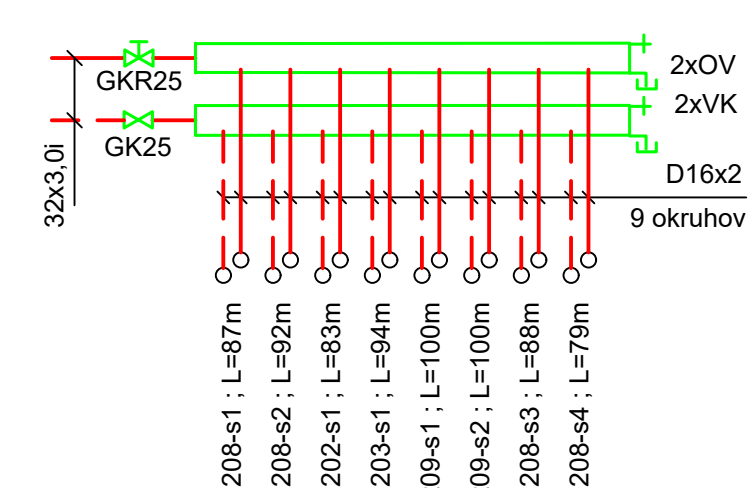
TEPELNÁ IZOLÁCIA - ($\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$) napr. TUBOLIT DG

Ø 16x 2,0 - 20 mm
 Ø 20x 2,0 - 20 mm
 Ø 26x 3,0 - 30 mm
 Ø 32x 3,0 - 30 mm
 Ø 40x 3,5 - 30 mm
 Ø 50x 4,0 - 30 mm

SKLADBA PODLAHY



RZ2 - ROZDEĽOVAČ HERZ 8532 - 08



POZNÁMKY:

- PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA JE SPRACOVANÁ V ÚROVNI NA STAVEBNÉ POVOLENIE, NENAHRAĐZA REALIZAČNÚ DOKUMENTÁCIU.
- HYDRAULICKÉ VYREGULOVANIE, NASTAVENIE REGULAČNÝCH PRVKOV A PRESNÝ NÁVRH ČERPADIEL BUDE SPRACOVANÝ V ĎALŠOM STUPNI PD.
- SÚSTAVA JE NAVRHNUTÁ NA TEPLOTNÝ SPÁD 50/40°C.

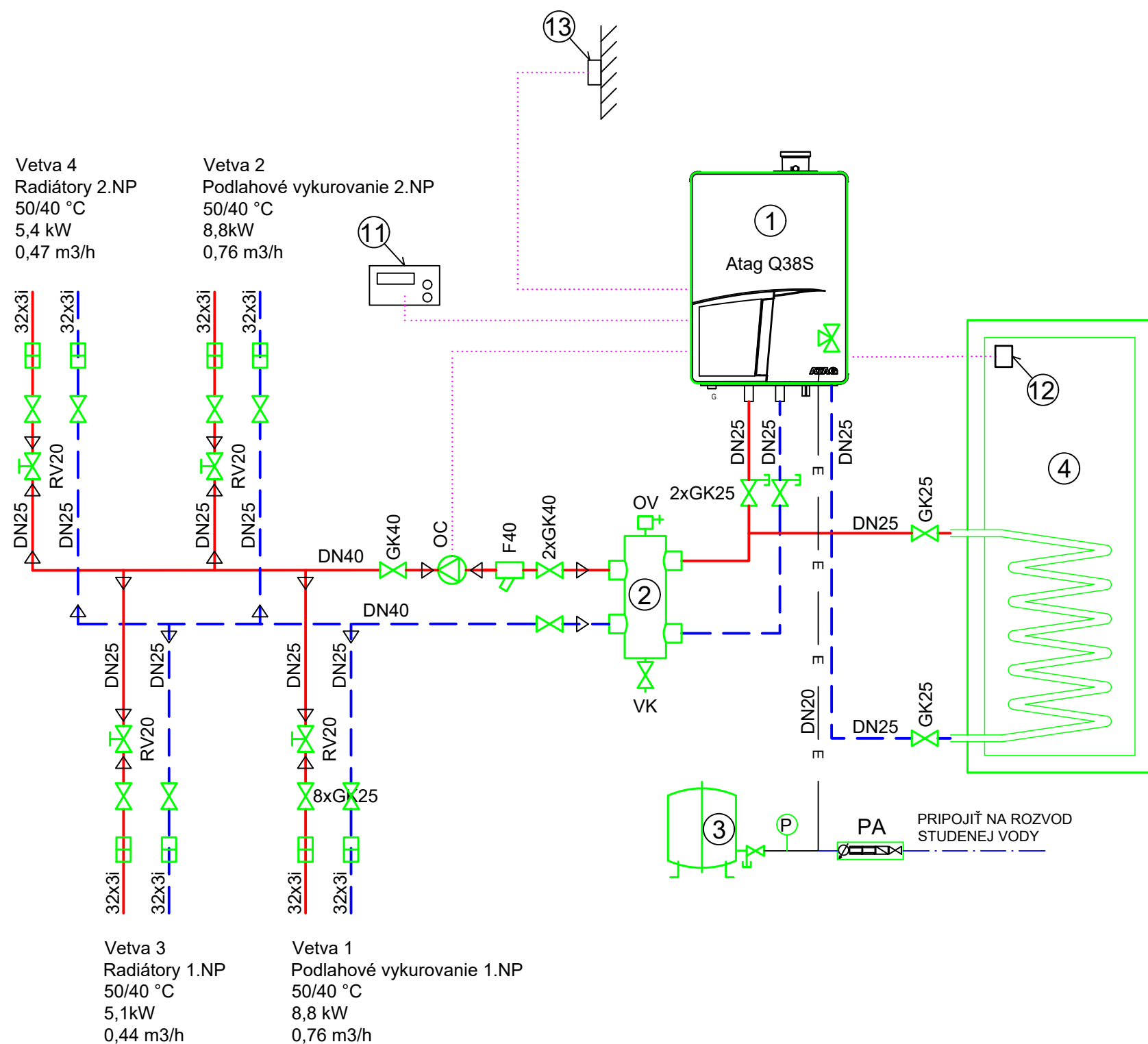
LEGENDA MIESTNOSTÍ:

ČÍSLO MIEST.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA (m ²)	OPRAVA PODLAHY OZ. POPIS
2.01	CHODBA A SCHODISKO	15,00	PVC POVLAK
2.02	ŠAŤNA	18,00	PVC POVLAK
2.03	UMÝVAREN S WC	17,70	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.04	CHODBA	6,97	PVC POVLAK
2.05	MIESTNOSŤ PRE UPRAŤOV.	3,67	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.06	DENNÁ MIESTN. PERSONÁL	12,10	PVC POVLAK
2.07	SOCIÁL. ZARIADENIE PRE PERSONÁL	4,32	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.08	HERNA	63,30	PVC POVLAK
2.09	SPÁLŇA	36,00	PVC POVLAK
2.10	JEDALEŇ	29,40	PVC POVLAK
2.11	VÝDAJNÁ KUCHYŇA	10,57	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.12	CHODBA	1,68	PVC POVLAK
2.13	MIESTNOSŤ PRE UPRAŤOV.	2,17	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.14	ŠAŤNA PRE PERSONÁL	3,70	PVC POVLAK
2.15	WC PRE PERSONÁL	1,78	KERAMICKÁ DLAŽBA

GemerTerm-projekcia s.r.o.

Škultétyho 1985/10, 97901 Rimavská Sobota
 mail:gemerterm@gmail.com
 tel.: 0911/945108

GENERÁLNY PROJEKTANT	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	VPRACOVAL
ING.ARCH.A.PELLE	Ing. Martin Magic	Ing. Matúš Jusko
STAVEBNÍK: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV		
PARÉ STAVBA ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV	DÁTUM 02.2020	STUPEŇ SP
SO-01 VLASTNÝ OBJEKT	FORMÁT 4xA4	
/ k.ú. BAČKOV, parc. č. 11/1 /	MIERKA 1:50	Č. VÝKR. 02
OBSAH ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE PÓDORYS 2.NP		



LEGENDA

1	Plynový kondenzačný kotol Atag Q38S, 34,2kW, - zabudované obehové čerpadlo Grundfos UPS2 20-70 - zabudovaný poistný ventil s otváracím tlakom 3,0 bar - zabudovaný automat. odvzdušňovací ventil - zabudovaný trojcestný ventil pre pripojenie zásobníka TV
2	Anuloid Flamco Flexbalance EcoPlus C 1" do 60 kW
3	Tlaková expanzná nádoba Flexcon C25, objem 25litrov, tlak plynu z výroby 0,5 bar, otv.pretlak POV 3,0 bar
4	Zásobníkový ohrievač vody (špecifinovaný v PD pre vnútorný vodovod)
OC	Externé obehové čerpadlo Grundfos MAGNA3 25-80 180, (predbežný návrh)
PA	Automatické dopĺňovanie Flexcon PA Autofill
GK	Guľový uzáver, DN podľa popisu
VK	Vypúšťací guľový uzáver DN15
F	Filter závitový, DN podľa popisu
OV	Automatický odvzdušňovací ventil
RV	Regulačný ventil Herz Stromax-GM 2013, DN20
PR	Prechodka Ocel / PERT , DN podľa potrubia
P	Tlakomer Ø63, 0-10 bar
11	Priestorový termostat (napr. TEP01.OT)
12	Snímač teploty zásobníka QAZ36.522/109
13	Snímač vonkajšej teploty ARV12 pre kotle Q serie

LEGENDA

—	PRÍVODNÉ POTRUBIE
- - -	VRATNÉ POTRUBIE
— E —	POISTNÉ POTRUBIE
- - -	STUDENÁ VODA
- - -	VODIČ MaR

POZNÁMKY:

- PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA JE SPRACOVANÁ V ÚROVNI NA STAVEBNÉ POVOLENIE, NENAHRÁDZA REALIZAČNÚ DOKUMENTÁCIU.
- HYDRAULICKÉ VYREGULOVANIE, NASTAVENIE REGULAČNÝCH PRVKOV A PRESNÝ NÁVRH ČERPADIEL BUDE SPRACOVANÝ V ĎALŠOM STUPNI PD.
- SÚSTAVA JE NAVRHNUTÁ NA TEPLOTNÝ SPÁD 50/40°C.

GemerTerm-projekcia s.r.o.		Škultétyho 1985/10, 97901 Rimavská Sobota mail:gemerterm@gmail.com tel.: 0911/945108	
GENERÁLNY PROJEKTANT	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	
ING.ARCH.A.PELLE	Ing. Martin Magic	Ing. Matúš Jusko	
STAVEBNÍK: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV			
PARÉ	STAVBA ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV SO-01 VLASTNÝ OBJEKT / k.ú. BAČKOV, parc. č. 11/1 /	DÁTUM 02.2020 FORMÁT 2xA4	STUPEŇ SP
OBSAH	ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE SCHÉMA ZAPOJENIA ZARIADENIA	MIERKA 1:50	Č. VÝKR. 03

CSANK s.r.o.

Povstania 1677/5, 979 01 Rimavská Sobota

tel.: 0915 474 642

e-mail: ing.petercsank@gmail.com

TECHNICKÁ SPRÁVA
ZDRAVOTNOTECHNICKÉ INŠTALÁCIE
SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
SO-01 VLASTNÝ OBJEKT
ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY
V OBCI BAČKOV

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby : Rozšírenie kapacity materskej školy v obci Bačkov

Stavebný objekt: SO-01 Vlastný objekt

Časť: Zdravotechnické inštalácie – splašková kanalizácia

Miesto stavby : Bačkov

Katastrálne územie : Bačkov

Číslo parcely: 11/1

Obec : Bačkov

Okres : Trebišov

Kraj : Košický

Druh P.D. : Projekt pre stavebné povolenie

Zodpovedný projektant : Ing. Martin Magic

VŠEOBECNE

Projekt rieši dimenzie, trasy, odvetrania a napojenia zvodových, odpadových i pripájacích potrubí splaškovej kanalizácie v materskej škole.

VNÚTORNÝ ROZVOD

Projektované zvodové, odpadové i pripájacie rozvody sú plastové PE-HD. Ležatý rozvod je navrhovaný v násype pod podlahou so spádom 3%. V objekte sú dve stúpacie potrubia K1 a K2, ich odvetranie bude prevedené vetracou hlavicou i privzdušňovacím ventilom.

Vo výške 1m nad podlahou sú na odpadových potrubiach umiestnené čistiace tvarovky -podľa výkresovej dokumentácie.

Všetky zariadenovacie predmety sú na kanalizačné potrubie pripojené cez zápachové uzávierky. Prívod studenej a teplej vody do zariadenovacích predmetov cez zmiešavacie batérie alebo rohové ventily.

ZARIADOVACIE PREDMETY

Zariadenovacie predmety: 14x umývadlo, 4x sprcha, 2x kuchynský drez, 14x WC, 4x výlevka, 2x výdajný pult, 2x umývačka riadu

VÝPOČTOVÝ PRIETOK SPLAŠKOV

$$Q_{ww} = K \sqrt{\sum DU}$$

$$Q_{ww} = 0,7 \sqrt{(18 \times 0,5 + 6 \times 0,6 + 2 \times 0,8 + 4 \times 1,5 + 14 \times 2,0)}$$

$$Q_{ww} = 4,85 \text{ l/s}$$

Dimenzia pre vypočítaný prietok (podľa STN EN 12056-2) pre 3% spád postačuje prípojka D160.

SKÚŠANIE KANALIZÁCIE V BUDOVE

Podľa STN 73 6760 pozostáva:

- a) z technickej prehliadky
- b) zo skúšky vodotesnosti zvodového potrubia
- c) zo skúšky vzduchotesnosti pripájacieho, odpadového a vetracieho potrubia

Technická prehliadka sa vykoná po realizácii na nezakrytom, nezasypanom, nezamurovanom potrubí, tak aby boli prístupné i spoje potrubia. Je možné ju vykonať v celku, či po častiach a po vykonaní sa urobí zápis.

Skúška vodotesnosti sa vykonáva na novovybudovaných potrubíach ako súčasť dodávky. Pri rekonštrukciách a opravách sa vykoná na základe dohody tam, kde je to technicky možné. Vykonáva sa vodou bez mechanických nečistôt, pričom všetky otvory sú utesnené a potrubie nezakryté, nezasypané, nezamurované so sprístupnenými spojmi.

Pred skúškou vodotesnosti zvodového potrubia sa zvodové potrubie skúšanej časti naplní vodou tak, aby vzduch s potrubia voľne unikol a aby sa dosiahol potrebný pretlak pre vlastnú skúšku. Medzi naplnením potrubia a skúškou musí uplynúť primeraný čas, aby sa teplota a vlhkosť potrubia ustálili, steny dočasne nasiakli vodou a všetok vzduch mal čas uniknúť. Tento čas je pre kameninové potrubia 1,5 h, pre liatinové 1 h a pre plasty a oceľ 0,5 h.

Po uplynutí času sa pred začiatkom skúšky vykoná obhliadka, pri ktorej sa zisťuje, či nedochádza k viditeľnému úniku vody, skúška sa začne až po kladnom výsledku tejto prehliadky.

Vodotesnosť sa skúša vodou s pretlakom najmenej 3 kPa, najviac 50 kPa. Skúšobný pretlak sa určí podľa miestnych podmienok a to:

- a) výškou podlahy suterénu (ak je na nej podlahový vpust), príp. výškou najnižšie napojeného pripájacieho potrubia alebo najnižšie položenej čistiacej tvarovky na odpadovom potrubí v podzemnom podlaží, alebo
- b) výškou terénu, alebo,
- c) výškou podlahy prízemí, prípadne výškou najnižšie napojeného pripájacieho potrubia alebo najnižšie položenej čistiacej tvarovky na odpadovom potrubí v prízemí.

Skúška vodotesnosti trvá 1 hodinu. Počas nej sa sleduje úroveň hladiny vody a jej prípadné dolievanie sa meria. Vodotesnosť zvodového potrubia kanalizácie v budove je vyhovujúca, ak únik vody, vzťahujúci sa na 10 m² vnútornej plochy potrubia nepresahuje 0,5l/h. Pri negatívnom výsledku skúšky je nutné po odstránení nedostatkov (netesností) opakovať.

O výsledku skúšky sa vykoná zápis.

Skúška vzduchotesnosti sa na základe požiadavky užívateľa budovy vykonáva vzducho po dočasno utesnení pripájacieho, odpadového a vetracieho potrubia. Potrubie sa na skúšku musí ponechať prístupné a očistené, t.j. nezakryté, nezasypané, nezamurované a to tak aby boli prístupné aj spoje potrubia.

Natlakovanie potrubia prebieha cez napúšťaciu armatúru čistiacej tvarovky, ktorá je vybavená tlakomerom na hodnotu skúšobného pretlaku 400 Pa. Skúška vzduchotesnosti vyhovuje, ak v skúšanom úseku po 30 minútach od natlakovania nedôjde k väčšiemu poklesu tlaku než 50 Pa. Pri negatívnom výsledku skúšky je nutné zistiť miesta netesnosti, napr. penotvorným roztokom, nedostatky odstrániť a skúšku vzduchotesnosti opakovať.

BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI A ZÁVER

Pri montážnych prácach postupovať v súlade so zákonom 124/2006 o BOZP. Nedodržanie predpísaných technologických postupov môže byť zdrojom pracovných úrazov.

Pred samotnou realizáciou je potrebné aby prevádzkovateľ výškovo a smerovo vytýčil dotknuté inžinierske stavby.

CSANK s.r.o.

Povstania 1677/5, 979 01 Rimavská Sobota

tel.: 0915 474 642

e-mail: ing.petercsank@gmail.com

TECHNICKÁ SPRÁVA
ZDRAVOTNOTECHNICKÉ INŠTALÁCIE
VODOVOD
SO-01 VLASTNÝ OBJEKT
ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY
V OBCI BAČKOV

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby : Rozšírenie kapacity materskej školy v obci Bačkov

Stavebný objekt: SO-01 Vlastný objekt

Časť: Zdravotechnické inštalácie – vodovod

Miesto stavby : Bačkov

Katastrálne územie : Bačkov

Číslo parcely: 11/1

Obec : Bačkov

Okres : Trebišov

Kraj : Košický

Druh P.D. : Projekt pre stavebné povolenie

Zodpovedný projektant : Ing. Martin Magic

VŠEOBECNE

Projekt rieši pripojenie zariadených predmetov, vnútorné rozvody studenej, teplej vody a cirkulácie pre materskú školu.

ROZVOD VODY

Teplá úžitková voda sa pripravuje v stojatom nepriamovýhrevnom zásobníku vody umiestnenom v kotolni typ VAILLANT VIH R 500 o objeme 500l. Ohrev sa zabezpečuje vykurovacou vodou pomocou vstavanej vložky.

Špecifikácia navrhnutých batérii a ventilov sa ponecháva na výber investora.

Potrubia teplej i studenej vody sú vedené k zariadeným predmetom súbežne v drážkach v murive a v podlahe. Najmenší spád je 0,5 % smerom k najnižším výtokom. Pripojenie armatúr je vetvové, tradičným spôsobom.

Cirkulácia je zabezpečená pomocou obehového čerpadla WILO-STAR-Z 25/2 EN, napájanie 220V.

Vodovod je navrhnutý s PP rúriek (PPR-Wavin). Potrubie v stenách aj v podlahe je nutné opatřit izoláciou Mirelon hr. 9mm.

Potrubia sú opatrené uzatváracími armatúrami podľa prevádzkových podmienok. Hlavný uzáver objektu je umiestnený hneď za vstupom do objektu na stene. Vypúšťací kohút je na ohrievači TV.

Napojenie zásobníkového ohrievača na rozvod vody sa riadi STN 06 0830. Ako príslušenstvo je ohrievač vybavený 0,8 barovým poistným ventilom, ktorý je kombinovaný so spätnou klapkou.

VÝPOČET POTREBY VODY

Počet detí – 42 detí á = 60 l/dieťa/deň => 2520 l/deň

Priemerná denná potreba vody 2520 l/deň

Maximálna denná potreba vody 5040 l/deň

Maximálna hodinová potreba vody 907,20 l/h

Napájané zariadenie predmety na SV a TV: 14x umývadlo, 4x sprcha, 2x kuchynský drez, 14x WC, 4x vylevka, 2x výdajný pult, 2x umývačka riadu

$$Q_d = \sum q_{Ai} \times \sqrt{n_i}$$

$$Q_d = (0,1 \times \sqrt{14} + 0,2 \times \sqrt{28})$$

$$Q_d = \mathbf{0,48 \text{ l/s}}$$

(Na výpočet nebola použitá STN EN 806-3, príloha B, ale výpočtová metóda podľa STN 73 6655)

Pre zariadenie predmety, rýchlosť 1,5 m/s

$$d = \sqrt{((4 \times Q_d) / (3,14 \times v_d))} = \sqrt{((4 \times 0,00048) / (3,14 \times 1,5))}$$

$$d = 0,0201 \text{ m} = 20,1 \text{ mm}$$

Pre požiarne účely, rýchlosť 3 m/s, 2x hydrant typ H 25D, 2 x 1,1= **2,2 l/s**

$$d = \sqrt{((4 \times Q_d) / (3,14 \times v_d))} = \sqrt{((4 \times 0,0022) / (3,14 \times 3))}$$

$$d = 0,029 \text{ m} = 29,1 \text{ mm}$$

prípojku navrhujem HDPE 40x3,7 tlakovej rady SDR11

SKÚŠANIE VNÚTORNÉHO VODOVODU

Po dokončení montáže sa musí vnútorný vodovod ešte pred napojením na verejný vodovod alebo na vlastný zdroj vody skontrolovať a vykonať tlakovú skúšku. O prehliadke a tlakovej skúške sa spracuje zápis.

Prehliadka

Pred tlakovou skúškou sa skontroluje potrubie a armatúry bez tepelnej izolácie, s nezakrytými drážkami a kanálmi. Prehliadkou sa kontroluje, či je vnútorný vodovod pripravený podľa projektu v súlade s ustanoveniami technických noriem, s hygienickými predpismi a podmienkami stanovenými pri povolení stavby. Závady zistené pri prehliadke sa musia odstrániť ešte pred tlakovou skúškou potrubia.

Tlaková skúška

Pred tlakovou skúškou je potrebné všetky úseky vodovodu prepláchnuť zdravotne nezávadnou vodou a súčasne sa musí na najnižšom mieste odkaliť. Tlakové skúšky vnútorného vodovodu prebiehajú podľa rozsahu vodovodu vcelku alebo po častiach.

Ide o:

- a) tlakovú skúšku potrubia,
- b) konečnú tlakovú skúšku vnútorného vodovodu

Pri tlakovej skúške potrubia sa skúšajú len potrubné rozvody (bez tepelnej izolácie, bez výtokových a poistných armatúr, PO ventilov apod.). Potrubie sa skúša zdravotne nezávadnou vodou 1,5 násobkom prevádzkového tlaku, najmenej však pretlakom 1,0 MPa. Skúšobný pretlak nesmie klesnúť za 900 sekúnd o viac ako 0,05 MPa. Na potrubí nesmie byť v priebehu skúšky zistený žiadny únik vody. Ak sa zistí väčší pokles skúšobného pretlaku, musí sa závada odstrániť a skúška zopakovať.

Konečná tlaková skúška vnútorného vodovodu musí prebehnúť po izolácii potrubia a po montáži príslušenstva, zariadení predmetov, prístrojov a zariadení (výtokové a poistné armatúry, PO ventily, čerpacie agregáty, zariadenia pre prípravu teplej vody

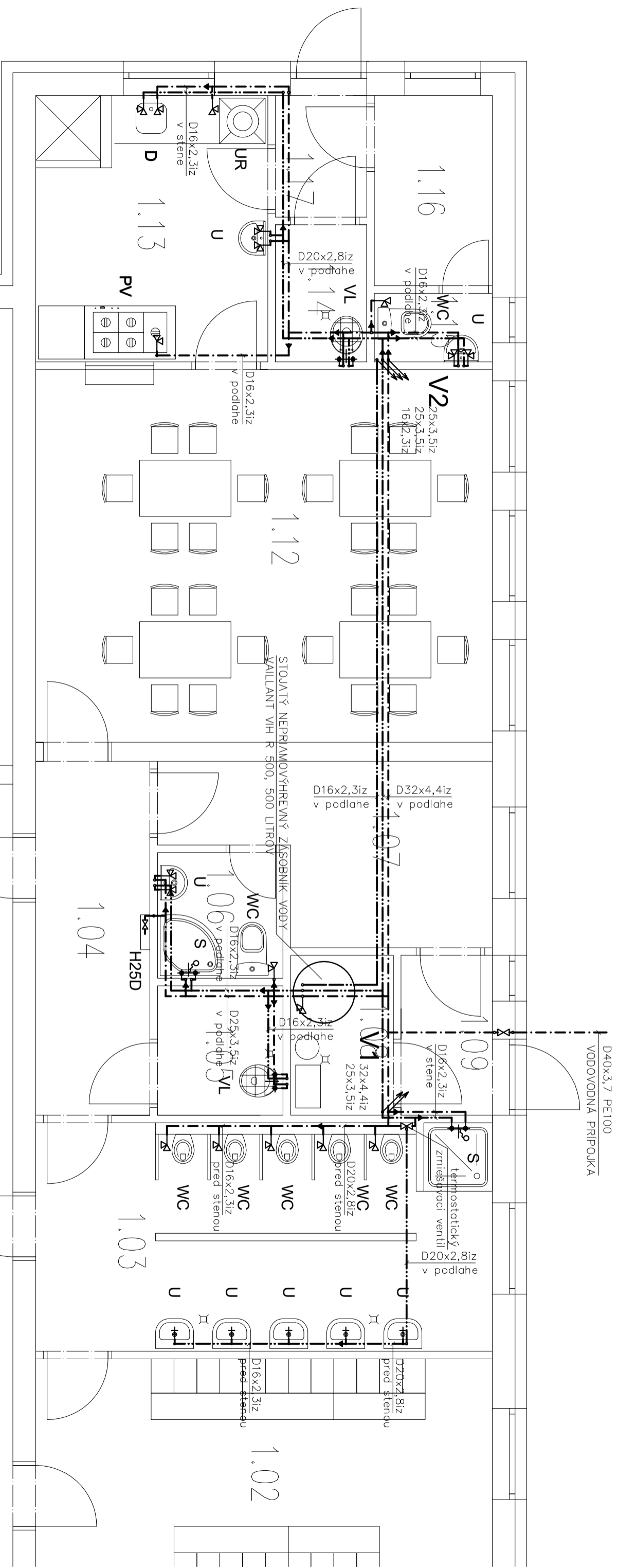
atď.). Pri konečnej tlakovej skúške sa vodovod skúša zdravotne nezávadnou vodou prevádzkovým pretlakom, najmenej však 0,7 MPa. Skúšobný pretlak nesmie klesnúť za 900 sekúnd o viac ako 0,05 MPa. Ak sa zistí väčší pokles skúšobného pretlaku, musí sa závada odstrániť a skúška zopakovať

BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI A ZÁVER

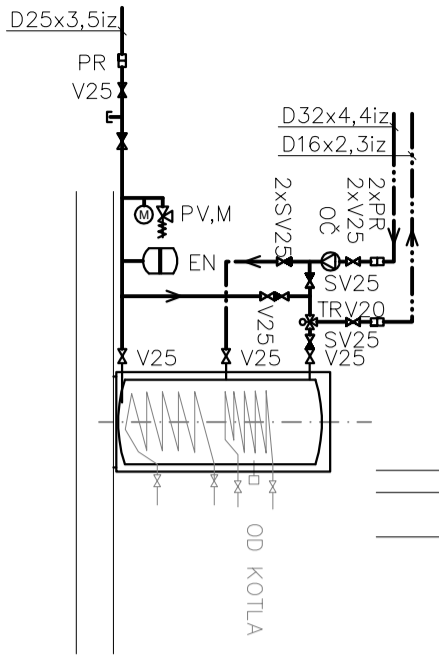
Pri práci je nutné dodržiavať všetky platné normy a predpisy dotýkajúce sa bezpečnosti pri práci, najmä zákon 124/2006 o BOZP. Nedodržanie predpísaných technologických postupov môže byť zdrojom pracovných úrazov.

Pred samotnou realizáciou je potrebné aby prevádzkovateľ výškovo a smerovo vytýčil dotknuté inžinierske stavby.

Tlakové skúšky potrubí musia byť prevedené podľa príslušných STN a predpisov.



SCHEMA ZAPOJENIA ZÁSOBNÍKA TV



LEGENDA ZAPOJENIA ZÁSOBNÍKA TV:

- V – UZATVÁRAČI VENTIL
- SV – SPÄTNÝ VENTIL
- WK – VYPÚŠŤACÍ KOHÚT
- PV – POISTNÝ VENTIL
- TRV – TERMOSTATICKÝ RIADENÝ ZMIEŠAVACÍ VENTIL
- OČ – OBEHOVÉ ČERPADLO WILLO-STAR-Z 20/1 CIRCOSTAR
- M – TLAKOMER
- T – TEPLOMER
- PR – PRECHODKA OC/PPR

LEGENDA ZARIADŇOVACÍCH PREDMETOV:

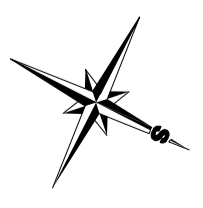
- U UMÝVADLO, 2XROHOVÝ VENTIL
- WC ZÁCHODOVÁ MISA, ROHOVÝ VENTIL
- D DREZ, 2XROHOVÝ VENTIL
- VL VÝLEVKÁ, NASTENNÁ ZMIEŠ. BATÉRIA
- UR UMÝVAČKA RIADU, HL 406
- PV VÝDAJNÝ PULT
- VP PODLAHOVÁ VPUSŤ
- H25D HADICOVÝ NAVIJAČ S TVAROVOSTALOU HADICOU, Q=1,1 l/s

LEGENDA:

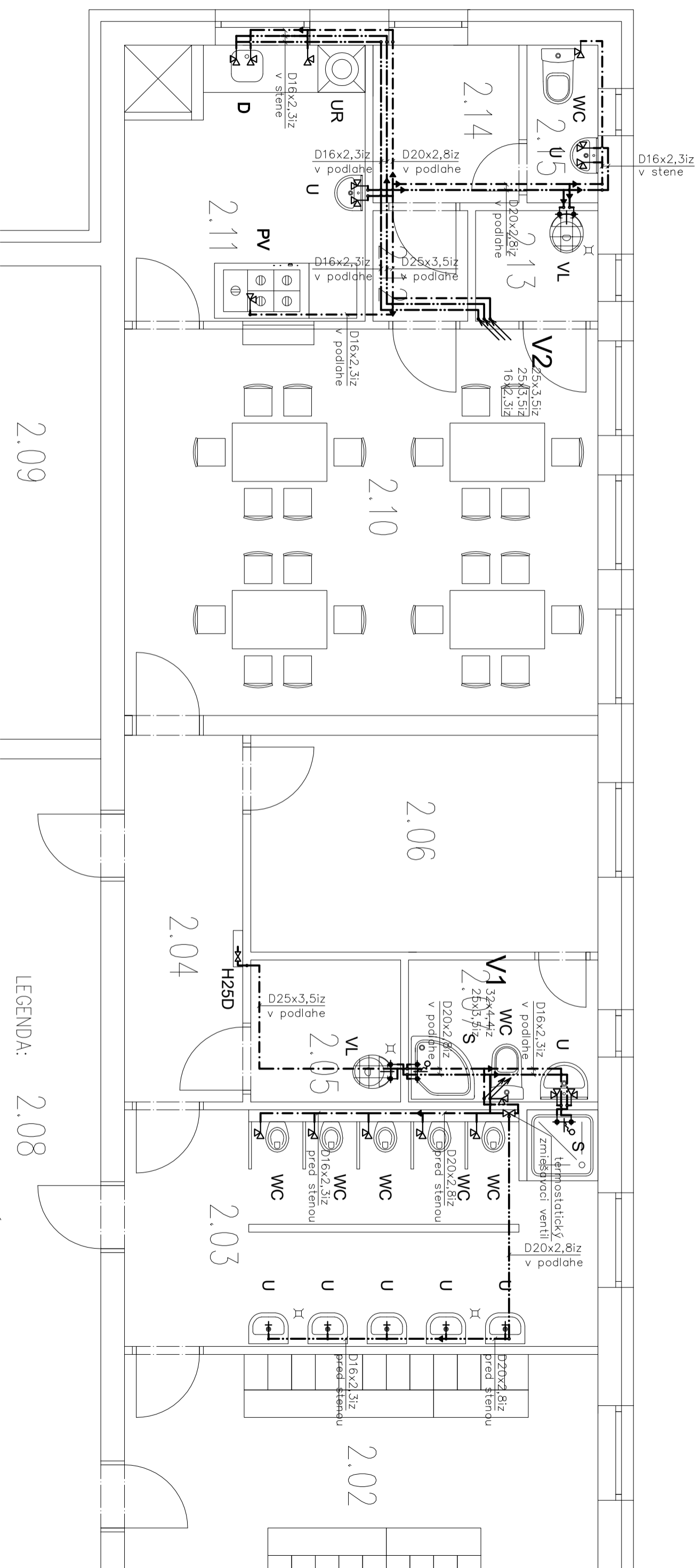
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- - - - - CIRKULÁCIA TV

POZNÁMKY:

o VNÚTORNÝ ROZVOD JE Z PPR, PN16 (MAVIN)



ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	CSANK S.r.o. Povstania 1677/5, Rimavská Sobota IČO: 0915514642 email: ing@tercsank@gmail.com	
ING. MMAGIC	ING. P.CSANK	ING. P.CSANK	ING. MMAGIC		
OKRES: TREBIŠOV	MESTO: OBE: BAČKOV	ROZŠIŘENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV			
INVESTOR: OBEČ BAČKOV, OBEČNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV	FORMÁT	SO-01 VLASTNÝ OBJEKT – ZTI – VODOVOD			
	DÁTUM	PARC.ČÍS.: 11/1			
	STUPEŇ PD	MIERKA: 1:50			
	ČÍS.ZÁKAZ.	ČÍS.VYKR.: ZTI-1			
	ČÍS.KÓPIE				
OBSAH VÝKRESU: PÓDORYS 1.NP					



LEGENDA ZARIADŇOVACÍCH PREDMETOV:

- U UMÝVADLO, ZKROHOVÝ VENTIL
- WC ZÁCHODOVÁ MISA, ROHOVÝ VENTIL
- D DREZ, ZKROHOVÝ VENTIL
- VL VŤLEKÁ, NÁSTENNÁ ZMIEŠ. BATÉRIA
- UR UMÝVAČKA RIADU, HL 406
- PV VÝDAJNÝ PULT
- VP PODLAHOVÁ VPUSŤ
- H25D HADICOVÝ NAVIJAK S TVAROVOSTALOU HADICOU, Q=1,1 l/s

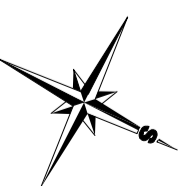
2.09

LEGENDA: 2.08

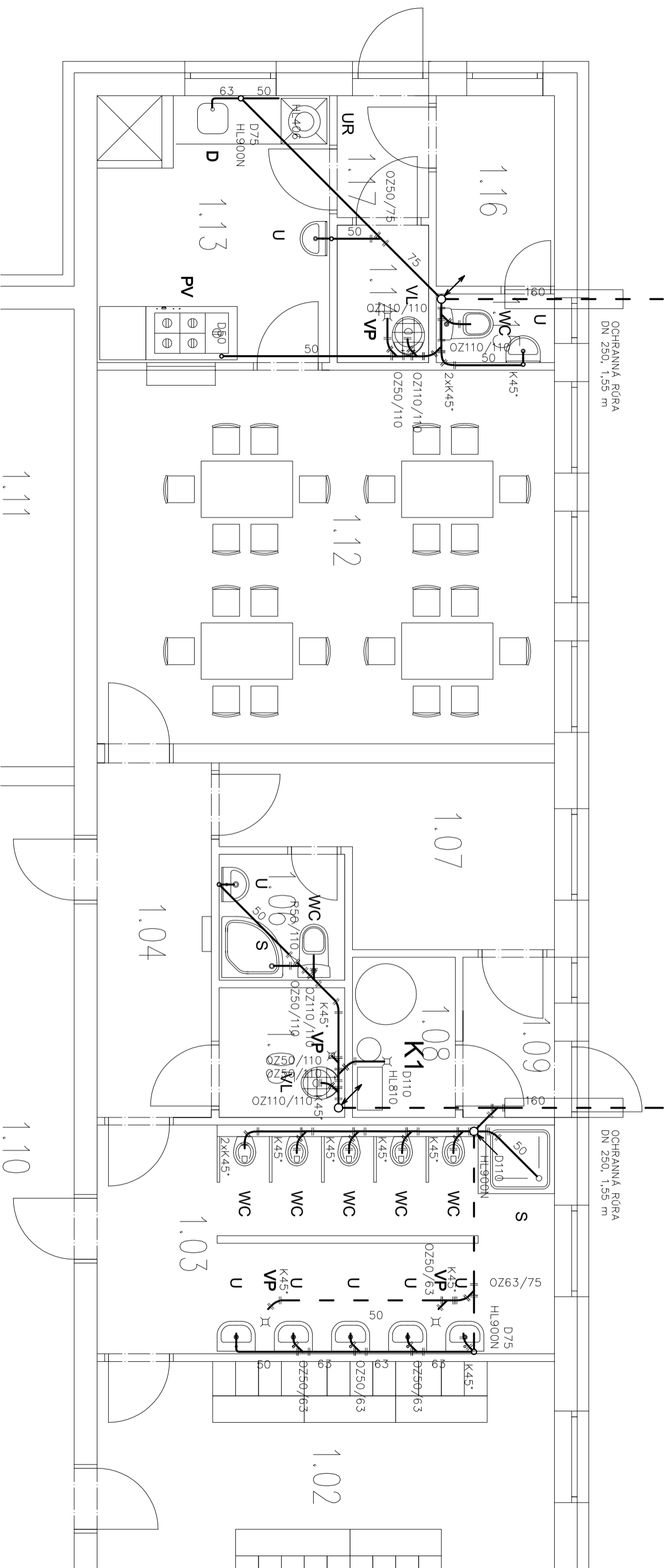
POZNÁMKY:

o VNÚTORNÝ ROZVOD JE Z PPR, PN16 (MAVIN)

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- - - - - CIRKULÁCIA TV



ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	CSANK S.R.O. Povstania 1677/5 Rimavská Sobota IČO: 0915514642 email: ingpetercsank@gmail.com	
ING. M.MAGIC	ING. P.CSANK	ING. P.CSANK	ING. M.MAGIC		
OKRES: TREBIŠOV	MESTO-OBEC: BAČKOV				
INVESTOR: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV	FORMÁT	2x44			
	DÁTUM	II./2020			
	STUPEŇ PD	STAV.POV.			
	ČÍS.ZÁKAZ.	3-2020			
	ČÍS.KÓPIE				
KAT.ÚZEMIE: BAČKOV			PARC.ČÍS.: 11/1		
OBSAH VÝKRESU: PÔDORYS 2.NP			MIERKA:	ČÍS.VÝKR.: 2	
			1:50	ZTI-2	



LEGENDA:

- OC – ODBOČKA 88,5° A 135° PRE ZVISLÉ (ODPADOVÉ) POTRUBIA
- OCC – DVOJODOČKA PRE ZVISLÉ (ODPADOVÉ) POTRUBIA
- OZ – ODBOČKA PRE LEŽATÉ (ZVODNÉ) POTRUBIA
- K – KOLENO
- R – REDUKCIA
- ČK – ČISTIACI KUS
- HL810 – VETRACIA HLAVICA
- HL900NECO – PRIVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
- HL406 – PODMIETKOVÁ ZAPACHOVÁ UZÁVERKA V KOMBINÁCIÍ S PRÍPOJENÍM ROZVODU VODY SO SPÄTNOU KLAPKOU

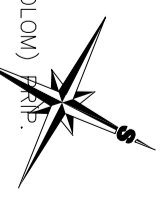
--- POTRUBIE VEDENÉ POD PODLAHOU

LEGENDA ZARIADŇOVACÍCH PREDMETOV:

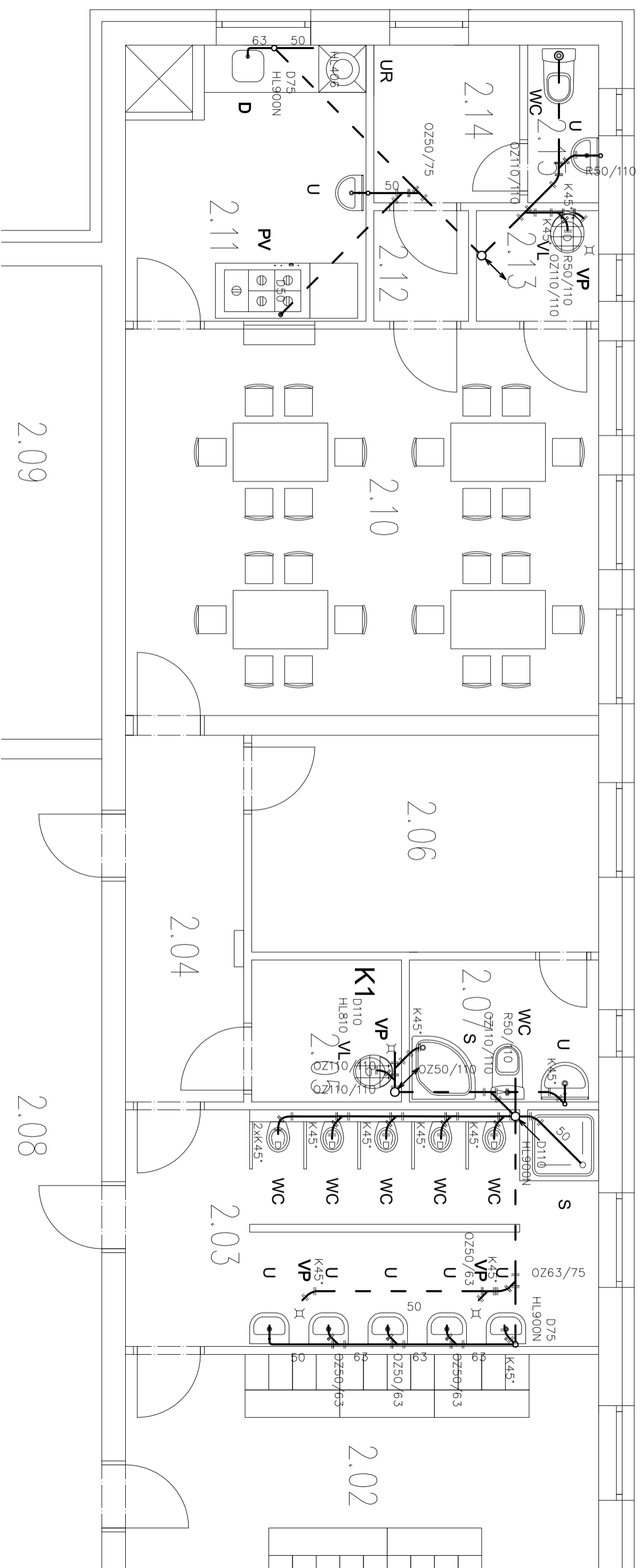
- U UMÝVADLO, ZKROHOVÝ VENTIL
- WC ZACHODOVÁ MISA, ROHOVÝ VENTIL
- D DREZ, ZKROHOVÝ VENTIL
- DD DREZ DVOJITÝ, ZKROHOVÝ VENTIL
- VL VÝLEVKA, NÁSTENNÁ ZMIEŠ. BATÉRIA
- UR UMŤVAAČKA RIADU, HL 406
- PV VÝDAJNÝ PULT
- VP PODLAHOVÁ VPUŠŤ

POZNÁMKY:

- o JEDNOTLIVÉ TVAROVKY SÚ SPÁJANÉ ZVÄRANÍM NA TIPO (ZRKADLOM) R.P.
- ELEKTROTVAROVKAMI (GEBERIT)
- o NA PRÍPOJKU SÚ POUŽITÉ HRDLOVÉ SPOJE NA POTRUBÍ PVC-U – ULTRARIB 1 (WAVIN)



ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	CSANK S.r.o. Povstania 1677/5, Bimbová Sobota Tel.: 0915514642 Email: ingpetrcsank@gmail.com
ING. MMAGIC	ING. P.CSANK	ING. P.CSANK	ING. MMAGIC	
OKRES: TREBIŠOV	MESTO-OBEC: BAČKOV			
INVESTOR: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV	FORMÁT			2x44
ROZŠIŘENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV	DÁTUM			11/2020
SO-01 VLASTNÝ OBJEKT – ZTI – SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA	STUPEŇ PD			STAV.POV.
KAT. OZEMIE: BAČKOV	ČÍS. ZÁKAZ.			3-2020
PARC. ČÍS.: 11/1	ČÍS. KÓPIE			
OBSAH VÝKRESU: PÓDORÝS 1.NP	MIERKA:		ČÍS. VÝKR.:	ZTI-3
	1:50			



LEGENDA:

- OC – ODBOČKA 88,5° A 135° PRE ZVISLÉ (ODPADOVÉ) POTRUBIA
- OCC – DVOJODOČKA PRE ZVISLÉ (ODPADOVÉ) POTRUBIA
- OZ – ODBOČKA PRE LEŽATÉ (ZVODNÉ) POTRUBIA
- K – KOLENO
- R – REDUKCIA
- ČK – ČISTIACI KUS
- HL810 – VETRAČIA HLAVICA
- HL900NECO – PRIVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
- HL406 – PODMIETKOVÁ ZAPACHOVÁ UZÁVERKA V KOMBINÁCI S PRIPOJENÍM ROZVODU VODY SO SPÁTNOU KĽAPKOU

--- POTRUBIE VEDENÉ POD STROPOM

LEGENDA ZARIADŇOVACÍCH PREDMETOV:

- U UMŤVADLO, ZKROHOVÝ VENTIL
- WC ZÁCHODOVÁ MISA, ROHOVÝ VENTIL
- D DREZ, ZKROHOVÝ VENTIL
- DD DREZ DVOJITÝ, ZKROHOVÝ VENTIL
- VL VÝLEVKA, NÁSTENNÁ ZMIEŠ. BATÉRIA
- UR UMŤVÁČKA RIADU, HL 406
- PV VÝDAJNÝ PULT
- VP PODLAHOVÁ VPUŠŤ

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	CSANK S.r.l. Povstania 1677/5, Imrovská Sobota Tel.: 0915514642 email: ingpetercsank@gmail.com	
ING. MMAGIC	ING. P. CSANK	ING. P. CSANK	ING. MMAGIC		
OKRES: TREBIŠOV	MESTO-OBEC: BAČKOV			FORMÁT	2x44
INVESTOR: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV				DÁTUM	11/2020
ROZŠIŘENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV SO-01 VLASTNÝ OBJEKT – ZTI – SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA KAT. OZEMIE: BAČKOV PARC. ČÍS.: 11/1				STUPEŇ PD	STAV.POV.
				ČÍS. ZÁKAZ.	3-2020
OBSAH VÝKRESU: PÓDORYS 2.NP				MIERKA:	1:50
				ČÍS. VÝKR.:	ZTI-4

TECHNICKÁ SPRÁVA ELEKTRO

STAVBA : Rozšírenie kapacity materskej školy v obci Bačkov
ČASŤ : SO – 02 NN prívod
INVESTOR : Obec Bačkov, Obecný úrad, Hlavná 201, 076 61 Bačkov
MIESTO : k.ú.: Bačkov parc. č.: 11/1

1. Rozsah projektu

Predmetom projektovej dokumentácie je pripojenie objektu materskej školy na existujúcu spojovaciu skriňu SS na parcele 11/1 v obci Bačkov.

2. Projektové podklady

- konzultácia s Investorom,
- projektová dokumentácia stavebnej časti
- technické podmienky použitých prístrojov a elektrických výrobkov
- platné predpisy a normy STN, EN, IEC.

3. Prostredie

Bolo stanovené komisiou v súlade s ustanoveniami STN 33 2000-5-51. V predmetných priestoroch sa vyskytujú prostredia podľa protokolu v prílohe.

4 .Rozvodná sieť

3/PE+N,50Hz,AC,230V, TNC-S

5. Ochranné opatrenia pred priamym dotykom (STN 33 2000-4-41/2007)

- izoláciou živých častí
- zábranami alebo krytmi
- prekážkami
- umiestnením mimo dosah

6. Ochranné opatrenia pred nepriamym dotykom (STN 33 2000-4-41/2007)

- ochrana pri poruche – samočinné odpojenie napájania pri poruche
- ochranné územnenie a ochranné pospojovanie

7. Kompenzácia

Nie je potrebná.

8. Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie

Objekt bude napojený v 3.stupni dodávky v zmysle STN 34 1610.

Podľa zákona o energetike 251/2012Zb.

9. Zaradenie technického zariadenia elektrického

Zaradenie technického zariadenia elektrického do skupiny B v zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z, príloha č.1

10. Spôsob pripojenia a merania spotreby elektrickej energie

Pripojenie na existujúcu spojovacu skriňu sa realizuje v káblvej ryhe 35cm širokej a 90cm hlbkej. Kábel bude uložený v pieskovom lôžku a prekrytý tehloou a riadne označený výstražnou fóliou. V spojovacej skrini dôjde k rozdeleniu siete z TNC na TNC-S zo zbernice PEN bude vyvedený vodič CY ZŽ 50mm² cez hlavnú územňovacu svorkovnicu ES na strojený zemnič, kde maximálna hodnota nesmie presiahnuť 10 ohm a celkový odpor vodiča PEN max 2 ohmy. Na prístupnom mieste uložiť ES v zmysle STN 33 2000-5-54 ako prostriedok vhodného rozpojenia pre možnosť merania hodnoty územnenia. Použije sa kábel CYKY 5x25mm² uložený v ochrannej korugovanej rúrke FK50 ktorý bude zakončený v RH-1

11. Križovanie a súbehy vedenia

Križovanie a súbehy vedenia s inžinierskými sieťami musia byť vykonané v zmysle STN 73 6005+/Z5+/Z6. Uloženie vodičov v zmysle STN 34 1050, STN 20005-52.

12. Povrchová úprava

Povrchová úprava kovových častí konštrukcie bude v zmysle smernice SSD a.s. 9/1996 žiarovým zinkovaním. Použitý materiál bude len zo súborov schválených dodávateľom VSE a.s.

13. Požadovaný odber

Požadovaný odber 20kW.

14. Prehliadka a skúška technického zariadenia

Po ukončení montážnych prác podľa Vyhlášky č.508/2009 Zb.z. §9 a vyhláška 398/2013 Z.z na technických zariadeniach elektrických odbornou prehliadkou a odbornou skúškou sa preverí stav bezpečnosti vyhradeného technického zariadenia elektrického. Počas prevádzky vyhradeného technického zariadenia elektrického sa vykoná odborná prehliadka a skúška v rozsahu a v lehotách podľa Vyhlášky č.508/2009 Zb.z. príloha č.8 a vyhláška 398/2013 Z.z a podľa bezpečnotechnických požiadaviek. Odbornú prehliadku a odbornú skúšku podľa §16 Vyhlášky č.508/2009 Zb.z a vyhláška 398/2013 Z.z vykoná revízny technik vyhradeného technického zariadenia elektrického (odborná spôsobilosť §24 Vyhlášky 508/2009 Z.z. a vyhláška 398/2013 Z.z).

15. Farebné značenie vodičov

Farebné značenie žíl vodičov musí byť v súlade s STN EN 60446 (33 0165)/2002 podľa funkcie jednotlivých žíl. Farebné značenie musí byť dodržané aj pri odbočovaní v rozvodných skriniach a pod.

15. Bezpečnosť práce

Podľa Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. je el.zariadenie skupiny B. Všetky práce musia byť vykonávané obsluhou s min. kvalifikáciou §21. Pracovné postupy je nutné zabezpečiť v zmysle súčasných platných noriem a predpisov. Pri prácach stavebného charakteru musia byť dodržané ustanovenia Vyhlášky SÚBP č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce na technických zariadeniach pri stavebných prácach. Na základe zákona 656/2004 Z.z. je stanovené pre vodiče bez izolácie pre menovité napätie 22kV ochranné pásmo 10m.

16. Použité predpisy a normy

V projekte boli použité najmä Vyhlášky a STN:

-Vyhláška č.508/2009 Z.z.

-Vyhláška SÚBP č 59/1982 Z.z.

-Normy STN 33 2000 -4 -41 a súvisiace 33 2000-3,33 2000-5-54,33 2000-5-51,33 0330,33 3020,34 1050,34 3100,STN EN 62305-3,STN EN 12464 a iné.

- 436/2001 Z.z. a 254/2003 Z.Z posudzovanie zhody.

Záver

- Projektová dokumentácia je vypracovaná hlavne v zmysle stavebného zákona 237/2000 Z.z. Vyhl.č.378/1992 Zb. s podrobnosťami potrebnými pre realizáciu.

- Predmetné práce musia byť vykonané v zmysle ustanovení STN vzťahujúcich sa na riešenú problematiku pri dodržaní bezpečnostných predpisov a len s normalizovaným materiálom.

- Projekt je spracovaný podľa harmonizovaných noriem STN, ktorých splnením sú splnené bezpečnostné požiadavky.

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č.01/06/2019

(STN 33 2000-5-51, 1/2014)

Vypracoval: Alexander Pusztai

Zloženie komisie:

predseda: Alexander Pusztai - projektant elektro časti

členovia: Csank Peter – projektant
Jozef Nemčík - starosta

Názov objektu (stavby): Rozšírenie kapacity materskej školy v obci Bačkov

Podkladmi pre vypracovanie tohto protokolu boli:

- dispozičné riešenie stavebnej časti projektu
- platné STN

Prílohy : žiadne vonkajší priestor je definovaný jednoznačne

Opis technologického procesu a zaradenia:

Skrátený popis:

Jedná sa o SO – 02 NN prívod.

Rozhodnutie o zaradení priestorov:

Komisia na základe podkladov stanovuje prostredia vyššie uvedenej stavby nasledovne:
AA7, AB7, AC1, AD2, AE3, AF2,AH2,AG2 ,AK2, AL2, AM1, AM2-1, AM3-1,AM6, AM7,
AM8-1, AN2, AP1,AQ3,AR2,AS2

Využitie : BA5,BC3,BD2,BE1

Konštrukcia: CA1,CB1

Zdôvodnenie :

Vonkajší NN prívod - elektrické zariadenie zaradené v zmysle Vyhl. ÚBP SR č. 74/96 Z.z. zaradené v skupine B (podľa miery ohrozenia), kde elektrické prúdy a napätia prevyšujú bezpečné hodnoty, ale nie sú zaradené v zvýšenej miere ohrozenia.

V zmysle § 19 cit. vyhlášky sú oprávnení na EZ pracovať len elektrotechnici (min.§ 22)

Kódy vonkajších vplyvov – podmienok prostredia, využitia a konštrukcie budovy sú uvedené v tabuľke. V prípade zmeny dispozície miestností alebo využitia sa musia prehodnotiť jednotlivé zmeny a protokolárne uviesť vonkajšie vplyvy

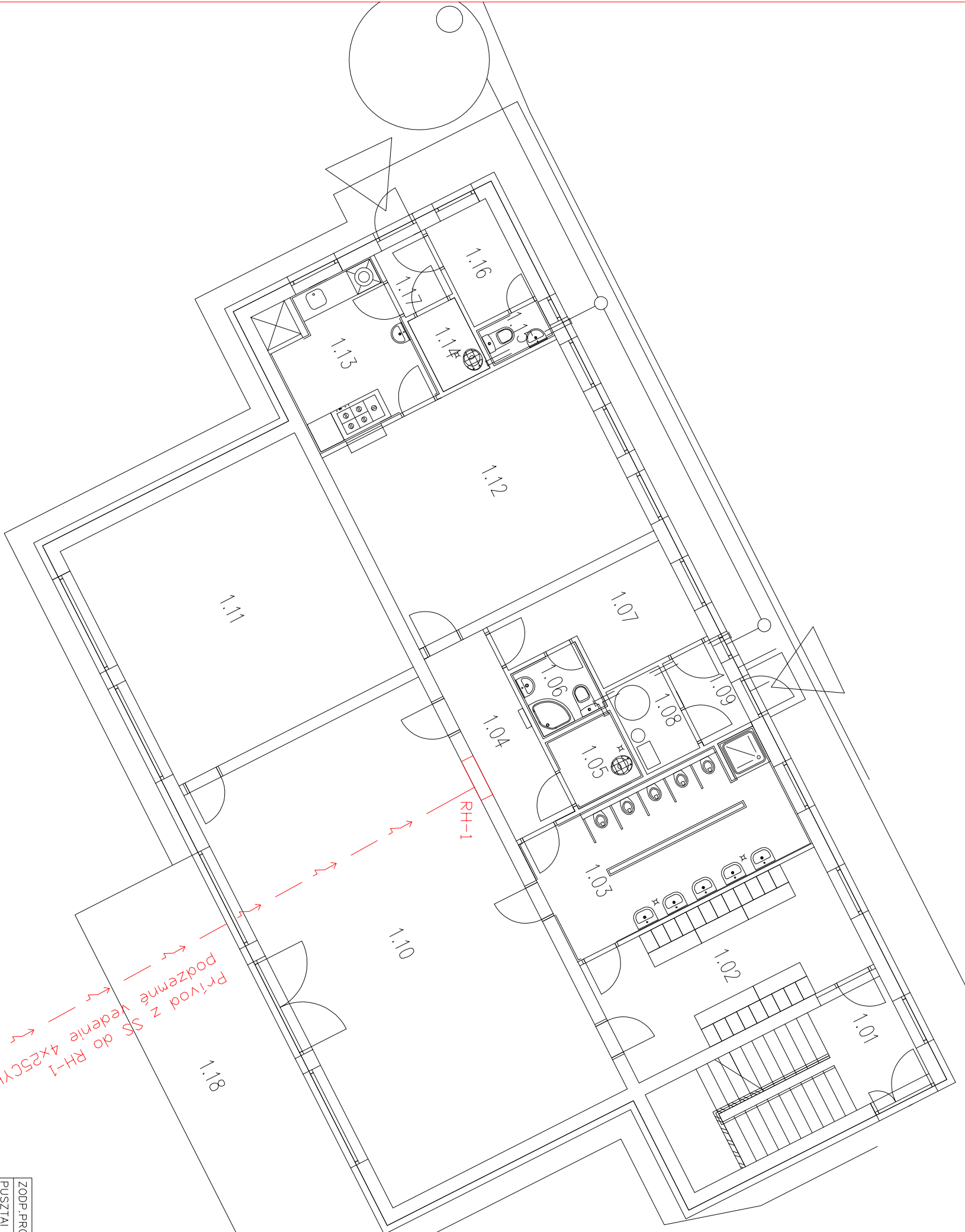
V Tornaľa 4.03.2020

.....

Vysvetlenie jednotlivých kódových značení určených vonk. Vplyvov

<u>Vonkajšie vplyvy</u>	<u>Kód</u>	<u>Stanovené podmienky</u>	<u>Charakteristika</u>
Prostredia:			
Teplota okolia	AA7	-25°C až +55°C	zvýšené bezp. opatrenia
Atmosférické podmienky	AB7	-25°C až +55°C	zvýšené bezp. opatrenia
Nadmorská výška	AC1	≤ 2000 m	normálna
Výskyt vody	AD2	IPX2	voľne padajúce kvapky
Výskyt cudzích pevných telies	AE3	IP 4X	malé predmety
Výskyt kor. alebo zneč. telies	AF2	skúška Ka	atmosférický
Mechanické namáhanie -nárazy	AG2	skúška Ka	atmosférický
Mechan. namáhanie vibrácie	AH2	stredné	zvýšené bezp. opatrenia
Výskyt rastlín alebo plesní	AK2	nebezpečný	zvláštna ochrana
Výskyt živočíchov	AL2	nebezpečný	zvýšené bezp. opatrenia
Elmag., elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy, resp. NF elektromagnetické javy			
- harmonické	AM1-1		riadená hladina
- signaliz.napätia	AM2-1	bez ďalších požiadavok	riadená hladina
- zmeny amplit. U	AM3-1		riadená hladina
- induk. NF napätie	AM6		
- DC prúd v AC sieť.	AM7		
- vyžar.magn.poľa	AM8-1	zanedbateľná hladina	normálne
- elektrické polia	AM9-1	bezpečné podmienky	stredná hladina
Pozn.: VF elektromagnetické javy šíriace sa vedením NN, indukovaním a pod., pre tento príklad sa neposudzujú (t.j. body AM21 až AM41).			
Slnéčné žiarenie	AN1	stredné	vhodné opatrenia
Seizmické účinky	AP1	zanedbateľné	normálne
Búrková činnosť	AQ3	priame ohrozenie	zvýšené bezp. opatrenia
Pohyb vzduchu	AR2	stredný	vhodné opatrenia
Vietor	AS2	stredný	prídavné opatrenia
Využitie:			
Schopnosť osôb	BA5	znalé osoby	ochrana polohou
Kontakt osôb s potenciálom zeme	BC3	častý	trieda ochrany II a III
Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD2	malá hustota	z požiarného hľadiska bezpečné
Povaha spracovávaných a skladovaných látok	BE1	bez významného nebezp.	normálne
Konštrukcia:			
Stavebné materiály	CA1	nehorľavé	normálne
Konštrukcia budovy	CB1	zanedbateľné nebezp.	normálne

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	Alexander Pusztai
PUSZTAI	PUSZTAI	PUSZTAI		Školská 13 Tornala 0905748169
OKRES: TREBIŠOV	MESTO-OBEC: BAČKOV	INVESTOR: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV	FORMÁT	A3
ROZŠIŘENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV S0-02 NN Prívod			PARC.čís.: 11/1	
KAT.ÚZEMIE: BAČKOV				
OBSAH VYKRESU:	NN Prívod	MIERKA:	1: 100	čís. VÝKR.: 4

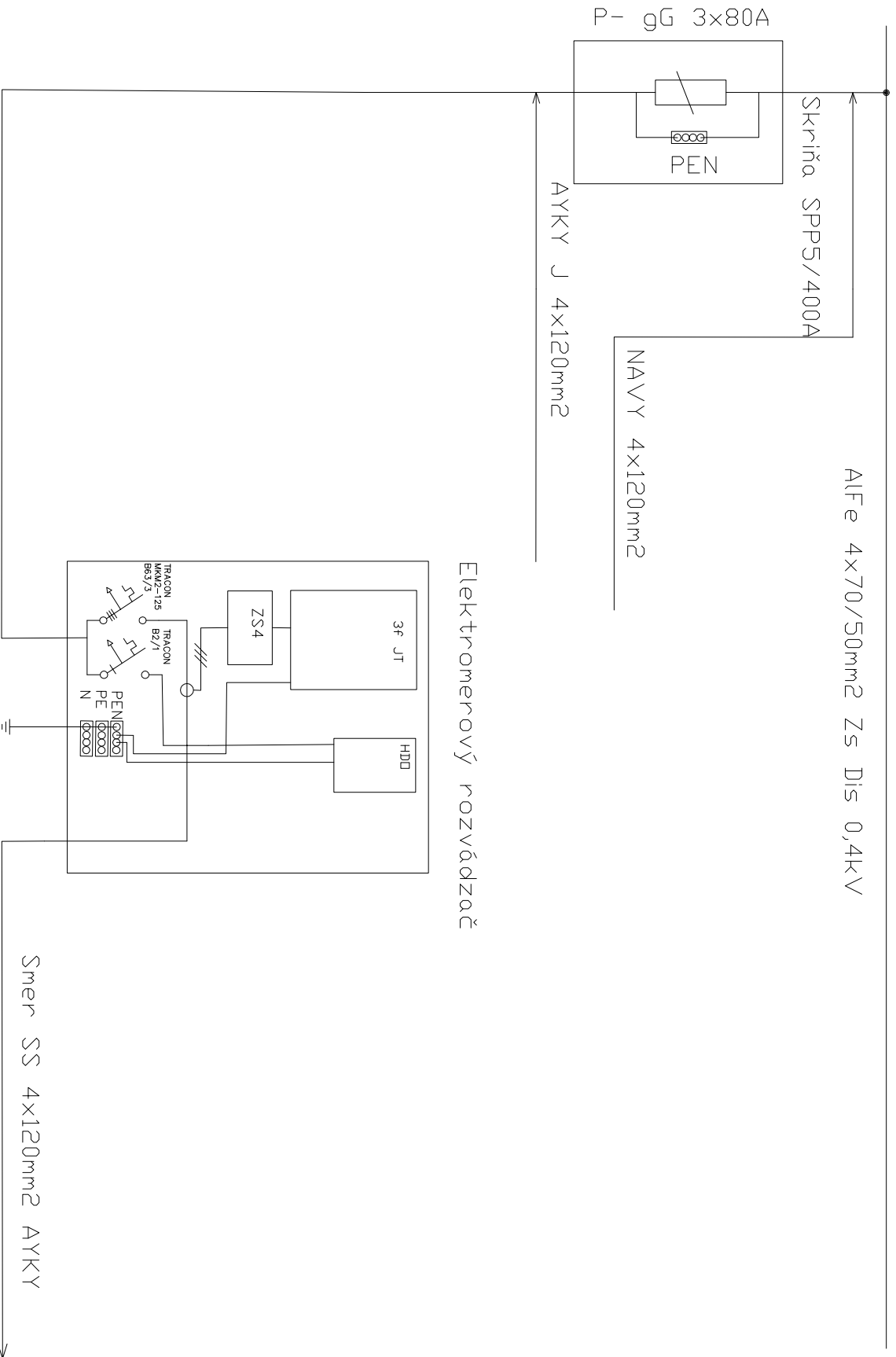


Prívod z RE od trafostanice
podzemné vedenie 4x120A YKY

Prívod z SS do RH-1
podzemné vedenie 4x25C YKY

SS

Skriňa RIS umiestnená na p.b. trafostanice



NN vzdušné vedenie 3x230/400V, 50HZ

AlFe 4x70/50mm2 Zs Dis 0,4kV

P- gG 3x80A

AYKY J 4x120mm2

NAVY 4x120mm2

Elektromerový rozvádzač

Smer SS 4x120mm2 AYYKY

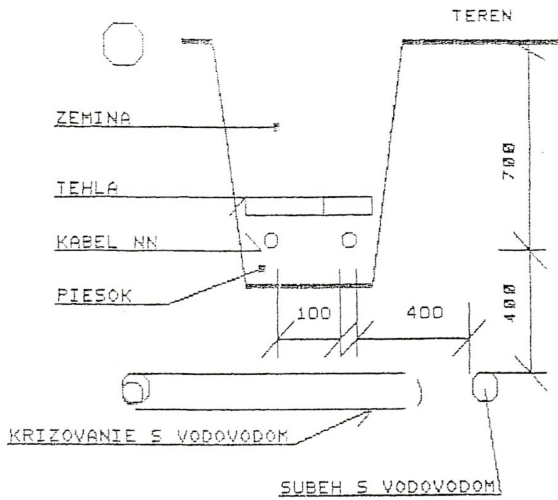
NOV	DATE	REVISION	BY

Technopolis s.r.l.
INTELLIGENCE
 Projekt: 6.11.1
 MS Bačkov

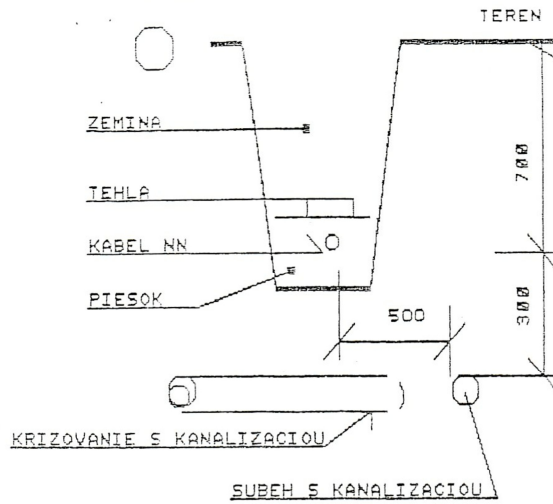
OWNER	ORDER NO.	ORDER BY

Autodesk

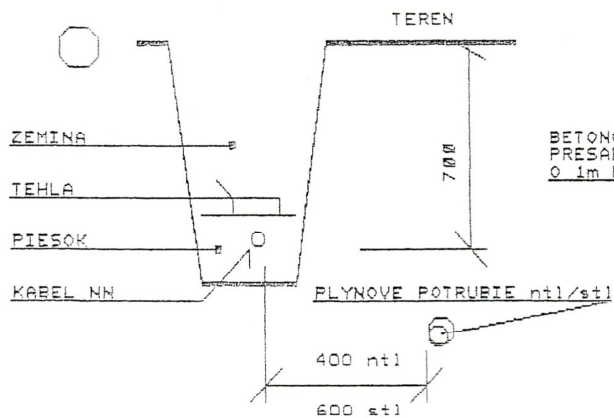
SUBEH A KRIZOVANIE S VODOVODOM



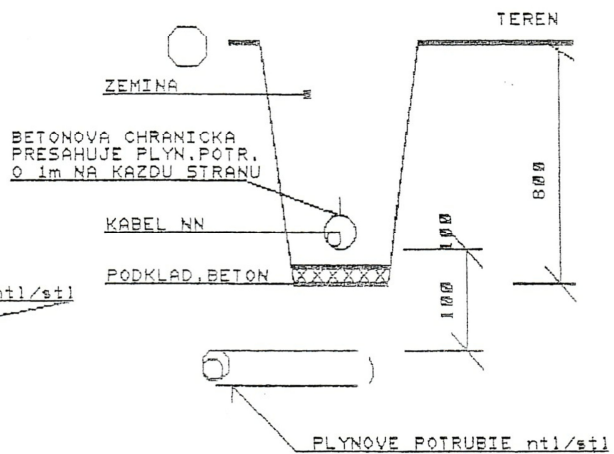
SUBEH A KRIZOVANIE S KANALIZACIOU



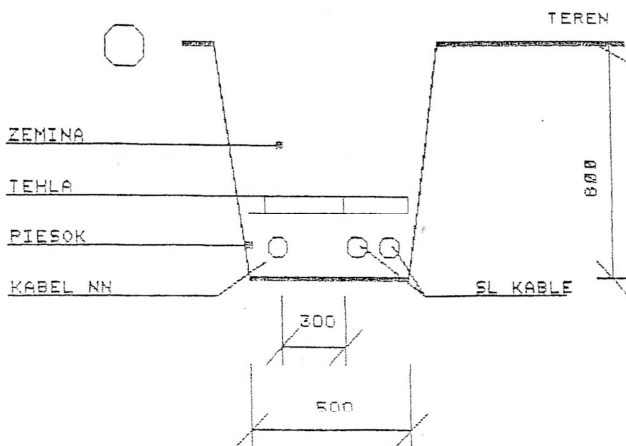
SUBEH KABLA S PLYNOVYM POTRUBIM



KRIZOVANIE KABLA S PLYNOVYM POTRUBIM



SUBEH NN KABLA S SL - KABELMI



PRI KRIZOVANI SLxNN DETTO 300 mm.

KRIZOVANIA A SUBEHY NN KABELA S INZ. SIETAMI

CSANK s.r.o.

Povstania 1677/5, 979 01 Rimavská Sobota

tel.: 0915 474 642

e-mail: ing.petercsank@gmail.com

TECHNICKÁ SPRÁVA

SO-03 VONKAJŠÍ VODOVOD

ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY
V OBCI BAČKOV

1. Identifikačné údaje

Názov stavby : Rozšírenie kapacity materskej školy v obci Bačkov
Stavebný objekt: SO-03 Vonkajší vodovod
Miesto stavby : Bačkov
Katastrálne územie : Bačkov
Číslo parcely: 11/1
Obec : Bačkov
Okres : Trebišov
Kraj : Košický
Druh P.D. : Projekt pre stavebné povolenie
Zodpovedný projektant : Ing. Martin Magic

2. Všeobecne

Projekt rieši pripojenie materskej školy na areálový rozvod pitnej vody.

3. Prívod vody, vodáreň a jestvujúca studňa

Jestvujúca vodovodná prípojka rieši pripojenie jestvujúcej budovy materskej školy a základnej školy. Potrubie prívodu vody je dimenzie D50, HDPE. Jestvujúca vodomerná šachta je monolitická šachta, poklop je liatinový. Šachta je osadená na súkromnom pozemku.

Odpojenie je navrhnuté vo vodomernej šachte za vodomernou zostavou. Prípojka k novonavrhovanej materskej škole bude pokračovať dimenziou D40x3,7 až k riešenému objektu. Celková dĺžka je 12 m. V navrhovanom riešení sa uvažuje s materiálom HDPE tlakovej rady SDR17 (PN10).

Podrobnosti o úprave vody sa nachádzajú v technických listoch v prílohe.

Vstup do objektu musí byť prevedený tak, aby nedošlo k preneseniu tlaku stavebnej konštrukcie na potrubie a zároveň bolo zabránené prenikaniu plynov a vody okolo potrubia. Potrubie je preto potrebné umiestniť do ochrannej rúry utesnenej na oboch koncoch.

Hladina podzemnej vody nebola zisťovaná. Predpokladá sa, že zakladanie kanalizácie bude v paženej ryhe nad hladinou podzemnej vody.

Zemné práce navrhujeme na prevádzkať výkopovými mechanizmami príp. svojpomocne-ručným výkopom. V miestach prípadného križovania potrubia s inými inžinierskymi vedeniami (resp. ich ochrannom pásme) bude ručný výkop. Pri križovaní musí byť rešpektovaná STN norma 73 6005 – Priestorové usporiadanie vedení. Šírka výkopu je 800 mm. Výkopok na verejnom pozemku v celej dĺžke ukladať 3,0 m od výkopu. Potrubie bude kladené do ryhy so zvislými stenami paženej príložným pažením. Pri práci pracovníkov vo výkope je nutné postupovať s maximálnou opatrnosťou pri použití všetkých potrebných ochranných pomôcok. Obsyp potrubia pieskom je nutné prevádzkať vlhčením piesku a dusať po vrstvách. Pieskový podsyp bude kopírovať dno výkopu a jeho hrúbka bude 10 cm. Obsyp potrubia pieskom do výšky 300 mm nad vrchol potrubia. Nad pieskový zásyp potrubia sa položí výstražná fólia bielej farby, dĺžka 330 m a to aspoň na časti prípojky vedenej na verejných priestranstvách. Zemina vzniknutá výkopom pre kladenie potrubia bude nasypaná naspäť do ryhy a zhutnená.

4. Stanovenie svetlosti prípojky

Zariadenie predmety: 14x umývadlo, 4x sprcha, 2x kuchynský drez, 14x WC, 4x výlevka, 2x výdajný pult, 2x umývačka riadu

$$Q_d = \sum q_i \times \sqrt{n_i}$$

$$Q_d = 0,1 \times \sqrt{14} + 0,2 \times \sqrt{28}$$

$$Q_d = \mathbf{0,48 \text{ l/s}}$$

Pre požiarne účely je napojený 3x hydrant typ H 25D, 2 x **1,1 l/s**.

Pre požiarne účely, rýchlosť 3 m/s

$$d = \sqrt{(4 \times Q_d) / (3,14 \times v_d)} = \sqrt{(4 \times 0,0022) / (3,14 \times 3)}$$

$$d = 0,029 \text{ m} = 29,1 \text{ mm}$$

prípojku navrhujem HDPE 40x3,7 tlakovej rady SDR11

5. Tlaková a prevádzková skúška vodovodného potrubia

Tlaková skúška sa prevedie od prvého uzáveru vo vodomernej šachte po hlavný uzáver objektu až po dokončení montáže potrubí a osadení všetkých armatúr.

Potrubie pred skúškou musí byť čisté a priechodné. Konce potrubia sú uzavreté buď osadenými uzatváracími armatúrami alebo zaslepovacími tvarovkami (prírubami). Na potrubí z plastov sa urobí čiastočný zásyp s výnimkou spojov. Potrubie vodovodov na pitnú vodu sa plní vodou zdravotne nezávadnou, doporučuje sa pitná voda. Potrubie je nutné odvzdušniť.

Skúšobný úsek sa volí maximálne 500 m, čo je obvykle i najväčšia dĺžka medzi dvoma uzávermi. Skúšaný úsek sa naplní vodou cez najnižšie položený hydrant. Ak sú tesnenia nasiakavé, nechá sa 24h pôsobiť kvôli nasiakavosti v spojoch. Po uplynutí tohto času sa na najvyššie položený hydrant napojí piestové čerpadlo, ktoré vyvodí skúšobný tlak, ktorý je 1,5 násobkom prevádzkového tlaku. Skúšobný tlak sa udržiava minimálne 30 minút, zatiaľ sa vizuálne skontroluje celý úsek potrubia, či na ňom neuniká voda.

Po odstránení chýb a potrubí sa čerpadlom zabezpečí požadovaný skúšobný tlak a po jeho dosiahnutí sa čerpadlo na 15 minút zastaví a sleduje sa pokles tlaku na manometri. Ak pokles tlaku nie je väčší ako 0,05 Mpa, skúšobný úsek vyhovuje norme.

Po vykonaní tlakovej skúšky po úsekoch sa vykoná ešte prevádzková skúška, pri ktorej sa preskúša celé potrubie na prevádzkový tlak počas 12 hodín. Dovoľená strata vody nesmie byť väčšia ako 0,01 %.

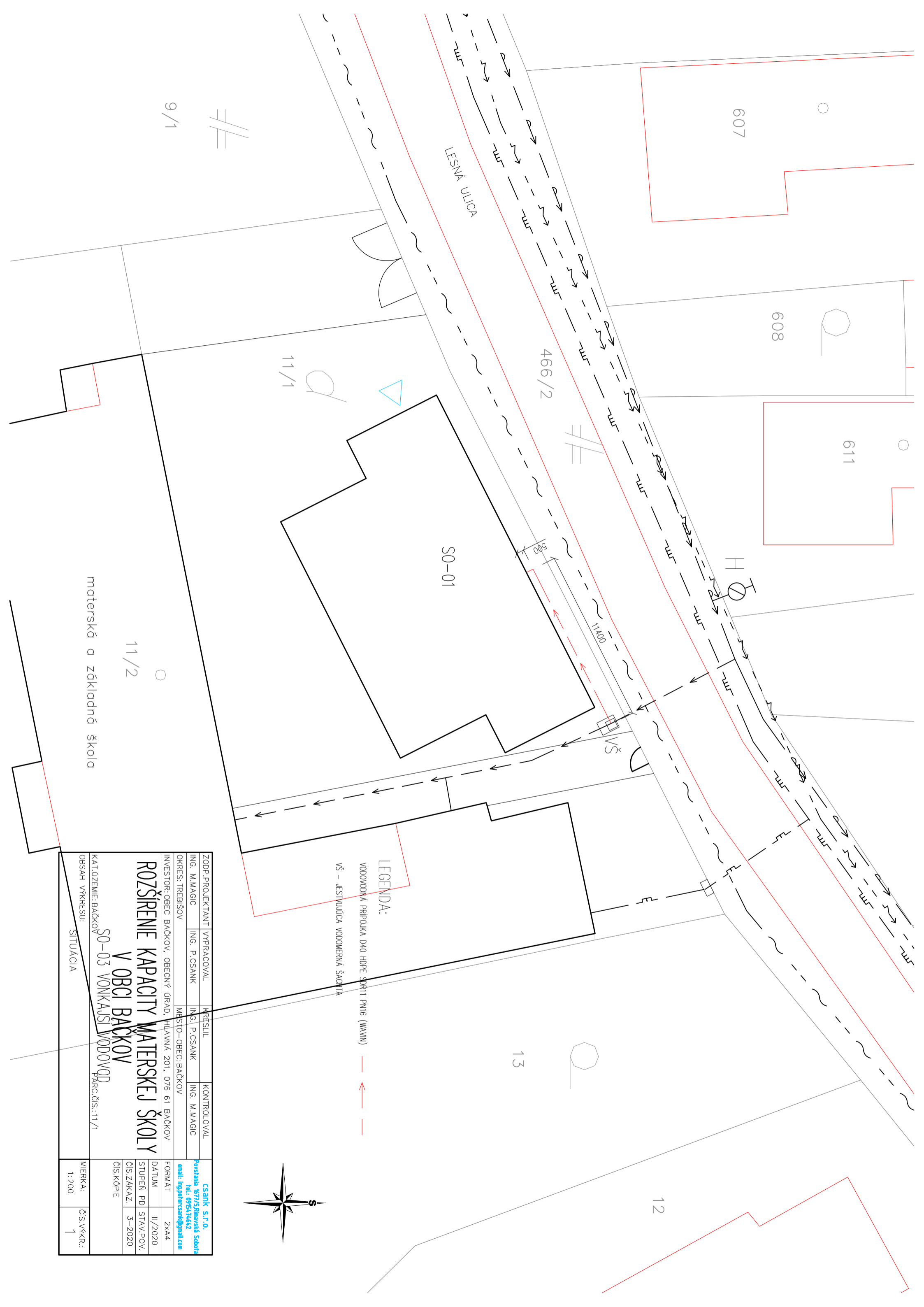
Potrubie sa môže úplne zasypať až po úspešnej tlakovej skúške.

Skúšku prevádza montážna organizácia za prítomnosti zástupcu odberateľa, prípadne prevádzkovateľa.

6. Bezpečnosť pri práci a záver

Pri montážnych prácach postupovať v súlade so zákonom 124/2006 o BOZP. Nedodržanie predpísaných technologických postupov môže byť zdrojom pracovných úrazov.

Pred samotnou realizáciou je potrebné aby prevádzkovateľ výškovo a smerovo vytýčil dotknuté inžinierske stavby.



materská a základná škola

SO-01

466/2

H

MŠ

LEGENDA:

VODOVODNÁ PRÍPOJKA D40 HDPE SDR11 PN16 (WAVN) ————>

VŠ - JEŠTUVUJICA VODOMERNÁ ŠAČITIA

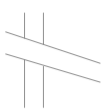


ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRÉŠLIL	KONTROLOVAL	CSANK S.T.O.
ING. M.MAGIC	ING. P.OSANK	ING. P.OSANK	ING. M.MAGIC	Porstania 6077/5, Pevnosťá Škola Tel.: 0915414842
OKRES: TREBIŠOV	MESTO-OBEC: BAČKOV	MESTO-OBEC: BAČKOV		email: ing.petercsank@gmail.com
INVESTOR: OBEC BAČKOV, OBEONÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV				FORMÁT: 2x44
				DATUM: II./2020
				STUPEŇ PD: STAV.POV.
				ČÍS. ZAKAZ.: 3-2020
				ČÍS. KÓPIE
KAT. OZEMIE: BAČKOV	SO-03 VONKÁŠNÝ VODOVOD	PARC. ČÍS.: 11/1		MIERKA: 1:200
OBSAH VYKRESU:	SITUÁCIA			ČÍS. VYKR.: 1

**ROZŠIŘENIE KAPACITY MÄTERSKEJ ŠKOLY
V OBCI BAČKOV**

SO-03 VONKÄŠNÝ VODOVOD

9/1



11/1

11/2

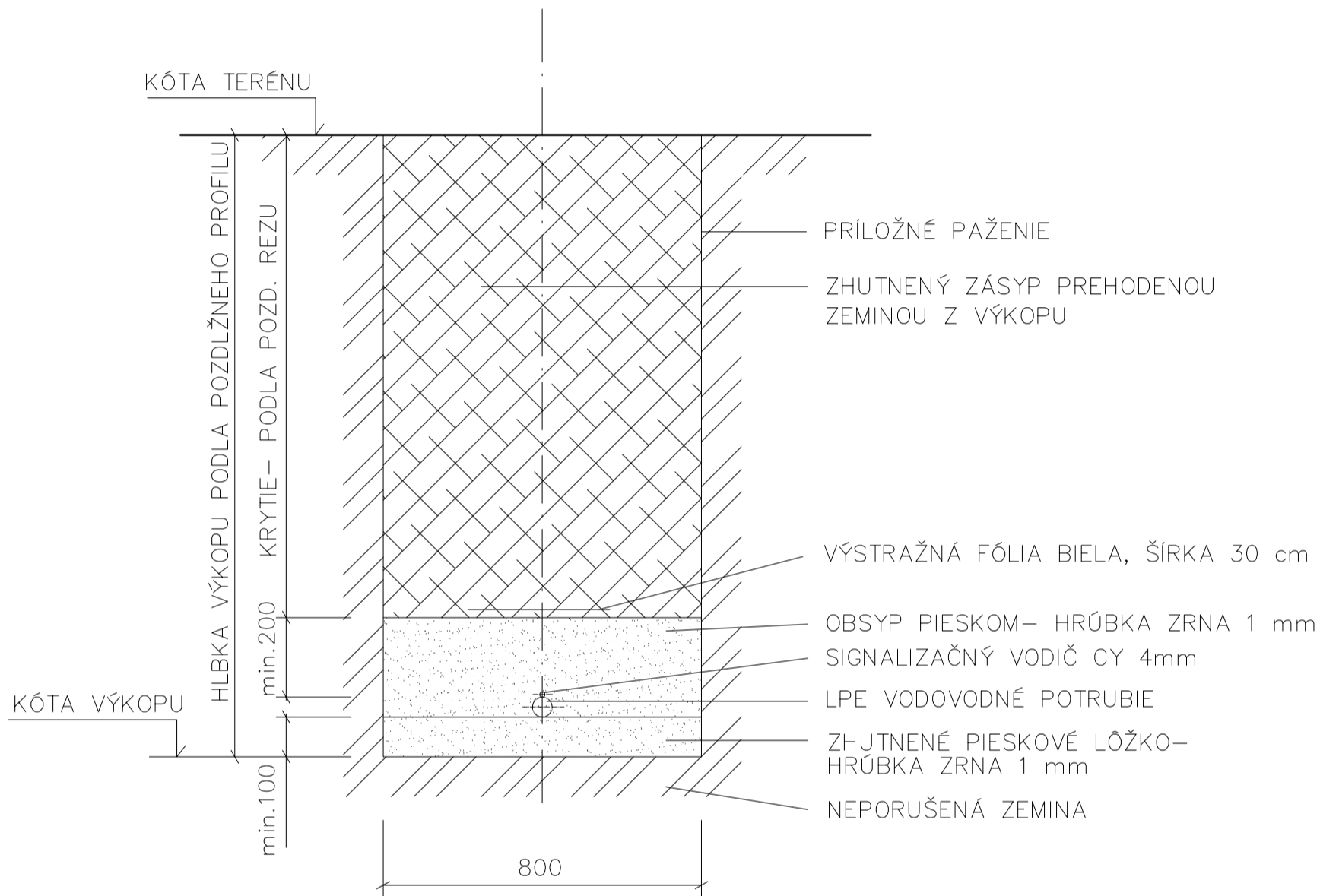
12

13

607

608

611



ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	csank s.r.o. Povstania 1677/5, Rimavská Sobota tel.: 0915474642 email: ing.petercsank@gmail.com	
ING. M.MAGIC	ING. P.CSANK	ING. P.CSANK	ING. M.MAGIC		
OKRES: TREBIŠOV		MESTO – OBEC: BAČKOV			
INVESTOR: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV				FORMÁT	2xA4
ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV SO-03 VONKAJŠÍ VODOVOD				DÁTUM	II/2020
				STUPEŇ PD	STAV.POV.
				ČÍS.ZÁKAZ.	3-2020
				ČÍS.KÓPIE	
KAT.ÚZEMIE: BAČKOV PARC.ČÍS.: 11/1				MIERKA:	ČÍS.VÝKR.:
OBSAH VÝKRESU: REZ VÝKOPOM VODOVODNEJ PRÍPOJKY				1:20	2

CSANK s.r.o.

Povstania 1677/5, 979 01 Rimavská Sobota

tel.: 0915 474 642

e-mail: ing.petercsank@gmail.com

TECHNICKÁ SPRÁVA
SO-04 VONKAJŠIA KANALIZÁCIA A ŽUMPA
ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY
V OBCI BAČKOV

1. Identifikačné údaje

Názov stavby : Rozšírenie kapacity materskej školy v obci Bačkov
Stavebný objekt: SO-04 Vonkajšia kanalizácia a žumpa
Miesto stavby : Bačkov
Katastrálne územie : Bačkov
Číslo parcely: 11/1
Obec : Bačkov
Okres : Trebišov
Kraj : Košický
Druh P.D. : Projekt pre stavebné povolenie
Zodpovedný projektant : Ing. Martin Magic

2. Všeobecne

Projekt rieši odvedenie splaškových vôd z materskej školy do plastovej žumpy.

3. Vonkajšia kanalizácia

Prípojka k plastovej žumpe je dimenzie DN 160 z plastových hrdlových rúr z PVC-U vedená cez revízne šachty Tegra 600 (Wavin) až k riešenému objektu. V navrhovanom riešení sa uvažuje s materiálom PVC-U.

Pre 42 detí á 60 l/dieťa/deň
Priemerná denná potreba vody
 $Q_{pd} = 42 \times 60 = 2520$ l/deň

4. Zariadenie predmety

Napájané zariadenie predmety: 14x umývadlo, 4x sprcha, 2x kuchynský drez, 14x WC, 4x výlevka, 2x výdajný pult, 2x umývačka riadu

4.1. Výpočtový prietok splaškov

$$Q_{ww} = K \sqrt{\sum DU}$$

$$Q_{ww} = 0,7 \sqrt{(18 \times 0,5 + 6 \times 0,6 + 2 \times 0,8 + 4 \times 1,5 + 14 \times 2,0)}$$

$$Q_{ww} = 4,85 \text{ l/s}$$

Prípojka D 160 je postačujúca. Takáto prípojka je schopná preniesť pri kapacitnom plnení a minimálnom spáde 2%, 18,2 l/s.

5. Plastová žumpa

Výpočet objemu akumuláčného priestoru žumpy

$$V = 0,001 \times n \times q \times t$$

n – počet napojených obyvateľov

q – špecifická priemerná denná potreba vody (l/os deň)

t – interval vyvážania žumpy (dni)

$$V = 0,001 \times 42 \times 60 \times 10$$

$$V = 24 \text{ m}^3$$

Pre materskú školu je potrebné vybudovať žumpu o objeme 24 m^3 s intervalom vyvážania 10 pracovných dní.

5.1 Návrh technického riešenia žumpy

Žumpa bude vyrobená zo stenových polypropylénových prvkov o hrúbke 80 mm s rebrovaním otočeným smerom von, vnútro hladké. Dno bude rovné vystužené z vnútornej strany oceľovou a plastovou konštrukciou, po montáži zaliate betónom do výšky 200 mm. Vtok splaškových vôd do žumpy bude zaistený prestupom pre potrubie DN 160 mm v hĺbke 1,0 m (spodná hrana potrubia / terén). Vstup do žumpy bude cez dve šachtice ϕ 600 mm.

6. Skúška potrubí a vstupných šácht

Skúšky tesnosti sa prevedú na nových úsekoch splaškovej, dažďovej a technologickej kanalizácie.

Začiatková skúška tesnosti sa musí vykonať pred zásypom potrubia, aby bolo možné vizuálne zistiť netesnosti. Vykonanie skúšky vodotesnosti však možno požadovať aj po úplnom zásype potrubia, aby sa zistilo, že počas zásypu nedošlo k porušeniu potrubia (prípadne postačujú vhodné kontroly). Vlastná skúška vodotesnosti sa robí podľa STN EN 1610 – Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk. Začiatková skúška i skúška po dokončení zabudovania potrubia sa prevádzajú podľa nasledujúceho.

Vizuálna kontrola zahŕňa:

- smer a výškovú polohu,
- spoje,
- poškodenie alebo deformáciu,
- pripojenia,
- výstelky a povlaky.

Tesnosť potrubia vrátane pripojení na vstupné šachty a revízne komory sa musí skúšať buď vzduchom (metóda L) alebo vodou (metóda W), podľa toho, čo je vhodné. Smie sa vykonať samostatné skúšanie rúr a tvaroviek, vstupných šácht, revízných komôr. Napr. rúr vzduchom a vstupných šácht vodou. V prípade metódy L je počet opráv a opakovaných skúšok po nevyhovujúcich výsledkoch neobmedzený. V prípade nevyhovujúcej jednotlivé alebo pokračujúcej skúšky vzduchom je dovolené vykonať skúšky vodou a samotný výsledok skúšky vodou je rozhodujúci.

Ak sa hladina podzemnej vody nachádza nad vrcholom potrubia, môže sa použiť infiltračná skúška podľa osobitného predpisu.

Na konečné prevzatie sa musí potrubie vyskúšať po zasypaní a odstránení paženia. Výber skúšania vzduchom alebo vodou môže stanoviť objednávateľ, odporúčam však ďalej popísanú skúšku vodou.

Skúšanie vodou (metóda W). Skúšobný tlak je ekvivalentný alebo vyplývajúci z naplnenia skúšaného úseku po úroveň terénu pri vstupnej šachte umiestnenej po prúde alebo proti prúdu (ako je to vhodné), s maximálnym tlakom 50 kPa a minimálnym tlakom 10 kPa meraným vo vrchole rúry. Po naplnení potrubia alebo vstupných šácht a navodení vyžadovaného skúšobného tlaku môže byť potrebné kondicionovanie (zvyčajne postačuje 1h pre bet. potrubia i šachty). Skúška trvá 30 min. Tlak sa počas skúšky musí udržiavať v rozmedzí 1 kPa na úrovni skúšobného tlaku dopĺňovaním vody. Celkové množstvo

doplnenej vody sa musí merať azaznamenat' spoločne s hydrostatickým tlakom vody a vyžadovaným skúšobným tlakom. Skúšobná požiadavka je splnená ak množstvo doplnenej vody nie je väčšie ako:

0,15 l/m² za 30 min. pre potrubia,

0,20 l/m² za 30 min. pre potrubia vrátane vstupných šácht,

0,40 l/m² za 30 min. prevstupné šachty a revizne komory,
m² značí namočený vnútorný povrch

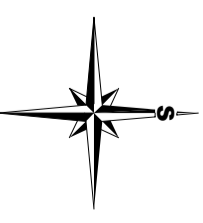
Pre väčšie dimenzie ako 1000 mm sa akceptuje i skúšanie jednotlivých spojov namiesto skúšania celého potrubia.

7. Bezpečnosť pri práci a záver

Pri montážnych prácach postupovať v súlade so zákonom 124/2006 o BOZP. Nedodržanie predpísaných technologických postupov môže byť zdrojom pracovných úrazov.

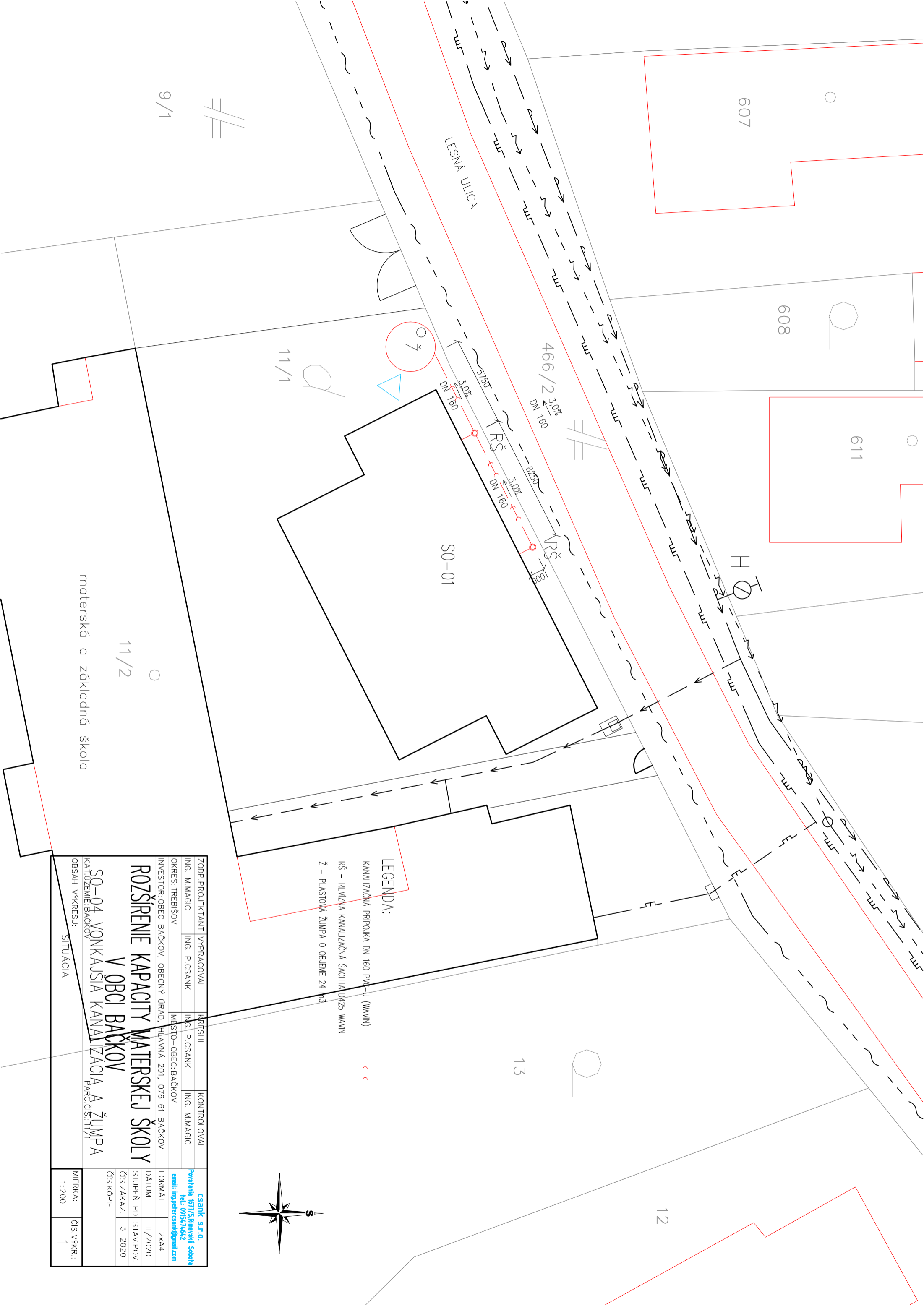
Pred samotnou realizáciou je potrebné aby prevádzkovateľ výškovo a smerovo vytýčil dotknuté inžinierske stavby.

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRÉŠLIL	KONTROLOVAL	CSANK S.T.O. Porstania 6077/5, Pevnosťá Škola IČO: 091541464 email: ing.pietercsank@gmail.com	
ING. M.MAGIC	ING. P.OSANK	ING. P.OSANK	ING. M.MAGIC	FORMÁT	2x44
OKRES: TREBIŠOV	MESTO-OBEC: BAČKOV	ROZŠIŘENIE KAPACITY MÄTERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV SO-04 VONKAŠIA KANALIZÄCIA A ŽÜMPA			
INVESTOR: OBC BAČKOV, OBCONÝ ÜRAD, HLÄVNÄ 201, 076 61 BAČKOV	KATÜZEMIE: BAČKOV PARC.ČÍS.: 11/1				
INVESTOR: OBC BAČKOV, OBCONÝ ÜRAD, HLÄVNÄ 201, 076 61 BAČKOV	OBSAH VÝKRRESU: SITUÄCIA				
INVESTOR: OBC BAČKOV, OBCONÝ ÜRAD, HLÄVNÄ 201, 076 61 BAČKOV	MIERKA: 1:200 ČÍS. VÝKR.: 1				
INVESTOR: OBC BAČKOV, OBCONÝ ÜRAD, HLÄVNÄ 201, 076 61 BAČKOV	DATUM: II./2020 STUPEŇ PD: STAV.POV. ČÍS. ZÄKÄZ.: 3-2020 ČÍS. KÖPIE				

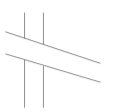


LEGENDA:

- KANALIZÄČNÄ PŘIPOKA DN 160 P.V.-Ü (WÄVN) ————
- RŠ - REVIZNÄ KANALIZÄČNÄ ŠÄCHTÄ DÄZS WÄVN
- Ž - PLÄSTOVÄ ŽÜMPA Ö OBJEME 24 m³



9/1



materská a základná škola

11/2

11/1

SO-01

13

12

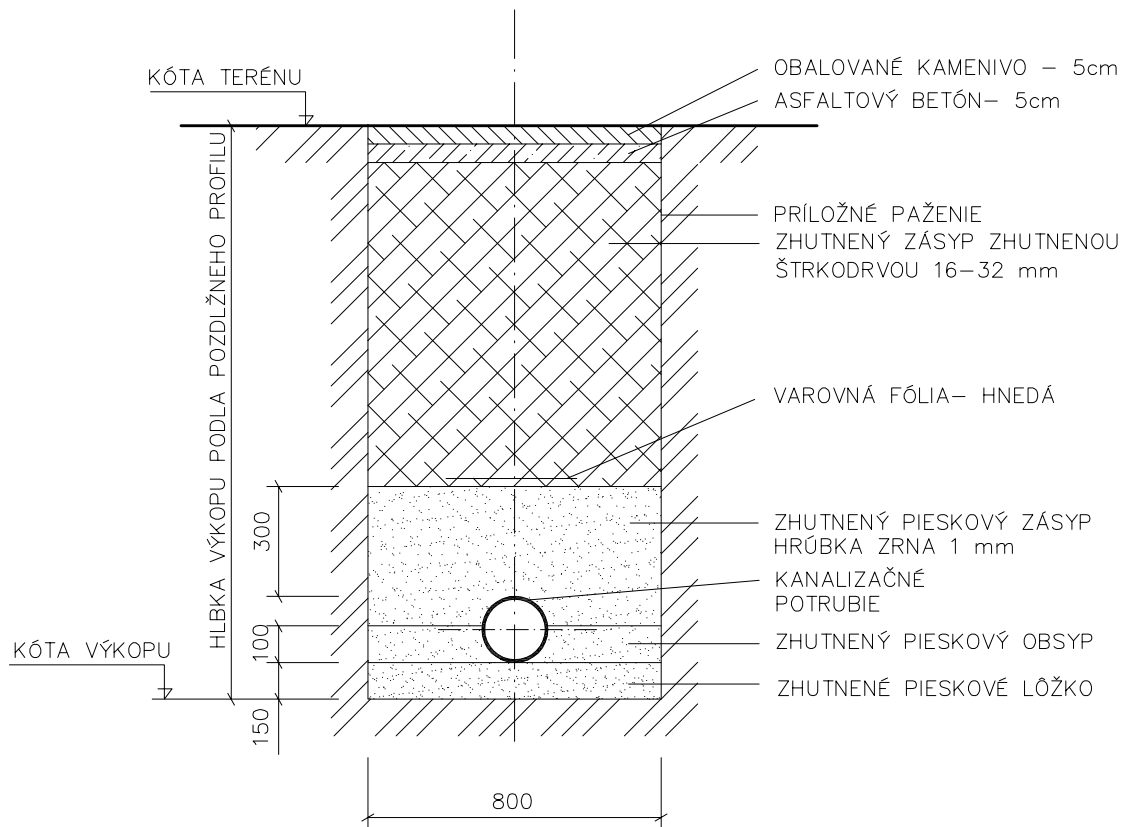
H

LESNÄ ULICA

607

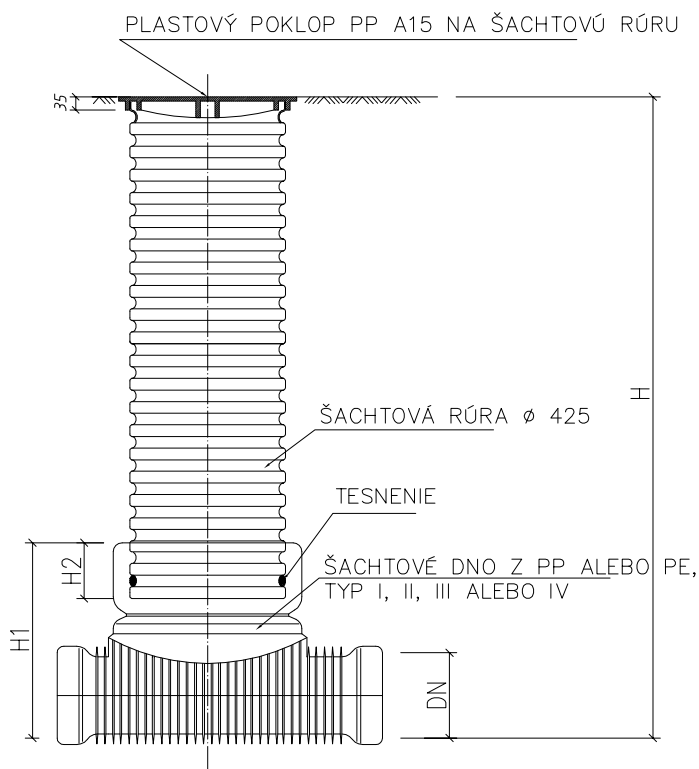
608

611



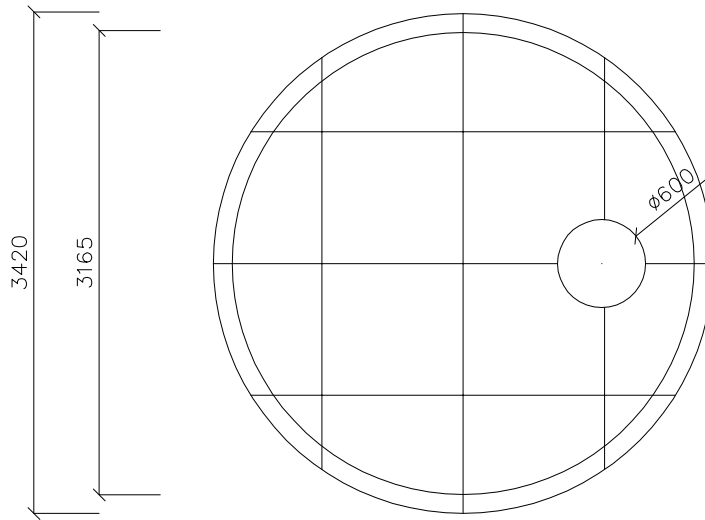
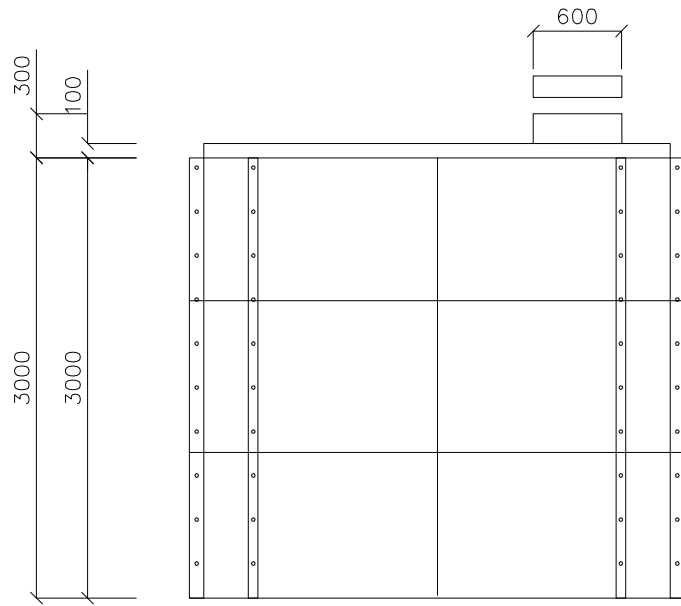
ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	csank s.r.o. Povstania 1677/5, Rimavská Sobota tel.: 0915474642 email: ing.pefercsank@gmail.com	
ING. M.MAGIC	ING. P.CSANK	ING. P.CSANK	ING. M.MAGIC		
OKRES: TREBIŠOV		MESTO – OBEC: BAČKOV			
INVESTOR: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV				FORMÁT	2xA4
ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV SO-04 VONKAJŠIA KANALIZÁCIA A ŽUMPA KAT.ÚZEMIE: BAČKOV PARC.ČÍS.: 11/1				DÁTUM	11/2020
				STUPEŇ PD	STAV.POV.
				ČÍS.ZÁKAZ.	3-2020
				ČÍS.KÓPIE	
OBSAH VÝKRESU:				MIERKA:	ČÍS.VÝKR.:
REZ VÝKOPOM KANALIZAČNEJ PRÍPOJKY				1:20	2

KANALIZAČNÁ ŠACHTA ϕ 425 S PLASTOVÝM POKLOPOM Z PP A15 (WAVIN)



DN (mm)	H1 (mm)		H2 (mm)	
	KG	UR	KG	UR
110	400	X	200	X
160	450	X	200	X
200	500	625	200	200
250	665	665	220	220
315	720	720	220	220
400	807	807	220	220
450	X	807	X	220
560	X	960	X	220

ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	csank s.r.o. Povstania 1677/5, Rimavská Sobota tel.: 0915474642 email: ing.petercsank@gmail.com		
ING. M.MAGIC	ING. P.CSANK	ING. P.CSANK	ING. M.MAGIC			
OKRES: TREBIŠOV		MESTO-OBEC: BAČKOV			FORMÁT	2xA4
INVESTOR: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV				DÁTUM	II/2020	
ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV						
SO-04 VONKAJŠIA KANALIZÁCIA A ŽUMPA						
KAT.ÚZEMIE: BAČKOV		PARC.ČÍS.: 11/1				
OBSAH VÝKRESU:				MIERKA:	ČÍS.VÝKR.:	
REVÍZNA KANALIZAČNÁ ŠACHTA				1:20	3	



ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	csank s.r.o. Povstania 1677/5, Rimavská Sobota tel.: 0915474642 email: ing.pefercsank@gmail.com	
ING. M.MAGIC	ING. P.CSANK	ING. P.CSANK	ING. M.MAGIC		
OKRES: TREBIŠOV		MESTO-OBEC: BAČKOV		FORMÁT	2xA4
INVESTOR: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV				DÁTUM	11/2020
ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY V OBCI BAČKOV SO-04 VONKAJŠIA KANALIZÁCIA A ŽUMPA KAT.ÚZEMIE: BAČKOV PARC.ČÍS.: 11/1				STUPEŇ PD	STAV.POV.
				ČÍS.ZÁKAZ.	3-2020
OBSAH VÝKRESU:				MIERKA:	ČÍS.VÝKR.:
PLASTOVÁ ŽUMPA 24 m ³				1:50	4

CSANK s.r.o.

Povstania 1677/5, 979 01 Rimavská Sobota

tel.: 0915 474 642

e-mail: ing.petercsank@gmail.com

TECHNICKÁ SPRÁVA
SO-05 VONKAJŠIE PRIESTORY

ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY
V OBCI BAČKOV

1. Identifikačné údaje

Názov stavby : Rozšírenie kapacity materskej školy v obci Bačkov
Miesto stavby : Bačkov
Katastrálne územie : Bačkov
Číslo parcely: 11/1
Obec : Bačkov
Okres : Trebišov
Kraj : Košický
Druh P.D. : Projekt pre stavebné povolenie
Zodpovedný projektant: Ing. arch. Alexander Pelle

2. Základné údaje

Zatrávnené plochy:	142,00 m ²
Detské ihrisko:	145,00 m ²

3. Charakteristika staveniska a stavby

Záujmové územie sa nachádza v intraviláne obce Bačkov, k.ú. Bačkov č.p. 11/1.
Stavenisko v mieste stavby je mierne svahovité, bez výskytu nadzemných sietí.
Uvažuje sa s výstavbou vonkajších priestorov k budove materskej školy.

4. Architektonické a dispozičné riešenie

Riešenie detského ihriska materskej školy vychádza z platných vyhlášok a technických noriem STN. Detské ihrisko je vytvorené z piatich hracích prvkov, dvoch drevených lavičiek a odpadkového koša. Dopadové zóny ihriska sú od trávnatých plôch oddelené parkovými obrubníkmi.

Podrobnosti vo výkresovej časti.

5. Stavebno-technické riešenie

Konštrukcie a práce HSV

5.1 Zemné práce

Výkop stavebných rýh previesť strojom alebo ručne. Dočistenie tesne pred betonážou základov vykonať ručne. Násypy, zásypy a zhutnenie zeminy previesť strojom alebo ručne na únosnosť 0,25 MPa. Prebytočná zemina sa použije na terénne úpravy

5.2 Základové konštrukcie

Základy sú riešené ako pätky z betónu C16/20 s prierezovými dimenziami 300x300 mm, 500x500mm a 600x600mm, podľa odporúčania výrobcu. Hĺbka založenia je min.

800mm. Základová škára pod základovými pásmi je podsypaná vrstvou štrkopiesku o hr. 300 mm.

Základové pätky betónovať do výšky -0,100mm pod finálny povrch ihriska.

5.3 Konštrukcie zariadení

Detské hracie zariadenia sa k základovým pätkám pripevnia pomocou skrutiek k vopred zabetónovaným závitovým tyčiam, podľa odporúčania výrobcu.

5.4 Povrch dopadových zón

Podľa normy STN EN 1176 a STN EN 1177 sú dopadové plochy herných prvkov s výškou pádu do 2000 mm navrhnuté z piesku (veľkosť častíc od 0,2 do 2 mm), hrúbka vrstvy 200 mm.

6. Vplyv stavby na životné prostredie

Stavba svojím charakterom, vzhľadom na jej územnú lokalizáciu nevíplyva negatívne na životné prostredie. Nenachádza sa v nej výrobná prevádzka, nie je produkovaný negatívny hluk.

Počas výstavby budú stavebné práce vykazujúce hlučnosť prevádzané v časovom rozpätí od 8,00 hod. do max. 20,00 hod.

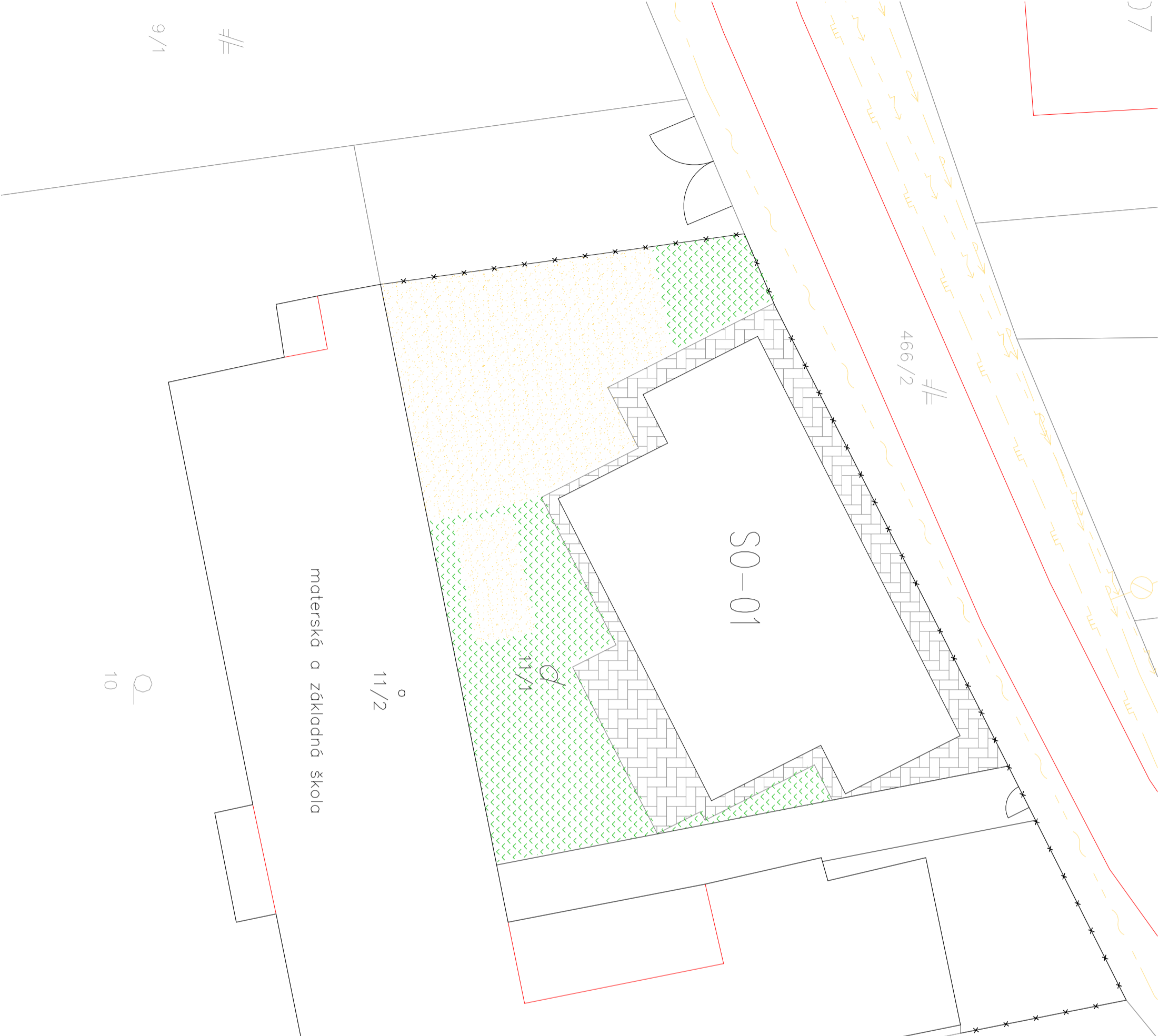
7. Ochrana a bezpečnosť zdravia pri práci

Pri realizácii je potrebné aby dodávateľ dodržal všetky bezpečnostné, technické predpisy a normy, ktoré súvisia s vykonanou prácou. Vzhľadom na bezpečnosť práce musí dodržať znenie Vyhlášky č. 147/2003 ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností Pracovníkom vykonávajúcim túto prácu sa musia zabezpečiť primerané individuálne ochranné pomôcky a pravidelné školenie o bezpečnosti práce.



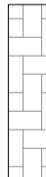
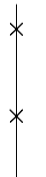
8. Predpisy a normy

Projektová dokumentácia bola vypracovaná v súlade s platnými technickými normami STN, technologickými predpismi a doporučeniami výrobcov jednotlivých častí konštrukcií a materiálov.

v Rimavskej Sobote, február 2020



LEGENDA:

- DETSKÉ IHRISKO 
- TRAMATÉ PLOCHY 
- SPEMENÉ PLOCHY 
- OPLOTENIE 



materská a základná škola

SO-01

466/2

11/2

12

13

9/1

10

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	CSANK S.T.O. Porstania 6077/5, Pevnosť Škola Tel.: 0915414842 email: ing.petercsank@gmail.com
ING. ARCH. A. PELLE	ING. P. OSANK	ING. P. OSANK	ING. ARCH. A. PELLE	
OKRES: TREBIŠOV	MESTO-OBEC: BAČKOV			
INVESTOR: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV				
ROZŠIŘENIE KAPACITY MÄTERSKEJ ŠKOLY				
IV OBCE BAČKOV				
SO-05 VONKÄSIE PRIESTORY				
KAT. OZEMIE: BAČKOV				
PARC. ČÍS.: 11/1				
OBSAH VÝKRESU:	SITUÄCIA	MIERKA:	ČÍS. VÝKR.:	
		1: 200	1	



LEGENDA:

- (A) DREVENÁ LAVIČKA
- (B) ODPADKOVÝ KOŠ
- (C) PIESKOVISKO – HRADBY
- (D) PÁKOVÁ HODDÁČKA – BALANS-VELKA
- (E) PÁKOVÁ HODDÁČKA – BALANS-MALA
- (F) LOKOMOTIVA SO SMYKÁČKOU
- (G) OBLÚKOVÁ PRELETZKA STREDNÁ
- (H) OBLÚKOVÁ PRELETZKA MALA
- (I) PÁKOVÁ HODDÁČKA – BALANS-MALA
- (J) OBLÚKOVÁ PRELETZKA MALA
- (K) OBLÚKOVÁ PRELETZKA MALA

LEGENDA PLOCH A HRANÍC:

- HRISKO – DOPADOVÁ PLOCHA – 145m²
- TRAVNÍK – 142m²
- PARKOVÝ OBRUBNÍK
- JESTVUJÚCE OPLOTENIE

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	CSANK S.R.O. Povstania 1677/5, Rimavská Sobota Tel.: 0955174642 email: ing@elercsank@gmail.com
ING. ARCH. A. PELLE	ING. P. CSANK	ING. P. OSANK	ING. ARCH. A. PELLE	
OKRES: TREBIŠOV	MESTO-OBEC: BAČKOV			
INVESTOR: OBEC BAČKOV, OBECNÝ ÚRAD, HLAVNÁ 201, 076 61 BAČKOV	FORMÁT			4x44
	DATUM			II/2020
	STUPEŇ PD			STAV.POV.
	ČÍS.ZAKAZ.			3-2020
	ČÍS.KÓPIE			
KAT.ŮZEMIE: BAČKOV	ŠO-05 VONKAJŠIE PRIESTORY	PARC.čís.: 11/1		
OBSAH VÝKRESU:	RIEŠENIE DETSKÉHO HRISKA			
	MIERKA:		ČÍS.VÝKR.:	2
	1:100			