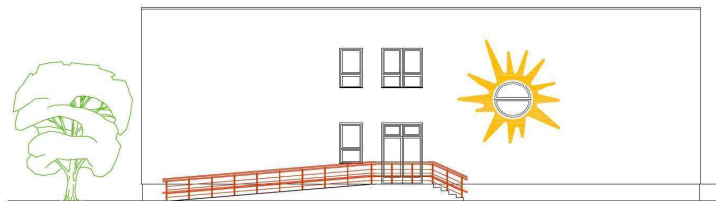


OBEC ČAKLOV

Materská škola (4 triedna)

Realizačný projekt , máj 2016



SPRIEVODNÝ LIST ZÁKAZKY

Názov stavby:	Materská škola (4 triedna)
Miesto stavby:	Obec ČAKLOV
Spracovateľ PD:	Ing. arch. Eva Kupčihová
Stupeň:	realizačný projekt

Zoznam príloh:

Časť A	SPRIEVODNÁ SPRÁVA	•
Časť B	SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA	
Časť C	CELKOVÁ SITUÁCIA STAVBY	
Časť D	KOORDINAČNÝ VÝKRES STAVBY	

Časť E	STAVEBNÉ OBJEKTY	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE	STATIKA	ZDRAVOTECHNIKA	VZDUCHOTECHNIKA	UMELÉ OSVETLENIE A ROZVODY, BLZ	VYKUROVANIE	DOMOVÝ ROZVOD PLYNU	
SO 01	Materská škola - novostavba	•	•	•	•	•	•	•	
SO 02	Vodovodná prípojka v rámci areálu								•
SO 03	Kanalizačná prípojka splašková								•
SO 04	Úprava verejného osvetlenia								•
SO 05	Spevnené plochy								•
SO 06	Dažďová kanalizácia								•
SO 07	Sadové úpravy								•

	Protipožiarna bezpečnosť stavieb	•
--	----------------------------------	---

Časť F	Projektové hodnotenie energetickej hospodárnosti budov (paré č.1)	•
--------	---	---

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

OBSAH :

1. Identifikačné údaje
2. Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku
3. Prehľad východiskových podkladov
4. Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty
5. Vecné a časové väzby na okolitú výstavbu, súvisiace investície
6. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov
7. Termíny začatia a dokončenia stavby, lehota výstavby
8. Skúšobná prevádzka a doba jej trvania vo vzťahu k dokončeniu a kolaudácii stavby
9. Údaje o prípadnom postupnom uvádzaní častí stavby do prevádzky (užívania), alebo o prípadnom predčasnom prevádzkovaní (užívaní) časti stavby

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. Identifikačné údaje

Názov stavby :	Materská škola (4 triedna)
Miesto stavby :	Obec ČAKLOV
Investor :	Obec Čaklov Obecný úrad, 094 35 Čaklov č.116
Vedúci projektant :	Ing. arch. Eva Kupčihová
Účel :	dokumentácia pre stavebné povolenie
Termín spracovania :	01/2016

2. Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku

Riešený objekt – novostavba - sa nachádza v areáli existujúcej základnej školy a materskej školy (2-triednej) . Situovaný je v strednej časti obce Čaklov, na okraji IBV.

Jedná sa o dvojpodlažnú novostavbu materskej školy, v ktorej budú umiestnené 4 triedy po 21 detí vo veku 3-6 rokov (spolu 84 detí).

Územie pre výstavbu je rovinaté. Nachádza sa na katastrálnom území obce Čaklov, na parcelách č.734, 733, 747, 746, 748, 741/1 v KU Čaklov.

Navrhovaný objekt je pristavený štítovou stenou k existujúcim 2 triedam MŠ, aby pôsobili prirodzene. Dvojpodlažná novonavrhovaná hmota objektu je prispôbená architektonickému stvárneniu existujúcej dvojpodlažnej hmoty, aby tvorila jednotný celok s celým blokom škôl.

Dopravne je objekt napojený prístupovou komunikáciou v areáli školy.

Prízemné triedy sú riešené s prístupom priamo na terén.

3. Prehľad východiskových podkladov

- Dokumentácia pre územné rozhodnutie
- Fotodokumentácia
- Obhliadka staveniska
- Polohopisné a výškopisné zameranie

4. Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty

Stavbu členíme na stavebné objekty:

- SO 01 Materská škola - novostavba
- SO 02 Vodovodná prípojka v rámci areálu
- SO 03 Kanalizačná prípojka splašková
- SO 04 Úprava verejného osvetlenia
- SO 05 Spevnené plochy
- SO 06 Dažďová kanalizácia
- SO 07 Sadové úpravy

5. Vecné a časové väzby na okolitú výstavbu, súvisiace investície

Objekt materskej školy sa musí zrealizovať s navrhnutými prípojkami na inžinierske siete. Pre sprevádzkovanie musí byť dokončená aj exteriérová úprava . Nové oplatenie nieje potrebné, Celý školský areál je oplatený.

6. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov

Materská škola bude slúžiť pre obec Čaklov, pozostávať bude zo 4 tried po 21 žiakov – spolu má kapacitu 84 nových miest.

7. Termíny začatia a dokončenia stavby, lehota výstavby

Začatie stavby: 2016
Ukončenie stavby: podľa finančného zabezpečenia

8. Skúšobná prevádzka a doba jej trvania vo vzťahu k dokončeniu a kolaudácii stavby

Na danej stavbe nie je potrebná skúšobná prevádzka pred dokončením stavby. Budú preverené a preskúšané len jej jednotlivé časti.

9. Údaje o prípadnom postupnom uvádzaní častí stavby do prevádzky (užívania), alebo o prípadnom predčasnom prevádzkovaní (užívaní) časti stavby

Stavbu je možné dať do užívania len ako celok.

Prešov, apríl 2016

Ing. arch. Eva Kupčihová

B. Súhrnná technická správa

OBSAH :

1. Charakteristika územia stavby
2. Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie stavby
3. Údaje o technologickej časti stavby
4. Zemné práce
5. Stavebné objekty

SO 01 Materská škola - novostavba

- architektonicko-stavebná časť

- zdravotníka

- vykurovanie

- vzduchotechnika

- umelé osvetlenie a rozvody

SO 02 Vodovodná prípojka v rámci areálu

SO 03 Kanalizačná prípojka splašková

SO 04 Úprava verejného osvetlenia

SO 05 Spevnené plochy

SO 06 Dažďová kanalizácia

SO 07 Sadové úpravy

Spracovateľský kolektív:

-architektúra	Ing. arch. Eva Kupčihová
-stavebné konštrukcie	Ing. Tomáš Korman
-statika	Ing. Peter Borodáč
- verejné osvetlenie	Ing. Daniel Prevužňák
- elektro časť	Ing. Daniel Prevužňák
- vykurovanie	Ing. Eva Kačalová
- vonkajšia voda, kanál	Ing. Beáta Haltmanová
- protipožiarna bezpečnosť stavby	Inf. Iveta Nováková
- zdravotníctvo	Anton Straka
- vzduchotechnika	Ing. Stanislav Seman
- spevnené plochy a SÚ	Ing. Vladimír Kmec
- vnútorný plyn:	Ing. Zdenka Šlosárová
- energetická hospodárnosť budov	Ing. Mária Ďurčáková
- rozpočet	Mária Jakabčinová

B. Súhrnná technická správa**1. Charakteristika územia stavby****1.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska**

Stavenisko sa nachádza na rovinnom teréne, v stredovej polohe v obci Čaklov.

Prístup na stavenisko je možný cez existujúce prístupové obslužné komunikácie do areálu ZŠ a MŠ.

Keďže stavenisko je v areáli, kde prichádzajú deti do školy, je potrebné brať ohľad na tento fakt a prispôbiť plán výstavby tak, aby nenarušoval vyučovací proces.

1.2 Vykonané prieskumy a dôsledky z nich vyplývajúce pre návrh stavby

Na lokalite nebol zrealizovaný prieskum.

1.3 Použité mapové a geodetické podklady

- Polohopisné a výškopisné zameranie

2. Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie stavby

2.1 Zdôvodnenie urbanistického, architektonického, výtvarného a stavebno-technického riešenia stavby

Objekt sa nachádza v areáli škôl členitého pôdorysu, takže nová stavba pričlenená k štítu fasády nebude pôsobiť neprirodzene.

V areáli sa nachádza základná škola a 2 triedy MŠ so spoločnou kuchyňou. Náš novonavrhovaný objekt MŠ bude prisadený ku štítovej stene existujúcej MŠ. Spoločná kuchyňa bude dodávať stravu aj pre novonavrhovanú MŠ.

Hmotovo objekt korešponduje s okolitou výškovou zástavbou.

Navrhovaný objekt je novostavba, dvojpodlažná, s plochou strechou. Nosnú časť tvorí ž-b skelet, aby sme vytvorili veľké priestory bez rušivých nosných prvkov.

Na 1.np a 2.np sú situované 2 a 2 triedy so svojim zázemím. Keďže objekt pristavujeme k existujúcej 2-podlažnej škôlke, vieme každé podlažie prepojiť s existujúcou škôlkou.

Strava je pripravovaná v spoločnej kuchyni pre ZŠ a MŠ na 1.np. Rozvážaná je na vozíkoch k jednotlivým triedam, kde pri každej je riešený malý výdaj s umývaním bieleho riadu. Na 2.np je strava vyvážaná stolovým výťahom v existujúcej časti.

Každá trieda je riešená ako veľkopriestor, v jednej časti je herňa a v druhej časti sú lehátka na spanie. Z tejto triedy je priamy prístup do umyvárne a WC. Je tam aj vstup do wc pre učiteľky. Trieda je priamo prepojená aj s výdajom jedla. Pred vstupom do triedy je šatňa pre deti.

Učitelia majú svoje zázemie na každom podlaží. Výlevka a sprcha je v sociálnom zariadení pre deti pri každej triede.

Základné ukazovatele:

- kapacita objektu – 4 triedy á 21 žiakov – celkom 84 žiakov
- zastavaná plocha: 350,59 m²
- úžitková plocha 1.np: 295,84 m², z toho triedy 89,31 m² (4,25m²/1žiaka)
- úžitková plocha 1.np: 295,26 m², z toho triedy 89,31 m² (4,25m²/1žiaka)
- terasa pri triede 1 a 2 je po 41,62 m²

Počet zamestnancov – učitelia 8

Ostatní zamestnanci budú z existujúcej MŠ a ZŠ (upratovačka, zamestnanci kuchyne, údržbár)

Každá trieda má svoj sklad učebných pomôcok a samostatný výdaj jedla..

2.2 Údaje o technickom alebo výrobnom zariadení a o technológií hlavnej výroby, včítane zariadenia umiestneného vo voľnom priestranstve

Navrhované objekty neobsahujú technologickú časť.

2.3 Riešenie dopravy, pripojenie na dopravný systém, garáže a parkoviská

Dopravný prístup motorových vozidiel je z miestnej komunikácie.

Podľa STN 73 6110/Z2 – Projektovanie miestnych komunikácií- Zmena 2, je potrebné pre zamestnancov zabezpečiť 1,15 parkovacích miest. Tie je možné umiestniť na existujúce parkovisko v areáli. Tam môžu parkovať aj rodičia, ktorí privádzajú deti a krátkodobo by tam parkovali.

2.4 Úpravy plôch a priestranstiev, drobná architektúra, oplotenie, verejná zeleň

Spevnené plochy budú realizované v rozsahu potrebnom pre sprístupnenie vstupu do MŠ pre rodičov s deťmi, a potom terasy na hranie pre deti.

Priestor pre hry a pohyb detí je ohradený vlastným areálom ZŠ a MŠ, aby boli pod kontrolou. Priestor bude pozostávať z trávnatých plôch a plôch na hranie.

Triedy na 1.np majú priamy výstup na svoju terasu. Súčasťou exteriéru sú aj 2 veľké pieskoviská pre celý areál MŠ.

Smetník bude využitý existujúci v areáli škôl.

2.5 Protipožiarne zabezpečenie stavby

Protipožiarne zabezpečenie stavby je riešené a dokladované v samostatnej prílohe projektu.

2.6 Starostlivosť o životné prostredie, riešenie odpadu

Odpady zatriedzujeme podľa katalógu odpadov, ktoré sú uvedené vo Vyhláške č. 284/2001 MŽP SR z 11.6.2001, a to nasledovne:

Odpady pri výstavbe (zodpovedá vyšší dodávateľ stavby a subdodávateľia)

Skupina 17 – Stavebné odpady a odpady z demolácií s týmito podskupinami a druhmi odpadov:

17 01	Betón, tehly, dlaždice, obkladačky		
17 01 01	Betón	0,6t	
17 01 02	Tehly	0,7t	
17 01 03	Obkladačky, betón, keramika	0,3t	
17 02	Drevo, sklo, plasty		
17 02 01	Drevo	0,2t	
17 02 02	Sklo	0,035t	
17 02 03	Plasty	0,4t	
17 03	Bitúmenové zmesi		
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako v 17 03 01	0,01t	
17 04	Kovy (vrátane ich zliatin)		
17 04 02	Hliník	0,01t	
17 04 07	Zmiešané kovy	0,01t	

20 03 00 Komunálne odpady
20 03 01 zmesový komunálny odpad 1t

Odpady, ktoré nie je možné druhotne využiť, budú vyvážené na skládky určené pre jednotlivé typy odpadov. Predpokladaná je produkcia 3,5 t odpadov počas výstavby.

Kontajnery na rôzne druhy triedeného odpadu budú situované v rámci staveniska v blízkosti navrhovanej stavby (do 10 m).

Prebytok zeminy z výkopov bude použitý na okolité terénne úpravy.

Na životné prostredie je braný čo najväčší ohľad. Počas výstavby a budúcej prevádzky objektu sa musí rešpektovať okolitá zástavba, jej obyvatelia a bude sa brať ohľad na vyučovací proces.

2.7 Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Pri stavebných a montážnych prácach je potrebné dodržiavať technologické predpisy, príslušné bezpečnostné, hygienické, protipožiarne predpisy, nariadenia a normy všeobecne platné:

- zákon č. 136/2010 Z.z. ktorým sa mení zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- vyhláška č. 718/2002 Z.z. MPSVaR SR na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
- vyhláška č. 374/1990 Zb. SÚBP a SBÚ o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach
- nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- nariadenie č. 395/2006 Z.z. vlády SR o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- nariadenie č. 392/2006 Z.z. vlády SR o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- nariadenie č. 391/2006 Z.z. vlády SR o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
 - nariadenie č. 493/2002 Z.z. vlády SR o minimálnych požiadavkách na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia zdravia pri práci vo výbušnom prostredí

2.8 Zariadenie civilnej obrany a jeho dvojúčelové využitie

V danom objekte sa neuvažuje s dvojúčelovým využitím pre CO.

2.9 Riešenie protikorózneho ochrany podzemných a nadzemných konštrukcií

Všetky konštrukcie, ktoré podliehajú korózií, majú predpísanú ochranu príslušnými nátermi .

3. Údaje o technologickej časti stavby

Daná stavba neobsahuje samostatnú technologickú časť.

4. Zemné práce

Zemné práce sú pre túto stavbu sa týkať zakladania a pri výstavbe inžinierskych sietí. Prebytok zeminy bude využitý na terénne úpravy v rámci areálu.

5. Stavebné objekty

SO 01 Materská škola - novostavba

- architektonicko-stavebná časť

Projekt rieši prístavbu materskej školy ku jestvujúcej dvojpodlažnej materskej škole v Čaklove zo severnej strany jestvujúceho objektu. Výškové osadenie objektu je navrhnuté, aby 0,000 v existujúcej materskej škole v miestnosti SKLAD bola totožná s 0,000 v novostavbe materskej školy.

Podkladom pre spracovanie projektu bola realizačná dokumentácia na Rekonštrukciu materskej školy v obci Čaklov od Ing. Peter Durkoth z dátumu 01/2008 a vizuálna prehliadka objektu.

Búracie práce na existujúcej materskej škole

Na existujúcom objekte materskej školy sú navrhnuté následné úpravy označené vo výkresovej dokumentácii:

- demontáž plastových okien, vnútorných a vonkajších parapetov na severnej fasáde objektu
- vybúranie otvoru 1300x2100 mm na fasáde (prechod medzi projektovanými budovami)
- odstránenie zárubne a dverí do miestnosti SKLADU (12,7m²) a zozšírenie otvoru
- zosadenie dverí do SKLADU (7,0m²)
- odstránenie nášľapnej vrstvy z PVC v miestnosti KOTOLNE
- demontáž klampiarskych výrobkov na spoločnom atikovom múre medzi

objektami

Nové práce a konštrukcie na existujúcej materskej škole

Na existujúcom objekte materskej školy sú navrhnuté následné úpravy označené vo výkresovej dokumentácii:

- osadenie ocelevej zárubne a dverí 1100x1970 mm do vyznačených otvorov v miest. SKLAD (12,7m²)
- zamurovanie otvorov po oknách na fasáde objektu
- montáž nových dverí do miestností SKLAD (7,0m²) s dvoma vetracími mriežkami na odvetranie miestností

Základy

Objekt bude založený na základových pásoch z prostého betónu. Základové pásy sú navrhnuté z betónu triedy C12/15. Na základové pásy sú navrhnuté tri rady šalovacích betónových tvárnic. Podkladný betón pod podlahy hrúbky 100mm vystužiť sieťovinou priemeru 8mm s okami 150x150mm.

Zvislé a vodorovné nosné konštrukcie

V objekte je navrhnutý stenový konštrukčný systém. Obvodové murivo je tvorené z keramických brúsených tehál hrúbky 380 mm s pevnosťou P10 MPa, murované s tenkovrstvovou maltou. Obvodové murivo je navrhnuté s kontaktným zatepľovacím systémom z minerálnej kamennej vlny hrúbky 100 mm. Vnútorne nosné múrivo je navrhnuté z keramických brúsených tehál hrúbky 250 mm murované s tenkovrstvovou maltou.

Stropná konštrukcia je navrhnutá ako železobetónová konštrukcia hrúbky 250 mm. Železobetón je zložený z betónu triedy C20/25 a ocele 10 505 .

Schodisko je navrhnuté ako dvakrát zalomená železobetónová doska s betónom triedy C20/25 a oceľou triedy 10 505. Šírka ramena 1100 mm.

Priečky a deliace steny

Deliace priečky sú navrhnuté z keramických brúsených tehál hrúbky 140 mm s pevnosťou P8 MPa murované s tenkovrstvovou maltou. V kúpeľňach a wckach sú navrhnuté predsteny z porobetónových tvárnic hrúbky 125 mm pri wckach a 100 mm pri umývadlách do výšky 1200 mm.

Strecha

Projektovaná strecha je navrhnutá jednoplášťová plochá. Strešná krytina je navrhnutá z hydroizolácie PVC. Hydroizolácia z PVC je uložená na geotextíliu (300g/m²) a je kotvená kotvami do železobetónovej nosnej konštrukcie. Na zabezpečenie tepelnej pohody je navrhnutá tepelná izolácia z EPS 150S s hrúbkou min 380 mm.

Skladba strechy SS1

- hydroizoláci z PVC	1,5mm
- geotextília 300g/m ²	1,5mm
- tepelná izolácia v spáde z EPS 150S	380-515mm
-parozábrana	-
- nosná žb. konštrukcia	250mm
- VPC omietka	20mm

Podlahy

Hrúbka podláh v 1.NP je hrúbky 160mm, na 2. NP hrúbky 100mm. Podlaha v prízemí je riešená s nášľapnou vrstvou z PVC alebo keramickej dlažby. Nášľapná vrstva podlahy na poschodí je navrhnutá taktiež z PVC alebo keramickej dlažby.

Izolácie

Izolácie proti vlhkosti – hydroizolácia z PVC hrúbky 1,5mm je chránená z obidvoch strán geotextíliou 300 g/m².

Izolácie tepelné – sokel a základy sú izolované tepelnou izoláciou z XPS hrúbky 80mm. Podlahy od terénu sú navrhnuté s izoláciou z XPS hrúbky 100mm. Obvodový plášť je navrhnutý ako kontaktný zateplovací systém s tepelnou izoláciou z minerálnej kamennej vlny hrúbky 100 mm. Strecha je zateplnená tepelnou izoláciou z EPS 150S s hrúbkou min. 380 mm.

Izolácie proti kročajovému hluku – do podlahy na 2. NP navrhujeme izoláciu z kamennej minerálnej vlny hrúbky 40mm.

Výplne otvorov

Okná a vchodové dvere – plastové rámy ($U_{\text{rám,max}} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$), zasklené izolačným trojsklom ($U_{\text{sklo,max}}=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$). Okná budú otvára vo-sklápacie. Farba rámov je navrhnutá biela. Pri osadzovaní okien použiť v styku okna a panelu tesniace fólie, pri montáži okien dodržať zásady podľa STN 73 3134 - Styk okenných konštrukcií a obvodového plášťa budovy. Vchodové dvere budú plastové, zasklené izolačným trojsklom, s nadsvetlíkom bielej farby a so zvýšenou mechanickou odolnosťou.

Vnútorne dvere - drevené, plné, s polodrážkou, typových rozmerov, s fóliovou povrchovou úpravou farby bielej osadené v oceľovej obložkovej zárubni.

Podhľady

V objekte sú vo všetkých miestnostiach okrem miestností tried a priestory schodiska navrhované podhľady vo výške 2700 mm od podlahy. Podhľady sú okolo stien navrhnuté z SDK a v strede miestností sú kazetové.

Povrchové úpravy

Vnútorne povrchové úpravy stien a stropov sú navrhnuté vápennocementové s hrúbkou 20 mm. V niektorých miestnostiach je navrhnutý umyvateľný náter do výšky 1,5 m od podlahy. V miestnostiach WC a umývarnách je navrhnutý keramický obklad do výšky 2,0 m od podlahy.

Vonkajšie povrchové úpravy sú navrhnuté zo silikátovej ryhovanej omietky vo dvoch farbách SVETLÁ (0608) A TMAVÁ(0604), podľa existujúcej materskej školy. Sokel objektu je navrhnutý z soklovej mozaikovej omietky farba podľa existujúcej materskej školy.

Klmpiarske výrobky

Oplechovanie pri streche je nutné previesť podľa technologického postupu výrobcu. Oplechovanie bude vo farbe izolácie z PVC a bude z poplastovaného plechu.

Vonkajšie oplechovania parapetov okien budú z hliníkového plechu hr. 0,8 mm s povrchovou úpravou vo farbe bielej a budú súčasťou dodávky okien.

Zámočnícke výrobky

Na vnútornom schodisku z 1.NP do 2.NP je navrhnuté zábradlie ako samostatná, oceľová, samonosná konštrukcia kotvená do čela schodov. Výplň schodiskového zábradlia z tyčových prvkov, vzdialenosť medzi tyčami max. 80mm. Na schodisku sú navrhnuté madlá vo výške 400 mm a vo výške 1000 mm od podlahy. Farba vnútorného zábradlia RAL 1033 (pomarančová). Pre schodisko je potrebné vypracovať dielenskú dokumentáciu.

Na vonkajších rampách a schodisku je navrhnuté zábradlie z ocelevej konštrukcie s tromi madlami jedno vo výške 400 mm od podlahy, druhé vo výške 700 mm od podlahy a tretie vo výške 900 mm. Farba vonkajšieho zábradlia RAL 4002 (jahodová).

- zdravotníka

Jedná sa o novostavbu nových priestorov pre potreby materskej škôlky pri jestvujúcej materskej škôlke.

Body napojenia na kanalizáciu a studenú vodu bola určená investorom.

VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA

Vnútorná kanalizácia bude zabezpečovať odvádzanie splaškových a dažďových vôd z objektu.

Splaškové a dažďové vody z priestorov materskej škôlky budú odvádzané do jestvujúcej vonkajšej kanalizácie.

Kanalizačné stúpačky vyviesť nad strechu a ukončiť vetracou hlavicou.

Pre splaškovú kanalizáciu použiť potrubie PVC.

Výpočtový prietok splaškových vôd podľa STN 73 6760:

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum D \cdot U} = 4,28 \text{ l.s}^{-1}$$

Výpočtový prietok zrážkových vôd STN 73 6760:

$$Q_r = r \cdot A \cdot C = 9,40 \text{ l.s}^{-1}$$

STUDENÁ VODA

Zariadenie predmety v novostavbe sa napoja z novej vodovodnej prípojky DN50. Z tejto prípojky sa napojí aj jestvujúci rozvod jestvujúcej MŠ. Potrubie pre rozvod studenej vody použiť z PE.

Pri napojení na jestvujúci rozvod osadiť uzatvárací ventil.

Rozvod studenej vody izolovať tepelnou izoláciou hr. 5mm.

Potreba vody priemerná denná:

deti – 84.....	60 l . deň ⁻¹ = 5 040,00 l . deň ⁻¹
zamestnanci 8	60 l . deň ⁻¹ = 480,00 l . deň ⁻¹
spolu:	5 520,00 l . deň ⁻¹

Potreba vody maximálna denná:

$$Q_{\max} = 5\,520 \times 1,6 = 8\,832,00 \text{ l . deň}^{-1}$$

Potreba vody maximálna hodinová:

$$Q_h = 8\,832,00 \times 1,8 : 10 = 1\,589,00 \text{ l . hod}^{-1}$$

Výpočtový prietok studenej vody podľa stn 73 6655:

$$G_d = \sqrt{\sum (Q_{AI}^2 \cdot n)} = 1,32 \text{ l.s}^{-1}$$

TEPLÁ ÚŽITKOVÁ VODA

Prípravu TUV navrhujeme v 30l a 50l elektrických ohrievačov. Pre výdaj stravy navrhujeme 4x el. ohrievač 50l. Pred napojením ohrievača osadiť uzatvárací a poistný ventil.

V miestnosti jestvujúcej kotolne odvod kondenzátu od nového kotla zaústiť do jestvujúceho kanalizačného potrubia cez zápachový uzáver.

Potrubie izolovať izoláciou proti šíreniu tepla. Hrúbka izolácie 20mm. Potreba TUV priemerná denná 50% z potreby studenej vody.

Potrubie pre rozvod teplej úžitkovej vody použiť z PE.

Pred napojením umývadiel pre detí je potrebné osadiť zmiešavací ventil, kde sa nastaví teplota zmiešanej vody pre detské umývadla.

ZARIAĎOVACIE PREDMETY

Zariaďovacie predmety sa použijú podľa platných katalógov, prospektov a cenníkov. Pre deti detské záchody závesné, umývadla keramické. Umývadla pre deti sú napojené cez termostatický zmiešavací ventil R 215 dk.

- vykurovanie

Predmetom projektu je navrhnuť spôsob vykurovania a zdroj tepla pre nový objekt "Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov, SO 01-Materská škola-novostavba". Objekt má 2 nadzemné podlažia.

Klimatické podmienky

miesto stavby	Čaklov
výška nad morom	140 mnm
teplotná oblasť	3
najnižšia vonkajšia teplota	-15°C
veterná oblasť	2 - s intenzív.vetrami
priemerná denná teplota v najchladnejšom mesiaci (január)	-4,0°C
priemerná teplota vo vykurovacom období	3,3°C
dĺžka vykurovacieho obdobia	224 dní

počet dennostupňov
spôsob vykurovania

3727
nepretržitý

Hlavné technické údaje

vykurovacie médium
teplotný spád
vykurovací systém

teplá voda
20 K 80,0/60,0°C
nizkotlaký teplovodný s
núteným obehom a

expanznou
rozvod

uzatvorenou
nádobou
oceľové trubky mat.
11 353.0
Plast. rúrka v ochr.rúrke
z PE s kyslík. bariérou
PN 0,6MPa PN

armatúry
1,6MPa

Tepelná bilancia

ÚVK

Tepelné straty boli počítané podľa STN EN 12 831 pre teplotnú oblasť -15°C

$Q_h=48\ 154\ W$

Vložený výkon $Q=52\ 370\ W$

TVuž

Teplá voda sa bude pripravovať lokálne, pomocou elektrických závesných ohrievačov, umiestnených priamo pri odberných miestach.

Ročná spotreba tepla

UVK

87 804,0 kWh

Ročná spotreba paliva

Ako palivo je navrhnutý zemný plyn naftový o výhrevnosti 34,4 MJ/m³

$B_t = 10\ 810,3\ Nm^3/rok = 103\ 298,6\ kWh$

Určenie zdroja tepla

Ako zdroj tepla navrhujeme plynový kondenzačný kotol, ktorý bude slúžiť na vykurovanie nového objektu MŠ. Kotol navrhujeme osadiť do jestvujúcej plynovej kotolne, ktorá je umiestnená v samostatnej miestnosti na 1. nadzemnom podlaží v jestvujúcej budove MŠ (budova má len 1 nadzemné podlažie s rovnou strechou). V súčasnosti sú v kotolni osadené 2 ks plynový závesný kotol (Thermona 28 kW a Thermona 45 kW) na vykurovanie jestvujúcej MŠ.

Kotolňa bude slúžiť na vykurovanie existujúcej MŠ a pre novostavbu MŠ. Každý objekt bude mať vlastný zdroj.

Navrhujeme ako zdroj tepla použiť pre novostavbu MŠ kotol kondenzačný teplovodný nizkotlaký na zemný plyn so zabudovaným keramickým horákom

1 ks Logamax plus GB 162-45 výkon 9,6 až 42,5 kW (pri 80/60°C)

Technické parametre kotla

GB 162-45

menovitý výkon

9,6-42,5 kW

účinnosť

96,5%

palivo	zemný plyn
max.prac.pretlak	4 bary
prietok výmenníkom	
množstvo kondenzátu	4,8 l/h
horák	keramický plošný-zabudovaný v kotly
odvod spalín	dymovod cez strechu
Hodinová spotreba plynu	
GB 162-45 výkon 42,5 kW	
$V_h = 5,37 \text{ m}^3/\text{hod}$	

Výfukové plochy

Podľa STN 07 0703 kotolňa III.kategórie nemusí byť prevedená s výfukovými plochami.

Systém vykurovania

Pre vykurovanie daného objektu sme zvolili systém teplovodný, dvojtrubkový, horizontálny, s núteným obehom vykurovacieho média. Teplotný spád 80 / 60 °C.

POPIS KOTOLNE

Kotolňu navrhujeme na 1.NP v existujúcom objekte MŠ-miestnosť kotolňa.

Navrhovaný kotol bude zásobovať teplom len objekt novostavba MŠ.

HLAVNÉ ZARIADENIE KOTOLNE

Istene vykurovacieho systému a kotlov

Pre istenie kotla a vykurovacieho systému proti tepelnej rozťažnosti vody bude použitá "tlaková expanzná nádoba" .

Pre poistenie najvyššieho dovoleného statického tlaku v sústave, bude na expanznom potrubí osadený poistný ventil.

Veľkosť expanznej nádoby navrhnutá podľa STN EN 12 828, objem 50 l.

výpočet vid' príloha č.1

Plniaci pretlak vzduchu 1,00 bar

Návrh poistného ventilu

Na expanznom potrubí bude osadený poistný ventil .

Veľkosť navrhnutá podľa STN 13 4309-3

$$A_o = \frac{Q_z}{5,25 \cdot \alpha_w \cdot p_1}$$

$$Q_z = \frac{Q}{r_{npp}} \cdot 3600 = \frac{52,37}{2136,105} \cdot 3600 = 88,26 \text{ kg} / \text{h}$$

$$p_1 = 1,1 \cdot p_o + 0,1 = 1,1 \cdot 0,4 + 0,1 = 0,54 \text{ MPa}$$

$$A_o = \frac{88,26}{5,25 \cdot 0,565 \cdot 0,54} = 55,1 \text{ mm}^2$$

Navrhujem poistný ventil závitový DN 20 typ 3/4"x1"KD

PN 1,6 MPa

$A_o = 176 \text{ mm}^2$

otvárací pretlak na poistnom ventile 300 kPa

Návrh poistného potrubia

Veľkosť navrhnutá podľa STN 13 4309-3

$$d_p = 15 + 1,4 \sqrt{\Phi} = 15 + 1,4 \sqrt{52,37} = 25,13 \text{ mm}$$

volím potrubie DN 25 – 33,7x3,25 (vnútorný priemer 27,2 mm)

Upozornenie

Uzatvárací ventil medzi zdrojom tepla a expanznou nádobou je osadený za účelom údržby, musí byť stále v otvorenej polohe a musí byť zaistený proti neoprávnenej manipulácii.

Rozvod potrubia

Od kotla je potrubie, materiál oceľ, cez anuloid vedené pod stropom existujúcej MŠ do novostavby MŠ ku rozdeľovačom pre radiátory, umiestnené na stene v skladoch, na každom podlaží. V každom rozdeľovači bude umiestnená uzatváracia a regulačná armatúra, v rozdeľovačoch na 1.np aj vypúšťacia armatúra. Od rozdeľovača bude rozvod, materiál plastová rúrka-zosieťovaný polyetylén v ochrannej rúrke, vedený v podlahe ku každému radiátoru samostatne.

Za anuloidom je v potrubí osadená rýchlomontážna skupina s elektronickým obehovým čerpadlom.

Oceľové rozvody na chodbe budú spádované do kotolne.

Vstupné údaje UVK kotolňa:

Q = 52 370 W

□H = 16 983 Pa

□t = 20°C

DN- 40 - IZ

Kotlový okruh

Kotol má zabudované obehové kotlové čerpadlo.

Vykurovacie telesá

Navrhujeme vykurovacie telesá oceľové doskové v prevedení Ventil kompakt s napojením zo steny. Na telesách osadíme v spodnej časti bypas rohový pre dvojúrovňovú sústavu. Vykurovacie teleso opatríme termostatickou hlavicou. Na každom telese bude osadený automatický odzdušňovací ventil.

Nátery a tepelná izolácia

Potrubie oceľové bude natreté syntetickým náterom.

Oceľové teplovodné rozvody v kotolni budú opatrené tepelnou izoláciou z pružnej penovej peny, v objekte potrubie vedené pod stropom bude opatrené tepelnou izoláciou z pružnej polyetylénovej peny.

Vzduchotechnika a komín

Vetracie kotolne – mriežka osadená nad podlahou prívod vzduchu, vid' časť Plyn.

Prívod vzduchu priamo do kotla pomocou súosého komína ø80/125mm, s nasávaním vonkajšieho vzduchu po obvode.

Odvod spalín pomocou súosého komína ø80/125mm, výstup cez vnútornú rúru. Komín je vyvedený cez strechu 1m nad atiku.

Plynomerňa

Meranie a doregulovanie tlaku plynu bude prevedené v miestnosti plynomerňa, ktorá sa nachádza v budove existujúcej MŠ na prízemí, vid' projekt Plyn.

Protipožiarna bezpečnosť stavby

Prestupy rozvodov ÚVK cez požiarne steny musia byť požiarne utesnené, vid' projekt RPBP-Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby.

Záver

Projekt pre realizáciu rieši vykurovanie a zdroj tepla pre objekt "Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov, SO 01-Materská škola-novostavba".

Navrhujeme plynovú kotolňu osadenú v existujúcom objekte na 1.NP

Vykurovací systém navrhujeme - konvekčné vykurovanie.

- vzduchotechnika**ZARIADENIE Z1 - VETRANIE TRIED**

Pre vetranie tried sú navrhnuté podstropné jednotky HRflat 1600. Ide o 2ks vysokoúčinných rekuperačných jednotiek, ktoré pracujú so 100% čerstvým vzduchom a sú navrhnuté v rovnotlaku. Jednotky HRflat 1600 sú vo vyhotovení do vnútorného priestoru, osadené sú pod stropom (v podhl'ade). Každá jednotka je vybavená vysokoúčinným protiprúdovým rekuperátorom s účinnosťou 90,4% a by-passom, prírodným a odvodným ventilátorom s úspornými EC motormi, filtráciou na prívode a odvode M5/M5 a elektrickým dohrevom pre zabezpečenie komfortnej teploty 22°C v školskej triede. Jednotka je vybavená vlastnou zabudovanou reguláciou TAC5 (systém plug&play), takže jednotku stačí len silovo napojiť a spustiť do prevádzky. Regulácia TAC5 sa dodá s predprípravou pre riadenie chladenia so signálom 0-10V.

Pre dosiahnutie Energetickej efektívnosti budovy budú jednotky HRflat 1600 pracovať v režime s kanálovým čidlom kvality vzduchu CO₂. Vetrací systém je zameraný aj na úsporu prevádzkových nákladov za spotrebované energie.

Keďže jednotka je kompaktná, preto jej automatický riadiaci systém pracuje so vzduchovým výkonom od 100 do 1.400 m³/h. Jednotka sa prispôsobí každej veľkosti triede, množstvu žiakov v triede a v prípade neobsadenosti žiakov v triede sa sama vypne.

1.1	Vysokoúčinná rekuperačná jednotka	
	Typ	HRflat 1600
	Počet	2 ks
	Vzduchový výkon – prívod / odvod	1.400 / 1.400 m ³ / hod
	Externý tlak – prívod / odvod	250 / 250 Pa
	Výkon el. ohrievača	max. 3,0 kW,
	El. ohrievač vyžaduje samostatné silové napájanie:	napätie 1x230V, istenie
13A		
	Celková spotreba energie jednotka+el. ohrievač	1x230V, 1,866kW +
1,7kW		

Príslušenstvo (súčasť jednotky):

Kanálové čidlo kvality vzduchu CO ₂	2 ks
Základné káblové ovládanie RC TAC5	2 ks
SAT TAC5 BA/KW regulácia pre externý el. ohrievač, riadenie 0-10V	2 ks
HRM 800 KWIN externý elektrický ohrievač 3,0kW max.	2 ks
SAT 3 relé pre budúce pripojenie chladenia	2 ks

- umelé osvetlenie a rozvody

Základné údaje :

Elektrická sieť :

- 3/N/PE, AC, 50Hz, 400/230V, TN-S

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke : ochrana izolovaním živých častí, zábranami a krytmi, podľa prílohy „A“ STN 332000-4-41

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche : ochrana samočinným odpojením napájania v sieťach TN podľa 332000-4-41 čl.411.3.2

Meranie spotreby el. energie : Celý rozvod je za elektrárenským meraním spotreby el. energie.

Kompenzácia účinníka : nie je navrhovaná

Inštalovaný výkon : $P_i = 36,8 \text{ kW}$

Súčasný výkon : $P_s = 22,0 \text{ kW}$

Hlavné rozvody :

Napojenie objektu materskej školy je z jestvujúceho rozvádzača R0.1 jestvujúcej časti materskej školy, kde sa doplní istič B40/3. Napojenie sa urobí káblom typu 1-CYKY-J 5x10 mm² do navrhovaného rozvádzača R1 na 1. NP. Z R1 sa napojí rozvádzač R2 káblom typu 1-CYKY-J 5x6 mm² na 2.NP.

Svetelná inštalácia :

V objekte je navrhované osvetlenie podľa STN EN 12 464-1. Svetelná inštalácia materskej školy bude robená vodičmi 1-CYKY-J resp. CYKYL-J 3x1,5 mm² pod omietkou. V prevažnej miere budú sa navrhovať nízkoenergetické svietidlá t.j. žiarivkové svietidlá s elektronickým predradníkom a LED svietidlá. Na únikových cestách sú osadené svietidlá núdzové s vlastným akumulátorom. Svietidlá sa rozsvietia aj pri výpadku el. energie a budú svietiť min. 1 hodinu. Napojenie svetelnej inštalácie núdzového osvetlenia sa urobí z najbližšej krabice svetelného rozvodu. Napojenie núdzových svietidiel je navrhnuté káblami typu 1-CHKE-V-J 3x1,5. Ovládače osvetlenia sa umiestnia do výšky 1300 mm od podlahy. Tam kde sú dva vypínače vedľa seba dajú sa do dvojnásobného rámčeka.

Zásuvková inštalácia :

Zásuvková inštalácia materskej školy bude robená vodičmi 1-CYKY-J resp. CYKYL-J 3x2,5mm² pod omietkou. Napojenie zásuvkovej inštalácie sa urobí z podružných rozvádzačov. Zásuvky sa umiestnia podľa projektu resp. podľa požiadaviek užívateľa. Zásuvky sa umiestnia vo výške 0,5m nad podlahou. Podľa potreby sa osadia zásuvky s prepäťovou ochranou triedy „SPD3“ („D“), jedná sa o zásuvky, ktoré napájajú počítače, prípadne iné elektronické zariadenia (v rozpočte sa s nimi neuvažuje).

Podľa STN 33 2000-4-41 čl. 411.3.3 zásuvky s menovitým prúdom nepresahujúcim 20A, ktoré sú určené na používanie laikmi a na všeobecné používanie budú chránené prúdovým chráničom s rozdielovým prúdom 0,03A. Výnimkou môžu byť zásuvky, ktoré sú pod dozorom ználych, alebo poučených osôb napr. v obchodných, alebo priemyselných prevádzkach a zásuvky, ktoré sú určené len na pripojenie jedného špeciálneho zariadenia.

Vo vonkajších priestoroch sú to mobilné zariadenia s menovitým prúdom nepresahujúcim 32A.

Podľa predošlého všetky zásuvky, ktoré budú chránené prúdovým chráničom, pričom obvody v ktorých sú použité zvodiče prepätia SPD3 sa použijú prúdové chrániče triedy „G“

Vyhotovenie inštalácie : Všetky rozvody sa vyhotovia so samostatným ochranným a neutrálnym vodičom (sieť TN-S).

Motorická inštalácia :

Motorickú inštaláciu tvorí napojenie vzduchotechnických jednotiek VZT1 a VZT2 a ventilátorov V1 a V2.

VZT1 a VZT2 sa napoja každá dvoma káblami typu 1-CYKY-J 3x2,5.

V1 a V2 sa napoja káblom typu 1-CYKY-J 3x1,5. Ovládané budú od snímačov pohybu v miestnostiach hygiena detí a toaleta detí. Snímače budú zapojené paralelne, t.j. ventilátor sa zapne buď od jedného alebo druhého snímača pohybu.

Použitie špeciálnych káblov :

Použitie špeciálnych káblov sa nevyžaduje.

Rozvádzače :

V objekte je navrhovaný hlavný rozvádzač R1 a podružný rozvádzač R2.

Rozvádzače slúžia pre napojenie svetelnej a zásuvkovej inštalácie.

Hlavný rozvádzač R1

Je to zapustený plastový rozvádzač, umiestnený v miestnosti 1.04 – výdaj jedál v krytí IP 30/IP20. Hlavné technické údaje:

Rozvodná sústava : TN-S

Menovité napätie: 3/N/PE, AC 50 Hz, 400/230 V

Menovitý prúd : 40 A

Prívod do rozvádzača je zhora. Vývody sú smerom nahor a nadol. Rozvádzač slúži na napájanie svetelnej a zásuvkovej inštalácie na 1NP. V rozvodnici sú umiestnené prepäťové ochrany - triedy "C".

Podružný rozvádzač R2

R2 - je zapustený rozvádzač, umiestnený v miestnosti 2.04 – výdaj jedál v krytí IP 30/IP20. Hlavné technické údaje:

Rozvodná sústava : TN-S

Menovité napätie: 3/PEN, AC 50 Hz, 400/230 V

Menovitý prúd : 25 A

Prívod do rozvádzača je zdola. Vývody sú smerom nahor a nadol. Rozvádzač slúži na napájanie svetelnej a zásuvkovej inštalácie na 2.NP.

Bleskozvod :

Vonkajšia ochrana LPS :

Pre vonkajšiu ochranu objektu navrhujeme mrežovú zachytávaciu sústavu pomocou zachytávacieho vedenia FeZn ϕ 8mm. Na streche navrhujem zachytávacie vedenie uložiť na podpery PV21, resp. sa pripojí na oplechovanie atiky. Zachytávacie vedenie sa doplní pomocnými zachytávačmi s drôtu vyhnutom 15 cm nad

zachytávacie vedenie, umiestnené na rohoch objektu. Zvody navrhujem na povrchu vodičom FeZn ϕ 8mm. Jednotlivé zvody budú cez skúšobnú svorku SZ cca 2 m nad terénom pripojené na spoločnú uzemňovaciu sústavu, ktorá je riešená v základoch vodičom FeZn 30x4mm.

Vnútoraná ochrana LPS je riešená :

- koordinovanou prepäťovou ochranou SPD. V rozvádzačoch R1 a R2 je navrhnutá prepäťová ochrana SPD 2 (C), ktorá sa pripojí za vstupný istič (vypínač). Pripojovacie káble pre SPD majú byť v rozvádzači max. 20 cm dlhé. Prepäťová ochrana SPD3 nie je súčasťou dodávky stavby.

Po východzej revízii kompletného systému ochranu pred bleskom (LPS) musí užívateľ zabezpečiť pravidelné kontroly zariadenia LPS a to:

- vizuálne kontroly – skrutkové spoje, ochranu pred koróziou a prevádzkový stav prepäťových ochrán minimálne raz za dva roky.
- úplná odborná kontrola revíznym technikom minimálne raz za štyri roky. Postup a rozsah kontroly je uvedený v STN 62305-3 odstavec E7.

O vykonaní vizuálnej aj odbornej úplnej kontroly musí byť vedená dokumentácia. Majiteľ musí byť informovaný o zistených nedostatkoch a tie musí dať neodkladne odstrániť.

SO 02 Vodovodná prípojka v rámci areálu

V miestnej komunikácii vedľa škôlky je trasovaný jestvujúci verejný vodovod LT DN100 a z neho je vybudovaná vodovodná prípojka ukončená vodomernou šachtou na území MŠ.

Technické riešenie

Zásobovanie pitnou vodou navrhovaného nového objektu k jestvujúcej materskej škôlky bude navrhovanou vodovodnou prípojkou, ktorá sa napojí na jestvujúcu vodovodnú prípojku vo vodomernej šachte.

Od bodu napojenia vodovodná prípojka je vedená vedľa chodníka, ktorý aj križuje. Ďalej pokračuje okolo prístavby až k vývodu vnútornej inštalácie ZTI.

Jestvujúcu vodovodnú prípojku, ktorá je vedená k existujúcej budove škôlky – zrušíme, pretože jej trasa bude pod navrhovaným objektom. Prepojenie navrhovanej prípojky s existujúcou bude v objekte prístavby, podrobnejšie viď. projekt ZTI.

Potreba pitnej vody

Výpočet podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Špecifická potreba vody : materské školy = $60 \text{ l.dieťa}^{-1} \cdot \text{deň}^{-1}$

4. triedy - 84 detí

Priemer. denná potreba vody: $Q_p = 84 \times 60 = \underline{5\,040 \text{ l.deň}^{-1}}$: $(10\text{h} \times 60\text{min} \times 60\text{s}) = \underline{0,140 \text{ l.s}^{-1}}$

Max. denná potreba vody: $Q_m = Q_p \cdot k_d = 0,140 \text{ l.s}^{-1} \times 1,6 = \underline{0,224 \text{ l.s}^{-1}}$

Max. hodinová potreba vody: $Q_h = Q_m \cdot k_h = 0,224 \text{ l.s}^{-1} \times 1,8 = \underline{0,403 \text{ l.s}^{-1}}$

Ročná potreba vody: $Q_{\text{rok}} = Q_p \cdot 260 \text{ dní} = 5,04 \text{ m}^3 \times 260 = \underline{1\,310,4 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}}$

Výpočtový prietok studenej vody podľa STN 73 6655:

$$G_d = \sqrt{\sum (Q_{AI}^2 \cdot n)} = 1,32 \text{ l.s}^{-1}$$

Potreba požiarnej vody

Požiarna voda bude zabezpečená navrhovaným vonkajším nadzemným požiarňom hydrantom DN100 (PH), ktorý je osadený na existujúcom vodovodnom potrubí DN100 vo vzdialenosti do 80 m od objektu prístavby. Poloha PH je vyznačená v situácii vo výkresovej časti.

Vodovodné potrubie a tvarovky

Potrubie vodovodnej prípojky navrhujeme z HDPE tlakových rúr, materiál PE100, tlaková rada minimálne PN10. Spoje potrubia zvaraním na tupo, resp. elektrotvarovkami. Dimenzia potrubia je označená vnútorným priemerom DN/ID50 (63x3,8mm).

Označenie trasy vodovodu

Výstražná fólia

Vodovodné potrubie uložené v zemi musia byť označené podľa STN 73 6006 - bielou výstražnou fóliou. Výstražná fólia sa ukladá 0,4 m nad povrch vodovodu a musí presahovať potrubie min. 5 cm na obidve strany. Minimálna šírka fólie je 30 cm.

Ochranné pásma inžinierskych sietí

Ochranné pásmo vodovodného potrubia podľa Zákona č. 442/2002 Z.Z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách je pás o šírke 1,50 m na obidve strany od vonkajšieho okraja vodovodného potrubia do priemeru 500 mm. Nad potrubím a v ich ochranou pásme je zakázané stavať stavby s pevnými základmi a realizovať činnosť, ktorá by ohrozovala prevádzku verejného vodovodu, alebo zhoršila prístup k potrubiam.

SO 03 Kanalizačná prípojka splašková

V miestnej komunikácii vedľa škôlky je trasovaná jestvujúca verejná kanalizácia DN300 z ktorej je vybudovaná kanalizačná prípojka ukončená kanalizačnou šachtou na území MŠ.

Technické riešenie

Odvedenie odpadových vôd splaškových z novonavrhovaného objektu navrhujeme kanalizačnými prípojkami DN150 a DN200 do jestvujúcej kanalizačnej šachty.

Od bodu zaustavenia do kanalizačnej šachty navrhovaná kanalizačná prípojka je vedená rovnobežne s chodníkom asi po 20,0 m sa lomí a pokračuje k vývodom vnútornej inštalácie ZTI.

Na lome trasy pre kontrolu a revíziu bude osadená plastová revízna šachta \varnothing 600.

Výpočet množstva splaškových vôd

Výpočet podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z.z. a STN 75 6101.

Špecifická potreba vody : materské školy = $60 \text{ l.dieťa}^{-1} \cdot \text{deň}^{-1}$

4. triedy - 84 detí

Priemer. denný prietok splaškových vôd: $Q_{p24} = 84 \times 60 = 5\,040 \text{ l.deň}^{-1} = 0,140 \text{ l.s}^{-1}$
 Max. prietok splaškových vôd: $Q_{h,max} = Q_{24} \cdot k_{h,max} = 0,140 \text{ l.s}^{-1} \times 5,9 = 0,826 \text{ l.s}^{-1}$
 Min. prietok splaškových vôd: $Q_{h,min} = Q_{24} \cdot k_{h,min} = 0,140 \text{ l.s}^{-1} \cdot 0,0 = 0,00 \text{ l.s}^{-1}$
 Ročný prietok splaškových vôd: $Q_{rok} = Q_p \cdot 260 \text{ dní} = 5,040 \times 260 = 1\,310,4 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$

Výpočtový prietok splaškových vôd podľa STN 73 6760:

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum D \cdot U} = 4,28 \text{ l.s}^{-1}$$

Kanalizačné potrubie

Potrubie kanalizácie je navrhnuté z PVC-U kanalizačných hrdlových rúr hladkých, spájaných na gumové tesniace krúžky, dimenzie DN/ID150 a DN/ID200, kruhová tuhosť potrubia minimálne $SN = 8 \text{ kN.m}^{-2}$.

Kanalizačná revízna šachta

Navrhujeme domovú kanalizačnú revíziu komoru plastovú DN 600. Šachta pozostáva zo šachtového dna z plastu, korugovanej rúry Ø600, teleskopickej rúry Ø600. Na teréne je ukončená liatinovým poklopom DN600, uloženým na betónovom prstenci.

SO 04 Úprava verejného osvetlenia

Elektrická sieť : 3/PEN ,AC, 50Hz, 400/230V, TN-C

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke : ochrana izolovaním živých častí, zábranami a krytmi, podľa prílohy „A“ STN 332000-4-41

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche : ochrana samočinným odpojením napájania v sieťach TN podľa 332000-4-41 čl.411.3.2

Navrhované rozvody : nadzemné káblom NFA2X 2x16 a podzemné káblom 1-AYKY-J 4x16 mm².

Značenie vodičov : STN EN 60 446

Druh nadzemných podpier : oceľový stožiar typ STK 60/60/3, výška 6m

Druh svietidiel : typ MiniLuma 20Led R7 29W IP66 (Philips)

Počet navrhovaných stožiarov : 1ks

Počet navrhovaných svietidiel : 1 ks

Inštalovaný výkon jedného svietidla cestného : $P_i = 0,029 \text{ kW}$

Súčasný výkon : $P_s = 0,029 \text{ kW}$

Ročná spotreba el. energie : $A = A_1 + A_2$

Zima : $A_1 = 0,029 \times 185 \times 12 = 64 \text{ kWh}$

Leto : $A_2 = 0,029 \times 180 \times 8 = 42 \text{ kWh}$

Ročná spotreba el. energie : $A = 106 \text{ kWh/rok}$

Meranie spotreby el. energie : v jestvujúcom rozvádzači RVO

Tento objekt rieši úpravu jestvujúceho verejného osvetlenia, ktoré prekáža výstavbe navrhovaného objektu prístavby materskej školy v Čaklove.

Rozsah navrhovanej úpravy verejného osvetlenia je zrejmý z výkresu situácia.

Navrhované osvetľovacie stožiare budú napojené na jestvujúci rozvod verejného osvetlenia.

Demontážne práce :

Z dôvodu výstavby objektu prístavby materskej školy je navrhovaná jak preložka jestvujúceho stožiara verejného osvetlenia tak aj kábla napájajúceho tento

stožiar. Zdemontuje sa jeden navrhovaný stožiar včetně svietidla.

Montážne práce :

Namiesto zdemontovaného stožiara sa postaví nový stožiar typu STK 60/60/3, výšky 6m. Na stožiar sa namontuje nové svietidlo. Navrhované verejné osvetlenie sa napojí na jestvujúci rozvod verejného osvetlenia vedený na stĺpoch nn vedenia. Rozvody sú riešené káblom NFA2X-J 2x16 mm² uloženým vzdušne po stožiar č.1 a ďalej v zemi ku stožiaru č.2. Na betónový stĺp vedenia nn sa osadí prechodová skrinka SPP0 s poistkami 10AgG. Navrhnuté svietidla na stožiaroch sa pripoja slučkovým spôsobom, pričom úbytok napätia na jednotlivých stožiaroch nesmie presiahnuť 5%. Prepojenie svietidiel v stožiaroch sa urobí káblom 1-CYKY-J 3x1,5mm². Trasa kábla je zrejma z výkresu situácia.

SO 05 Spevnené plochy

Tento objekt zahŕňa vybúranie dotknutých jestvujúcich spevnených plôch a návrh nových spevnených plôch.

Vybúrajú sa jestvujúce spevnené plochy dotknuté jednak navrhovanou prístavbou materskej školy, jednak navrhovanými spevnenými plochami. To znamená, že sa vybúrajú asfaltové chodníky na severnej (štítovej) strane existujúcej materskej škôlky (priame chodníky aj chodník s kruhovým pôdorysom). Vybúra sa aj dotknutá preliezka (zemeguľa). Vybúraná suť sa odvezie na skládku.

Nové spevnené plochy zahŕňajú návrh schodov a terasy na východnej aj západnej strane prístavby materskej školy. Okrem toho sa navrhuje rampa pre telesne postihnutých a schody na severnej strane prístavby.

Terasa na východnej strane bude plynule (bezbariérovo) napojená na zostávajúci asfaltový chodník.

Konštrukčné vrstvy spevnených plôch (terasy aj rampa pre TP):

betónová dlažba 10*20, 20*20, farba piesková.....	60 mm
pieskové lôžko (frakcia 4-8 mm).....	40 mm
štrkopiesok.....	120 mm
<hr/>	
spolu.....	220 mm

Ohraničenie spevnených plôch zo strany zelene bude zapusteným záhonovým obrubníkom. Priečny sklon bude 1,5-2 % . Odvodnenie je uvažované do terénu.

Schody na východnej, západnej aj severnej strane sú navrhované z minipalisád červenej farby (podstupnica) a z betónovej dlažby rovnakej farby (nástupnica). Ohraničenie schodov pri rampe a rampy pre telesne postihnutých bude na jednej strane samotným objektom prístavby MŠ, na opačnej strane bude ohraničenie betónovou stenou zahrnutou do dielu „ASR“. V tomto dieli bude zahrnuté aj zábradlie pre rampu pre telesne postihnutých aj pre schody pri nej. Maximálny pozdĺžny sklon rampy pre telesne postihnutých bude 8,3 % .

S úpravou nespevnených plôch (urovnanie, zahumusovanie a zatrávenie) je uvažované v rámci objektu SO 07-Sadové úpravy.

SO 06 Dažďová kanalizácia

Odvedenie dažďových vôd zo strechy nového objektu navrhujeme kanalizačnou prípojkou DN150 do miestneho potoka.

Od vývodu ZTI vonkajšia kanalizačná prípojka sa lomí a pokračuje dole svahom do miestneho potoka, kde je ukončená vyustným objektom.

Na lome trasy pre kontrolu a revíziu bude osadená plastová revízna šachta \varnothing 600.

Výpočet množstva dažďových vôd

Výpočet je prevedený podľa STN 75 6101 – Stokové siete a kanalizačné prípojky a STN EN 752-4 Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov.

$$Q_{\text{daž}} = \sum (\psi_i \cdot i_i \cdot A_i)$$

$$Q_{\text{daž}} = 0,9 \cdot 140 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot 0,0346 \text{ ha} = \underline{4,36 \text{ l.s}^{-1}}$$

$\psi_1 = 0,90 [-]$ súčiniteľ odtoku pre strechy rodinných a bytových domov

$A_1 = 346 \text{ m}^2 = 0,0346 \text{ ha}$ plocha strechy prístavby školy

$i = 140 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1}$... intenzita 15 minútového blokoveho dažďa s periodicitou $p=1,0$

Kanalizačné potrubie

Potrubie kanalizácie je navrhnuté z PVC-U kanalizačných hrdlových rúr hladkých, spájaných na gumové tesniace krúžky, dimenzie DN/ID150, kruhová tuhosť potrubia minimálne $SN = 8 \text{ kN.m}^{-2}$.

Kanalizačná revízna šachta

Navrhujeme domovú kanalizačnú revíznu komoru plastovú DN 600. Šachta pozostáva zo šachtového dna z plastu, korugovanej rúry \varnothing 600, teleskopickej rúry \varnothing 600. Na teréne je ukončená liatinovým poklopom DN600, uloženým na betónovom prstenci.

Vyustný objekt

Vyustný objekt (VO) je určený na ukončenie dažďovej kanalizačnej prípojky - potrubia do recipientu miestneho potoka. Podrobné riešenie pozri výkres.

V mieste vyustenia sa vybuduje vyustný betónový objekt. Jeho funkciou je spevnenie a stabilizácia konca potrubia v brehu potoka. VO je z betónu triedy C16/20, uložený na štrkovom lôžku hrúbky 10 cm. Na čelo betónového objektu sa pripevní plastová spätná klapka koncová DN150, ktorá zabraňuje spätnému vzdutiu vôd z potoka do kanalizácie.

Breh potoka okolo výustného objektu sa spevní kamennou zaházkou, v rozsahu 5,0 m nad a 5,0 m pod VO.

Zemné práce

Prevedenie zemných prác pre kanalizáciu je v zemine kategórie 2-3. Všetky ryhy hlbšie ako 1,50 m je nutné pažiť príložným pažením aby nedošlo k zosuvu zeminy. Dno ryhy sa vyrovná do spádu podľa pozdĺžneho profilu a upraví sa lôžko z piesku hr. 15 cm. Potrubie sa obsype 30 cm nad vrchol rúry pieskom. Na zásyp sa použije vykopaná zemina.

SO 07 Sadové úpravy

Sadové úpravy pozostávajú z výsadby dvoch živých plotov zo severnej časti terás na 1.np. Táto zeleň má opticky oddeliť herný priestor od prístupovej komunikácie.

Živý plot v dĺžke 7 metrov a 15 metrov tvorí „BUXUS sempervirens“ – stálezelený, sadený v rade 3,5 ks / 1m.

Záhon bude prekrytý mulčovacíou kôrou v celom páse v š.40 cm.

Okolo spevnených plôch budú nespevnené plochy urovnané, zahumusované a zatravnené vysiatou trávou.

Údržba drevín

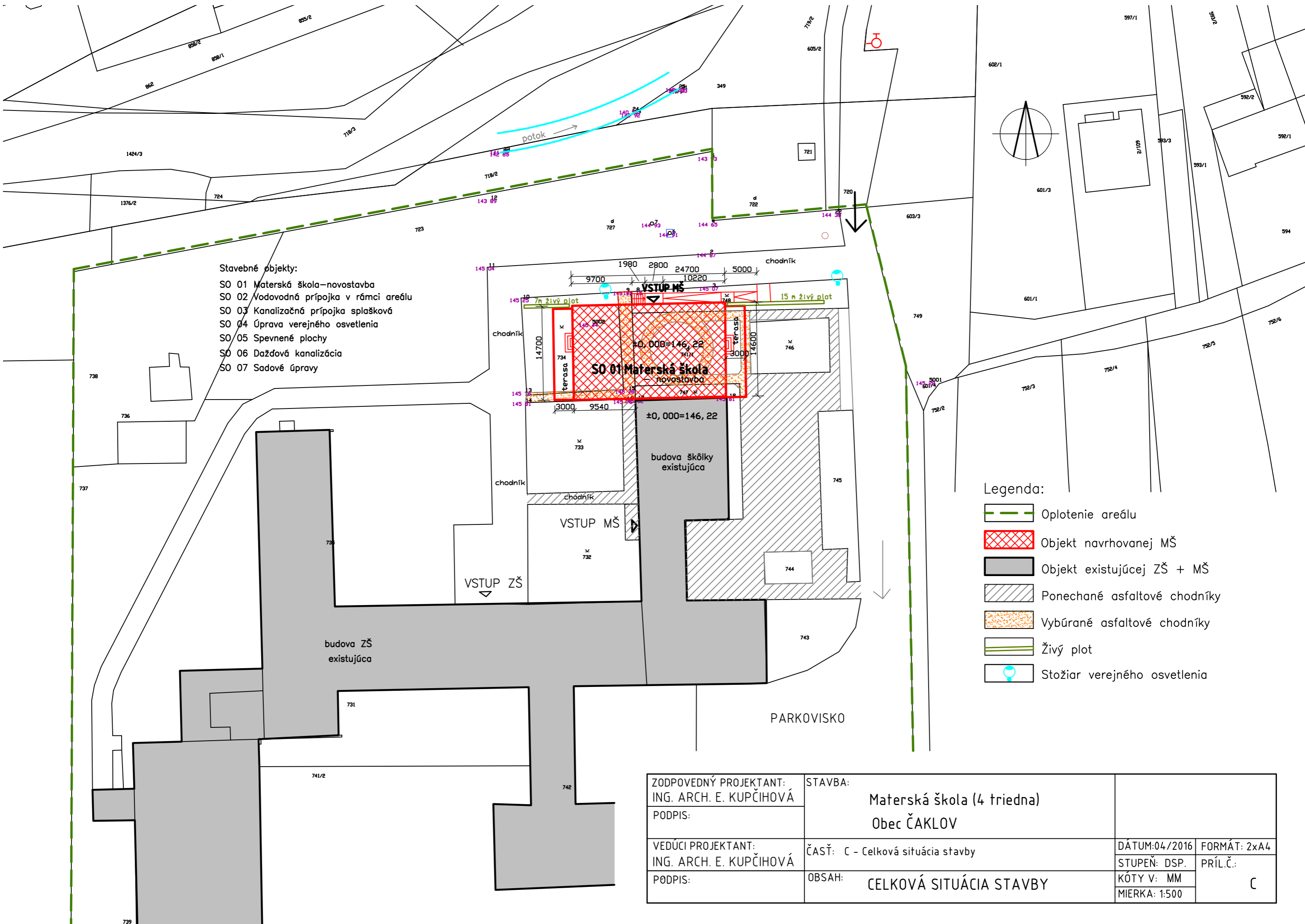
Pre novovysadené rastliny je kalkulovaných päť zálievok bezprostredne po výsadbe. V prípade potreby 1 zálievka môže byť uskutočnená počas výsadby – v množstve 1ks ker / 5 l. Ďalšia údržba je predmetom dohody medzi investorom a dodávateľom.

Ošetrovanie vysadených drevín ďalej zahŕňa odburiňovanie plôch výsadiel odstraňovanie odumretých častí a náprava drveného mulču, Je kalkulované 1 x po výsadbe.

Za spracovateľský kolektív:

Ing. arch. Eva Kupčihová

V Prešove, apríl 2016

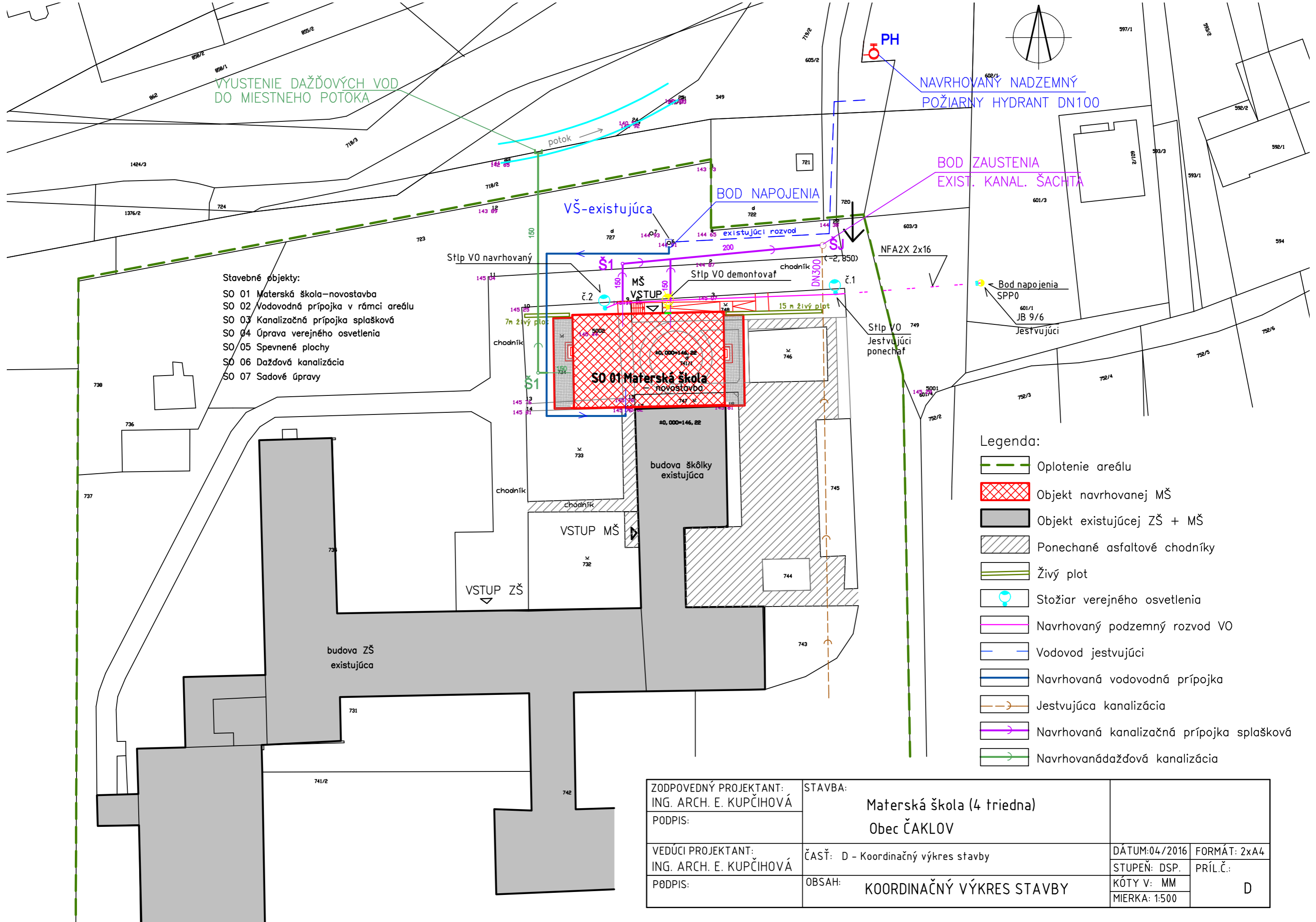
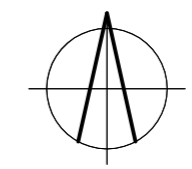


- Stavebné objekty:
- SO 01 Materská škola–novostavba
 - SO 02 Vodovodná prípojka v rámci areálu
 - SO 03 Kanalizačná prípojka splašková
 - SO 04 Úprava verejného osvetlenia
 - SO 05 Spevnené plochy
 - SO 06 Dažďová kanalizácia
 - SO 07 Sadové úpravy

- Legenda:
- Oplotenie areálu
 - Objekt navrhovanej MŠ
 - Objekt existujúcej ZŠ + MŠ
 - Ponechané asfaltové chodníky
 - Vybúrané asfaltové chodníky
 - Živý plot
 - Stožiar verejného osvetlenia

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	STAVBA: Materská škola (4 triedna) Obec ČAKLOV	DÁTUM:04/2016	FORMÁT: 2xA4
PODPIS:		STUPEŇ: DSP.	PRÍL.Č.:
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: C - Celková situácia stavby	KÓTY V: MM	C
PODPIS:	OBSAH: CELKOVÁ SITUÁCIA STAVBY	MIERKA: 1:500	

VYUSTENIE DAŽĎOVÝCH VOD DO MIESTNEHO POTOKA

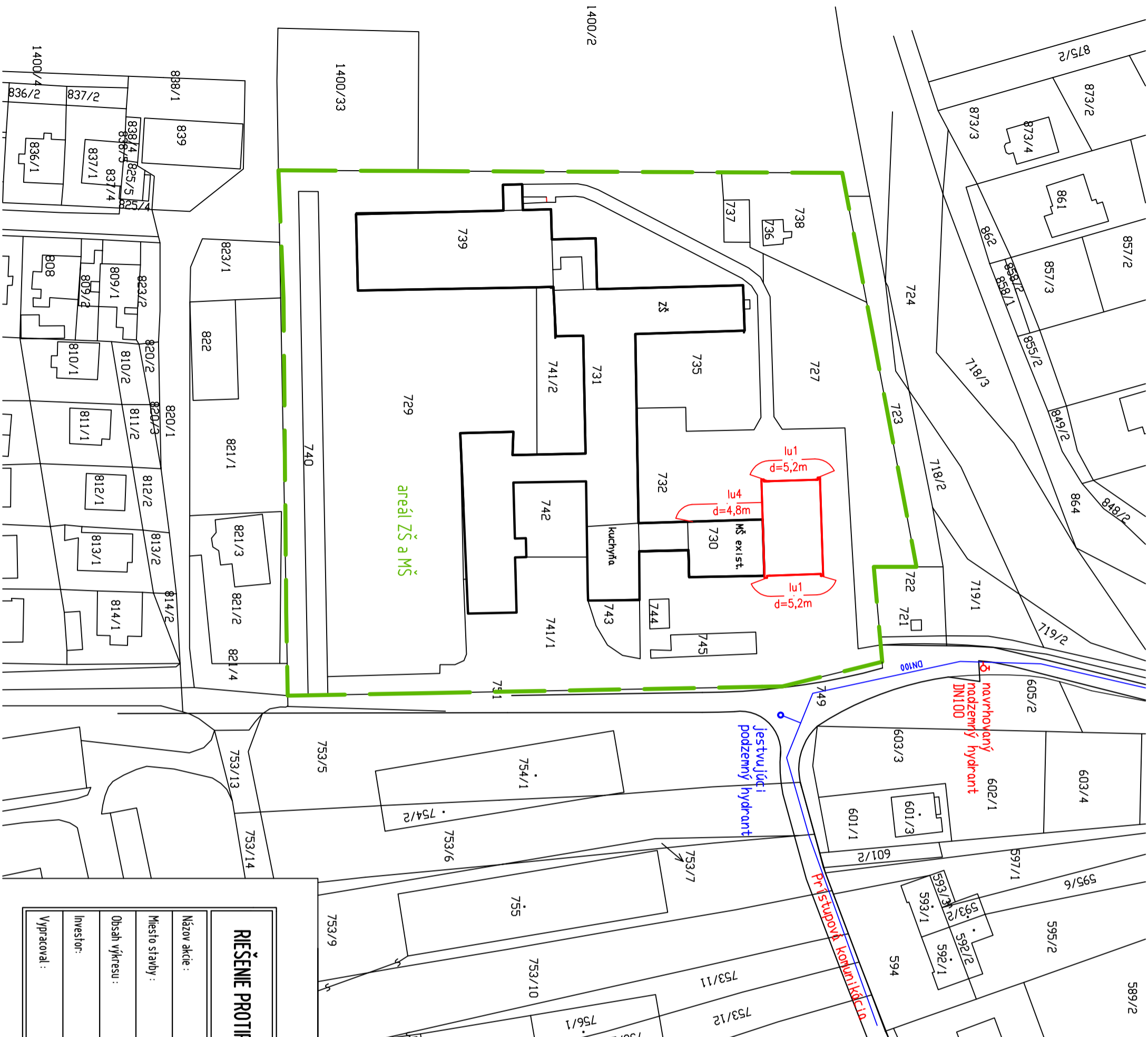


- Stavebné objekty:
- SO 01 Materská škola – novostavba
 - SO 02 Vodovodná prípojka v rámci areálu
 - SO 03 Kanalizačná prípojka splašková
 - SO 04 Úprava verejného osvetlenia
 - SO 05 Spevnené plochy
 - SO 06 Dažďová kanalizácia
 - SO 07 Sadové úpravy

Legenda:

- Oplotenie areálu
- Objekt navrhovanej MŠ
- Objekt existujúcej ZŠ + MŠ
- Ponechané asfaltové chodníky
- Živý plot
- Stožiar verejného osvetlenia
- Navrhovaný podzemný rozvod VO
- Vodovod jestvujúci
- Navrhovaná vodovodná prípojka
- Jestvujúca kanalizácia
- Navrhovaná kanalizačná prípojka splašková
- Navrhovaná dažďová kanalizácia

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIOVÁ	STAVBA: Materská škola (4 triedna) Obec ČAKLOV	DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 2xA4
PODPIS:		STUPEŇ: DSP.	PRÍL.Č.:
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIOVÁ	ČASŤ: D - Koordinačný výkres stavby	KÓTY V: MM	D
PODPIS:	OBSAH: KOORDINAČNÝ VÝKRES STAVBY	MIERKA: 1:500	



- LEGENDA ZNAČENIA**
- požiarne nebezpečný priestor z hľadiska sálania
 - HO podzemný hydrant DN 100 na potrubí DN 100

RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY

Názov akcie : **OBEC ČAKLOV - Materská škola**

Miesto stavby : Čaklov - areál ZŠ a MŠ

Obsah výkresu : **SITUÁCIA**

Investor: Obec Čaklov

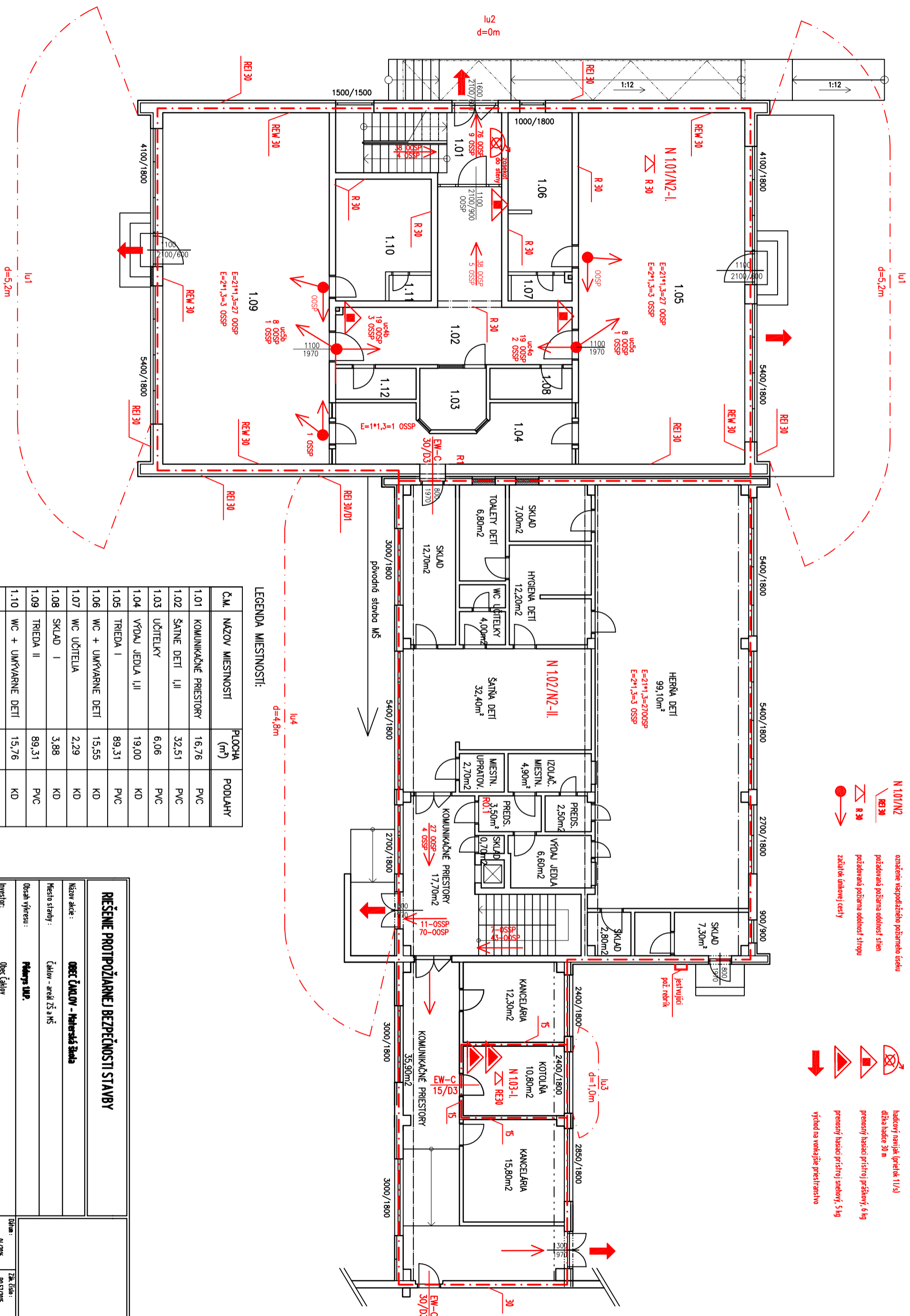
Vypracoval : Ing. Iveta Nováková

Datum: 04/2016	Zák. číslo: PO 57/2015
Mierka: 1:1000	PO 1

LEGENDA ZNAČENIA

- N 1.03 označenie jednopodlažného požiarneho úseku
- N 1.01/N2 označenie viacpodlažného požiarneho úseku
- REI 30 požadovaná požiarna odolnosť stien
- R 30 požadovaná požiarna odolnosť stropu
- zčárka ok únikovej cesty

- odstupová vzd. požiarne nebezpečného priestoru
- hadkový navijak (pretrhok 11/S)
- dĺžka hadky 30 m
- prenosný hadsedi prístroj preškový, 6 kg
- prenosný hadsedi prístroj snehový, 5 kg
- východ na vonkajšie priestranstvo



LEGENDA MIESTNOSTI:

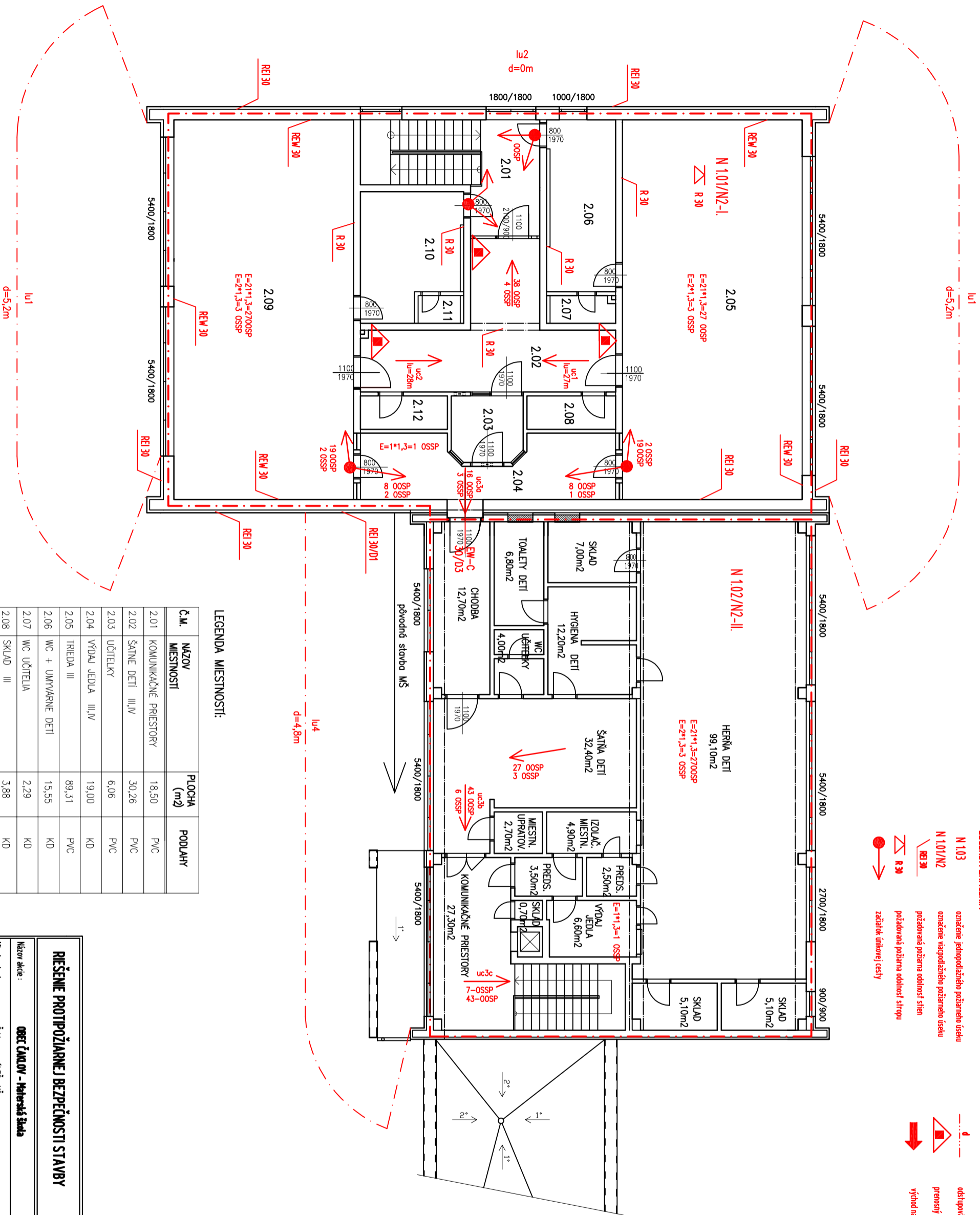
Č.M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHY
1.01	KOMUNIKAČNÉ PRIESTORY	16,76	PVC
1.02	ŠATNE DEŤ I, II	32,51	PVC
1.03	UČITELKY	6,06	PVC
1.04	VÝDAJ JEDLA I, II	19,00	KD
1.05	TRIEIDA I	89,31	PVC
1.06	WC + UMKVARNÉ DEŤ	15,55	KD
1.07	WC UČITEĽA	2,29	KD
1.08	SKLAD I	3,88	KD
1.09	TRIEIDA II	89,31	PVC
1.10	WC + UMKVARNÉ DEŤ	15,76	KD
1.11	WC UČITEĽA	1,65	KD
1.12	SKLAD II	3,81	KD

RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY

Názov akcie:	OBEC ČAKLOV - Mateľská škola
Miesto stavby:	Čaklov - areál ZŠ a MŠ
Obsah výkresu:	Plány MŠ
Investor:	Obec Čaklov
Výpracoval:	Ing. Iveta Nováková
Objem:	04,2/16
Zak. číslo:	PO 57/2015
Merka:	1:100
	P02

LEGENDA ZNAČENIA

- N 1.03 označenie jednotlivozáložného požiarneho úseku
- N 1.01/N2 označenie hierarchického požiarneho úseku
- REI 30 požadovaná požiarna odolnosť stien
- R 30 požadovaná požiarna odolnosť striech
- začiatok únikovej cesty
- odstupová rzd. požiarne nebezpečný priestor
- prenosný hasiaci prístroj práškový, 6 kg
- východ na vonkajšie priestranstvo



LEGENDA MIESTNOSTI:

Č.M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLŔOCHA (m ²)	PODLAHY
2.01	KOMUNIKAČNÉ PRIESTORY	18,50	PVC
2.02	ŠAŤAŇE DETI III,IV	30,26	PVC
2.03	UČITEĽKY	6,06	PVC
2.04	VÝDAJ JEDLA III,IV	19,00	KD
2.05	TREDA III	89,31	PVC
2.06	WC + UMÝVÁRNE DETI	15,55	KD
2.07	WC UČITEĽA	2,29	KD
2.08	SKLAD III	3,88	KD
2.09	TREDA IV	89,31	PVC
2.10	WC + UMÝVÁRNE DETI	15,76	KD
2.11	WC UČITEĽA	1,53	KD
2.12	SKLAD IV	3,81	KD

RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY

Názov akcie:	OBET ČAKLOV - Materská škola	Dátum:	04/2016	Základňa:	PO 57/2015
Miesto stavby:	Čaklov - areál ZŠ a MŠ	Investor:	Obec Čaklov	Mierka:	1:100
Obsah výkresu:	Právy ZUP.	Výpracoval:	Ing. Ivet a Nováková		PO 3

Ing. Iveta Nováková, projektová a realitná kancelária
Odborárov 51, Spišská Nová Ves, č.t. 053 4412313, 053 4414918
Projektovanie požiarnej bezpečnosti stavieb, projektovanie jednoduchých a drobných stavieb,
majetkové vysporiadanie nehnuteľností, realitná činnosť, inžinierska činnosť, odhad hodnoty nehnuteľností

Technická správa k riešeniu protipožiarnej bezpečnosti stavby

projekt pre vydanie stavebného povolenia

Názov stavby : OBEC ČAKLOV – Materská škola
Miesto stavby : Čaklov – areál ZŠ, MŠ
Investor : Obec Čaklov

Projektant PBS : Ing. Iveta Nováková
Dátum : 04 / 2016
Zákazkové číslo : PO 57 / 2015

1. TECHNICKÝ POPIS STAVBY

1.a) Účel stavby

Projektová dokumentácia rieši výstavbu dvojpodlažnej stavby materskej školy, ktorá bude situovaná v obci Čaklov, v jestvujúcom areáli základnej a materskej školy. Pristavaná bude k jestvujúcej budove materskej školy, s ktorou bude aj dispozične prepojená.

1.b) Dispozičné riešenie

Dispozične stavba pozostáva na obidvoch podlažiach z herní detí s hygienickým a sociálnym zázemím.

1.c) Konštrukčné riešenie stavby

Stavba bude dvojpodlažná. Obvodové steny budú murované z tehál POROTHERM hr. 380 mm a zateplené kontaktným zatepľovacím systémom na báze minerálnej vlny. Stropy budú železobetónové, monolitické. Schodisko bude železobetónové. Okná a dvere budú drevené a plastové. Podlahy budú podľa účelu miestností PVC a keramická dlažba. Stavba bude vykurovaná teplovodným kúrením. Zdrojom vykurovania bude plynová kotolňa, ktorá sa nachádza na 1.N.P. pôvodnej stavby MŠ.

2. PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

Stavby z hľadiska požiarnej bezpečnosti sa musia navrhnúť a postaviť tak, aby pri požiari:

- sa zachovala nosnosť a stabilita nosnej konštrukcie stavby po určený čas
- sa zabránilo šíreniu požiaru a dymu vnútri stavby alebo na inú stavbu
- sa umožnil odvod splodín horenia mimo stavbu
- sa umožnila bezpečná evakuácia osôb
- sa zaistila bezpečnosť jednotiek požiarnej ochrany

Základná koncepcia požiarnej bezpečnosti riešenej stavby zahŕňa predovšetkým:

- členenie stavby na požiarne úseky
- určenie požiarneho rizika
- určenie požiadaviek na konštrukcie stavby
- zabezpečenie evakuácie osôb
- určenie odstupových vzdialeností
- určenie požiarne bezpečnostných opatrení
- určenie zariadení na protipožiarne zásah

2.1. Použité predpisy

Stavba materskej školy je samostatná, staticky nezávislá stavba, ktorú posudzujeme podľa Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. Susedná stavba MŠ bola daná do užívania v roku 1982. Plynovú kotolňu a únikové cesty susednou stavbou MŠ navrhujeme podľa STN 730802 a podľa ďalších súvisiacich noriem a predpisov.

2.2. Rozdelenie stavby na požiarne úseky

Nová časť stavby MŠ tvorí jeden požiarne úsek N 1.01/N2. Pôvodná časť stavby MŠ tvorí požiarne úsek N 1.02/N2, okrem plynovej kotolne, ktorá tvorí samostatný požiarne úsek N 1.03.

2.3. Požiarne technické charakteristiky stavby

Jedná sa o nevýrobnú stavbu s požiarňou výškou 3,35 m.

Konštrukčný celok stavby je nehorľavý.

2.4. Požiarne zaťaženie

Požiarne zaťaženie v jednotlivých miestnostiach novostavby bolo stanovené podľa STN 920101 – 1, tab. A.1. Požiarne zaťaženie v pôvodnej časti stavby bolo stanovené podľa STN 730802, tab. A.1. Výpočet požiarneho rizika v pôvodnej časti stavby bol riešený z dôvodu stanovenia požiarnej odolnosti požiarne deliacich konštrukcií a posúdenia únikových ciest.

2.5. Posúdenie stavebných konštrukcií v stavbe

Všeobecné požiadavky na základné stavebné konštrukcie

Obvodové steny zaisťujúce stabilitu objektu musia počas stanovenej doby z vnútornej strany zachovať svoju stabilitu, celistvosť a izoláciu riadenú radiáciou (REW), z vonkajšej strany musia zachovať nosnosť a stabilitu, celistvosť a tepelnú izoláciu (REI).

Požiarne steny a požiarne stropy – nosné musia počas stanovenej doby zachovať svoju stabilitu, celistvosť a tepelnú izoláciu (REI), nenosné požiarne steny musia spĺňať kritériá celistvosti a tepelnej izolácie (EI). Požiarne steny medzi stavbami musia navyše spĺňať kritérium M – predpokladané zvláštne mechanické vplyvy.

Nosné konštrukcie vo vnútri požiarneho úseku musia počas požadovanej doby spĺňať kritérium nosnosti (R).

Ďalšie požiadavky na stavebné konštrukcie sú stanovené STN 92 0201 - 2.

Požiarne úseky boli zaradené do I. a II. stupňa požiarnej bezpečnosti.

Požiadavka na požiarňu odolnosť stavebných konštrukcií v I. stupni požiarnej bezpečnosti je vo všetkých podlažiach novostavby 30 minút.

U všetkých navrhovaných stavebných konštrukcií možno predpokladať splnenie požadovanej požiarnej odolnosti.

Požiadavky na požiarňu odolnosť stavebných konštrukcií v jednotlivých požiarňych úsekoch je uvedená vo výpočtovej a výkresovej časti.

- Obvodové, nosné a požiarne steny podľa katalógu POROTHERM spĺňajú požiadavku na požiarňu odolnosť 180 minút – skutočnú požiarňu odolnosť je treba pri kolaudácii preukázať.
- U železobetónových stropov môžeme predpokladať požiarňu odolnosť 120 minút – skutočnú požiarňu odolnosť stropov je treba pri kolaudácii preukázať.
- Požiarne, nosné aj obvodové steny budú oslabené vedením inštalácií – hrúbka oslabenej steny musí byť najmenej 80 mm (skladobná hrúbka).
- Prestupy rozvodov a inštalácií, ktoré budú v požiarňych stenách a stropoch je potrebné utesniť podľa čl. 2.8 tejto technickej správy.
- Požiarne steny sa budú stýkať s požiarňymi stropmi.
- Dvere v požiarňych stenách musia byť požiarňymi uzávermi otvorov typu EW 30/D3, opatrené samozatváračom (C). Požiarne uzávěry sú vyznačené vo výkresovej časti.
- Na nosnú konštrukcia schodiska v I.SPB nie sú kladené požiadavky

Požiadavka na požiaru odolnosť stavebných konštrukcií v pôvodnej stavbe je 30 minút v nadzemnom podlaží a 15 minút v poslednom nadzemnom podlaží.

- Jestvujúce obvodové a požiarne steny a železobetónové stropy spĺňajú požiadavku na požiaru odolnosť 15 a 30 minút (podľa STN 730821).
- Prestupy rozvodov a inštalácií, ktoré budú v požiarnych stenách a stropoch je potrebné utesniť podľa čl. 2.8 tejto technickej správy.
- Požiarne steny sa stýkajú s požiarными stropmi.
- Dvere v požiarnych stenách musia byť požiarными uzávermi otvorov typu EW 15/D3 a EW 30/D3, opatrené samozatváračom (C). Požiarne uzávěry sú vyznačené vo výkresovej časti.
- Na nosnú konštrukcia schodiska v II.SPB je požiadavka 15/D3 – železobetónové schodisko vyhovuje tejto požiadavke.

O požadovanej požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií je potrebné informovať dodávateľa stavby prípadne dodávateľa stavebných materiálov pred zhotovením stavby.

Skutočnú požiaru odolnosť jednotlivých stavebných konštrukcií a materiálov (murivo, tesniace materiály a pod.) musí investor pri kolaudácii preukázať certifikátmi a dokladmi o preukázaní zhody, prípadne technickými osvedčeniami na všetky stavebné výrobky, ktoré musia spĺňať požadované požiarne technické charakteristiky.

Únikové cesty

Z požiarnych úsekov vedú nechránené únikové cesty na vonkajšie priestranstvo.

V požiarnych úsekoch sú deti od 3 – 6 rokov, ktoré sa považujú za osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu. Z navrhovanej stavby vedú z každého miesta v požiarном úseku najmenej dve únikové cesty. V pôvodnej časti stavby bola riešená len jedna úniková cesta.

Z 2.N.P. novostavby je úniková cesta vedená aj susednou stavbou. Do počtu osôb sme započítali aj osoby unikajúce z požiarneho úseku N 1.01/N2. Šírka únikovej cesty je najmenej 1100 mm.

Výpočet únikových ciest je podrobne uvedený vo výpočtovej časti. Dĺžka a šírka únikových ciest vyhovuje požiadavkám STN.

Dvere na únikovej ceste sa musia otvárať v smere úniku, otáčaním dverových krídel v postranných závesoch alebo čapoch, okrem dvier na začiatku únikovej cesty a okrem dvier na voľné priestranstvo, cez ktoré sa evakuuje najviac 100 osôb.

Podlaha po oboch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta, musí byť vo vzdialenosti rovnajúcej sa aspoň šírke únikovej cesty v rovnakej výškovej úrovni; to neplatí na podlahy pri dverách, ktoré vedú na voľné priestranstvo, na terasu, plochú strechu, balkón, pavlač a pod.

Dvere na únikovej ceste v pôvodnej časti stavby MŠ nesmú mať osadené prahy.

Úniková cesta musí byť dostatočne osvetlená denným alebo umelým svetlom aspoň počas prevádzkovej doby v objekte. Úniková cesta bude osvetlená denným aj umelým osvetlením a bude vybavená núdzovým osvetlením.

Vykurovanie

Stavba materskej školy je vykurovaná teplovodným kúrením. Zdrojom vykurovania pôvodnej stavby sú plynové kotly, ktoré sú inštalované v plynovej kotolni. Plynová kotolňa je jestvujúca. Stavebne je oddelená od ostatnej časti stavby. V požiarном úseku plynovej kotolne – N 1.03 – bolo prepočítané požiarne riziko, aby sme stanovili stupeň požiarnej bezpečnosti požiarneho úseku a následne požiadavky na utesnenie prestupov rozvodov a inštalácií požiarne deliacimi konštrukciami. V požiarном úseku bol stanovený I.stupeň požiarnej bezpečnosti. V susednom požiarном úseku N 1.02/N2 bol

stanovený II. stupeň požiarnej bezpečnosti. Prestupy rozvodov a inštalácií musia byť utesnené podľa čl. 2.8 tejto technickej správy.

V tejto kotolni bude doplnený ďalší plynový kotol s tepelným výkonom 45 kW.

Odvod spalín od plynového kotla bude certifikovaným súosím plastovým dymovodom (súčasť dodávky plynového kotla) cez konštrukciu strechy nad strechu.

Prestup dymovodu stavebnou konštrukciou, ktorá obsahuje materiály triedy reakcie na oheň B,C,D, E alebo F alebo ktorá je na povrchu upravená materiálmi triedy reakcie na oheň B,C,D,E alebo F musí byť vyhotovený podľa prílohy č. 9 Vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z. tak, aby najvyššia povrchová teplota priľahlých materiálov triedy reakcie na oheň B,C,D,E alebo F neprekročila 85 °C.

Dymovod možno inštalovať len v bezpečnej vzdialenosti od okolitých stavebných konštrukcií triedy reakcie na oheň B,C,D, E alebo F. Bezpečnú vzdialenosť určí výrobca na základe skúšky podľa technickej normy a uvádza ju v dokumentácii k spotrebiču. Ak nie je bezpečná vzdialenosť určená výrobcom (viac ako 200 mm), určí sa podľa prílohy č. 1 Vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z., čo je pre plynové spotrebiče vo všetkých smeroch 200 mm.

Bezpečnú vzdialenosť najmenej 200 mm je potrebné dodržať aj pre samotné plynové kotly. V plynovej kotolni sa nepredpokladá ukladanie materiálov triedy reakcie na oheň B,C,D, E alebo F.

Dymovod možno vyhotoviť len zo stavebných výrobkov, ktoré majú posúdenú zhodu v zmysle zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov. Posúdenie zhody sa preukáže pri kolaudácii.

Dymovod bude dlhší ako 2,0 m, potrebné je ho pevne zakotviť.

Dymovod treba zostaviť a upevniť tak, aby sa náhodne a samovoľne neuvoľnil. Rúry, ktorých spoje nie sú zaistené, musia byť do seba zasunuté aspoň na 0,4 - násobku priemeru rúry, najmenej však na 60 mm. Vyhotovenie dymovodu musí spĺňať požiadavky Vyhlášky MV SR č. 401/2007 Z.z.

V konštrukcii dymovodu musia byť použité materiály prichádzajúce do priameho styku s odvádzanými spalínami, ktoré odolávajú tepelným a korozívnym účinkom spalín.

Spalinová cesta z plastu sa vyhotovuje podľa STN EN 14 471 Komíny – Komínové systémy s komínovými vložkami z plastu alebo vlastnosti spalinovej cesty sú overené podľa inej technickej špecifikácie. Vhodnosť použitia plastu pre spalinovú cestu je potrebné pri kolaudácii preukázať certifikátom.

Pri prevádzkovaní spotrebiča sa musí vykonávať dozor nad jeho prevádzkou. Bez dozoru možno prevádzkovať len taký spotrebič, ktorého konštrukčné vyhotovenie to dovoľuje, a ak je to v súlade s jeho dokumentáciou.

Plynová kotolňa musí mať vybavenie pre zaistenie bezpečnosti prevádzky a požiarnej ochrany :

- miestny prevádzkový poriadok
- 2 ks prenosný hasiaci prístroj snehový S 5
- penotvorný prostriedok alebo vhodný detektor pre kontrolu tesnosti spojov
- lekárnička pre prvú pomoc
- batériové svietidlo
- detektor na kyslíčnik uhoľnatý

Stavebné prevedenie kotolne, umiestnenie, konštrukcia a prevádzka kotlov musia zodpovedať príslušným stavebným, bezpečnostným a požiarным predpisom pre konštrukciu, umiestnenie a prevádzku kotlov a projektovanie kotolní.

Vetranie kotolne:

Vetranie kotolne bude zabezpečené otvorom v obvodovej stene nad podlahou rozmerov 10 x 5 cm.

Vzduchotechnické zariadenie

Stavba je vetraná prevažne prirodzene. V miestnosti 2.03 bude umiestnená VZT jednotka, ktorá bude slúžiť len jednému požiarneho úseku N 1.01/N2. Vzduchotechnické potrubie nebude prechádzať požiarou stenou. Vedené bude v rámci jedného požiarneho úseku.

2.6. Odstupové vzdialenosti

Odstupové vzdialenosti stavby boli vypočítané podľa STN 920101-4 - novostavba a podľa 730802 – pôvodná stavba MŠ. Požiarne nebezpečný priestor požiarneho úseku N 1.02/N2 zasahuje obvodovú stenu novostavby, ktorá je bez POP. Obvodová stena, nachádzajúca sa v požiarne nebezpečnom priestore musí byť konštrukcie druhu D1 s požiarou odolnosťou REI 30.

Opatrenia z hľadiska odstupových vzdialeností sú už v riešení PBS aj v stavebnom riešení zahrnuté.

V blízkosti stavby sa nenachádzajú iné stavby, ktoré by ohrozovali posudzovanú stavbu.

Z hľadiska odstupových vzdialeností nie sú potrebné ďalšie opatrenia.

2.7. Elektrická inštalácia

Stavba bude vybavená elektroinštaláciou.

Elektrická inštalácia, elektrické zariadenia a spotrebiče musia byť inštalované v súlade s platnými normami a predpismi podľa druhu prostredia.

Pre navrhovanú stavbu je vypracovaný projekt elektroinštalácie vrátane protokolu o určení prostredia.

Elektrické rozvody sa musia navrhnuť a zhotoviť tak, aby sa zaistilo bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre zariadenia v stavbe.

Ovládací prvok CENTRAL STOP slúži na zabezpečenie vypnutia dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe. Priestor, z ktorého sa elektrická energia vypne, musí byť v prípade požiaru prístupný z vonkajšieho priestoru, priestoru chránenej únikovej cesty, vonkajších zásahových ciest alebo z priestoru trvalej obsluhy. Vypínací prvok CENTRAL STOP musí byť chránený proti neoprávnenému náhodnému použitiu. Ako central stop tlačidlo bude slúžiť hlavný vypínač v rozvádzači R1.

Funkčná odolnosť trás káblov na trvalú dodávku elektr. energie podľa prílohy A STN 920203:

- núdzové osvetlenie najmenej 60 minút

Elektrické zariadenia v prevádzke počas požiaru musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie najmenej z dvoch od seba nezávislých zdrojov. Každý nezávislý zdroj musí mať taký výkon, aby sa zabezpečila správna činnosť zariadení v prevádzke počas požiaru. Núdzové svietidlá budú mať vstavaný záložný zdroj elektrickej energie, ktorý zabezpečí funkčnosť týchto zariadení v požadovanom čase - zabezpečí napájanie svietidiel pri výpadku hlavného zdroja elektrickej energie po dobu 1 hod.

Všetky elektrické zariadenia musia byť vyhotovené do prostredia určeného protokolom o určení prostredia. Pred uvedením objektu do prevádzky bude prevedená východisková revízia elektrickej inštalácie.

Spotrebiče možno inštalovať len v bezpečnej vzdialenosti od okolitých horľavých stavebných konštrukcií z materiálov triedy reakcie na oheň B,C,D,E alebo F. Bezpečnú vzdialenosť určuje výrobca spotrebiča na základe skúšky a je uvedená v dokumentácii k spotrebiču. Ak nie je bezpečná vzdialenosť uvedená v dokumentácii k spotrebiču, určuje sa podľa prílohy č. 1 Vyhl. MV SR č. 401/2007 Z. z. Bezpečná vzdialenosť od elektrotepelných spotrebičov je 200 mm vo všetkých smeroch.

Elektrické zariadenia sa vyhotovujú a inštalujú tak, aby svojou prevádzkou nespôsobili vznietenie alebo zapálenie prítomných tuhých horľavých látok.

Pri prevádzkovaní spotrebiča sa musí vykonávať dozor nad jeho prevádzkou. Bez dozoru možno prevádzkovať len taký spotrebič, ktorého konštrukčné vyhotovenie to dovoľuje, a ak je to v súlade s jeho dokumentáciou.

Bez osobitných opatrení montáž elektrických zariadení na horľavé látky a do horľavých látok možno uskutočniť len vtedy, ak elektrické zariadenia vyhovelí predpísaným podmienkam a ak sú na takú montáž označené - potrebné je pri kolaudácii preukázať vhodnosť použitia na horľavé látky.

Ostatné elektrické zariadenia možno ukladať do horľavých látok triedy reakcie na oheň A2, B, C, D, E a F a na ne, len pri použití tepelne izolačného lôžka vyhotoveného z materiálov triedy reakcie na oheň A1, podložky alebo pri oddelení vzduchovou medzerou.

Elektrické vodiče, káble, inštalčné rúrky, lišty, príchytky, vývodky, škatule bez svoriek a iné súčasti možno uložiť priamo do látok triedy reakcie na oheň A2, B, C, D, E a F alebo na ne len vtedy, ak sú odolné proti šíreniu plameňa, čo je potrebné pri kolaudácii preukázať.

Pri ukladaní elektrických rozvodov a ich príslušenstva do požiarnej deliaci konštrukcií alebo na ich povrch nesmie byť znížená požiarne odolnosť týchto konštrukcií.

Prestupy elektrických rozvodov cez konštrukčné prvky triedy reakcie na oheň B, C, D, E a F možno riešiť elektrickými vodičmi, káblami, inštalčnými rúrkami alebo lištami, ktoré sú aspoň odolné proti šíreniu plameňa.

Ochrana pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny sa urobí uzemnením zariadení a ich vzájomným prepojením

Stavba bude vybavená bleskozvodom. Ochrana pred bleskom bude riešená v zmysle STN EN 62305. Bleskozvodné vedenie bude vedené po streche a po povrchu fasády. Vyhotovené bude v súlade s IEC EN 62305. Podpery pre bleskozvodné vedenie je potrebné vyhotoviť tak, aby vzdialenosť vedenia od strešného plášťa vyhovovala požiadavkám pre horľavý povrch, t.j. vzdialenosť vedenia bleskozvodu od povrchu strešného plášťa musí byť viac ako 10 cm.

Pred uvedením stavby do užívania sa prevedie východisková revízia elektroinštalácie a bleskozvodu.

2.8. Prestupy a vedenie rozvodov a inštalácií

Prestupy rozvodov, prestupy inštalácií, prestupy technických zariadení cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarne odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje, najviac však EI 90 minút.

Požiarne odolnosť materiálov použitých na utesnenie prestupov rozvodov a inštalácií požiarne deliacimi konštrukciami je potrebné pri kolaudácii preukázať.

2.9. Zariadenia na protipožiarne zásah

2.9.1. Prístupová komunikácia

K areálu ZŠ a MŠ vedie jestvujúca prístupová komunikácia.

Prístupová komunikácia musí mať trvalo voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN; do trvalo voľnej komunikácie sa nezapočítava parkovací pruh. Prístupová komunikácia na zásah musí viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah.

Jestvujúca prístupová komunikácia vyhovuje vyššie uvedeným požiadavkám.

2.9.2. Nástupná plocha

Stavba má požiaru výšku menej ako 9,0 m - v zmysle § 83 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z. z. v platnom právnom znení nemusí byť pre stavbu vybudovaná nástupná plocha.

2.9.3. Zásahové cesty

- a) V zmysle § 84 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z. z. v platnom právnom znení vnútorná zásahová cesta nemusí byť vybudovaná – požiaru výška stavby je menej ako 22,5 m, hĺbka stavby je menej ako 30 m.
- b) V zmysle § 85 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z. z. v platnom právnom znení požiaru výťah nemusí byť v stavbe umiestnený
- c) V zmysle § 86 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z. z. v platnom právnom znení vonkajšia zásahová cesta musí byť vybudovaná. Na obvodovej stene pôvodnej stavby je osadený požiaru rebrík. Ďalší požiaru rebrík nenavrhuje.

2.10. Protipožiarne a bezpečnostné opatrenia a technické vybavenie objektu z hľadiska ochrany pred požiaru

2.10.1. Hasiace prístroje

Množstvo hasiacej látky pre jednotlivé požiaru úseky bolo vypočítané podľa STN 920202-1 - vid' výpočtová časť.

Rozmiestnenie hasiacich prístrojov je zrejmé z výkresovej časti. Naprojektované hasiace prístroje je potrebné umiestniť v stanovených priestoroch tak, aby rukoväť bola v max. výške 1,50 m a stanovisko HP označiť tabuľkou.

2.10.2. Požiaru vodovod

Potreba vody na hasenie požiaru pre stavbu je 12,0 l/s.

V stavbe bude inštalovaný jeden hadicový navijak s tvarovo stálou hadicou dĺžky 30 m, s menovitou svetlosťou 25 mm, s minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm s minimálnym prietokom $Q = 59 \text{ l/min}$ pri tlaku 0,2 MPa, ktorý bude umiestnený na 1. N.P.

Potrubié pre hadicový navijak bude oceľové závitové pozinkované.

Hadicový navijak bude inštalovaný tak, aby dosah hadice hadicového navijaku 30 m bol dodržaný aj v najvzdialenejšom mieste požiaru úseku, ktorý má byť vybavený vnútorným hadicovým zariadením.

Vo vzdialenosti cca 50 m od navrhovanej stavby bude osadený nový nadzemný hydrant DN 100 na potrubí najmenej DN 100.

Najnepriaznivejšie umiestnené odberné miesto má mať hydrostatický pretlak najmenej 0,25 MPa.

O skutočnom priereze potrubia, na ktorom je hydrant osadený a o skutočných tlakových pomeroch doloží investor pri kolaudácii doklad od správcu vodovodnej siete.

Odborné miesto (vonkajší hydrant) musí byť viditeľne označený červenou farbou (natrieť celý hydrant) a umiestnený tak, aby bol vždy prístupný pre mobilnú hasičskú techniku a prevádzkyschopný.

2.11. Elektrická požiaru signalizácia

Požiaru úseky v posudzovanej stavbe nemusia byť vybavené elektrickou požiaru signalizáciou.

2.12. Požiarne uzávery otvorov

Požiarne uzávery budú označené viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom umiestneným priamo na požiarnych uzáveroch alebo v ich tesnej blízkosti.

Všetky navrhované požiarne uzávery musia byť opatrené automatickým uzatváracím zariadením. Požiarne uzávery otvorov musia byť prevedené a prevádzkované podľa Vyhlášky MV SR č. 478/2008 Z.z.

3. ZÁVER

Pred začatím stavebných prác odporúčam stavebníkovi oboznámiť dodávateľa stavby s týmto posúdením stavby, aby dodávateľ stavby dodržal požadované požiarne odolnosti stavebných konštrukcií a navrhované opatrenia.

Ku kolaudačnému konaniu musí investor predložiť certifikáty preukázania zhody, prípadne technické osvedčenia na všetky stavebné výrobky, ktoré musia spĺňať požadované požiarne technické charakteristiky.

V prípade, že počas výstavby dôjde k zmene dispozičného, materiálového alebo konštrukčného riešenia objektu, je nevyhnutné tento projekt prehodnotiť.

V prípade nejasností, prípadne rozporov s inými profesiami týkajúcich sa tohto posúdenia, požadujem prizvanie prípadne konzultácie pre zabezpečenie riadneho vyhotovenia stavby podľa platných predpisov v oblasti ochrany pred požiarmi.

V Spišskej Novej Vsi : 04 / 2016

Vypracoval : Ing. Iveta Nováková

ZOZNAM PRÍLOH

Stavba: **Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov**

Objekt: SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba

Diel: ASR - architektonicko-stavebné riešenie

Príl.č.	Prílohy	Počet A4
01	Technická správa	6
02	Základy - novostavba	6
03	Pôdorys 1.NP - novostavba	6
04	Pôdorys 2.NP - novostavba	6
05	Pôdorys 1.NP – existujúca MŠ búracie práce	2
06	Pôdorys 1.NP – existujúca MŠ nový stav	2
07	Pôdorys 2.NP – existujúca MŠ búracie práce	2
08	Pôdorys 2.NP – existujúca MŠ nový stav	2
09	Rez A - A' - novostavba	3
10	Pohľady – novostavba	6
11	Strecha – novostavba	6
12	Výpis prvkov	7
13	Detail krytov radiátorov	2
14	Kuchynská zostava – výdaj ľavý	2
15	Kuchynská zostava – výdaj pravý	2
16	Výkaz výmer	

Stavba: **Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov**
Objekt: **SO 01 – MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba**
Diel: **Architektonicko-stavebné riešenie**

TECHNICKÁ SPRÁVA

Realizačný projekt

TECHNICKÁ SPRÁVA

Popis objektu

Projekt rieši novostavbu materskej školy ku jestvujúcej dvojpodlažnej materskej škole v Čaklove zo severnej strany jestvujúceho objektu. Výškové osadenie objektu je navrhnuté, aby 0,000 v existujúcej materskej škole v miestnosti SKLAD bola totožná s 0,000 v novostavbe materskej školy.

Podkladom pre spracovanie projektu bola realizačná dokumentácia na Rekonštrukciu materskej školy v obci Čaklov od Ing. Peter Durkoth z dátumu 01/2008 a vizuálna prehliadka objektu.

Búracie práce na existujúcej materskej škole

Na existujúcom objekte materskej školy sú navrhnuté následné úpravy označené vo výkresovej dokumentácii:

- demontáž plastových okien, vnútorných a vonkajších parapetov na severnej fasáde objektu
- vybúranie otvoru 1000x2100 mm na fasáde na 1.NP (prechod medzi projektovanými budovami)
- vybúranie otvoru 1300x2100 mm na fasáde na 2.NP (prechod medzi projektovanými budovami)
- odstránenie zárubne a dverí do miestnosti SKLADU (12,7m²) a zozšírenie otvoru na 2.NP
- zosadenie dverí do SKLADU (7,0m²)
- odstránenie nášľapnej vrstvy z PVC v miestnosti KOTOLNE
- demontáž klampiarskych výrobkov na spoločnom atikovom múre medzi objektami

Nové práce a konštrukcie na existujúcej materskej škole

Na existujúcom objekte materskej školy sú navrhnuté následné úpravy označené vo výkresovej dokumentácii:

- osadenie oceľovej zárubne a dverí 800x1970 mm do vyznačených otvorov v miest. SKLAD (12,7m²) na 1.NP
- osadenie oceľovej zárubne a dverí 1100x1970 mm do vyznačených otvorov v miest. SKLAD (12,7m²) na 2.NP
- zamurovanie otvorov po oknách na fasáde objektu
- montáž nových dverí do miestností SKLAD (7,0m²) s dvoma vetracími mriežkami na odvetranie miestností

Základy

Objekt bude založený na základových pásoch z prostého betónu. Základové pásy sú navrhnuté z betónu triedy C12/15. Na základové pásy sú navrhnuté tri rady šalovacích betónových tvárnic. Podkladný betón pod podlahy hrúbky 100mm vystužiť sieťovinou priemeru 8mm s okami 150x150mm.

Zvislé a vodorovné nosné konštrukcie

V objekte je navrhnutý stenový konštrukčný systém. Obvodové murivo je tvorené z keramických brúsených tehál hrúbky 380 mm s pevnosťou min. P12 MPa, murované s tenkovrstvovou maltou. Obvodové murivo je navrhnuté s kontaktným zateplovacím systémom z minerálnej kamennej vlny hrúbky 100 mm. Vnútorne nosné múrivo je navrhnuté

z keramických brúsených tehál hrúbky 250 mm s pevnosťou min. M15 MPa murované s tenkovrstvovou maltou.

Stropná konštrukcia je navrhnutá ako železobetónová konštrukcia hrúbky 250 mm. Železobetón je zložený z betónu triedy C20/25 a ocele 10 505, 10 216 .

Schodisko je navrhnuté ako dvakrát zalomená železobetónová doska s betónom triedy C20/25 a oceľou triedy 10 505, 10 216. Šírka ramena 1100 mm.

Priečky a deliace steny

Deliace priečky sú navrhnuté z keramických brúsených tehál hrúbky 140 mm s pevnosťou P8 MPa murované s tenkovrstvovou maltou. V kúpeľňach a wcach sú navrhnuté predsteny z porobetónových tvárnic hrúbky 125 mm pri wcach a 100 mm pri umývadlách do výšky 1200 mm.

Strecha

Projektovaná strecha je navrhnutá jednoplášťová plochá. Strešná krytina je navrhnutá z hydroizolácie PVC. Hydroizolácia z PVC je uložená na geotextíliu (300g/m²) a je kotvená kotvami do železobetónovej nosnej konštrukcie. Na zabezpečenie tepelnej pohody je navrhnutá tepelná izolácia z EPS 150S s hrúbkou min 380 mm.

Skladba strechy SS

-hydroizoláci z PVC	1,5mm
-geotextília 300g/m ²	1,5mm
- tepelná izolácia v spáde z EPS 150S	380-515mm
-parozábrana	-
-nosná žb. konštrukcia	250mm

Podlahy

Hrúbka podláh v 1.NP je hrúbky 160mm, na 2. NP hrúbky 100mm. Podlaha v prízemí je riešená s nášľapnou vrstvou z homogénneho PVC alebo keramickej dlažby. Nášľapná vrstva podlahy na poschodí je navrhnutá taktiež z homogénneho PVC alebo keramickej dlažby.

Skladba podlahy P1

-pvc homogénne	4,5mm
-lepidlo na PVC	1mm
-samonivelačná vyrovnávajúca stierka	5mm
-betónová mazanina	43mm
-PVC fólia	-
-tepelná izolácia z XPS	100mm
-geotextília 300 g/m ²	1,5mm
-hydroizolácia z PVC	1,5mm
-geotextília 300 g/m ²	1,5mm
-podkladný betón C16/20 +karisiet' Ø6-150/150	100mm
-štrkové lôžko zhutnené	200mm

Skladba podlahy P2

-keramická dlažba protišmyková	8mm
-lepiaca malta	5mm
-betónová mazanina	43mm
-PVC fólia	-
-tepelná izolácia z XPS	100mm
-geotextília 300 g/m ²	1,5mm
-hydroizolácia z PVC	1,5mm
-geotextília 300 g/m ²	1,5mm

-podkladný betón C16/20 +karisiet' Ø6-150/150	100mm
-štrkové lôžko zhutnené	200mm

Skladba podlahy P3

-PVC homogénne	4,5mm
-lepidlo na PVC	1mm
-samonivelačná vyrovnávajúca stierka	5mm
-betónová mazanina	47mm
-PVC fólia	-
-tepelná izolácia z kamennej vlny	40mm
-nosná žb konštrukcia	250mm
-VPC omietka	20mm

Skladba podlahy P4

-keramická dlažba protišmyková	8mm
-lepiaca malta	5mm
-betónová mazanina	47mm
-PVC fólia	-
-tepelná izolácia z kamennej vlny	40mm
-nosná žb konštrukcia	250mm
-podhl'ad (sdk, kazetový)	300(400)mm

Skladba podlahy P5

-PVC homogénne	4,5mm
-lepidlo na PVC	1mm
-samonivelačná vyrovnávajúca stierka	5mm
-betónová mazanina	47mm
-PVC fólia	-
-tepelná izolácia z kamennej vlny	40mm
-nosná žb konštrukcia	250mm
-podhl'ad (sdk, kazetový)	300(400)mm

Izolácie

Izolácie proti vlhkosti – hydroizolácia z PVC hrúbky 1,5mm je chránená z obidvoch strán geotextíliou 300 g/m².

Izolácie tepelné – sokel a základy sú izolované tepelnou izoláciou z XPS hrúbky 80mm. Podlahy od terénu sú navrhnuté s izoláciou z XPS hrúbky 100mm. Obvodový plášť je navrhnutý ako kontaktný zatepl'ovací systém s tepelnou izoláciou z minerálnej kamennej vlny hrúbky 100 mm. Strecha je zatepl'nená tepelnou izoláciou z EPS 150S s hrúbkou min. 380 mm.

Izolácie proti kročajovému huku – do podlahy na 2. NP navrhujeme izoláciu z kamennej minerálnej vlny hrúbky 40mm.

Výplne otvorov

Okná a vchodové dvere – plastové rámy ($U_{\text{rám,max}} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$), zasklené izolačným trojsklom ($U_{\text{sklo,max}}=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$). Okná budú otváravo-sklápacie. Farba rámov je navrhnutá

biela. Pri osadzovaní okien použiť v styku okna a panelu tesniace fólie, pri montáži okien dodržať zásady podľa STN 73 3134 - Styk okenných konštrukcií a obvodového plášťa budovy. Vchodové dvere budú plastové, zasklené izolačným trojsklom, s nadsvetlíkom bielej farby a so zvýšenou mechanickou odolnosťou.

Vnútorne dvere - drevené, plné, s polodrážkou, typových rozmerov, s fóliovou povrchovou úpravou farby bielej osadené v oceleovej obložkovej zárubni.

Podhl'ady

V objekte sú vo všetkých miestnostiach okrem miestností tried a priestory schodiska navrhované podhl'ady. Podhl'ady sú navrhnuté v dvoch výškach- vo výške 2700 mm alebo 2600 mm od podlahy. Podhl'ady sú okolo stien navrhnuté z SDK a v strede miestností sú kazetové. V podhl'adoch sú umiestnené VZT rozvody. Výška podhl'adov 2600 mm od podlahy je navrhnutá len v miestnostiach kríženia VZT rozvodov a to je v miestnostiach 1.06, 1.07, 1.10, 1.11 na prízemí a v miestnostiach 2.06, 2.07, 2.10, 2.11 na poschodí objektu.

Povrchové úpravy

Vnútorne povrchové úpravy stien a stropov sú navrhnuté vápennocementové s hrúbkou 20 mm. V niektorých miestnostiach je navrhnutý matný umyvateľný náter do výšky 1,5 m od podlahy, nie olejová farba.

V miestnostiach WC a umývarňach je navrhnutý keramický obklad do výšky 2,0 m od podlahy z keramického, lesklého, veľkoformatového (250x400 mm) obkladu bielej farby a dvoch pásoch farebného obkladu (100x100 mm) pastelových farieb (striedaním červenej, modrej, zelenej a žltej farby). Vo výdajňach jedla 1.04, 2.04 je navrhnutý keramický obklad do výšky 1450 mm od podlahy z veľkoformátových (250x400 mm) matných dlaždíc bežovej farby.

Vonkajšie povrchové úpravy sú navrhnuté zo silikátovej ryhovanej omietky vo dvoch farbách SVETLÁ (0608) A TMAVÁ(0604), podľa existujúcej materskej školy. Sokel objektu je navrhnutý z soklovej mozaikovej omietky farba podľa existujúcej materskej školy.

Klmpiarske výrobky

Oplechovanie pri streche je nutné previesť podľa technologického postupu výrobcu. Oplechovanie bude vo farbe izolácie z PVC a bude z poplastovaného plechu.

Vonkajšie oplechovania parapetov okien budú z hliníkového plechu hr. 0,8 mm s povrchovou úpravou vo farbe bielej a budú súčasťou dodávky okien.

Zámočnícke výrobky

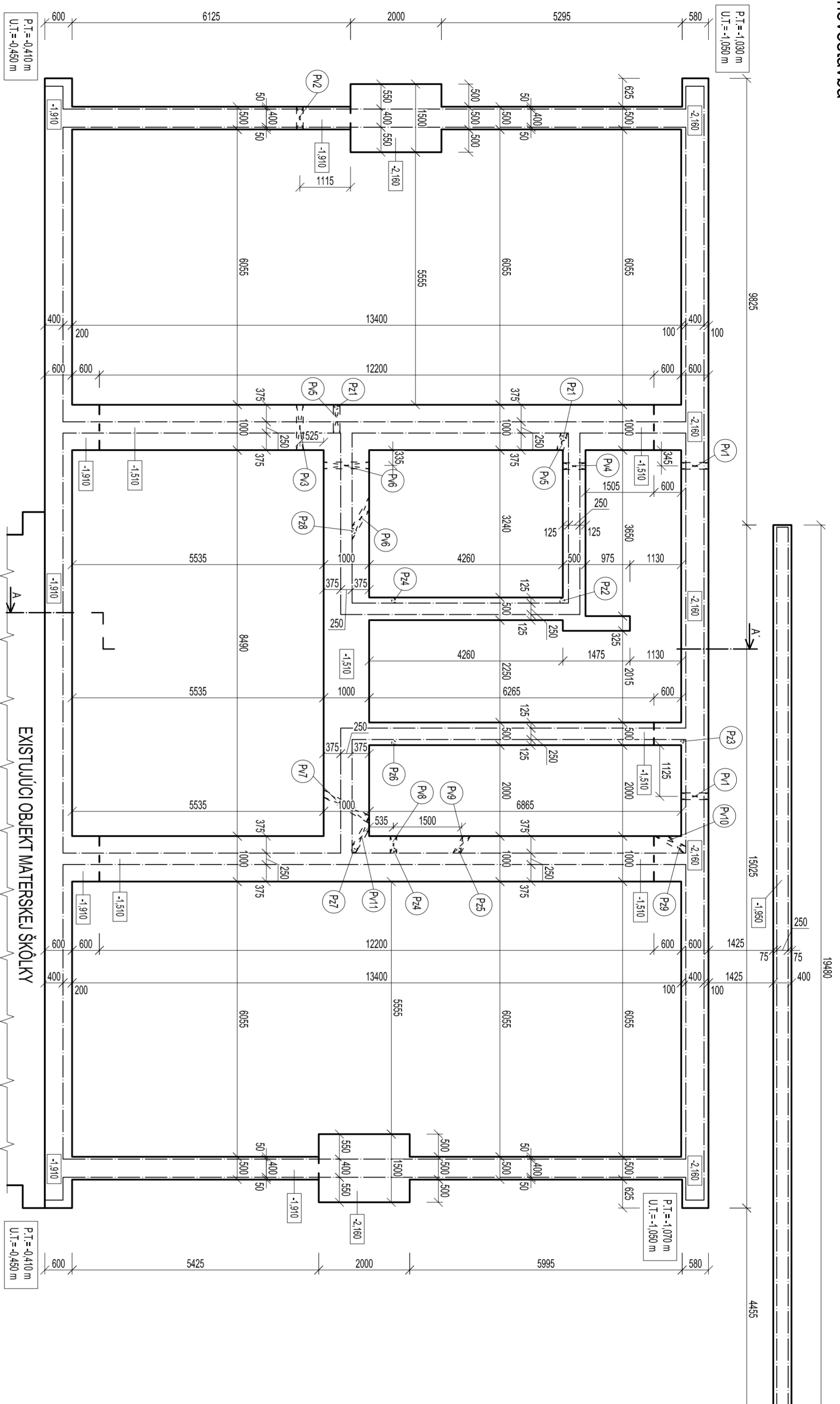
Na vnútornom schodisku z 1.NP do 2.NP je navrhnuté zábradlie ako samostatná, oceľová, samonosná konštrukcia kotvená do čela schodov. Výplň schodiskového zábradlia z tyčových prvkov, vzdialenosť medzi tyčami max. 80mm. Na schodisku sú navrhnuté madlá vo výške 400 mm a vo výške 1000 mm od podlahy. Farba vnútorného zábradlia RAL 1033 (pomarančová). Pre schodisko je potrebné vypracovať dielenskú dokumentáciu.

Na vonkajších rampách a schodisku je navrhnuté zábradlie z oceľovej konštrukcie s tromi madlami jedno vo výške 400 mm od podlahy, druhé vo výške 700 mm od podlahy a tretie vo výške 900 mm. Farba vonkajšieho zábradlia RAL 4002 (jahodová).

Bezpečnosť a ochrana zdravia

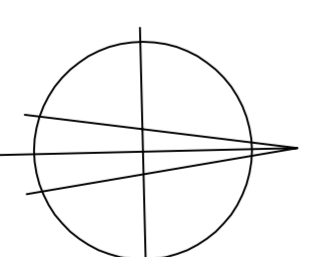
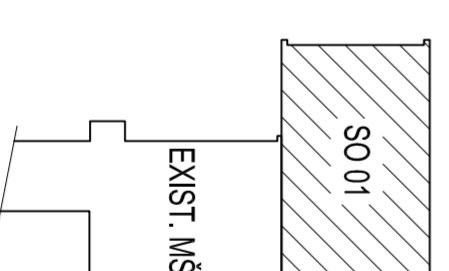
Pri stavebných a montážnych prácach je potrebné dodržiavať technologické predpisy, príslušné bezpečnostné, hygienické, protipožiarne predpisy, nariadenia a normy všeobecne platné:

- zákon č. 136/2010 Z.z. ktorým sa mení zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- vyhláška č. 718/2002 Z.z. MPSVaR SR na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
- vyhláška č. 174/2001Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich
- nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- nariadenie č. 395/2006 Z.z. vlády SR o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- nariadenie č. 392/2006 Z.z. vlády SR o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- nariadenie č. 391/2006 Z.z. vlády SR o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- nariadenie č. 493/2002 Z.z. vlády SR o minimálnych požiadavkách na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia zdravia pri práci vo výbušnom prostredí

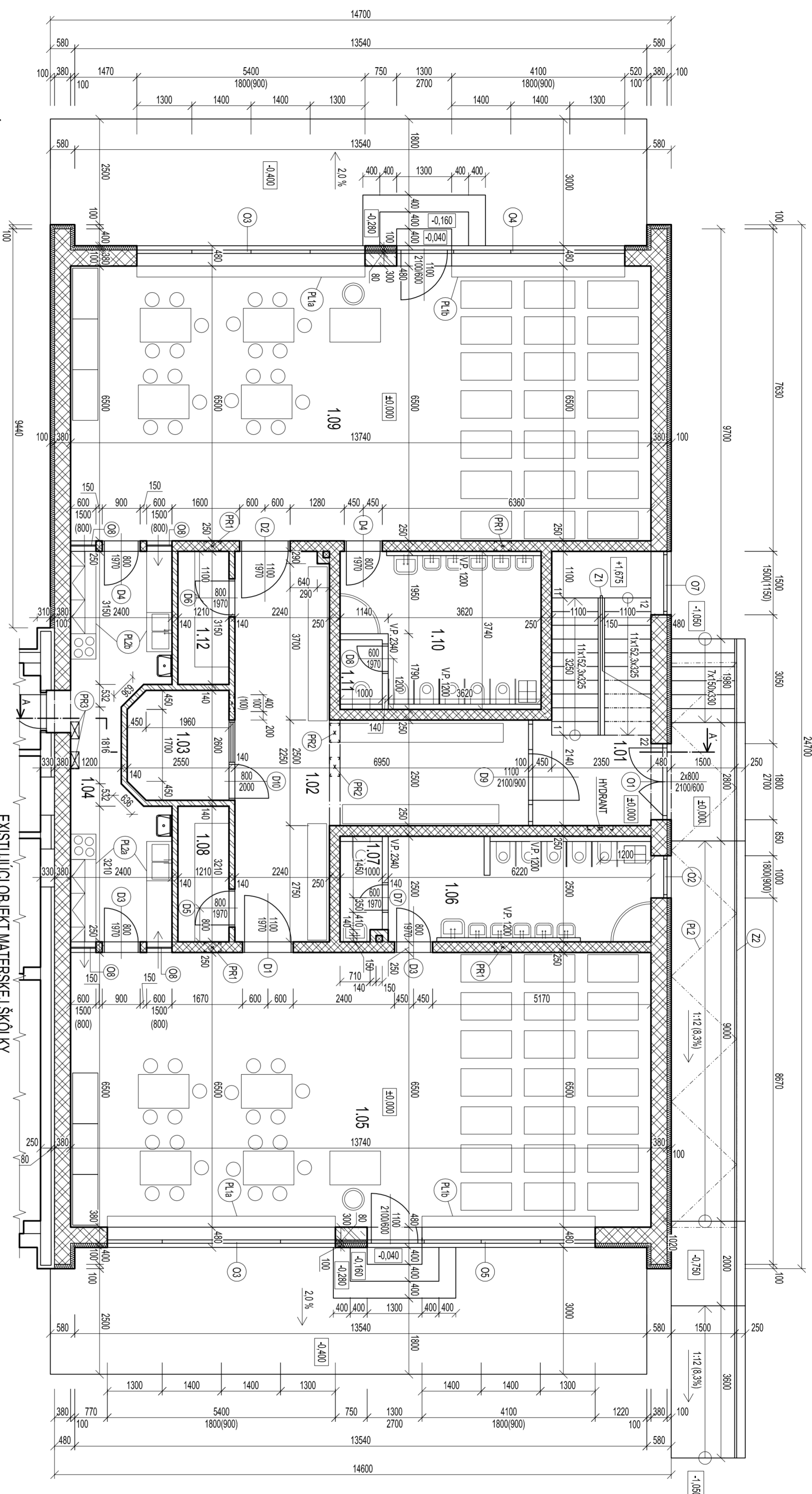


LEGENDA STAVEBNÝCH ÚPRAV:

OZN. VO VKR.	POPIS	DNO PRIERAZU
P-1	PRIERAZ ZNI 250 / 250	-2.300
P-2	PRIERAZ ZNI 250 / 250	-2.000
P-3	PRIERAZ ZNI 250 / 250	-1.150
P-4	PRIERAZ ZNI 200 / 200	-1.200
P-5	PRIERAZ ZNI 200 / 200	-1.100
P-6	PRIERAZ ZNI 200 / 200	-0.900
P-7	PRIERAZ ZNI 200 / 200	-0.800
P-8	PRIERAZ ZNI 200 / 200	-0.700
P-9	PRIERAZ ZNI 200 / 200	-0.600
P-10	PRIERAZ ZNI 150 / 150	-0.800
P-11	PRIERAZ ZNI 150 / 150	-0.550
P-12	PRIERAZ ZNI 150 / 150	-1.100
P-13	PRIERAZ ZNI ZVSNLY 150 / 150	-0.850
P-14	PRIERAZ ZNI ZVSNLY 150 / 150	-0.750
P-15	PRIERAZ ZNI ZVSNLY 150 / 150	-0.700
P-16	PRIERAZ ZNI ZVSNLY 150 / 150	-0.650
P-17	PRIERAZ ZNI ZVSNLY 100 / 100	-0.500
P-18	PRIERAZ ZNI ZVSNLY 100 / 100	-0.900
P-19	PRIERAZ ZNI ZVSNLY 100 / 100	-0.750

POZNÁMKY:
- PRED ZAČATKOM REALIZÁCIE VYKOPOV TREBA VYTÝČIť PODZEMNÉ VEDENIE INŽ. SIETI

VYPRACOVAL:	STAVBA:	Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov	DATAUM: 04/2016	FORMÁT: 6x44
ING. TOMÁŠ KORMAN	OBJEKT:	SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba	STUPEN: RP	PRIL. Č.: 02
PODPIS:	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	ČASŤ: ESTAVEBNÁ	KOTV V: MM	
	ING. ARCH. E. KUPČHOVÁ	DIEL: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIŠENIE	MIERKA: 1:75	
PODPIS:	OBSAH:	Základy - novostavba		



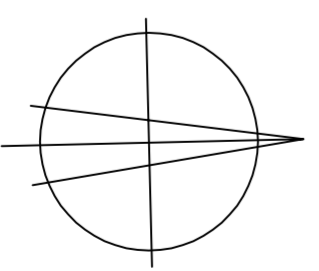
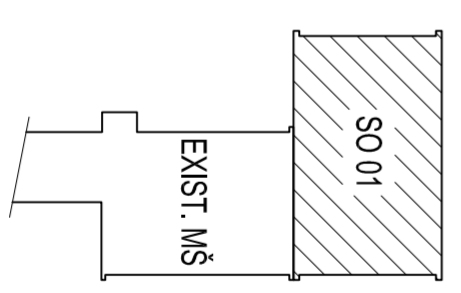
LEGENDA MIESTNOSTI:

Č.M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHY	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	STĚNY	STROPY
1.01	KOMUNIKAČNÉ PRESTORY	16.76	P1	PVC HOMOGÉNNÉ	VPC OMIETKA + MALBA	VPC OMIETKA + MALBA
1.02	ŠATNE DEŤI .II.	32.51	P1	PVC HOMOGÉNNÉ	VPC OMIETKA + MALBA	PODHLAD V.P.=2700mm
1.03	UČITEĽKY	6.06	P1	PVC HOMOGÉNNÉ	VPC OMIETKA + MALBA	PODHLAD V.P.=2700mm
1.04	VÝDAJ JEDLA .III.	19.00	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	VPC OMIETKA + MALBA	PODHLAD V.P.=2700mm
1.05	TRIEDA I	89.31	P1	PVC HOMOGÉNNÉ	VPC OMIETKA + MALBA	VPC OMIETKA + MALBA
1.06	WC + UMÝVARNIE DEŤI	15.55	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	VPC OMIETKA + MALBA	PODHLAD V.P.=2800mm
1.07	WC UČITEĽIA	2.29	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	VPC OMIETKA + MALBA	PODHLAD V.P.=2800mm
1.08	SKLAD I	3.88	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	VPC OMIETKA + MALBA	PODHLAD V.P.=2700mm
1.09	TRIEDA II	89.31	P1	PVC HOMOGÉNNÉ	VPC OMIETKA + MALBA	VPC OMIETKA + MALBA
1.10	WC + UMÝVARNIE DEŤI	15.76	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	VPC OMIETKA + MALBA	PODHLAD V.P.=2800mm
1.11	WC UČITEĽIA	1.85	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	VPC OMIETKA + MALBA	PODHLAD V.P.=2800mm
1.11	SKLAD II	3.81	P2	KERAMICKÁ DLAŽBA	VPC OMIETKA + MALBA	PODHLAD V.P.=2700mm

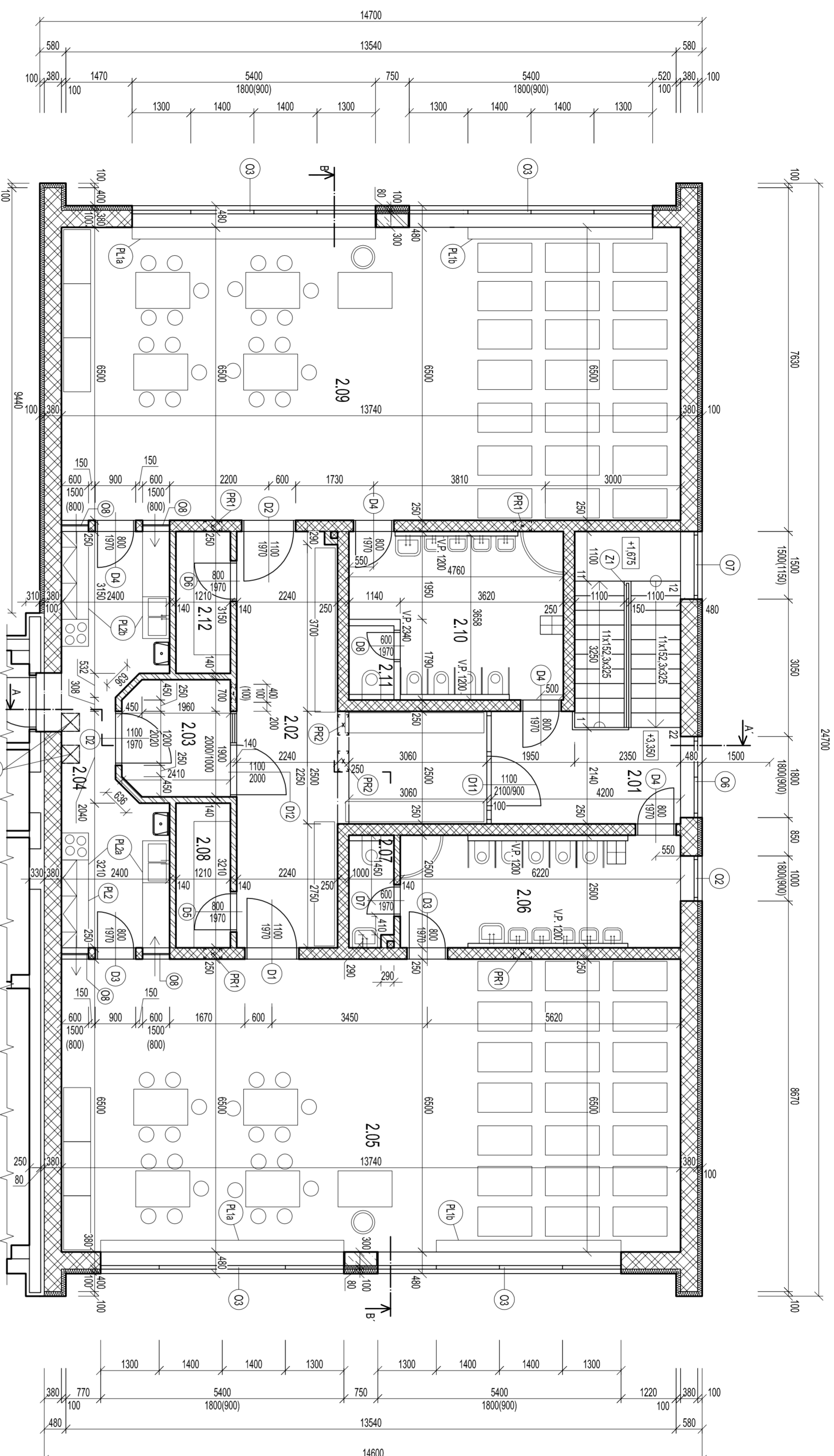
LEGENDA MATERIÁLOV:

- OBVODOVÉ MURIVO EXISTUJUCEJ MŠ (PREFABRIKOVANÉ OBVODOVÉ MURIVO HR. 250mm, TEREINÁ ZDOLÁČIA Z EPS HR. 80mm)
 - KONTAKTNÝ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM S TEPLOU ZDOLÁČOU Z MINERÁLNEJ VLNY HR. 100MM
 - MURIVO Z KERAMICKÝCH BRUSENÝCH TEHLÁ HR. 380MM (250x380x249 mm) TRIEDA P12 MPa, λ=0,13W/(m.K) MUROVANÉ S TENKOSTENNOU MALTOU
 - MURIVO Z KERAMICKÝCH BRUSENÝCH TEHLÁ HR. 250MM (375x250x249 mm) TRIEDA P15 MPa, λ=0,22W/(m.K) MUROVANÉ S TENKOSTENNOU MALTOU
 - MURIVO Z KERAMICKÝCH BRUSENÝCH TEHLÁ HR. 140MM (500x140x249 mm) TRIEDA P9 MPa, λ=0,20W/(m.K) MUROVANÉ S TENKOSTENNOU MALTOU
 - ZELEZOBETON - BETÓN C 20/25, OCEĽ: 10A25V, 102/161E
- POZNÁMKY:**
- VÝKRESY KOORDINOVAT S VÝKRESMI PROFESIÍ
 - PRESNÁ PLOCHA PRIERAZOV - VÍD DIEL Z11, UJK, VZT
 - PLOCHA MIESTNOSTI UVEDENÁ V LEGENDE MIESTNOSTI JE VYPOČÍTANÁ ZO ZÁKLADNÝCH ROZMEROV BEZ OMIETOK A OBKLADOV
 - KOTVANIE MURIVA JE V ZÁKLADNÝCH ROZMEROCH
 - KOTVANIE OTVOROV JE V KOORDINÁČNYCH ROZMEROCH
 - PRIMUROVKY V MIESTNOSTIACH WC+ UMÝVARNIE DEŤI SÚ NAVRHNUTÉ Z POROBETONOVÝCH TVARNIC DO VÝŠKY 1200 MM A ŠÍRKY PRI VCKACH 125 MM
 - A ZA UMÝVADLAMI ŠÍRKY 100 MM

- (R1) PRIERAZ VZT 400x200 mm SH=2700mm - PRESNÁ PLOCHA PRIERAZU VÍD DIEL VZT
- (R2) PRIERAZ VZT 450x250 mm SH=2750mm - PRESNÁ PLOCHA PRIERAZU VÍD DIEL VZT
- (R3) OTVOR V STROPE VZT 400x200 mm - PRESNÁ PLOCHA PRIERAZU VÍD DIEL VZT



VPRACOVANÝ:	ING. TOMÁŠ KORMAN	STAVBA:	Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov
PODPIS:		OBJEKT:	SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	ING. ARCH. E. KUPČHOVÁ	ČASŤ:	ESTAVEBNÁ
PODPIS:		DIEL:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE
		OBSAH:	Pôdorys 1.NP - novostavba
DATAUM:	04/2016	FORMÁT:	6x44
STUPEŇ:	RP	PRÍL.Č.:	
KOTY V:	MM		
MIERKA:	1:75		03



LEGENDA MIESTNOSTI:

Č.M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHY	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	STROPY
2.01	KOMUNIKAČNÉ PRIESTORY	18,50	P3	PVC HOMOGÉNNÉ	VPC OMIETKA + MALBA
2.02	ŠATNE DEŤI III,IV	30,26	P5	PVC HOMOGÉNNÉ	UMŤVAŤ MALBA
2.03	UČITEĽKY	6,06	P5	PVC HOMOGÉNNÉ	UMŤVAŤ MALBA
2.04	VÝDAJ JEĎLA III,IV	19,00	P4	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHLAD V.P.=2700mm
2.05	TRIEĎA III	89,31	P3	PVC HOMOGÉNNÉ	VPC OMIETKA + MALBA
2.06	WC + UMÝVARNIE DEŤI	15,55	P4	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHLAD V.P.=2800mm
2.07	WC UČITEĽIA	2,29	P4	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHLAD V.P.=2800mm
2.08	SKLAD III	3,88	P4	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHLAD V.P.=2700mm
2.09	TRIEĎA IV	89,31	P3	PVC HOMOGÉNNÉ	VPC OMIETKA + MALBA
2.10	WC + UMÝVARNIE DEŤI	15,76	P4	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHLAD V.P.=2800mm
2.11	WC UČITEĽIA	1,53	P4	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHLAD V.P.=2800mm
2.12	SKLAD IV	3,81	P4	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHLAD V.P.=2700mm

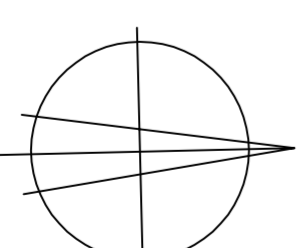
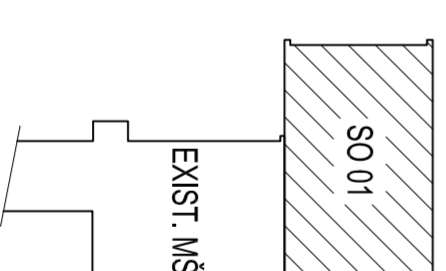
LEGENDA MATERIÁLOV:

- OBVODOVÉ MURIVO EXISTUJUCEJ MŠ (PREFABRIKOVANÉ OBVODOVÉ MURIVO HR. 250mm, TEREINÁ IZOLÁCIA Z EPS HR. 80mm)
- KONTAKTNÝ ZATEČIACI SYSTÉM S TEREINOU IZOLÁCIOU Z MINERÁLNEJ VLNÝ HR. 100MM
- MURIVO Z KERAMICKÝCH BRUSENÝCH TEHLÁ HR. 380MM (230x380x249 mm) TRIEDA P12 MPa, λ=0,13W/(m.K) MUROVANÉ S TENKOSTENNOU MALTOU
- MURIVO Z KERAMICKÝCH BRUSENÝCH TEHLÁ HR. 250MM (230x250x249 mm) TRIEDA P15 MPa, λ=0,22W/(m.K) MUROVANÉ S TENKOSTENNOU MALTOU
- MURIVO Z KERAMICKÝCH BRUSENÝCH TEHLÁ HR. 140MM (500x140x249 mm) TRIEDA P9 MPa, λ=0,20W/(m.K) MUROVANÉ S TENKOSTENNOU MALTOU
- ŽELEZOBETÓN - BETÓN C 20/25, OCEĽ: 10A25V1, 10E16E1E

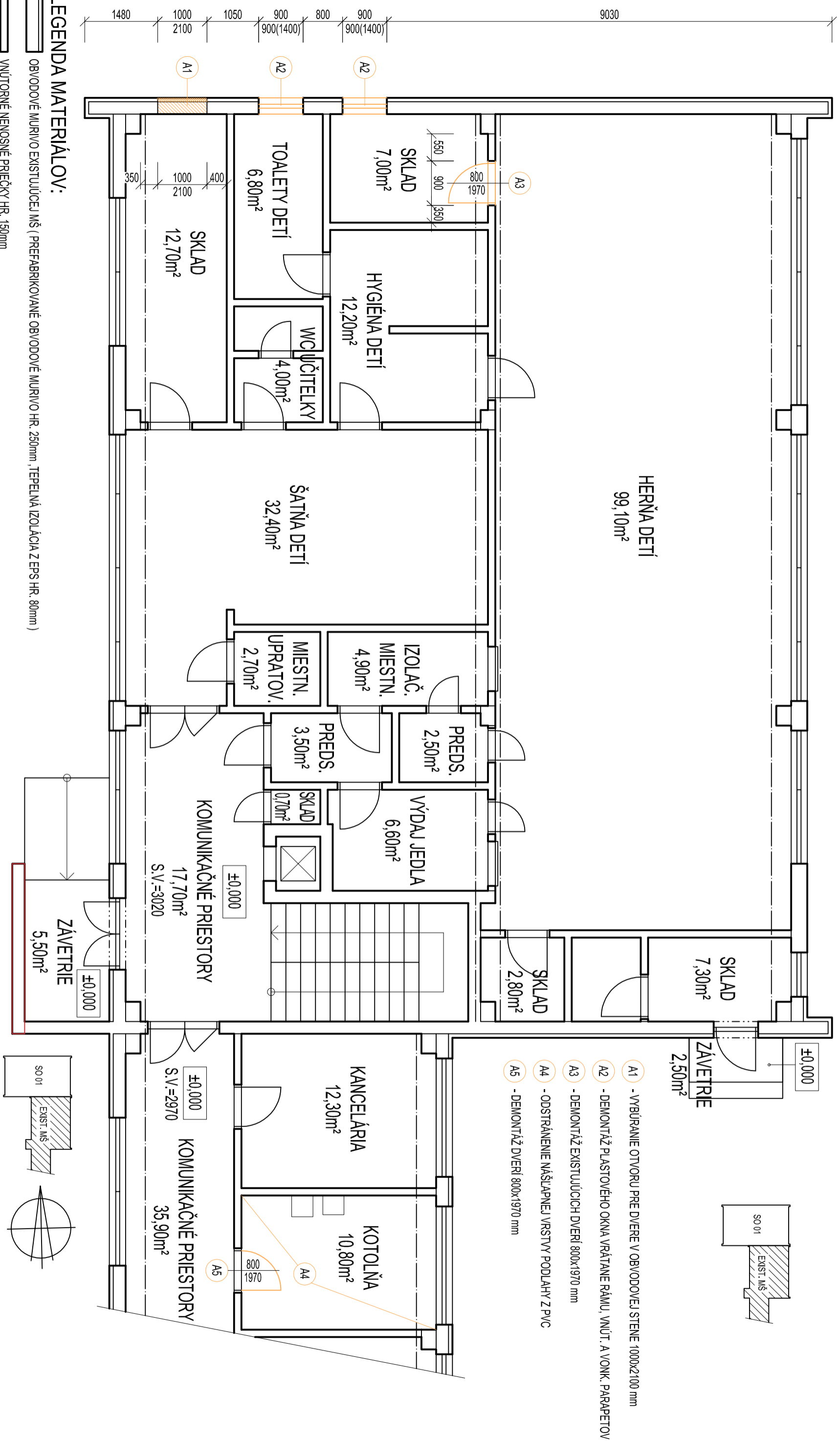
POZNÁMKY:

- VÝKRESY KOORDINOVAT S VYKRESMI PROFESII
- PRESNÁ PLOCHA PRIERAZOV - VÍD DIEI Z11, U1K, VZ1
- PLOCHA MIESTNOSTI UVEĎENÁ V LEGENDE MIESTNOSTI JE VYPOČÍTANÁ ZO ZÁKLADNÝCH ROZMEROV BEZ OMIETOK A OBKLADOV
- KOTOVANIE MURIVA JE V ZÁKLADNÝCH ROZMEROCH
- KOTOVANIE OTVOROV JE V KOORDINÁČNYCH ROZMEROCH
- PRIMIROVKY V MIESTNOSTIACH WC+ UMÝVARNIE DEŤÍ SÚ NAVRHNUTÉ Z POROBETÓNOVÝCH TVARNIC DO VÝŠKY 1200 MM A ŠÍRKY PRI VICKÁCH 125 MM A ZA UMŤVADLAMI ŠÍRKY 100 MM

- (R1) PRIERAZ VZ1 400x200 mm SH=2700mm - PRESNÁ PLOCHA PRIERAZU VÍD DIEI VZ1
- (R2) PRIERAZ VZ1 450x250 mm SH=2750mm - PRESNÁ PLOCHA PRIERAZU VÍD DIEI VZ1
- (R4) OTVOR V STROPE VZ1 400x400 mm - PRESNÁ PLOCHA PRIERAZU VÍD DIEI VZ1



VPRACOVANÝ:	ING. TOMÁŠ KORMAN	STAVBA:	Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov
PODPIS:		OBJEKT:	SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	ING. ARCH. E. KUPČHOVÁ	ČASŤ:	ESTAVEBNÁ
PODPIS:		DIEL:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIŠENIE
		OBSAH:	Pôdorys 2.NP - novostavba
DAŤUM:	04/2016	FORMÁT:	6x44
STUPEN:	RP	PRÍL.Č.:	
KOTY V:	MM		
MIERKA:	1:75		04



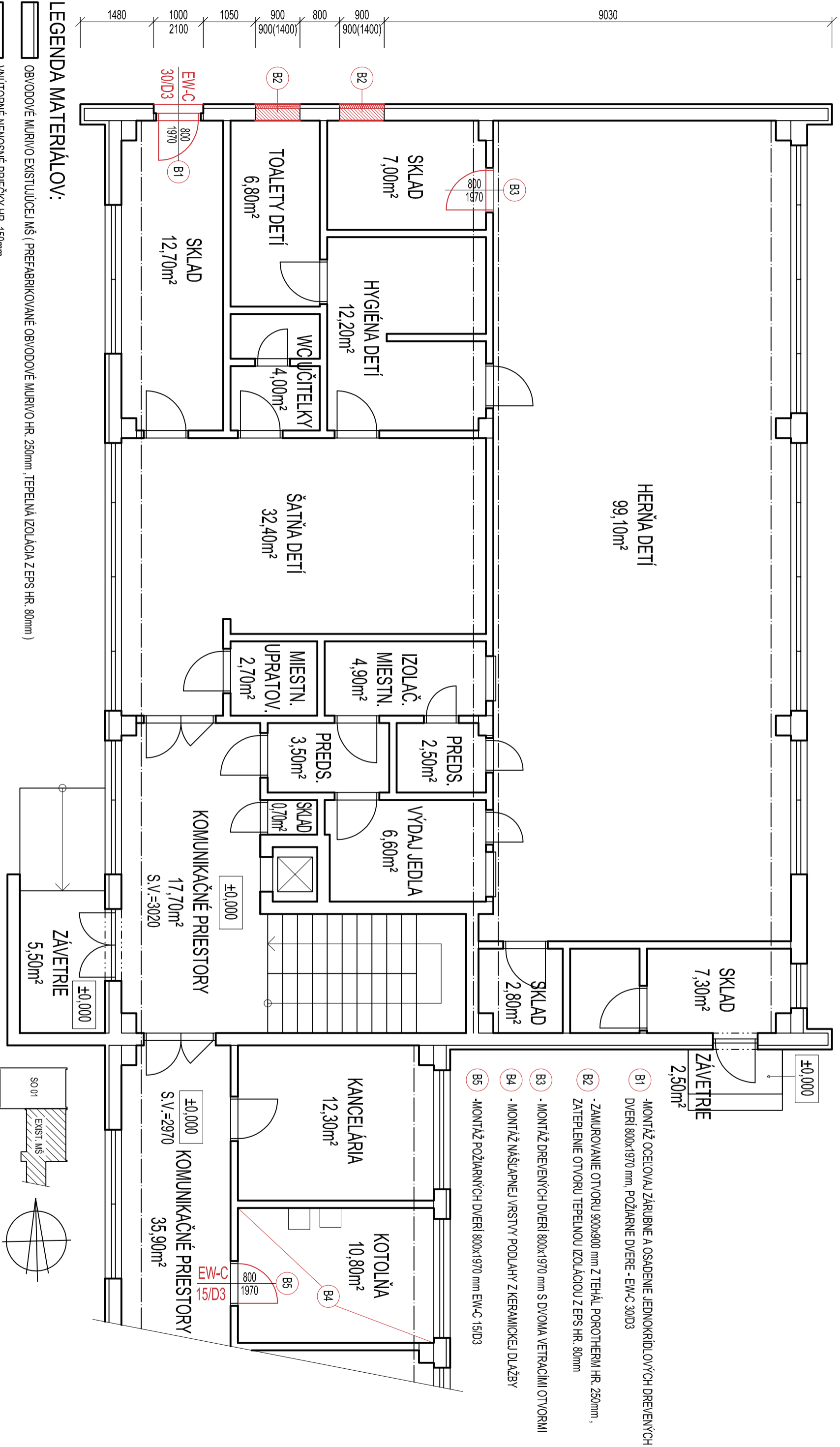
LEGENDA MATERIÁLOV:

- OBVODOVÉ MURIVO EXISTUJÚCEJ MŠ (PREFABRIKOVANÉ OBVODOVÉ MURIVO HR. 250mm, TEPELNÁ ISOLÁCIA Z EPS HR. 80mm)
- VNÚTORNÉ NENOSNÉ PRIEČKY HR. 150mm
- ŽB MONTOVANÝ SKELET REVIDOVANÝ PRIEMSTAV, ŽB STĹPY 300x400 mm
- BÚRACIE PRÁCE

POZNÁMKY:

- PLOCHA MIESTNOSTI UVEDENÁ V LEGENDE MIESTNOSTÍ JE VYPOČÍTANÁ ZO ZÁKLADNÝCH ROZMEROV BEZ OMIETOK A OBKLADOV
- KÓTOVANIE MURIVA JE V ZÁKLADNÝCH ROZMEROCH
- KÓTOVANIE OTVOROV JE V KOORDINAČNÝCH ROZMEROCH

VYPRACOVAL: ING. TOMAŠ KORMAN	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ
PODPIS:	DIEL: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE
	OBSAH: Pôdorys 1.NP - existujúca MŠ búracie práce
	DÁTUM: 04/2016
	STUPEN: RP
	KÓTY V: MM
	MIERKA: 1:75
	FORMÁT: 2xA4
	PRÍL.Č.: 05



HERŇA DETÍ
99,10m²

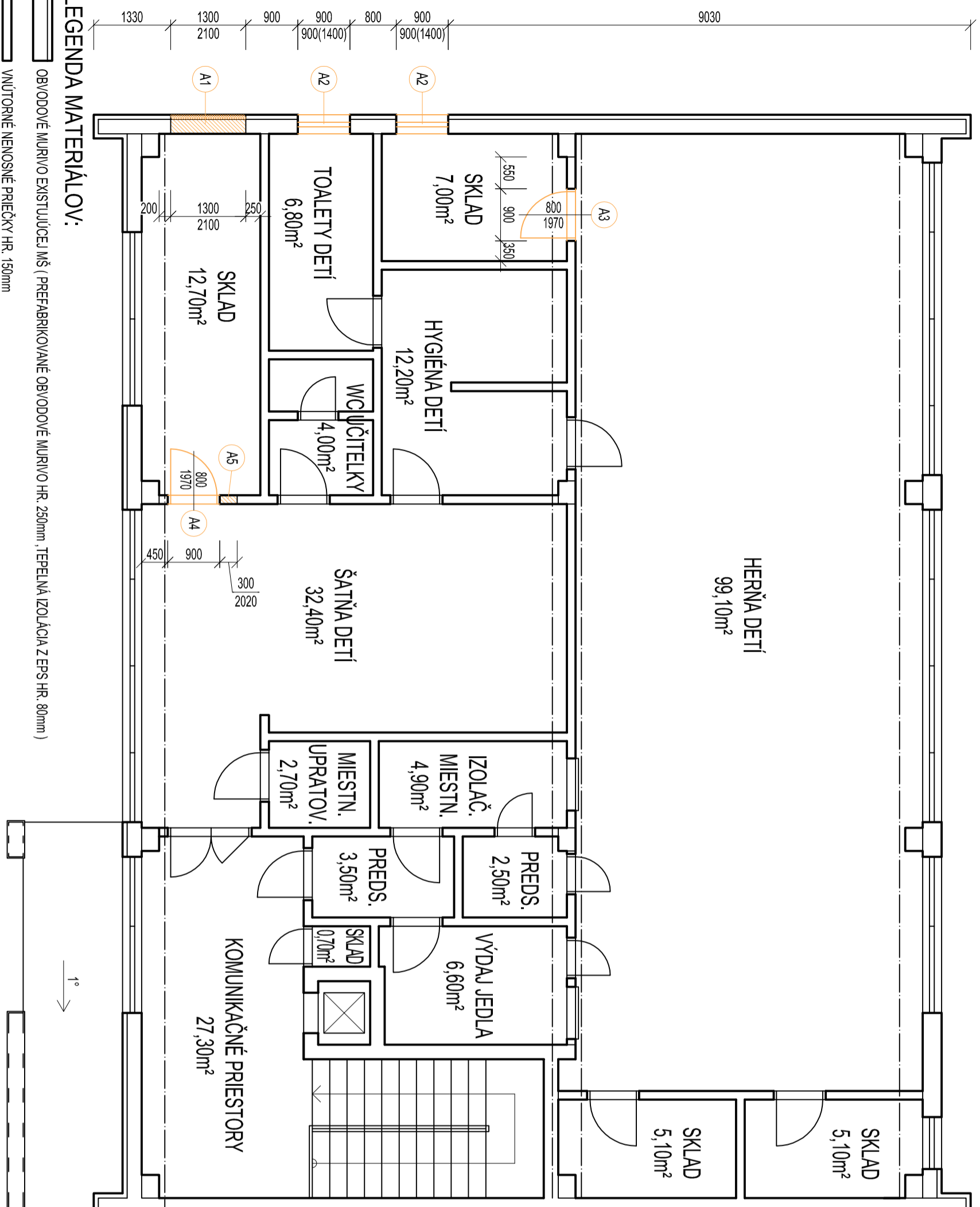
LEGENDA MATERIÁLOV:

- OBVODOVÉ MURIVO EXISTUJÚCEJ MŠ (PREFABRIKOVANÉ OBVODOVÉ MURIVO HR. 250mm , TEPELNÁ IZOLÁCIA Z EPS HR. 80mm)
- VNÚTORNÉ NENOSNÉ PRIEČKY HR. 150mm
- ŽB MONTOVANÝ SKELET REVIDOVANÝ PRIEMSTAV, ŽB STĽPY 300x400 mm
- ZAMUROVANIE OTVOROV V OBVODOVOM MURIVE Z TEHÁL POROTHERM 25 (375x250x238 mm)


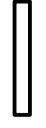


POZNÁMKY:

- PLOCHA MIESTNOSTI UVEDENÁ V LEGENDE MIESTNOSTÍ JE VYPOČÍTANÁ ZO ZÁKLADNÝCH ROZMEROV BEZ OMIETOK A OBKLADOV
- KÓTOVANIE MURIVA JE V ZÁKLADNÝCH ROZMEROCH
- KÓTOVANIE OTVOROV JE V KOORDINAČNÝCH ROZMEROCH

VYPRACOVAL:	ING. TOMAŠ KORMAN	STAVBA:	Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov
PODPIS:		OBJEKT:	SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	ING. ARCH. E. KUPČHOVÁ	ČASŤ:	E-STAVEBNÁ
PODPIS:		DIEL:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE
		OBSAH:	Pôdorys 1.NP - existujúca MŠ nový stav
DÁTUM:	04/2016	STUPEŇ:	RP
		KÓTY V:	MM
		MIERKA:	1:75
		PRÍL.Č.:	06
		FORMÁT:	2xA4



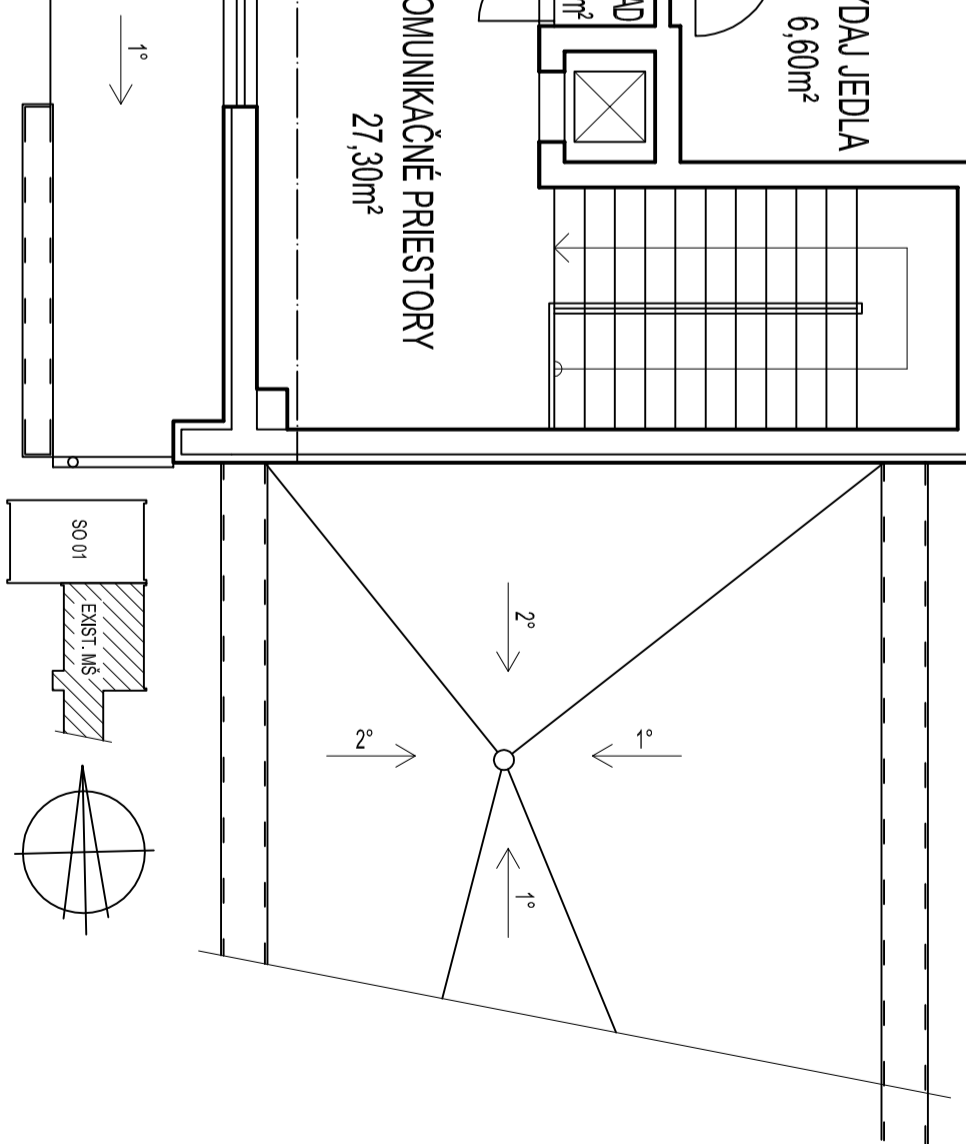
LEGENDA MATERIÁLOV:

-  OBVODOVÉ MURIVO EXISTUJÚCEJ MŠ (PREFABRIKOVANÉ OBVODOVÉ MURIVO HR. 250mm, TEPelná Izolácia z EPS HR. 80mm)
-  VNÚTORNÉ NENOSNÉ PRIEČKY HR. 150mm
-  ŽB MONTOVANÝ SKELET REVIDOVANÝ PRIEMSTAV, ŽB STĺPY 300x400 mm
-  BÚRACIE PRÁCE

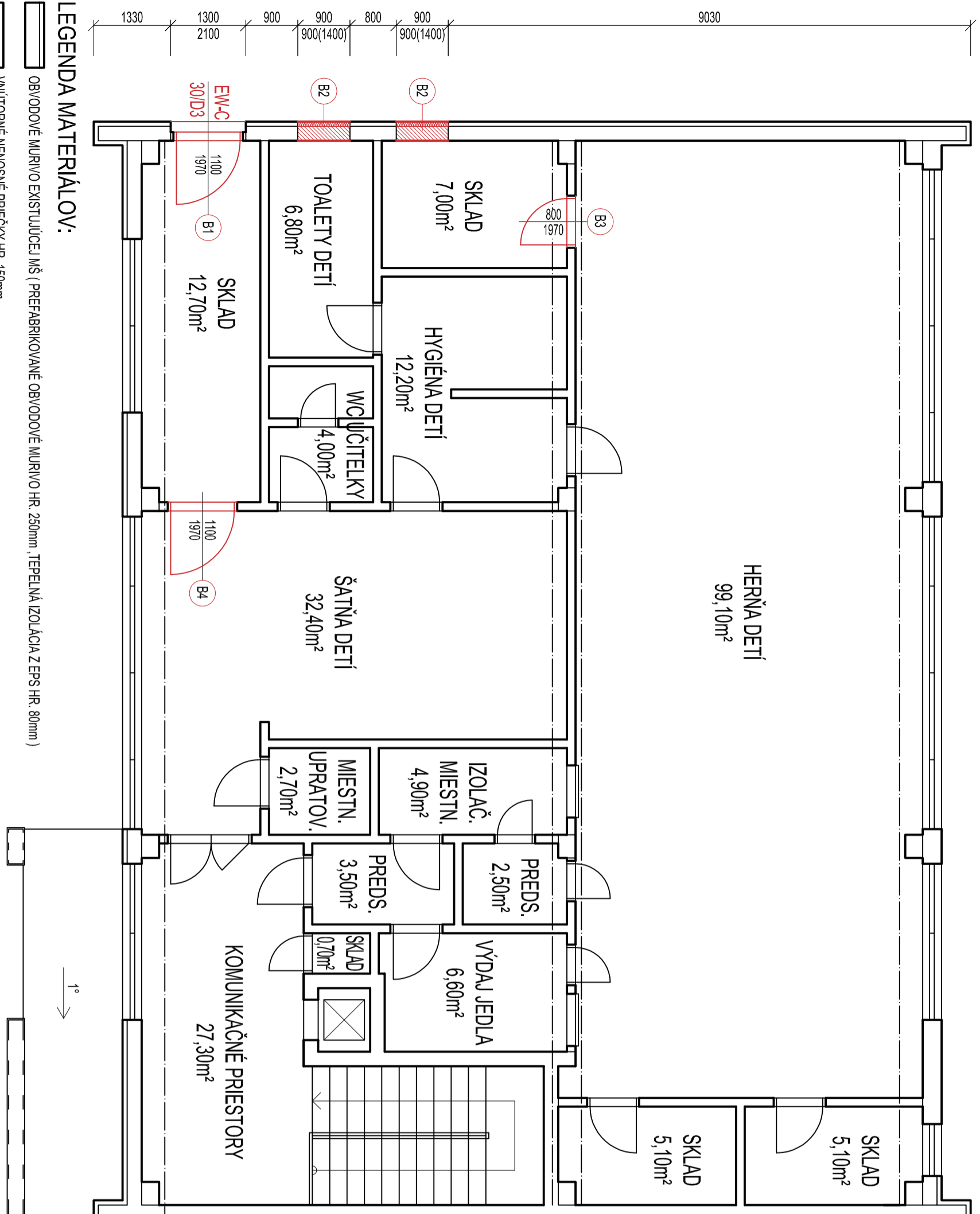
POZNÁMKY:

- PLOCHA MIESTNOSTI UVEDENÁ V LEGENDE MIESTNOSTÍ JE VYPOČÍTANÁ ZO ZÁKLADNÝCH ROZMEROV BEZ OMIETOK A OBKLADOV
- KÓTOVANIE MURIVA JE V ZÁKLADNÝCH ROZMEROCH
- KÓTOVANIE OTVOROV JE V KOORDINÁČNÝCH ROZMEROCH

- A1** - VYBÚRANIE OTVORU PRE DVERE V OBVODOVEJ STENE 1300x2100 mm
- A2** - DEMONTÁŽ PLASTOVÉHO OKNA VRÁTANE RÁMU, VNÚT. A VONK. PARAPETOV
- A3** - DEMONTÁŽ EXISTUJÚCICH DVERÍ 800x1970 mm
- A4** - DEMONTÁŽ EXISTUJÚCICH DVERÍ 800x1970 mm A OCELOVEJ ZÁRUBNE
- A5** - VYBÚRANIE STENY PRE ZVÄČŠENIE DVERÍ 300x2020



VYPRACOVAL:	ING. TOMAŠ KORMAN	STAVBA:	Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov
PODPIS:		OBJEKT:	SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	ING. ARCH. E. KUPČHOVÁ	ČASŤ:	E-STAVEBNÁ
PODPIS:		DIEL:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE
		OBSAH:	Pôdorys 2. NP - existujúca MŠ búracie práce
DÁTUM:	04/2016	FORMÁT:	2xA4
STUPEŇ:	RP	PRÍL.Č.:	07
KÓTY V:	MM		
MIERKA:	1:75		



HERŇA DETÍ
99,10m²

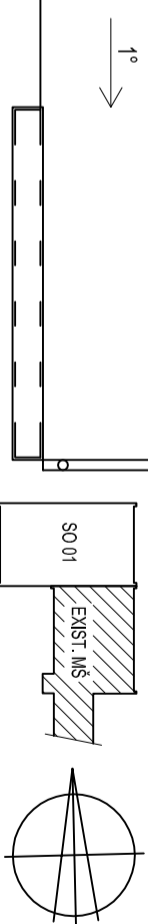
LEGENDA MATERIÁLOV:

- OBVODOVÉ MURIVO EXISTUJÚCEJ MŠ (PREFABRIKOVANÉ OBVODOVÉ MURIVO HR. 250mm , TEPELNÁ IZOLÁCIA Z EPS HR. 80mm)
- VNÚTORNÉ NENOSNÉ PRIEČKY HR. 150mm
- ŽB MONTOVANÝ SKELET REVIDOVANÝ PRIEMSTAV, ŽB STĽPY 300x400 mm
- ZAMUROVANIE OTVOROV V OBVODOVOM MURIVE Z TEHÁL POROTHERM 25 (375x250x238 mm)

POZNÁMKY:

- PLOCHA MIESTNOSTI UVEDENÁ V LEGENDE MIESTNOSTÍ JE VYPOČÍTANÁ ZO ZÁKLADNÝCH ROZMEROV BEZ OMIETOK A OBKLADOV
- KÓTOVANIE MURIVA JE V ZÁKLADNÝCH ROZMEROCH
- KÓTOVANIE OTVOROV JE V KOORDINAČNÝCH ROZMEROCH

- B1** - MONTÁŽ OCELOVAJ ZÁRUBNE A OSADENIE JEDNOKRÍDLOVÝCH DREVENÝCH DVERÍ 1100x1970 mm, POŽIARNE DVERE EW-C 30/D3
- B2** - ZAMUROVANIE OTVORU 900x900 mm Z TEHÁL POROTHERM HR. 250mm , ZATEPLENIE OTVORU TEPELNOU IZOLÁCIOU Z EPS HR. 80mm
- B3** - MONTÁŽ DREVENÝCH DVERÍ 800x1970 mm S DVOMA VETRACÍMI OTVORMI
- B4** - DO NADPRAŽIA OTVORU OSADENIE STUŽUJÚCICH OCELOVÝCH L-PROFILOV A MONTÁŽ OCELOVEJ ZÁRUBNE A DREVENÝCH DVERÍ 1100x1970 mm



VYPRACOVAL: ING. TOMAŠ KORMAN	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ
PODPIS:	DIEL: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE
	OBSAH: Pôdorys 2.NP - existujúca MŠ nový stav
DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 2x44
STUPEŇ: RP	PRÍL.Č.: 08
KÓTY V: MM	
MIERKA: 1:75	

Rez A-A' - novostavba

SKLADBA STRECHY (SS1)

-HYDROIZOLÁCIA Z PVC	1,5mm
-GEOTEXTÍLIA 300 g/m ²	1,5mm
-TEPELNÁ IZOLÁCIA Z EPS 150S V SPÁDE	380-515mm
-PAROZÁBRANA	-
-NOSNÁ ŽB DOSKA	250mm
-VPC OMIETKA	20mm

SKLADBA STRECHY (SS2)

-HYDROIZOLÁCIA Z PVC	1,5mm
-GEOTEXTÍLIA 300 g/m ²	1,5mm
-TEPELNÁ IZOLÁCIA Z EPS 150S V SPÁDE	380-515mm
-PAROZÁBRANA	-
-NOSNÁ ŽB DOSKA	250mm
-PODHLAD (SDK, KAZETOVÝ)	300mm

SKLADBA STENY (ST1)

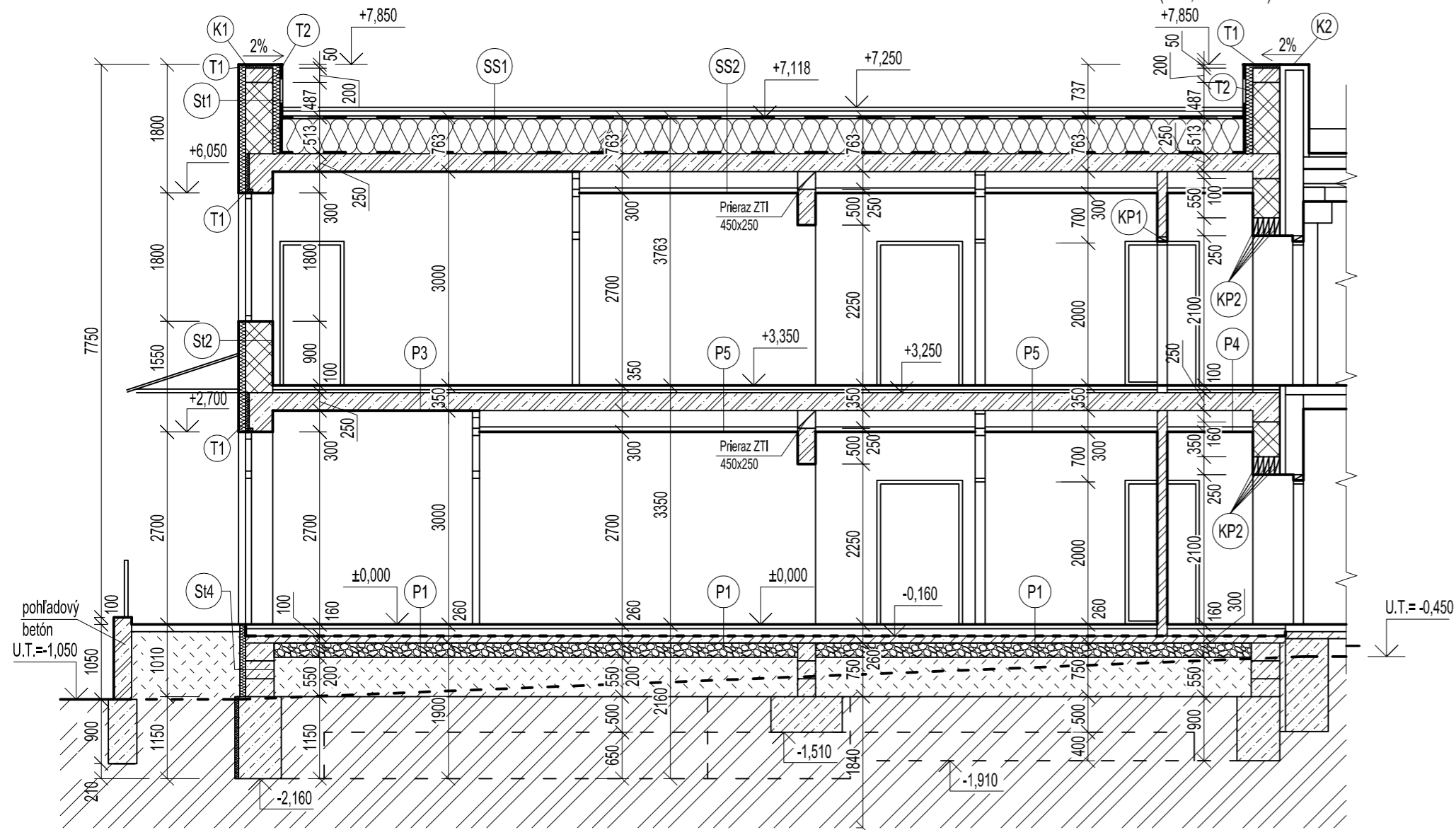
-HYDROIZOLÁCIA Z PVC	1,5mm
-GEOTEXTÍLIA 200g/m ²	1,5mm
-TI Z XPS	100mm
-LEPIACA MALTA	5mm
-TEHLY POROTHERM	380mm
-LEPIACA MALTA	5mm
-TI Z MINERÁLNEJ KAMENNEJ VLNY	100mm
-LEPIACA MALTA + SKLOTEXTÍLNA MRIEŽKA	6mm
-PENETRAČNÝ NÁTER	-
-SILIKÁTOVÁ OMIETKA VODOROVNE HLADENÁ	2mm

SKLADBA STENY (ST2)

-VPC OMIETKA	20mm
-TEHLY POROTHERM	380mm
-LEPIACA MALTA	5mm
-TI Z MINERÁLNEJ KAMENNEJ VLNY	100mm
-LEPIACA MALTA + SKLOTEXTÍLNA MRIEŽKA	6mm
-PENETRAČNÝ NÁTER	-
-SILIKÁTOVÁ OMIETKA VODOROVNE HLADENÁ	2mm

SKLADBA STENY (ST3)

-ŠALOVACIE BETÓNOVÉ TVÁRNICE Š40	400mm
-LEPIACA MALTA	5mm
-TI Z XPS	80mm
-LEPIACA MALTA + SKLOTEXTÍLNA MRIEŽKA	6mm
-PENETRAČNÝ NÁTER	-
-SOKLOVÁ MOZAIKOVÁ OMIETKA	-



SKLADBA STENY (ST4)

-ŠALOVACIE BETÓNOVÉ TVÁRNICE Š40	400mm
-LEPIACA MALTA	5mm
-TI Z XPS	80mm
-NOPOVÁ FÓLIA	-

SKLADBA PODLAHY (P5)

-PVC HOMOGÉNNE	4,5mm
-LEPIDLO NA PVC	1mm
-SAMONIVELAČNÁ VYROVŇAVAJÚCA STIERKA	5mm
-BETÓNOVÁ MAZANINA	47mm
-PVC FÓLIA	-
-TEPELNÁ IZOLÁCIA Z KAMENNEJ VLNY	40mm
-NOSNÁ ŽB KONŠTRUKCIA	250mm
-PODHLAD (SDK, KAZETOVÝ)	300(400)mm

SKLADBA PODLAHY (P4)

-KERAMICKÁ DLAŽBA PROTIŠMYKOVÁ	8mm
-LEPIACA MALTA	5mm
-BETÓNOVÁ MAZANINA	47mm
-PVC FÓLIA	-
-TEPELNÁ IZOLÁCIA Z KAMENNEJ VLNY	40mm
-NOSNÁ ŽB KONŠTRUKCIA	250mm
-PODHLAD (SDK, KAZETOVÝ)	300(400)mm

SKLADBA PODLAHY (P1)

-PVC HOMOGÉNNE	4,5mm
-LEPIDLO NA PVC	1mm
-SAMONIVELAČNÁ VYROVŇAVAJÚCA STIERKA	5mm
-BETÓNOVÁ MAZANINA	43mm
-PVC FÓLIA	-
-TEPELNÁ IZOLÁCIA Z XPS	100mm
-GEOTEXTÍLIA 300 g/m ²	1,5mm
-HYDROIZOLÁCIA Z PVC	1,5mm
-GEOTEXTÍLIA 300 g/m ²	1,5mm
-PODKLADNÝ BETÓN C16/20 +KARISIEŤ Ø6-150/150	100mm
-ŠTRKOVÉ LÔŽKO ZHUTNENÉ	200mm

SKLADBA PODLAHY (P2)

-KERAMICKÁ DLAŽBA PROTIŠMYKOVÁ	8mm
-LEPIACA MALTA	5mm
-BETÓNOVÁ MAZANINA	43mm
-PVC FÓLIA	-
-TEPELNÁ IZOLÁCIA Z XPS	100mm
-GEOTEXTÍLIA 300 g/m ²	1,5mm
-HYDROIZOLÁCIA Z PVC	1,5mm
-GEOTEXTÍLIA 300 g/m ²	1,5mm
-PODKLADNÝ BETÓN C16/20 +KARISIEŤ Ø6-150/150	100mm
-ŠTRKOVÉ LÔŽKO ZHUTNENÉ	200mm

SKLADBA PODLAHY (P3)

-PVC HOMOGÉNNE	4,5mm
-LEPIDLO NA PVC	1mm
-SAMONIVELAČNÁ VYROVŇAVAJÚCA STIERKA	5mm
-BETÓNOVÁ MAZANINA	47mm
-PVC FÓLIA	-
-TEPELNÁ IZOLÁCIA Z KAMENNEJ VLNY	40mm
-NOSNÁ ŽB KONŠTRUKCIA	250mm
-VPC OMIETKA	20mm

LEGENDA MATERIÁLOV:

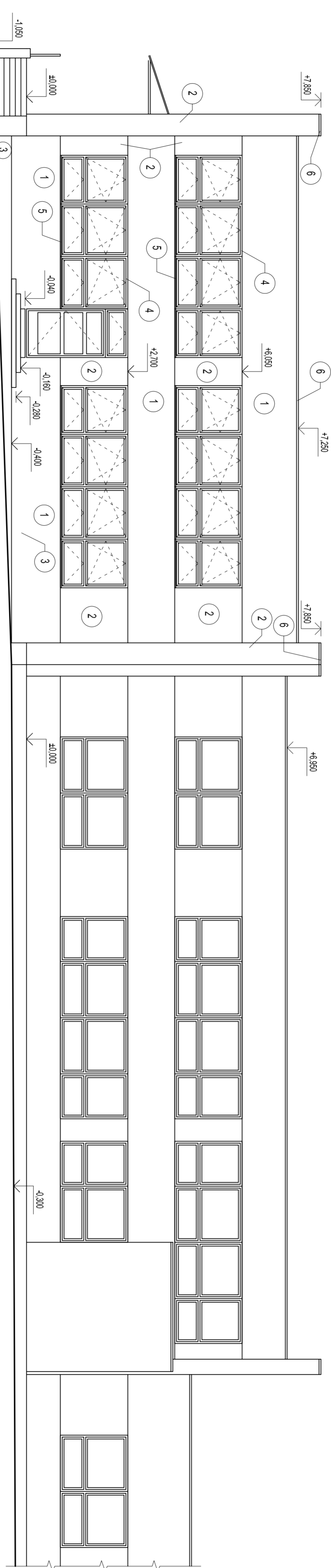
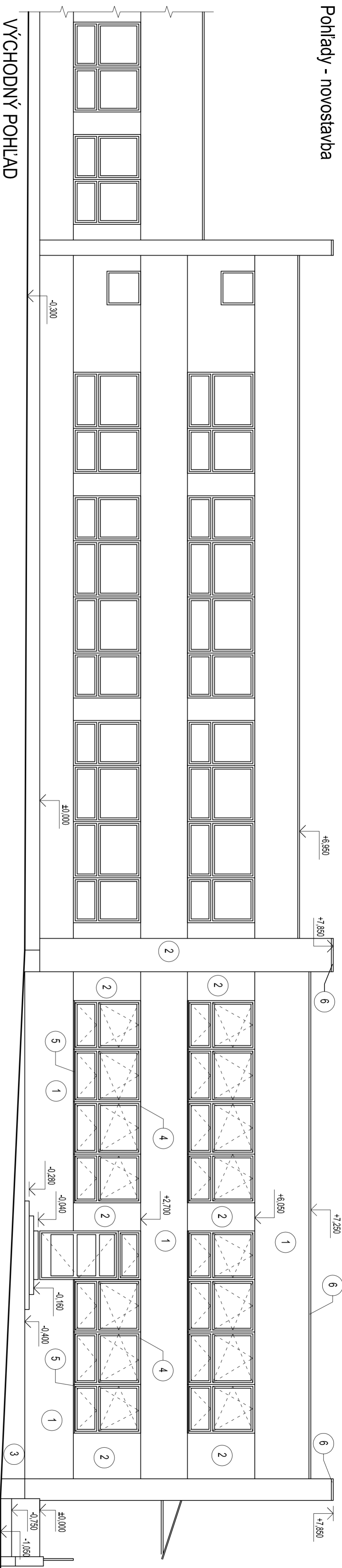
	OBVODOVÉ MURIVO EXISTUJÚCEJ MŠ (PREFABRIKOVANÉ OBVODOVÉ MURIVO HR. 250mm , TEPELNÁ IZOLÁCIA Z EPS HR. 80mm)
	KONTAKTNÝ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM S TEPELNOU IZOLÁCIOU Z MINERÁLNEJ VLNY HR. 100MM
	MURIVO Z KERAMICKÝCH BRÚSENÝCH TEHÁL HR. 380MM (250x380x249 mm) TRIEDA P12 MPa, λ _v =0,13W/(m.K) MUROVANÉ S TENKOSTENNOU MALTOU
	MURIVO Z KERAMICKÝCH BRÚSENÝCH TEHÁL HR. 250MM (375x250x249 mm) TRIEDA P15 MPa, λ _v =0,22W/(m.K) MUROVANÉ S TENKOSTENNOU MALTOU
	MURIVO Z KERAMICKÝCH BRÚSENÝCH TEHÁL HR. 140MM (500x140x249 mm) TRIEDA P8 MPa, λ _v =0,20W/(m.K) MUROVANÉ S TENKOSTENNOU MALTOU
	ŽELEZOBETÓN, BETÓN TRIEDY C 20/25 , OCEL 10505(R), 10216(E)
	PROSTÝ BETÓN ZÁKLADOV C 12/15
	ŠTRKOVÉ LÔŽKO
	NÁSYPANÁ ZEMINA
	RASTLÝ TERÉN (PŮVODNÁ ZEMINA)

POZNÁMKY:

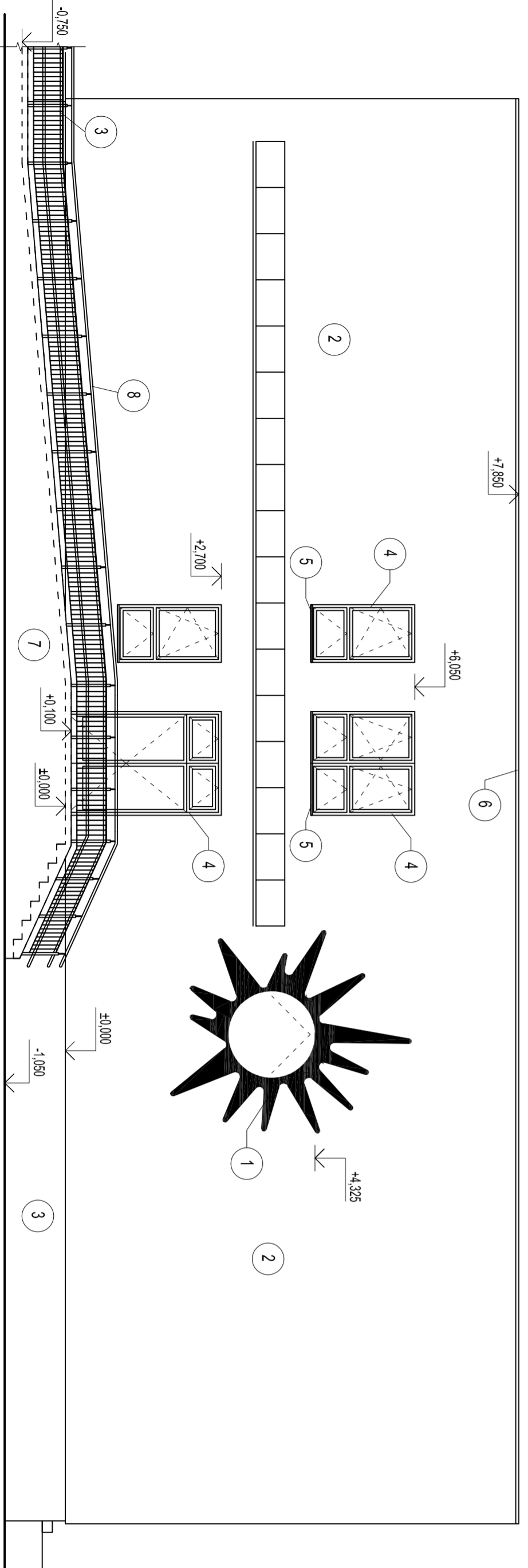
- PLOCHA MIESTNOSTÍ UVEDENÁ V LEGENDE MIESTNOSTÍ JE VYPOČÍTANÁ ZO ZÁKLADNÝCH ROZMEROV BEZ OMIETOK A OBLKADOV
- KÓTOVANIE MURIVA JE V ZÁKLADNÝCH ROZMEROCH
- KÓTOVANIE OTVOROV JE V KOORDINAČNÝCH ROZMEROCH

- (T1) ZATEPLENIE OBVODOVÝCH ŽB VENCOV TEPELNOU IZOLÁCIOU Z XPS HR. 50 mm
- (T2) ZATEPLENIE ATIKY TEPELNOU IZOLÁCIOU Z XPS HR. 100 mm
- (KP1) KERAMICKÝ PREDPÄTÝ PREKLAD POROTHERM KPP12 (120x65mm) MIN. ULOŽNÁ DĹŽKA 125 (150) mm
- (KP2) KERAMICKÝ PREDPÄTÝ PREKLAD POROTHERM KP7 (70x238mm) MIN. ULOŽNÁ DĹŽKA PODĽA VÝROBCU
- (K1) OPLECHOVANIE ATIKY POPLASTOVANÝM PLECHOM HR. 1 mm SIVEJ FARBY R.Š.= 650 mm
- (K2) OPLECHOVANIE ATIKY POPLASTOVANÝM PLECHOM HR. 1 mm SIVEJ FARBY R.Š.= 960 mm

VYPRACOVAL: ING. TOMÁŠ KORMAN	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov		
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba		
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 3x4
PODPIS:	DIEL: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE	STUPEŇ: RP	PRÍL.Č.:
	OBSAH: Rez A-A' - novostavba	KÓTY V: MM	09
		MIERKA: 1:75	



ZÁPADNÝ POHLAD

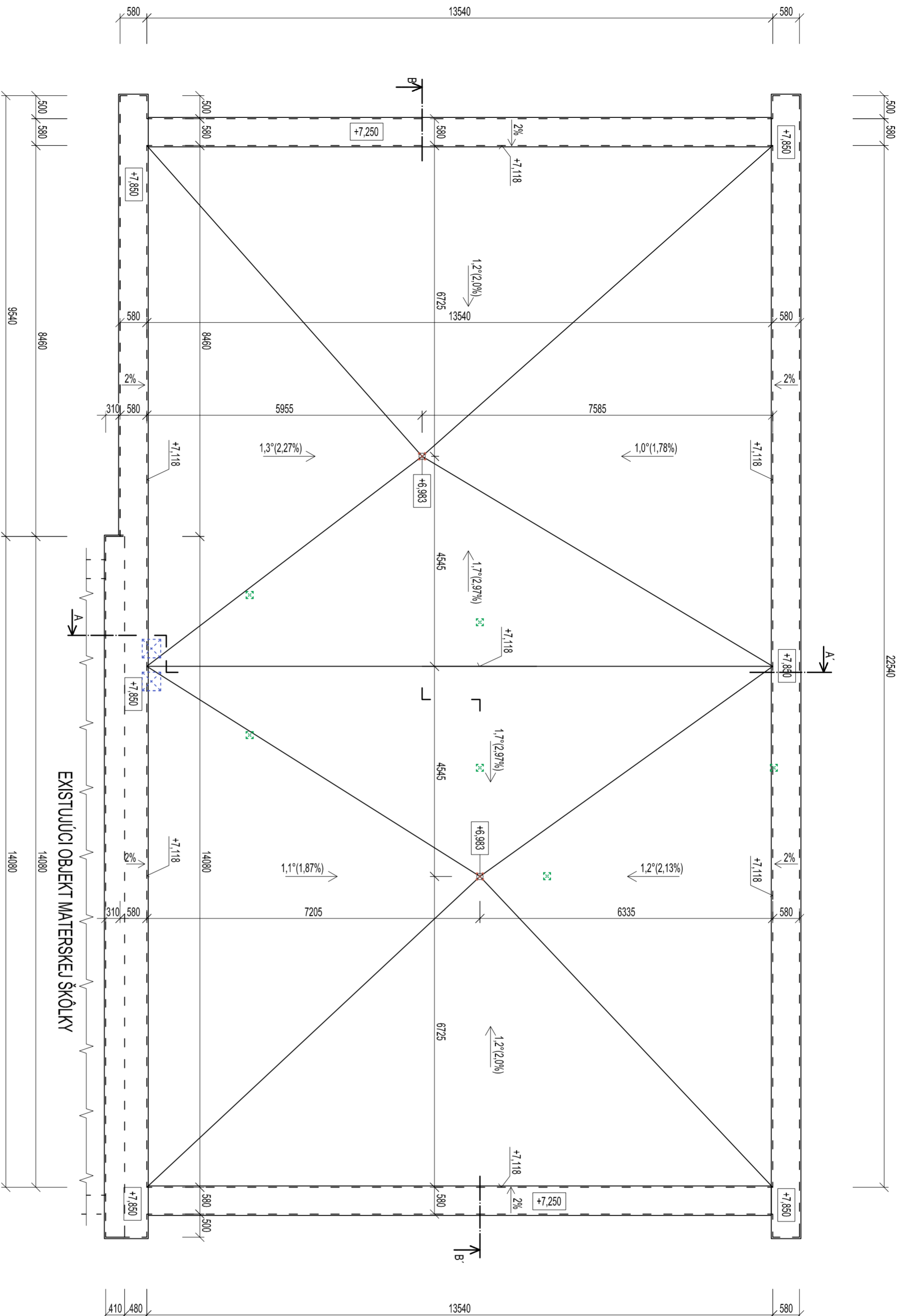


SEVERNÝ POHLAD

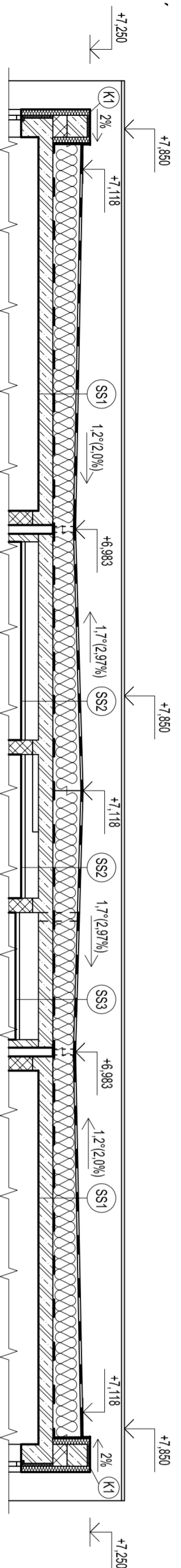
LEGENDA POVRCHOVÝCH ÚPRAV:

- 1 SILKÁTOVÁ OMIETKA - FARBA SVETLA (0608) - ODTIEN PODLA EXISTUJUCEJ MŠ
- 2 SILKÁTOVÁ OMIETKA - FARBA TMAVÁ (0604) - ODTIEN PODLA EXISTUJUCEJ MŠ
- 3 SOKLOVÁ MOZAIKOVÁ OMIETKA - FARBA TEHOLOČERVENÁ - ODTIEN PODLA EXISTUJUCEJ MŠ
- 4 PLASTOVÉ VÝPLNE OTVOROV - FARBA BIELA
- 5 OPEČOVANIE PARAPETOV - HLINIKOVÝ PLECH HR. 0,8mm - FARBA BIELA
- 6 OPEČOVANIE ATIKY - POPLASTOVANÝ PLECH HR. 1mm - FARBA SIVÁ
- 7 POHLADOVÝ HLADKÝ BETÓN
- 8 OCELOVÁ KONŠTRUKCIA ZBRADLA - FARBA RAL 4002 (JAHODOVÁ)

VYPRACOVAL:	STAVBA:	Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov
ING. TOMÁŠ KORMAN	OBJEKT:	SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba
PODPIS:	ČASŤ:	ESTAVEBNÁ
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	DIEL:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIŠENIE
ING. ARCH. E. KUPČHOVÁ	OSAH:	Pohlady - novostavba
PODPIS:	STUPEN:	RP
	KOTV V:	MM
	MIERKA:	1:75
	FORMÁT:	6x44
	PRÍL. Č.:	10
	DATAUM:	04/2016



REZ B-B'



- SKLADBA STRECHY SS1**
- HYDROIZOLÁCIA Z PVC 1,5mm
 - GEOTEXTÍLA 300 g/m² 1,5mm
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA Z EPS 150S V SPÁDE 380-515mm
 - PAROZÁBRANA 250mm
 - NOSNÁ ŽB DOSKA 20mm
 - IPC OMIETKA 20mm

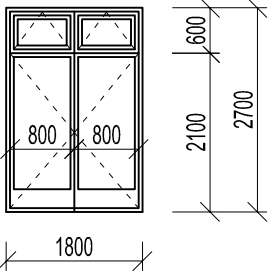
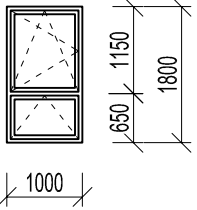
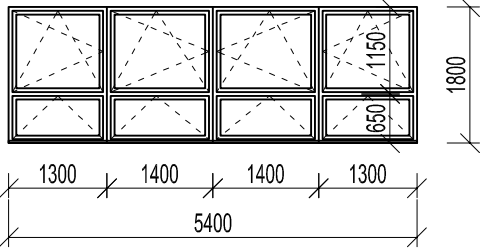
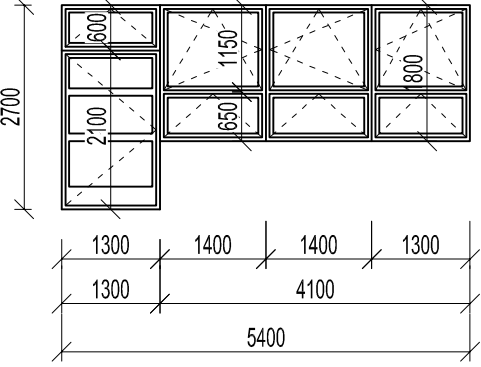
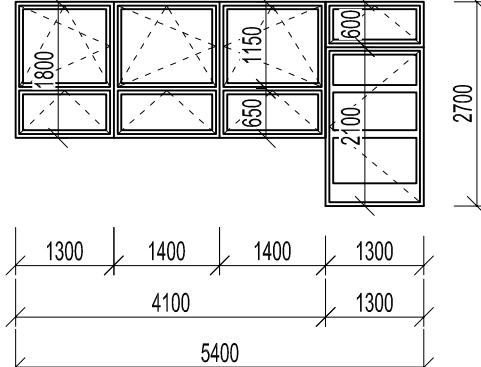
- SKLADBA STRECHY SS2**
- HYDROIZOLÁCIA Z PVC 1,5mm
 - GEOTEXTÍLA 300 g/m² 1,5mm
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA Z EPS 150S V SPÁDE 380-515mm
 - PAROZÁBRANA 250mm
 - NOSNÁ ŽB DOSKA 250mm
 - PODHLAD (SDK KAZETOVÝ) 300mm

- SKLADBA STRECHY SS3**
- HYDROIZOLÁCIA Z PVC 1,5mm
 - GEOTEXTÍLA 300 g/m² 1,5mm
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA Z EPS 150S V SPÁDE 380-515mm
 - PAROZÁBRANA 250mm
 - NOSNÁ ŽB DOSKA 250mm
 - PODHLAD (SDK KAZETOVÝ) 400mm

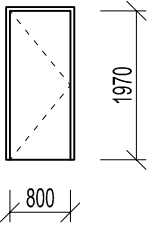
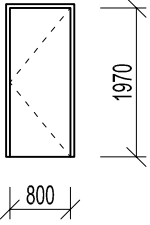
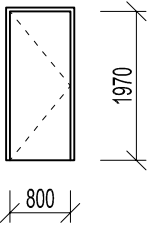
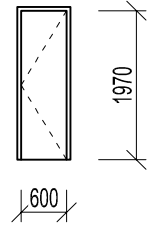
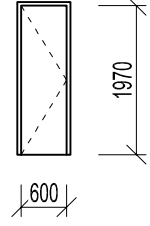
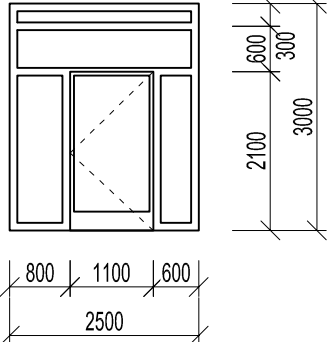
POZNÁMKY:

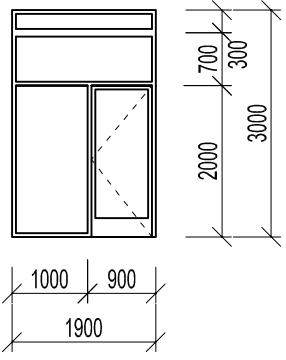
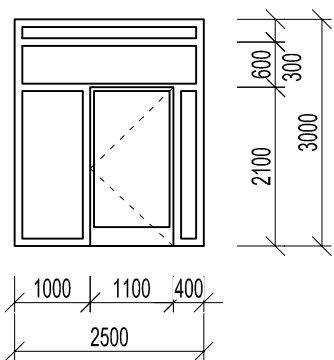
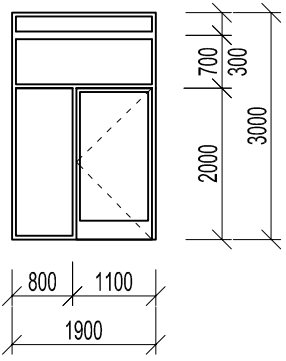
- VÝKRESY KOORDINOVAT' S VÝKRESMI PROFESII
- PRESNÁ POLOHA PRIERAZOV - VIÐ DIEL ZTII, VZT
- PRIERAZ VZT 400x400 mm - ZKS
- PRIERAZ ZTII (DOVETRVANIE KANALIZÁCIE) 150x150 mm - 6KS
- PRIERAZ ZTII (ZVOD ZO STRECHY) 200x200 mm - ZKS

VYPRACOVAL:	ING. TOMÁŠ KORMAN	STAVBA:	Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov
PODPIS:		OBJEKT:	SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	ING. ARCH. E. KUPČHOVÁ	ČASŤ:	ESTAVBEBNÁ
PODPIS:		DIEL:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIŠENIE
		OBSAH:	Strecha - novostavba
DATAUM:	04/2016	FORMÁT:	6x44
STUPEN:	RP	PRÍL.Č.:	
KOTY V:	MM		
MIERKA:	1:75		11

POL. Č.	SCHÉMA	ROZMER, POPIS	1.NP	2.NP	KS
01		<p>1800x2700mm Dvere plastové, farba biela vysoká odolnosť voči dynamickému namáhaniu 2-krídlové, otváravé, sklopné s nadsvetlíkom zasklené izolačným trojsklom kovanie: kľučka-kľučka, zámok bezpečnostný</p>	1	-	1
02		<p>1000x1800mm -okno plastové, farba biela 2-krídlové, otváravé, sklopné s horizontálnym členením zasklené izolačným trojsklom -vnútorý parapet plastový biely -vonkajší parapet hliníkový (hr. 0,8mm) s povrch. úpravou, farba biela</p>	1	1	2
03		<p>5400x1800mm -okno plastové, farba biela Viackrídlové, otváravé, sklopné s horizont. a vertík. členením zasklené izolačným trojsklom -vnútorý parapet plastový biely -vonkajší parapet hliníkový (hr. 0,8mm) s povrchovou úpravou, farba biela</p>	2	4	6
04		<p>1200x2700mm + 4200x1800mm -okno s dverami plastové, farba biela viackrídlové, otváravé, sklopné s horizont. a vertík. členením zasklené izolačným trojsklom kovanie dverí: kľučka-kľučka, zámok bezpečnostný -vnútorý parapet plastový biely -vonkajší parapet hliníkový (hr. 0,8mm) s povrchovou úpravou, farba biela</p>	1	-	1
05		<p>1200x2700mm + 4200x1800mm -okno s dverami plastové, farba biela viackrídlové, otváravé, sklopné s horizont. a vertík. členením zasklené izolačným trojsklom kovanie dverí: kľučka-kľučka, zámok bezpečnostný -vnútorý parapet plastový biely -vonkajší parapet hliníkový (hr. 0,8mm) s povrchovou úpravou, farba biela</p>	1	-	1

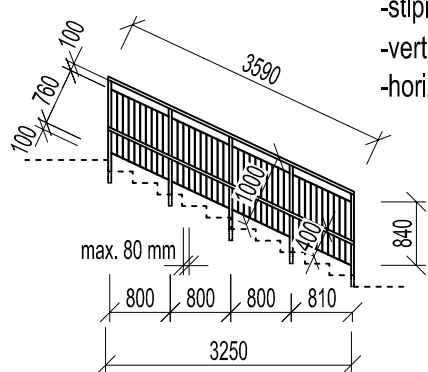
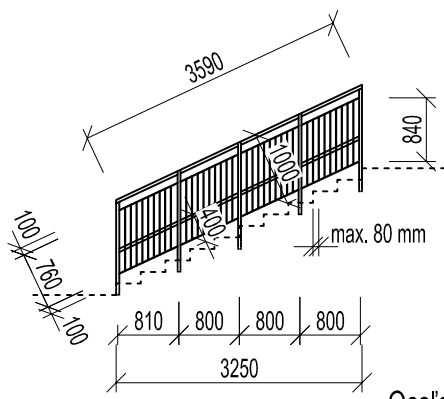
POL. Č.	SCHÉMA	ROZMER, POPIS	1.NP	2.NP	KS
O6		<p>1800x1800mm</p> <ul style="list-style-type: none"> -okno plastové, farba biela viackrídlové, otváracé, sklopné s horizont. a vertik. členením zasklené izolačným trojsklom -vnútorný parapet plastový biely -vonkajší parapet hliníkový (hr. 0,8mm) s povrch. úpravou, farba biela 	-	1	1
O7		<p>1500x1500mm</p> <ul style="list-style-type: none"> -okno plastové, farba biela jednokrídlové, sklopné zasklené izolačným trojsklom -vnútorný parapet plastový biely -vonkajší parapet hliníkový (hr. 0,8mm) s povrch. úpravou, farba biela 			1
O8		<p>600x1500mm</p> <ul style="list-style-type: none"> -okno plastové, farba biela jednokrídlové, zdvíhacie zasklené jednoduchým zasklením -parapet kuchynská drezová doska 	4	4	8
D1		<p>1100x1970mm</p> <ul style="list-style-type: none"> -interiérové drevené dvere, farba biela 1-krídlové, pravé plná výplň bez zasklenia bez prahu kovová kľučka, vložkový zámok -oceľová zárubeň pre murivo s hr. 250 mm, farba biela 	1	1	2
D2		<p>1100x1970mm</p> <ul style="list-style-type: none"> -interiérové drevené dvere, farba biela 1-krídlové, ľavé plná výplň bez zasklenia bez prahu kovová kľučka, vložkový zámok -oceľová zárubeň pre murivo s hr. 250 mm, farba biela 	1	2	3
D3		<p>800x1970mm</p> <ul style="list-style-type: none"> -interiérové drevené dvere, farba biela 1-krídlové, pravé plná výplň bez zasklenia bez prahu kovová kľučka, vložkový zámok -oceľová zárubeň pre murivo s hr. 250 mm, farba biela 	2	2	4

POL. Č.	SCHÉMA	ROZMER, POPIS	1.NP	2.NP	KS
D4		800x1970mm -interiérové drevené dvere, farba biela 1-krídlové, ľavé plná výplň bez zasklenia bez prahu kovová kľučka, vložkový zámok -oceľová zárubeň pre murivo s hr. 250 mm, farba biela	2	4	6
D5		800x1970mm -interiérové drevené dvere, farba biela 1-krídlové, pravé plná výplň bez zasklenia bez prahu kovová kľučka, vložkový zámok -oceľová zárubeň pre murivo s hr. 140 mm, farba biela	1	1	2
D6		800x1970mm -interiérové drevené dvere, farba biela 1-krídlové, ľavé plná výplň bez zasklenia bez prahu kovová kľučka, vložkový zámok -oceľová zárubeň pre murivo s hr. 140 mm, farba biela	1	1	2
D7		600x1970mm -interiérové drevené dvere, farba biela 1-krídlové, pravé plná výplň bez zasklenia bez prahu kovová kľučka, vložkový zámok -oceľová zárubeň pre murivo s hr. 140 mm, farba biela	1	1	2
D8		600x1970mm -interiérové drevené dvere, farba biela 1-krídlové, ľavé plná výplň bez zasklenia bez prahu kovová kľučka, vložkový zámok -oceľová zárubeň pre murivo s hr. 140 mm, farba biela	1	1	2
D9		2500x3000mm Interiérová presklená plastová stena, farba biela 1-krídlové dvere 1100x2100, otváracé s nadsvetlíkom zasklené izolačným dvojsklom vrchná časť (300mm) pevná, neprehľadná kovanie: kľučka-kľučka, zámok vložkový	1	-	1

POL. Č.	SCHÉMA	ROZMER, POPIS	1.NP	2.NP	KS
D10		<p>1900x3000 mm Interiérová presklená plastová stena, farba biela 1-krídlové dvere 800x1970, otváravé zasklené izolačným dvojsklom do výšky 2,0m pieskované sklo, žalúzie na sklenej časti od výšky 2,0m číre sklo vrchná časť (300 mm)pevná, neprehľadná kovanie: kľučka-kľučka, zámok vložkový</p>	1	-	1
D11		<p>2500x3000mm Interiérová presklená plastová stena, farba biela 1-krídlové dvere 900x2100, otváravé s nadsvetlíkom zasklené izolačným dvojsklom vrchná časť (300 mm) pevná, neprehľadná kovanie: kľučka-kľučka, zámok vložkový</p>	-	1	1
D12		<p>1900x3000 mm Interiérová presklená plastová stena, farba biela 1-krídlové dvere 1100x1970, otváravé zasklené izolačným dvojsklom do výšky 2,0m pieskované sklo, žalúzie na sklenej časti od výšky 2,0m číre sklo vrchná časť (300 mm) pevná, neprehľadná kovanie: kľučka-kľučka, zámok vložkový</p>	-	1	1

POL. Č.	SCHÉMA, ROZMER, POPIS	KS
---------	-----------------------	----

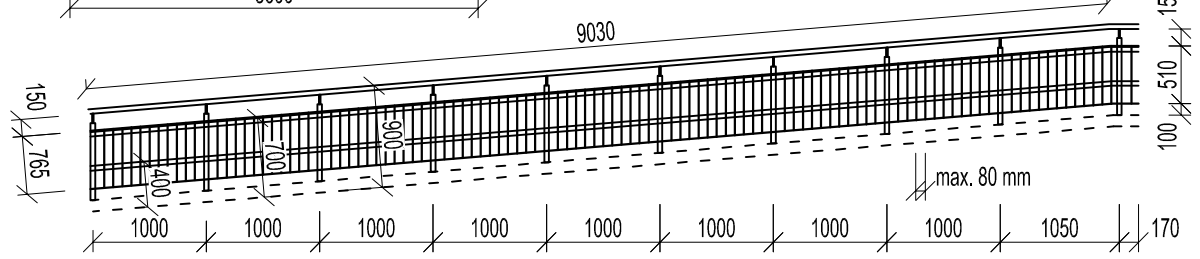
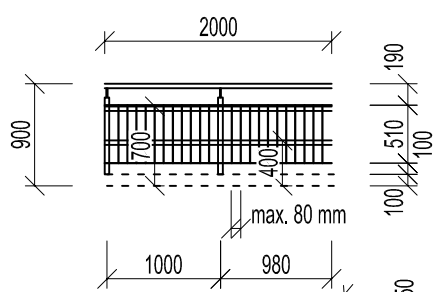
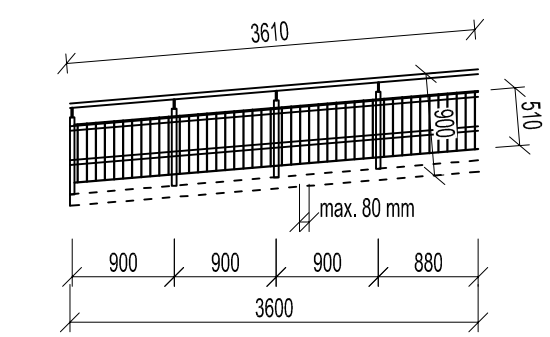
Z1



Oceľová konštrukcia zábradlia farba RAL 4002 (pomarančová)
 -madlo Ø 40 mm (vo výške 400, 1000 mm)
 -stĺpiky 40x40 mm
 -vertikálna výplň Ø 10 mm vo vzdialenosti max. 80 mm
 -horizontálna výplň pasovina hr. 5 mm

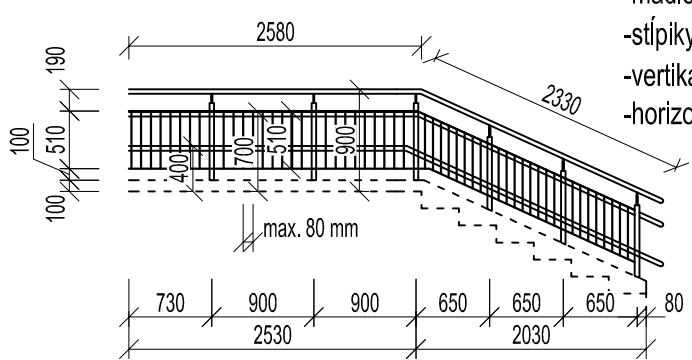
1

Z2



Oceľová konštrukcia zábradlia farba RAL 4002 (jahodová)
 -madlo Ø 40 mm (vo výške 400, 700 , 900 mm)
 -stĺpiky 40x40 mm
 -vertikálna výplň Ø 10 mm vo vzdialenosti max. 80 mm
 -horizontálna výplň pasovina hr. 5 mm

1



POL. Č.	SCHÉMA, ROZMER, POPIS	KS
PL1a	Kryt na radiátor dĺžka 5400 mm viď. príloha č.13	4
PL1b	Kryt na radiátor dĺžka 4100 mm viď. príloha č.13	4
PL2a	Kuchynská zostava - výdaj ľavý viď. príloha č. 14	2
PL2b	Kuchynská zostava - výdaj pravý viď. príloha č. 15	2

POL. Č.	SCHÉMA	ROZMER, POPIS	DĹŽKA
K1		r.š. 650 mm -poplastovaný atikový plech hr. 1 mm -farba sivá	66 130 mm
K2		r.š. 960 mm dĺžka 15,22 m -poplastovaný atikový plech hr. 1 mm -farba sivá	15 220 mm

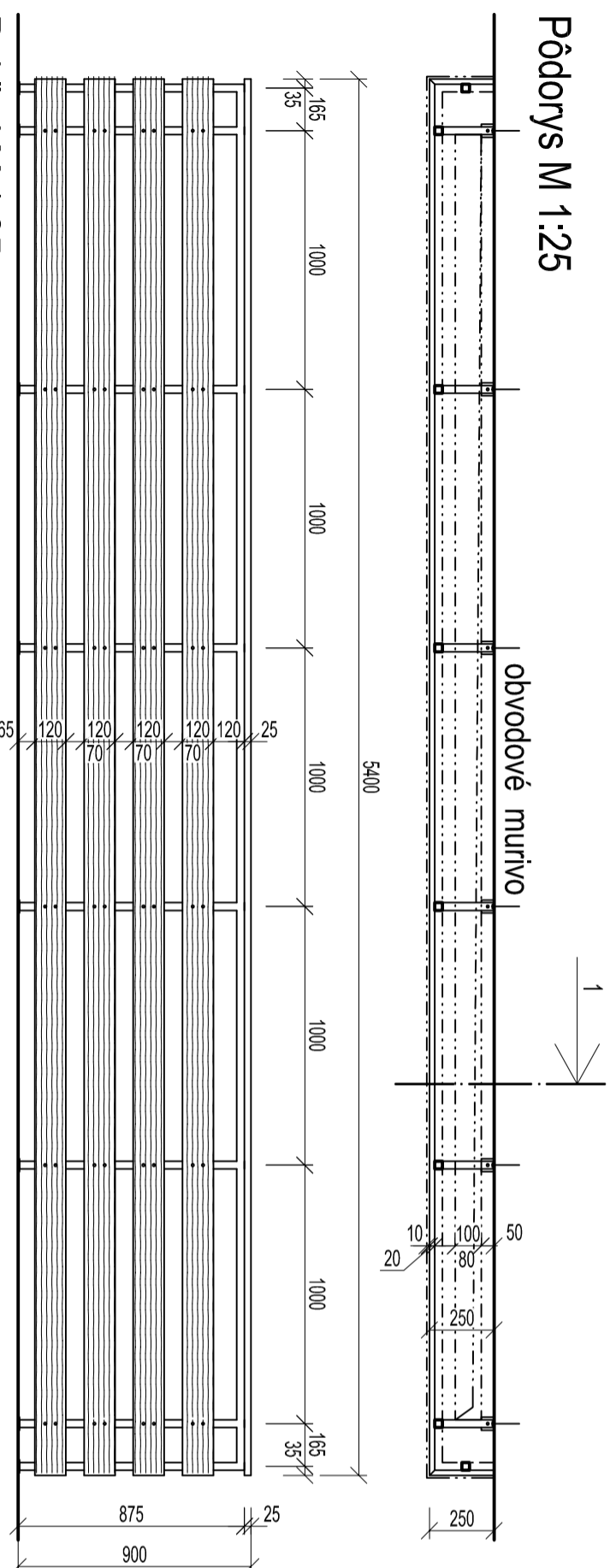
POZNÁMKY:

- PRED VÝROBOU ZAMERAŤ STAVEBNÉ OTVORY NA STAVBE
- VÝROBKY SÚ KRESLENÉ PRI POHĽADE Z VNÚTRA MIESTNOSTÍ (PRI POHĽADE NA KOVANIE)
- ŠÍRKY PARAPETOV ZAMERAŤ NA STAVBE
- VÝPIS ZÁBRADLÍ JE LEN SCHEMATICKÝ NENAHRADZUJE VÝROBNÚ DOKUMENTÁCIU

VYPRACOVAL: ING. TOMÁŠ KORMAN	STAVBA: Obec ČAKLOV Materská škola - 4 triedy (88 detí)		
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba		
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 7xA4
PODPIS:	DIEL: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE	STUPEŇ: RP	PRÍL.Č.:
	OBSAH: Výpis prvkov	KÓTY V: MM	12
		MIERKA: 1:100	

PL1a - kryt na radiator

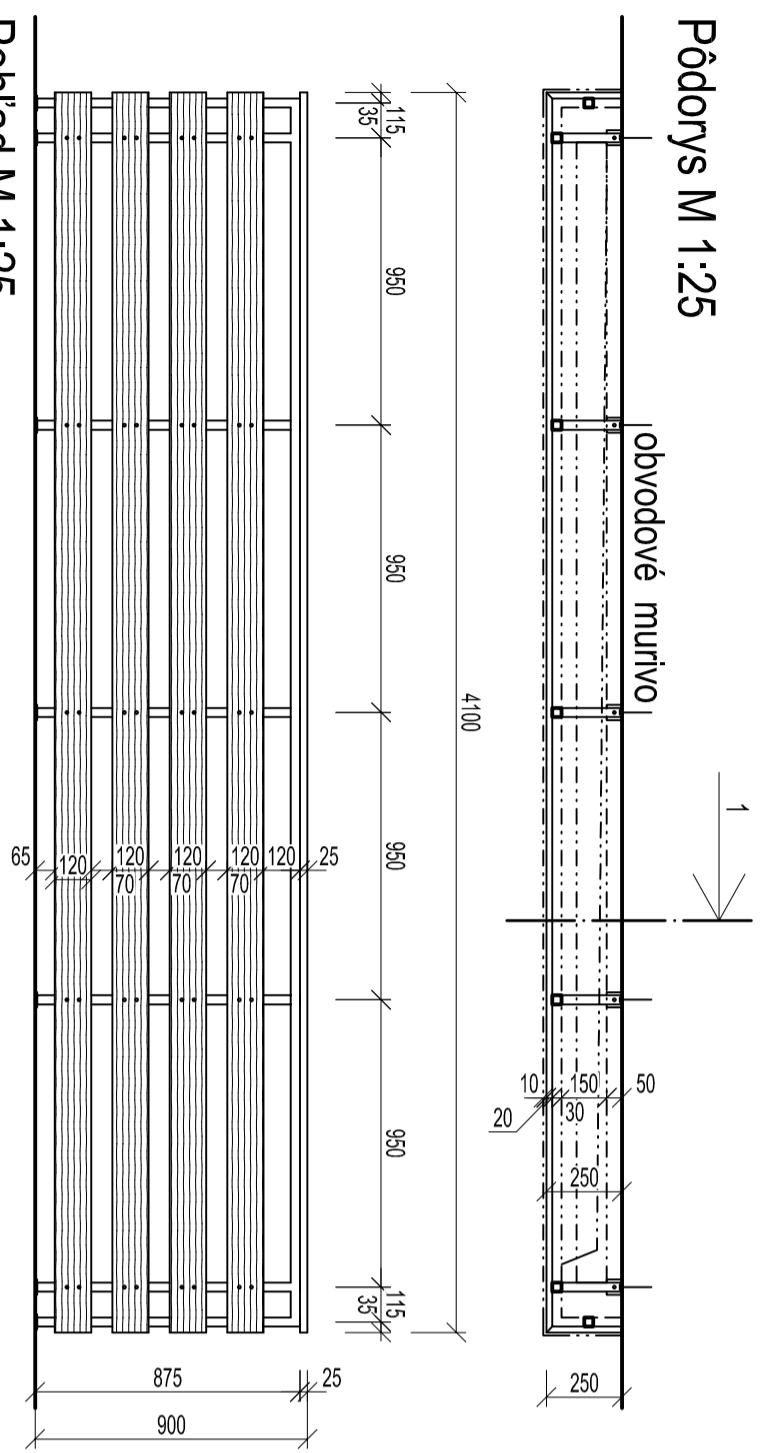
Pôdorys M 1:25



Pohľad M 1:25

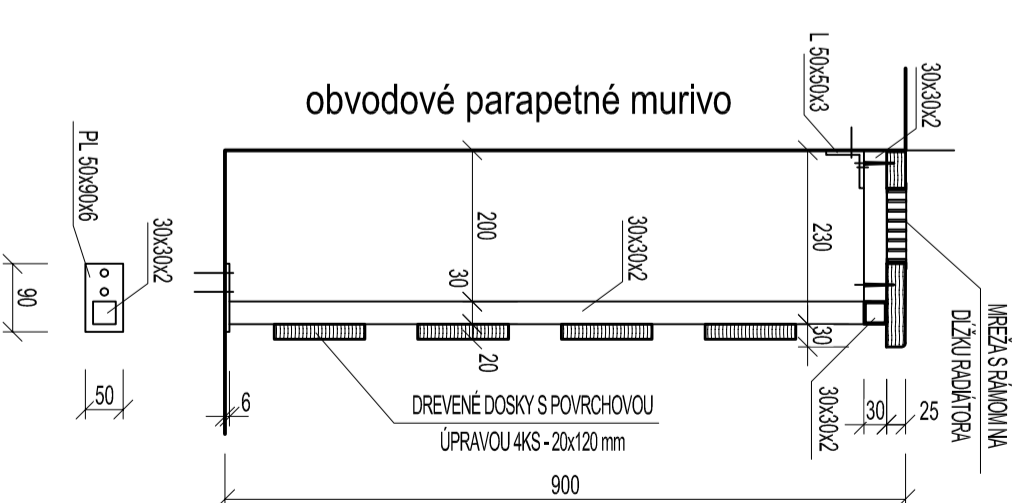
PL1b - kryt na radiator

Pôdorys M 1:25



Pohľad M 1:25

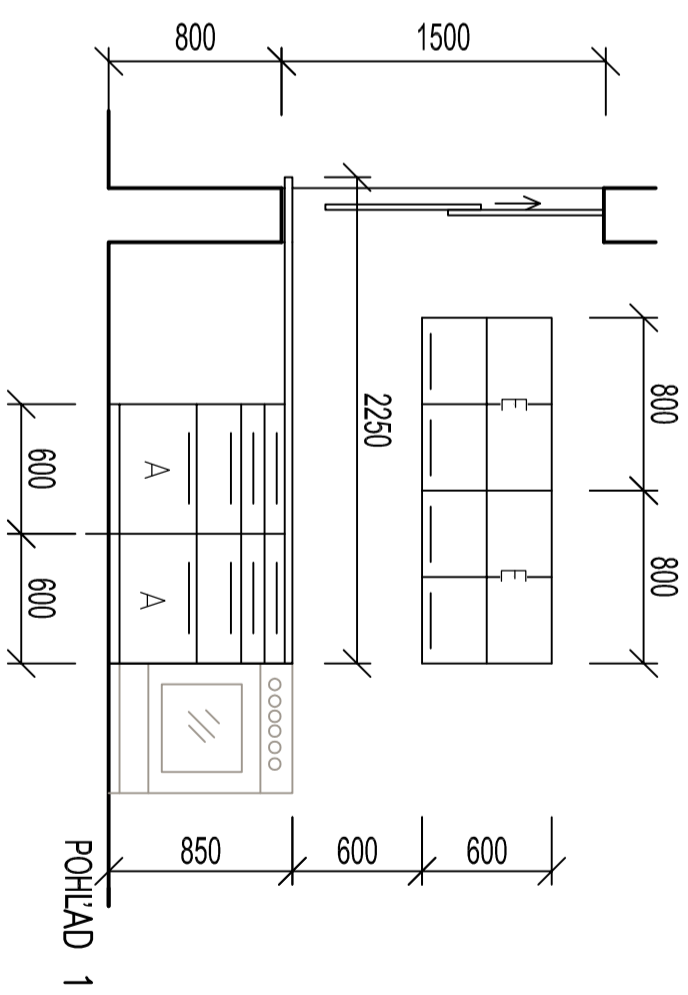
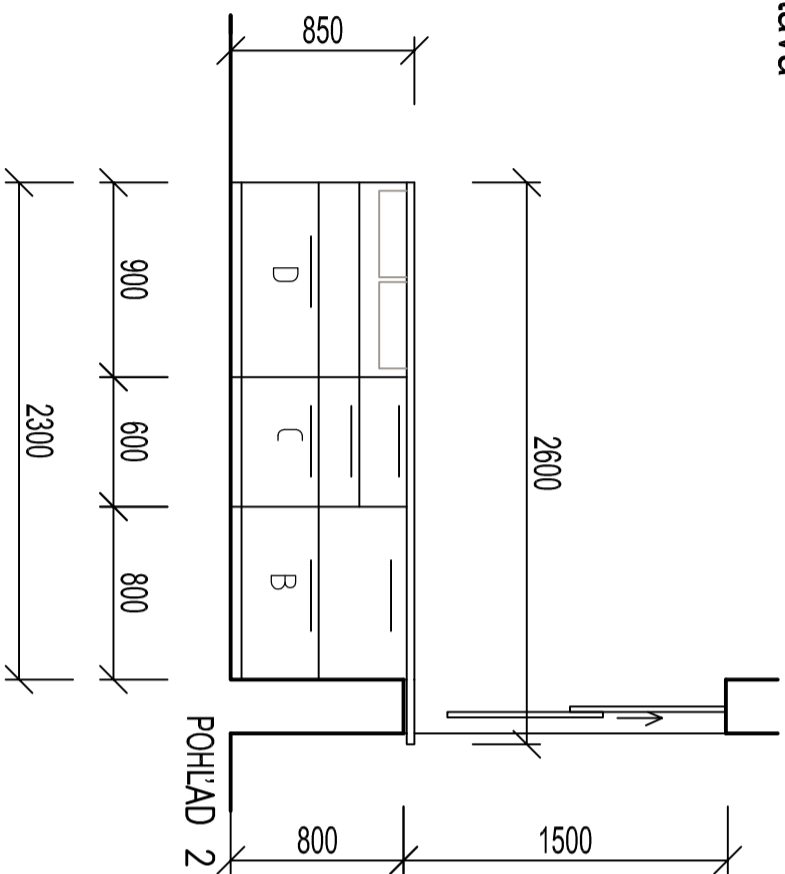
Rez 1 M 1:10



POZNÁMKY:

-VZDIALENOSŤ STŮPIKOV MAX. 1100 mm
-NÁTER: 1x ZÁKLADNÝ, 2x VRCHNÝ

VYPRACOVAL: ING. TOMAŠ KORMAN	STAVBA: Obec ČAKLOV Materská škola 4 triedy (88 ľudí)	DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 2x44
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba	STUPEŇ: RP	PRÍL.Č.:
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: E - STAVEBNÁ	KÓTY V: MM	13
PODPIS:	DIEL: ARCHITECTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE	MIERKA: 1:25, 1:10	
OBSAH: Detail krytov radiátorov			



LEGENDA:

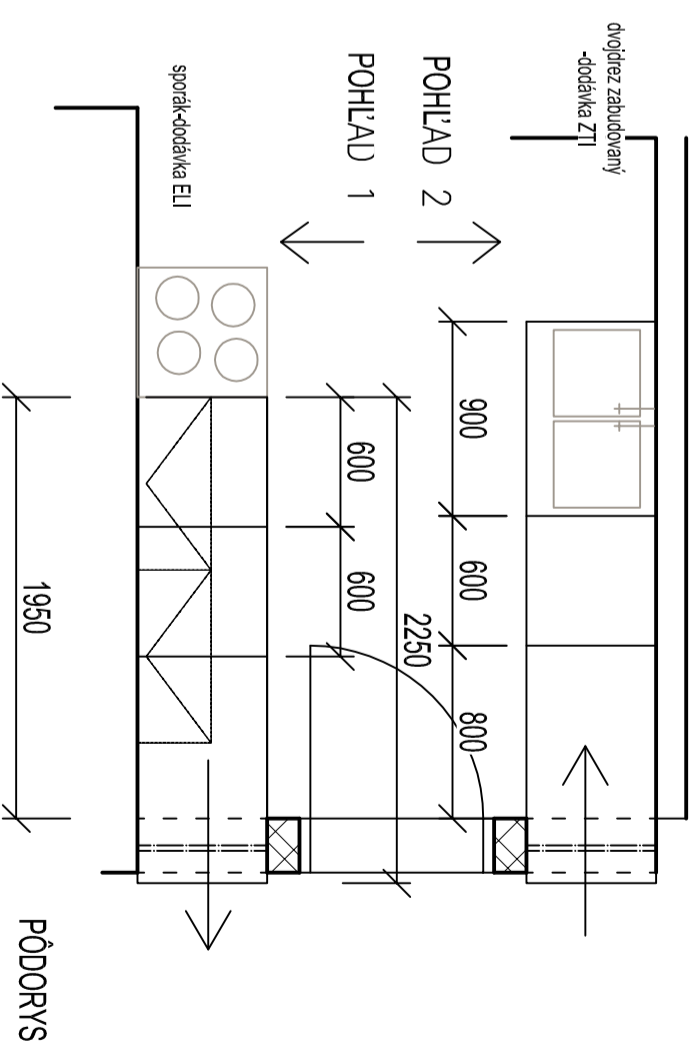
- A- SPODNÁ SKRINKA ZÁSUVKOVÁ Š. 600, HL.600, v.800, so 4-oma zásuvkami (delené v pomere 1/2, 1/4, 1/8, 1/8) S DOJAZDOM A LINEÁRNYMI ÚCHYTKAMI
- B- SPODNÁ SKRINKA ZÁSUVKOVÁ Š. 800, HL.600, v.800, s 2-omi zásuvkami (delené v pomere 1/2, 1/2) S DOJAZDOM A LINEÁRNYMI ÚCHYTKAMI
- C- SPODNÁ SKRINKA ZÁSUVKOVÁ Š. 600, HL.600, v. 800, s 3-oma zásuvkami (delené v pomere 1/2, 1/4, 1/4) S DOJAZDOM A LINEÁRNYMI ÚCHYTKAMI
- D- SPODNÁ SKRINKA ZÁSUVKOVÁ DREZOVÁ Š. 900, HL.600, v. 800, s 1 zásuvkou (delené v pomere 1/2, 1/2-zaslepená) S DOJAZDOM A LINEÁRNYMI ÚCHYTKAMI + koše na odpad
- E- HORNÁ SKRINKA otváracá, Š. 800, HL.300, v.600, s 1 policou S LINEÁRNYMI ÚCHYTKAMI
- 1x PRACOVNÁ DOSKA 2600x600x35 -dezén dreva
- 1x PRACOVNÁ DOSKA 2500x600x35 -dezén dreva

POZNÁMKA:

- POVRCHOVÁ ÚPRAVA KUCHYNSKEJ LINKY:
- DVIERKA - BREZA LAMINO
- KORPUS - BIELA
- Elektrický sporák s rúrou je dodávka ELI
- Odviod tepla nad sporákom-rekuperača- VZT
- Kuchynský drez a batéria sú dodávka ZTI

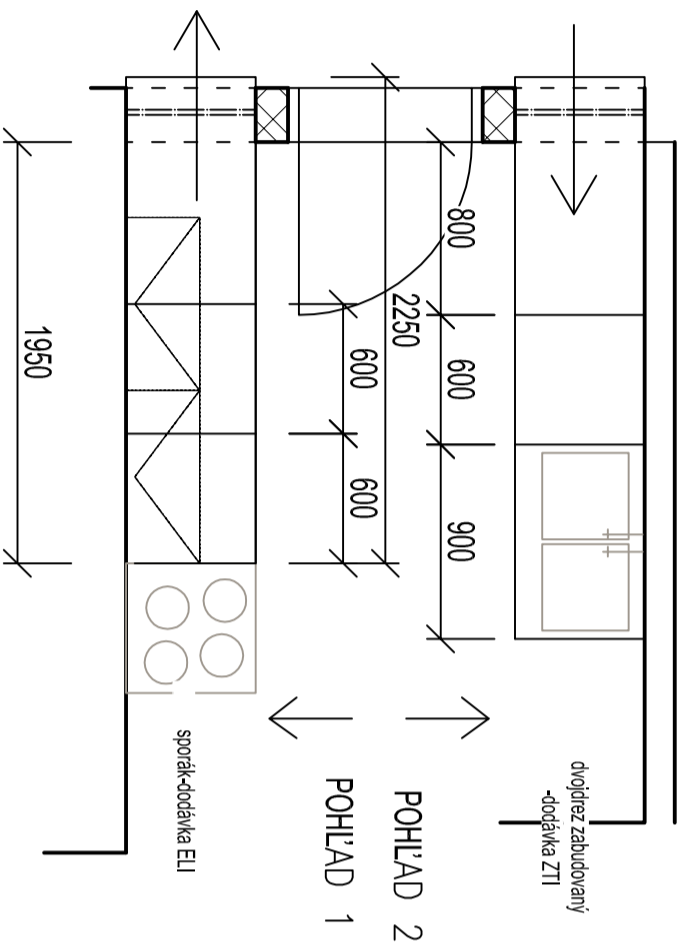
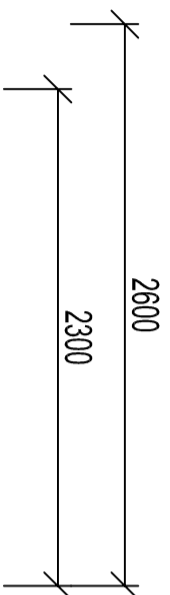
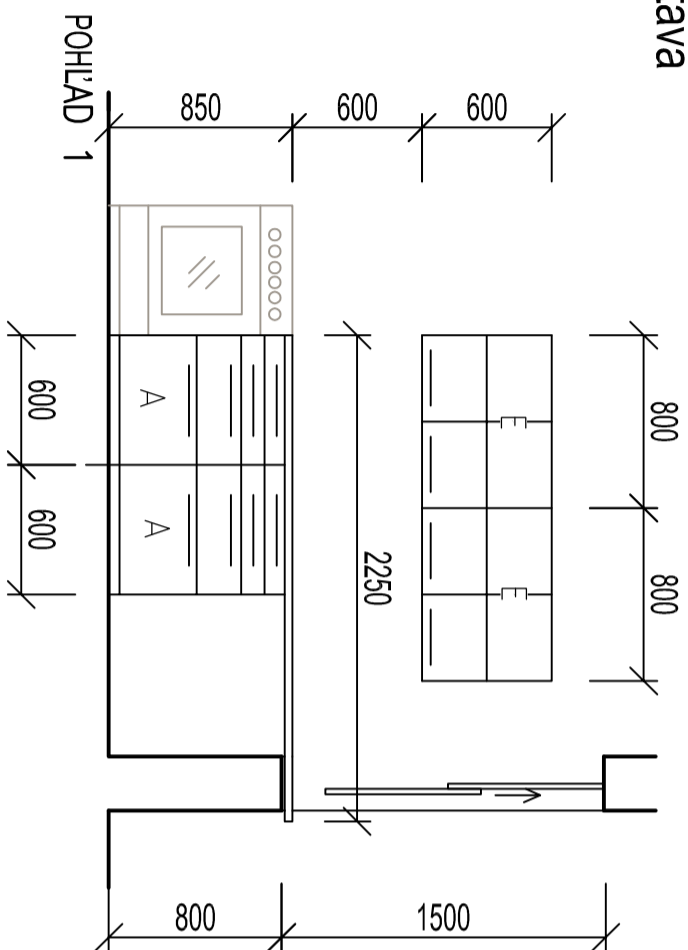
KUCHYNSKÁ ZOSTAVA - VÝDAJ ĽAVÝ

2x



VYPRACOVAL: ING. TOMAŠ KORMAN	STAVBA: Obec ČAKLOV Materská škola 4 triedy (88 ľudí)	DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 2x44
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba	STUPEŇ: RP	PRÍL.Č.:
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	DIEL: ARCHITECTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE	KÓTY V: MM	14
PODPIS:	OBSAH: Kuchynská zostava - výdaj ľavý	MIERKA: 1:35	

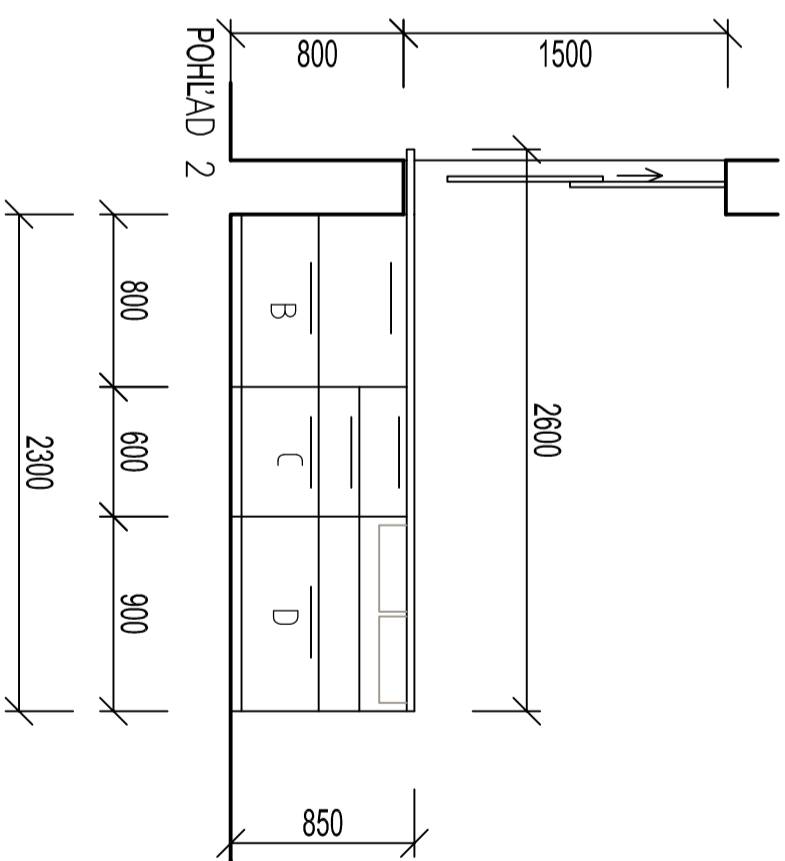
PL2b - kuchynská zostava



PÔDORYS

KUCHYNSKÁ ZOSTAVA - VÝDAJ PRAVÝ

2x



LEGENDA:

- A - SPODNÁ SKRINKA ZÁSUVKOVÁ Š. 600, HL.600, v.800, so 4-oma zásuvkami (delené v pomere 1/2, 1/4, 1/8, 1/8) S DOJAZDOM A LINEÁRNymi ÚCHYTKAMI
 - B - SPODNÁ SKRINKA ZÁSUVKOVÁ Š. 800, HL.600, v.800, s 2-omi zásuvkami (delené v pomere 1/2, 1/2) S DOJAZDOM A LINEÁRNymi ÚCHYTKAMI
 - C - SPODNÁ SKRINKA ZÁSUVKOVÁ Š. 600, HL.600, v. 800, s 3-oma zásuvkami (delené v pomere 1/2, 1/4, 1/4) S DOJAZDOM A LINEÁRNymi ÚCHYTKAMI
 - D - SPODNÁ SKRINKA ZÁSUVKOVÁ DREZOVÁ Š. 900, HL.600, v. 800, s 1 zásuvkou (delené v pomere 1/2, 1/2-zaslepená) S DOJAZDOM A LINEÁRNymi ÚCHYTKAMI + koše na odpad
 - E - HORNÁ SKRINKA otváracá, Š. 800, HL.300, v.500, s 1 policou S LINEÁRNymi ÚCHYTKAMI
- 1x PRACOVNÁ DOSKA 2600x600x35 - dezén dreva
1x PRACOVNÁ DOSKA 2500x600x35 - dezén dreva

POZNÁMKA:

POVRCHOVÁ ÚPRAVA KUCHYNSKEJ LINKY:
DVERKA - BREZA LAMINO
KORPUS - BIELA

- Elektrický sporák s rúrou je dodávka ELI
- Odvod tepla nad sporákom-rekuperácia- VZT
- Kuchynský drez a batéria sú dodávka ZTI

SÚČASŤOU CELEJ DODÁVKY JE MONTÁŽ A DOVOZ

VYPRACOVAL: ING. TOMAŠ KORMAN	STAVBA: Obec ČAKLOV Materská škola 4 triedy (88 ľudí)	DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 2x44
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba	STUPEŇ: RP	PRÍL.Č.:
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: E - STAVEBNÁ	KÓTY V: MM	15
PODPIS:	OBSAH: Kuchynská zostava - výdaj pravý	MIERKA: 1:35	

ZOZNAM PRÍLOH

Stavba : **Materská škola (4 triedna), obec Čaklov**
Objekt : **SO01 - Materská škola - novostavba**
Stupeň : Dokumentácia na stavebné povolenie
Diel : **USR – umelé osvetlenie a rozvody**

P.Č. PRÍLOHA

FORMÁT A4

1a.	Technická správa	
2.	1.N.P. - elektroinštalácia	2
3.	2.N.P. - elektroinštalácia	2
4.	Základy – uzemnenie	2
5.	Strecha – bleskozvod	2
6.	R1-schéma zapojenia	1
7.	R2-schéma zapojenia	1
8.	Legenda	1
9.	Rozpočet – výkaz výmer	

Technická správa

Stavba : Materská škola (4 triedna), obec Čaklov

Objekt : SO01 - Materská škola - novostavba

Stupeň : Dokumentácia na stavebné povolenie

Diel : USR – umelé osvetlenie a rozvody

Základné údaje :

Elektrická sieť :

- 3/N/PE, AC, 50Hz, 400/230V, TN-S

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke : ochrana izolovaním živých častí, zábranami a krytmi, podľa prílohy „A“ STN 332000-4-41

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche : ochrana samočinným odpojením napájania v sieťach TN podľa 332000-4-41 čl.411.3.2

Meranie spotreby el. energie : Celý rozvod je za elektrárenským meraním spotreby el. energie.

Kompenzácia účinníka : nie je navrhovaná

Inštalovaný výkon : $P_i = 36,8 \text{ kW}$

Súčasný výkon : $P_s = 22,0 \text{ kW}$

Hlavné rozvody :

Napojenie novonavrhovaného objektu materskej školy je z jestvujúceho rozvádzača R0.1 jestvujúcej časti materskej školy, kde sa doplní istič B40/3. Napojenie sa urobí káblom typu 1-CYKY-J 5x10 mm² do navrhovaného rozvádzača R1 na 1. NP. Z R1 sa napojí rozvádzač R2 káblom typu 1-CYKY-J 5x6 mm² na 2.NP.

Svetelná inštalácia :

V objekte je navrhované osvetlenie podľa STN EN 12 464-1. Svetelná inštalácia materskej školy bude robená vodičmi 1-CYKY-J resp. CYKYL-J 3x1,5 mm² pod omietkou. V prevažnej miere budú sa navrhovať nízkoenergetické svietidlá t.j. žiarivkové svietidlá s elektronickým predradníkom a LED svietidlá. Na únikových cestách sú osadené svietidlá núdzové s vlastným akumulátorom. Svietidlá sa rozsvietia aj pri výpadku el. energie a budú svietiť min. 1 hodinu. Napojenie svetelnej inštalácie núdzového osvetlenia sa urobí z najbližšej krabice svetelného rozvodu. Napojenie núdzových svietidiel je navrhnuté káblami typu 1-CHKE-V-J 3x1,5. Ovládače osvetlenia sa umiestnia do výšky 1300 mm od podlahy. Tam kde sú dva vypínače vedľa seba dajú sa do dvojnásobného rámčeka.

Zásuvková inštalácia :

Zásuvková inštalácia materskej školy bude robená vodičmi 1-CYKY-J resp. CYKYL-J 3x2,5mm² pod omietkou. Napojenie zásuvkovej inštalácie sa urobí z podružných rozvádzačov. Zásuvky sa umiestnia podľa projektu resp. podľa požiadaviek užívateľa. Zásuvky sa umiestnia vo výške 0,5m nad podlahou. Podľa potreby sa osadia zásuvky s prepäťovou ochranou triedy „SPD3“ („D“), jedná sa o zásuvky, ktoré napájajú počítače, prípadne iné elektronické zariadenia (v rozpočte sa s nimi neuvažuje).

Podľa STN 33 2000-4-41 čl. 411.3.3 zásuvky s menovitým prúdom nepresahujúcim 20A, ktoré sú určené na používanie laikmi a na všeobecné používanie budú chránené prúdovým chráničom s rozdielovým prúdom 0,03A. Výnimkou môžu byť zásuvky, ktoré sú pod dozorom ználych, alebo poučených osôb napr.

v obchodných, alebo priemyselných prevádzkach a zásuvky, ktoré sú určené len na pripojenie jedného špeciálneho zariadenia.

Vo vonkajších priestoroch sú to mobilné zariadenia s menovitým prúdom nepresahujúcim 32A.

Podľa predošlého všetky zásuvky, ktoré budú chránené prúdovým chráničom, pričom obvody v ktorých sú použité zvodiče prepätia SPD3 sa použijú prúdové chrániče triedy „G“

Vyhotovenie inštalácie : Všetky rozvody sa vyhotovia so samostatným ochranným a neutrálnym vodičom (sieť TN-S).

Motorická inštalácia :

Motorickú inštaláciu tvorí napojenie vzduchotechnických jednotiek VZT1 a VZT2 a ventilátorov V1 a V2.

VZT1 a VZT2 sa napoja každá dvoma káblami typu 1-CYKY-J 3x2,5.

V1 a V2 sa napoja káblom typu 1-CYKY-J 3x1,5. Ovládané budú od snímačov pohybu v miestnostiach hygiena detí a toaleta detí. Snímače budú zapojené paralelne, t.j. ventilátor sa zapne buď od jedného alebo druhého snímača pohybu.

Použitie špeciálnych káblov :

Použitie špeciálnych káblov sa nevyžaduje.

Rozvádzače :

V objekte je navrhovaný hlavný rozvádzač R1 a podružný rozvádzač R2.

Rozvádzače slúžia pre napojenie svetelnej a zásuvkovej inštalácie.

Hlavný rozvádzač R1

Je to zapustený plastový rozvádzač, umiestnený v miestnosti 1.04 – výdaj jedál v krytí IP 30/IP20. Hlavné technické údaje:

Rozvodná sústava : TN-S

Menovité napätie: 3/N/PE, AC 50 Hz, 400/230 V

Menovitý prúd : 40 A

Prívod do rozvádzača je zhora. Vývody sú smerom nahor a nadol. Rozvádzač slúži na napájanie svetelnej a zásuvkovej inštalácie na 1NP. V rozvodnici sú umiestnené prepäťové ochrany - triedy "C".

Podružný rozvádzač R2

R2 - je zapustený rozvádzač, umiestnený v miestnosti 2.04 – výdaj jedál v krytí IP 30/IP20. Hlavné technické údaje:

Rozvodná sústava : TN-S

Menovité napätie: 3/PEN, AC 50 Hz, 400/230 V

Menovitý prúd : 25 A

Prívod do rozvádzača je zdola. Vývody sú smerom nahor a nadol. Rozvádzač slúži na napájanie svetelnej a zásuvkovej inštalácie na 2.NP.

Bleskozvod :

Vonkajšia ochrana LPS :

Pre vonkajšiu ochranu objektu navrhujeme mrežovú zachytávaciu sústavu pomocou zachytávacieho vedenia FeZn ϕ 8mm. Na streche navrhujem zachytávacie

vedenie uložiť na podpery PV21, resp. sa pripojí na oplechovanie atiky. Zachytávacie vedenie sa doplní pomocnými zachytávačmi s drôtu vyhnutom 15 cm nad zachytávacie vedenie, umiestnené na rohoch objektu. Zvody navrhujem na povrchu vodičom FeZn ϕ 8mm. Jednotlivé zvody budú cez skúšobnú svorku SZ cca 2 m nad terénom pripojené na spoločnú uzemňovaciu sústavu, ktorá je riešená v základoch vodičom FeZn 30x4mm.

Vnútoraná ochrana LPS je riešená :

- koordinovanou prepäťovou ochranou SPD. V rozvádzačoch R1 a R2 je navrhnutá prepäťová ochrana SPD 2 (C), ktorá sa pripojí za vstupný istič (vypínač). Pripojovacie káble pre SPD majú byť v rozvádzači max. 20 cm dlhé. Prepäťová ochrana SPD3 nie je súčasťou dodávky stavby.

Po východzej revízii kompletného systému ochranu pred bleskom (LPS) musí užívateľ zabezpečiť pravidelné kontroly zariadenia LPS a to:

- vizuálne kontroly – skrutkové spoje, ochranu pred koróziou a prevádzkový stav prepäťových ochrán minimálne raz za dva roky.
- úplná odborná kontrola revíznym technikom minimálne raz za štyri roky. Postup a rozsah kontroly je uvedený v STN 62305-3 odstavce E7.

O vykonaní vizuálnej aj odbornej úplnej kontroly musí byť vedená dokumentácia. Majiteľ musí byť informovaný o zistených nedostatkoch a tie musí dať neodkladne odstrániť.

Pravidlá technických prehliadok:

Navrhnuté zariadenia pred uvedením do užívania budú podrobené východiskovej revízií podľa STN 33 1500 a STN 332000-6.

Prehliadky a skúšky vykonáva elektrotechnik špecialista na vykonávanie odborných prehliadok a skúšok vyhradených technických zariadení, ktorý spĺňa požiadavky odbornej spôsobilosti elektrotechnika, má odbornú prax podľa príl. 11 písmeno d) vyhl. 508/2009, a jeho odborná spôsobilosť bola overená podľa /24 vyhl. 508/2009.

Zaradenie elektrických zariadení do skupín podľa miery ohrozenia :

Všetky elektrické zariadenia objektu sú zaradené do skupiny "B" vyhlášky 508/2009 príloha 1 časť III.

ZÁVER:

Prílohu tejto technickej správy tvorí protokol o určení vonkajších vplyvov. Pri montážnych prácach je potrebné dodržiavať technologické predpisy, príslušné bezpečnostné, hygienické, protipožiarne predpisy, nariadenia a normy všeobecne platné, vyhlášku SÚBP č. 374/1990 Z.z. – O bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach, zákon NR SR č. 124/2006 – O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Postup prác pri výstavbe je potrebné koordinovať s investorom. Počas výstavby je potrebné dodržiavať nariadenie vlády č.387/2006 o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci, nariadenie vlády č.391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko, nariadenie vlády č.392/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov, nariadenie vlády č.393/2006 o minimálnych požiadavkách na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci vo výbušnom prostredí a

nariadenie vlády č.396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Všetky el. zariadenia používané pri výstavbe musia byť v elektricky bezpečnom stave.

Musí byť zabezpečené, aby sa prípadné zmeny počas výstavby zakreslili do výkresovej dokumentácie.

Pre celé elektrické zariadenie musí byť zrealizovaná východzia odborná prehliadka a skúška – podľa MPSVaR SR č. 508/2009, STN 33 2000-6 a STN 33 1500 a STN 33 2000-1 oddiel 134.

Prevádzkovateľ je povinný zabezpečovať vykonávanie pravidelných odborných prehliadok a skúšok elektrickej inštalácie v zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z. odborne spôsobilými osobami v lehotách podľa prílohy č. 8 vyhlášky 508/2009 – pre budovy murované obytné a kancelárske 5 roky, bleskozvod 4 roky. Opakované prehliadky a skúšky môže vykonávať elektrotechnik špecialista na vykonávanie odborných prehliadok a skúšok podľa §24 vyhl. 508/2009 Z. z.

Užívateľ je povinný počas prevádzky zariadenia vykonávať:

- raz za mesiac preskúšanie funkcie prúdového chrániča – testovacím tlačidlom na chrániči. Preskúšanie je potrebné na základe doporučenia výrobcov chráničov.
- kontrolovať stav prepäťových ochrán. Prevádzkový stav prepäťovej ochrany je signalizovaný zelenou signálkou priamo na prepäťovej ochrane. V prípade, ak na prepäťových ochránach je aktívna červená signálka znamená to, že prepäťová ochrana je poškodená a treba ju vymeniť. Životnosť prepäťovej ochrany je cca 15 rokov. Farbu signálky je potrebné aspoň vizuálne skontrolovať minimálne aspoň raz za rok, doporučuje sa po každej búrke a po skončení búrkového obdobia. Pri opakovaných skúškach vykonávaných elektrotechnikom špecialistom s osvedčením podľa /24 vyhl. 508/2009 na vykonávanie odborných prehliadok a skúšok vyhradených technických zariadení musia byť k premeriavaniu stavu prepäťovej ochrany použité testovacie a meracie prístroje výrobcu osadenej prepäťovej ochrany.

Osadené el. zariadenie musí byť konštrukčne vyrobené s prihliadnutím na prípojné napätie, prúdové zaťaženie a prostredie, v ktorom bude osadené. Musia byť vykonané vhodné opatrenia proti dotyku s časťami pod napätím a udržiavané tak, aby pri zvyčajnom použití nebolo zdrojom úrazu a požiaru. El. zaradenie môže montovať a opravovať len osoba oprávnená a odborne spôsobilá podľa vyhlášky 508/2009 Z. z.

Obsluhovať elektrické zariadenia môžu iba "poučené" osoby v zmysle §20, vyhl. 508/2009 Zb.z., údržbu môžu robiť iba pracovníci s odbornou spôsobilosťou "samostatný elektrotechnik" §22, vyhl. 508/2009 Z.z

Všetky el. zariadenia a ich príslušenstvo musí byť udržiavané v takom stave, aby jeho prevádzka bola bezpečná a spoľahlivá. Zistené nedostatky musia byť urýchlene odstránené. Z bezpečnostných dôvodov je potrebné údržbárske práce (výmena žiarovky, vypínača, zásuviek) realizovať pri vypnutom stave. Výmenu svetelných zdrojov vykonávať individuálne (ihneď po vyhorení). Pri výmene zdrojov vo výške sa musia dodržať požiadavky bezpečnosti práce a výmenu realizovať s použitím pohyblivých plošín alebo výsuvných rebríkov.

Protokol o určení vonkajších vplyvov

1. Zloženie komisie :

predseda : ved. proj. : Ing. arch. Kupčihová Eva

členovia : proj. elektro : Ing. Prevužňák Daniel

Stavba : Materská škola (4 triedna), obec Čaklov

Objekt : SO01 - Materská škola - novostavba

2. Podklady pre vypracovanie protokolu:

- stavebné výkresy ASR

- normy STN 33 2000-5-51,

3. Popis prevádzky a činnosti :

Podľa STN 33 2000-5-51 NZA.1.6 tab. N3.1 je priestor zaradený do kategórie III – vnútorné priestory s regulovanou teplotou (kúrenie alebo chladenie možno na určitý čas vypnúť, predchádza sa tým vzniku extrémne nízkych alebo vysokých teplôt. Na zabránenie extrémne suchých podmienok možno použiť zvlhčovanie.

Rozhodnutie : Komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov podľa STN 2000-5-51 nasledovne :

Všetky miestnosti majú priestory, kde prostredie nemá vplyv na spoľahlivosť a životnosť elektrických zariadení. Komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov v týchto priestoroch podľa STN 2000-5-51 nasledovne :

Prostredie : AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1

využitie : BA1, BC1, BD1, BE1

konštrukcia : CA1, CB1.

Všetky miestnosti majú priestory, kde prostredie nemá vplyv na spoľahlivosť a životnosť elektrických zariadení. Komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov v týchto priestoroch podľa STN 2000-5-51 a STN 33 2000-3 nasledovne :

Prostredie : AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1

využitie : BA1, BC2, BD1, BE1

konštrukcia : CA1, CB1.

Odôvodnenie :

El. rozvody v hale sú v zmysle Vyhl. 508/2009 Z.z. - elektrické zariadenia zaradené v skupine B (podľa miery ohrozenia), kde elektrické prúdy a napätia nie sú bezpečné. V zmysle §19 vyhl. 508/2009 sú oprávnení na EZ pracovať len elektrotechnici (min. §21)

Prešov, apríl 2016

Vypracoval : Ing. Prevužňák

Príloha č.1 k protokolu o určení vonkajších vplyvov

Vonkajšie vplyvy	Kód	Stanovené podmienky	Charakteristika
Prostredia :			
Teplota okolia	AA5	+5°C až +40°C	(normálna)
	AA7	-25°C až +55°C	(vyžadujú sa prídavné bezpečnostné opatrenia)
Atmosférická vlhkosť	AB5	+5°C až +40°C rel. vlhkosť 5-85% obj. abs. vlhkosť 1-35 g/m ³	(normálna)
	AB7	-25°C až +55°C rel. vlhkosť 10-100% obj. abs. vlhkosť 0,5-29 g/m ³	(vyžadujú sa prídavné bezpečnostné opatrenia napr. z konštr. hľadiska a pod)
Nadmorská výška	AC1	≤ 2 000m	(normálna)
Výskyt vody	AD1	IPX0	(zanedbateľný)
	AD2	IPX1 alebo IPX2	(voľne padajúce kvapky)
	AD3	IPX4	(voda padá pod uhlom 60°)
	AD5	IPX4	(voda striekajúca pod tlakom)
	AD7	IPX7	(plytké ponorenie)
	AE1	IP0X	(malé a veľmi malé predmety)
Výskyt cudzích pevných telies	AE3	IP4X	(malé a veľmi malé predmety)
	AF1	Normálne	(zanedbateľný)
Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich telies	AF3	ochrana proti korózii min. IP44	(občasný alebo príležitostný vonk. vplyv)
	AG1	mierny stupeň	(normálne)
Mechanické namáhanie, nárazy	AH1	mierne	(normálne)
Mechanické namáhanie, vibrácie	AK1	bez nebezpečenstva	(normálne)
	AK2	nebezpečný	(zvýšený stupeň ochrany)
Výskyt rastlín alebo pliesní	AL1	bez nebezpečenstva	(normálne)
	AM1	zanedbateľné	(normálne)
Výskyt živočíchov	AN1	nízke	(normálne)
	AN2	stredné	(vhodné opatrenia)
Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy, resp. NF elektromagnetické javy	AP1	zanedbateľné	(normálne)
	AQ1	zanedbateľná	(normálne)
Slnčné žiarenie	AR1	pomalý	(normálny)
	AR2	stredný 1-5m/s	(vhodné opatrenia)
Seizmické účinky	AR3	silný 5-10m/s	(vhodné opatrenia)
	AS1	malý do 20m/s	(normálny)
Búrková činnosť	AS2	stredný 20-30m/s	(vhodné opatrenia)
	AS3	silný 30-50m/s	(vhodné opatrenia)
Pohyb vzduchu	BA1	laici	(normálne)
	BC1	žadny	(izolované podlahy)
Vietor	BC2	zriedkavý	
	BC3	častý	(trieda ochrany I, II alebo III)
Podmienky evakuácie v prípade nebezpečenstva	BD1	malá hustota	(z požiar. hľadiska bezpečné)
	BE1	bez významného nebezp.	(normálne)
Povaha spracovávaných a skladovaných látok	BE2	nebezpečenstvo požiaru	(vhodné opatrenia)
	CA1	nehorľavé	(normálne)
Konštrukcia : Stavebné materiály	CB1	zanedbateľné nebezpeč.	(normálne)
Konštrukcia budovy	CB1	zanedbateľné nebezpeč.	(normálne)

VYPOČET ODDEĽOVACEJ VZDIALENOSTI PRE ZARIADENIA (izolačný materiál vzduch) :

$$s = \frac{k_i \times k_c}{k_m} \times L = \frac{0,05 \times 0,44}{1} \times 7 = 0,154m$$

VYPOČET ODDEĽOVACEJ VZDIALENOSTI PRE ZARIADENIA (izolačný materiál betón tehla, drevo) :

$$s = \frac{k_i \times k_c}{k_m} \times L = \frac{0,05 \times 0,44}{0,5} \times 7 = 0,308m$$

kde

k_i je koeficient, ktorý závisí od systému ochrany pred bleskom :

trieda ochrany	k_i
I	0,1
II	0,075
III, IV	0,05

k_c je koeficient, ktorý závisí od veľkosti bleskového prúdu prechádzajúceho zvodmi

Počet zvodov	k_c
1	1
2	0,66
4 a viac	0,44

k_m je koeficient, ktorý závisí od materiálu tvoriacom elektrickú izoláciu

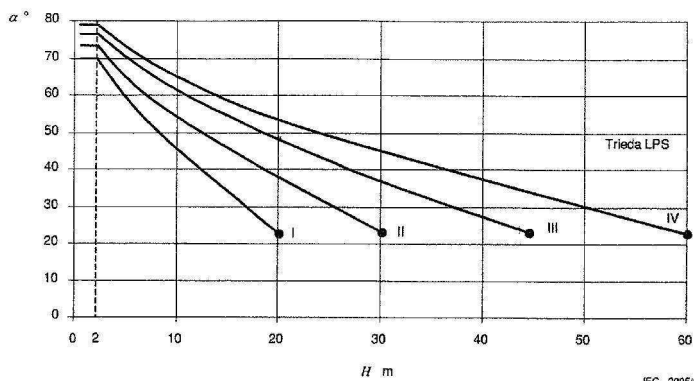
materiál	k_m
vzduch	1
pevný materiál (betón, tehly, drevo)	0,5

L je vertikálna vzdialenosť medzi bodom v ktorom má byť určená oddeľovacia vzdialenosť „s“ a najbližším bodom vyrovnania potenciálu

MAXIMÁLNE HODNOTY POLOMERU VALIVEJ GULE, VEĽKOSTI OKA MREŽE A OCHRANNÉHO UHLA

Trieda LPS	Metódy ochrany		
	Polomer valivej gule r (m)	Veľkosť oka mreže W (m)	Ochranný uhol α °
I	20	5 x 5	pozri obrázok ďalej
II	30	10 x 10	
III	45	15 x 15	
IV	60	20 x 20	

Ochranný uhol α °



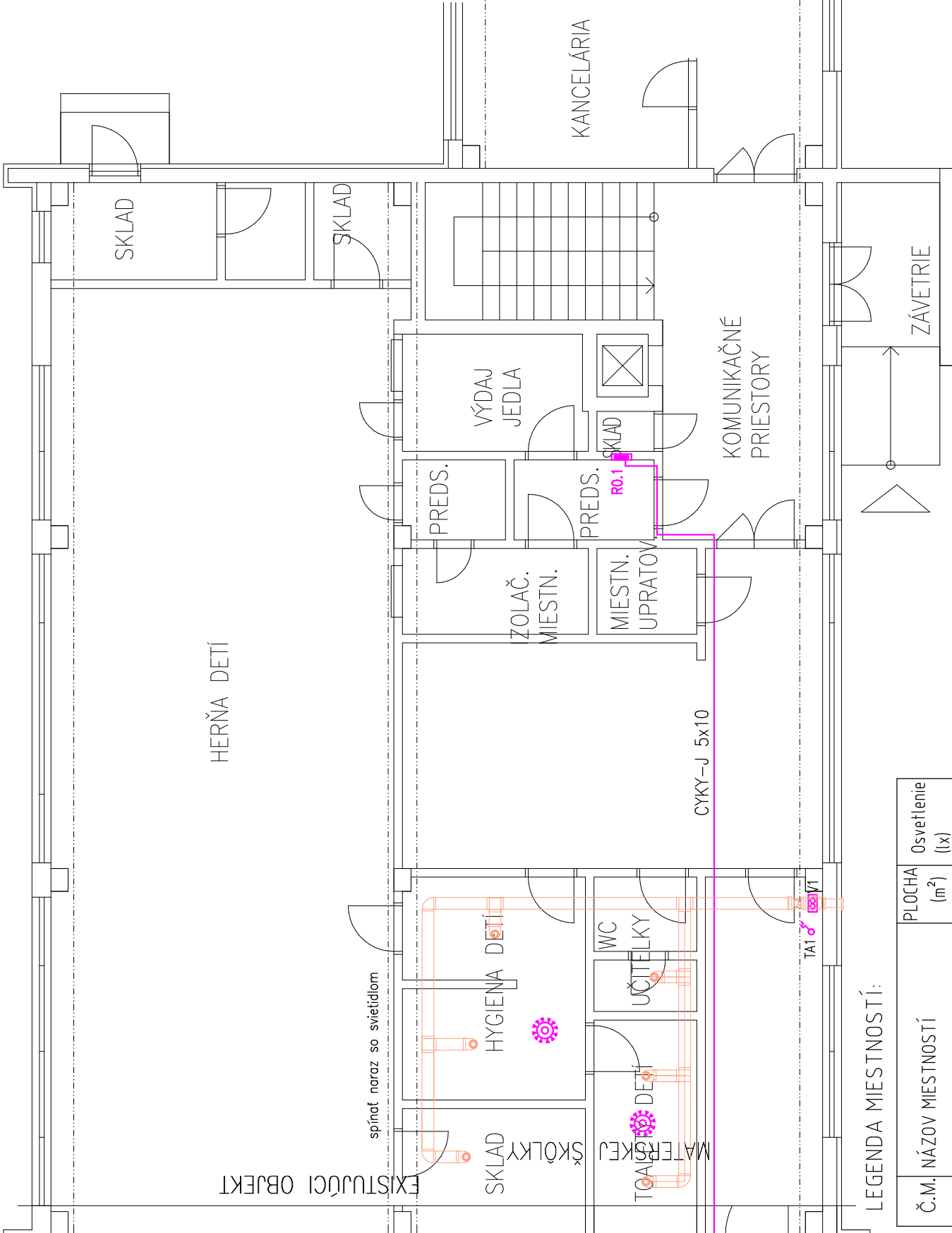
POZNÁMKA 1. – Nepoužiteľná za hodnotami označenými *.
V týchto prípadoch len použitie metódy valivej gule a mrežovej sústavy.

POZNÁMKA 2. – H je výška zachytávacej sústavy nad vzťažnou referenčnou rovinou plochy, ktorá sa má chrániť.

POZNÁMKA 3. – Uhol sa nebude meniť pre hodnoty H pod 2 m.

Vzdialenosti zvodov

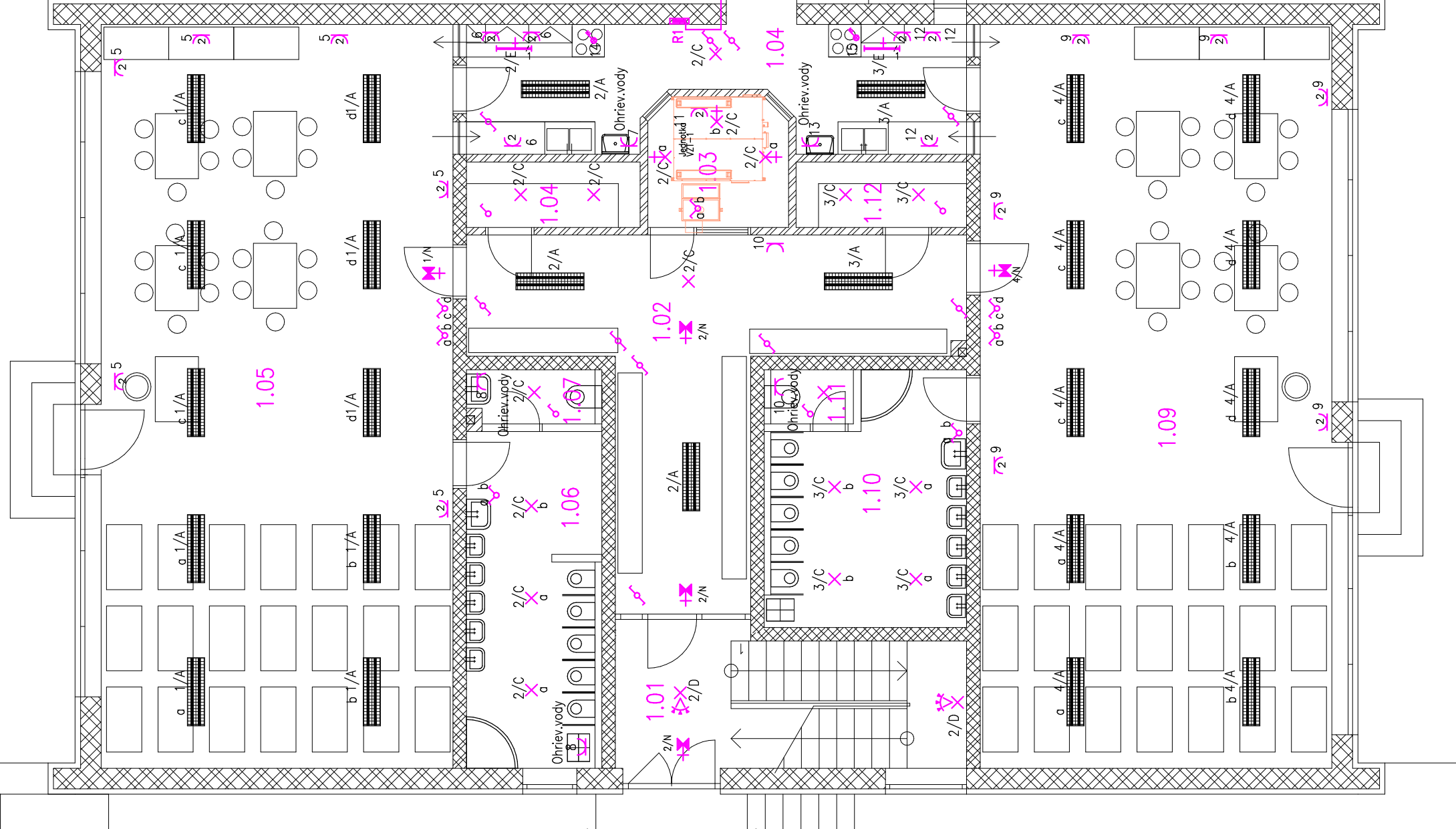
TRIEDA LPS	VZDIALENOSTI ZVODOV (M)
I	10
II	10
III	15
IV	20

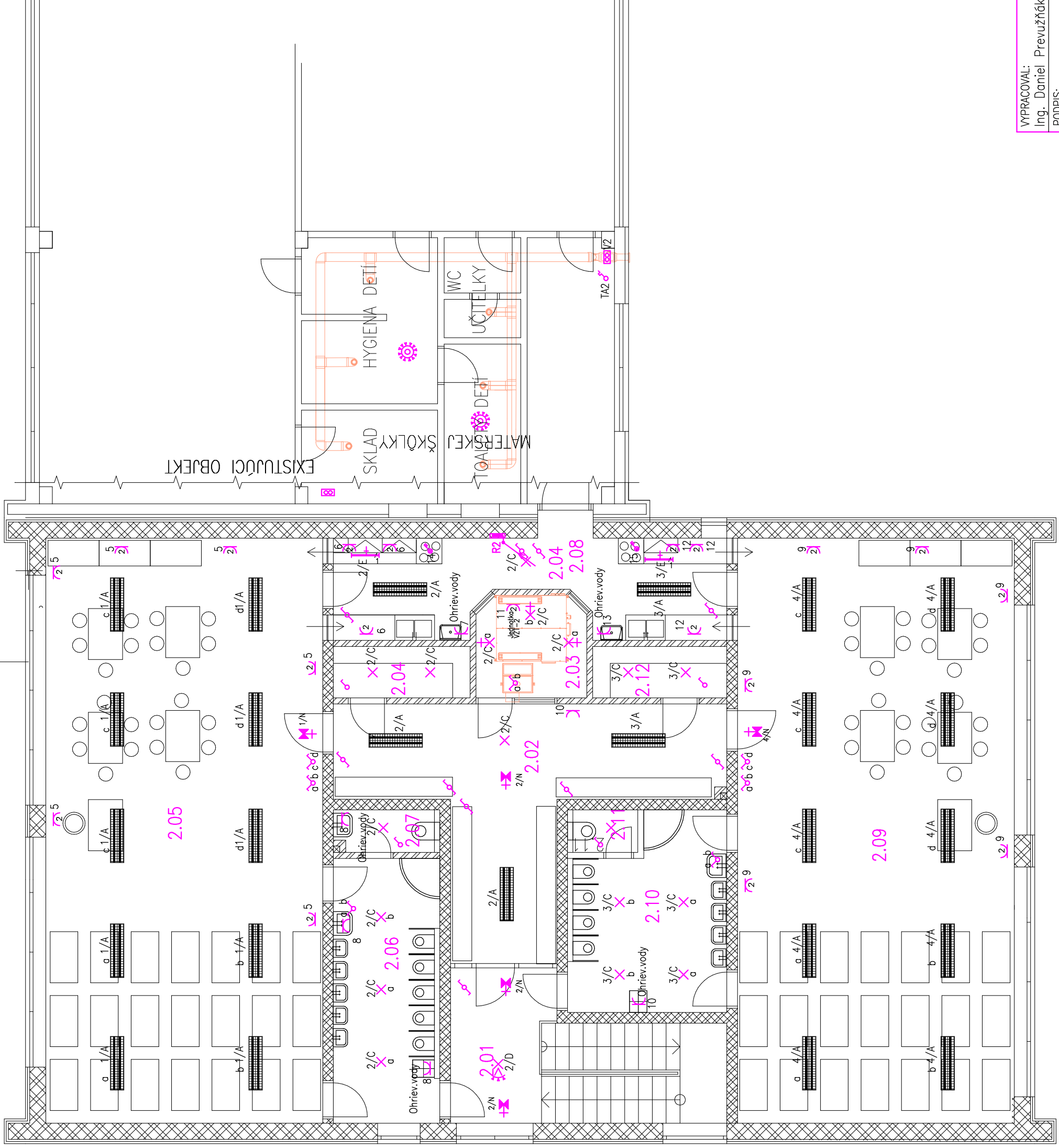


LEGENDA MIESTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZOV MIESTNOSTÍ	PLOCHA (m ²)	Osvetlenie (lx)
1.01	KOMUNIKAČNÉ PRIESTORY	16,16	100
1.02	ŠATNE DEŤI	32,51	200
1.03	UČITELKY	6,06	300
1.04	VÝDAJ JEDLA I,II	19,00	100
1.05	TRIEDA I	89,31	300
1.06	WC + UMÝVARNE DEŤI	15,55	100
1.07	WC UČITELIA	2,29	100
1.08	SKLAD I	3,88	100
1.09	TRIEDA II	89,31	300
1.10	WC + UMÝVARNE DEŤI	16,32	100
1.11	WC UČITELIA	1,65	100
1.12	SKLAD II	3,81	100

VYPRACOVAL:	STAVBA:	Materská škola (4 triedna), obec Čaklov
Ing. Daniel Prevužňák	OBJEKT:	SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA – novostavba
PODPIS:	ČASŤ:	E-STAVEBNÁ
	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	ING. ARCH. E. KUPČHOVADIEL: Umelé osvetlenie a rozvody
	STUPEŇ:	DSP.
	KÓTY V:	–
	OBSAH:	1.NP.–elektrinaštalácia
	FORMÁT:	2A4
	PRÍL.Č.:	2
	MIERKA:	1:75





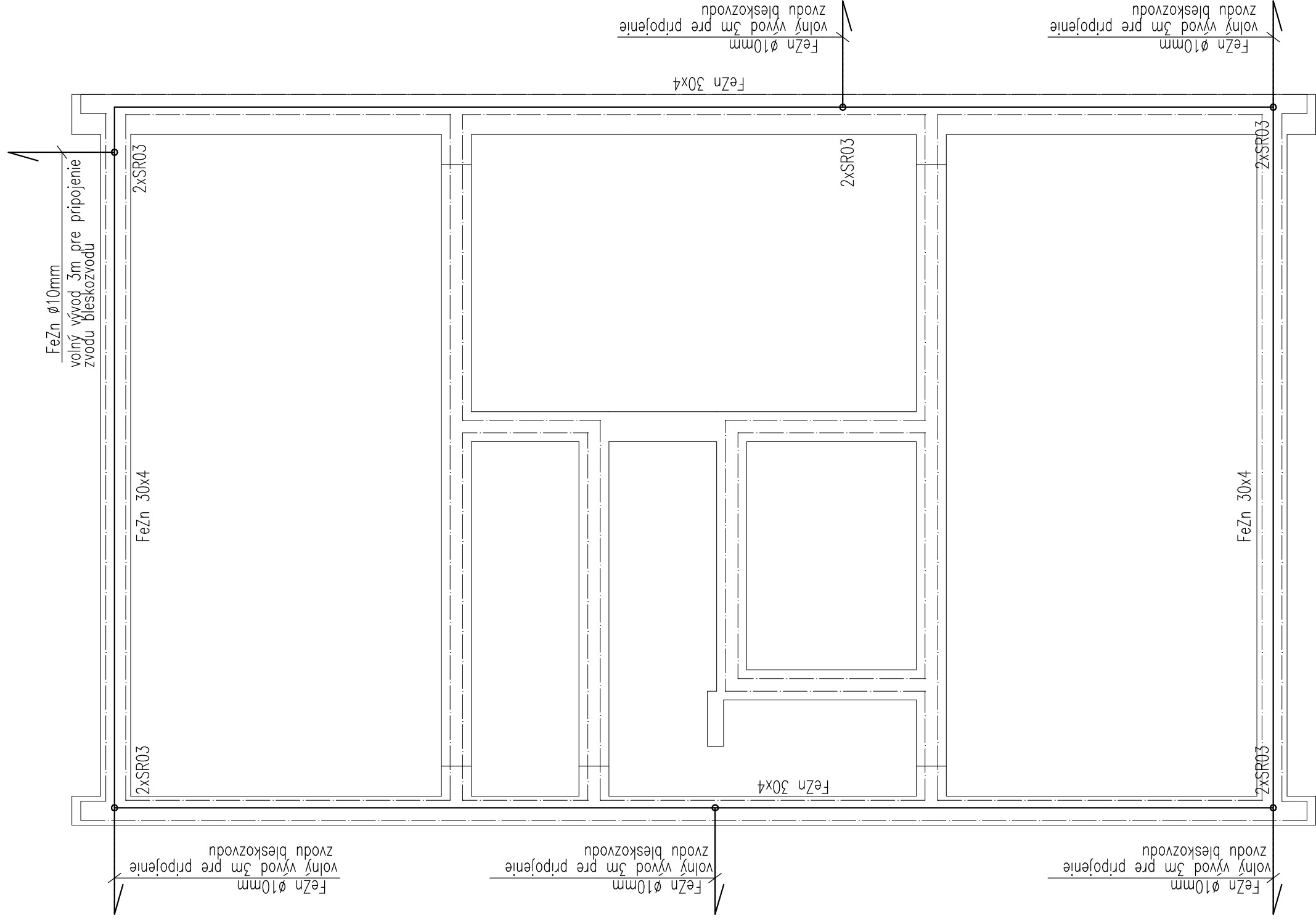
LEGENDA MIESTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZOV MIESTNOSTÍ	PLOCHA (m2)	Osvetlenie (lx)
2.01	KOMUNIKAČNÉ PRIESTORY	17,53	100
2.02	ŠATNE DETÍ III,IV	30,64	200
2.03	UČITELKY	6,06	300
2.04	VÝDAJ JEDLA III,IV	19,00	100
2.05	TRIEDA III	89,31	300
2.06	WC + UMÝVARNE DETÍ	15,55	100
2.07	WC UČITELIA	2,29	100
2.08	SKLAD III	3,88	100
2.09	TRIEDA IV	89,31	300
2.10	WC + UMÝVARNE DETÍ	16,32	100
2.11	WC UČITELIA	1,53	100
2.12	SKLAD IV	3,81	100

VYPRACOVAL:	STAVBA:	Materská škola (4 triedna), obec Čaklov	DATEM:04/2016	FORMÁT: 2A4
Ing. Daniel Prevužňák	OBJEKT:	SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA – novostavba	STUPEŇ: DSP.	PRÍL.Č.:
PODPIS:	ČASŤ:	E-STAVEBNÁ	KÓTY V: –	MIERKA: 1:75
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	DIEL:	Umelé osvetlenie a rozvody		
ING. ARCH. E. KUPČHOVÁ	OBSAH:	2.NP.–elektroinštalácia		
PODPIS:				

SKLAD
5,10m?

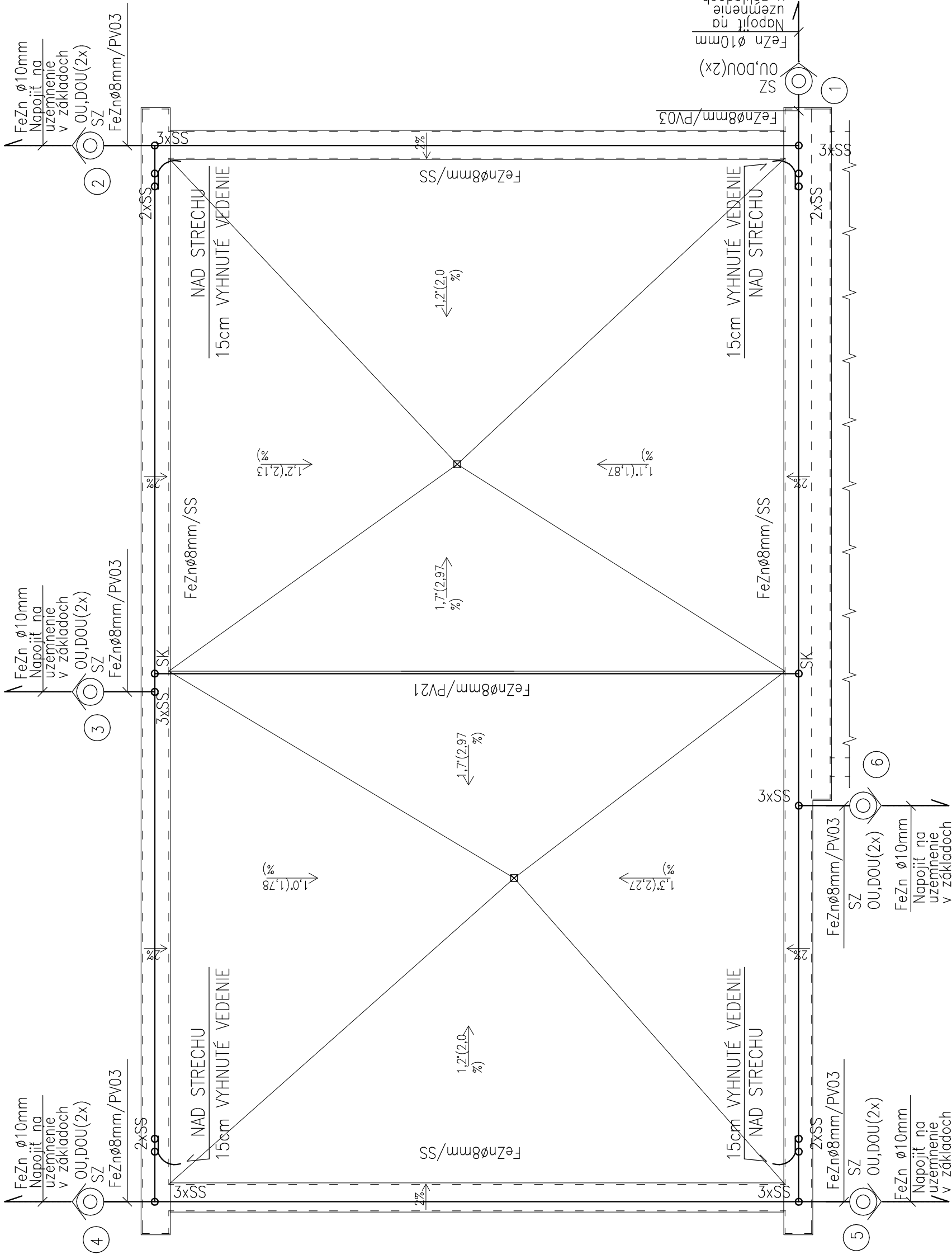
SKLAD
5,10m?



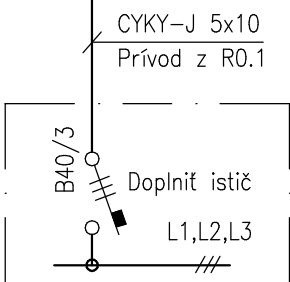
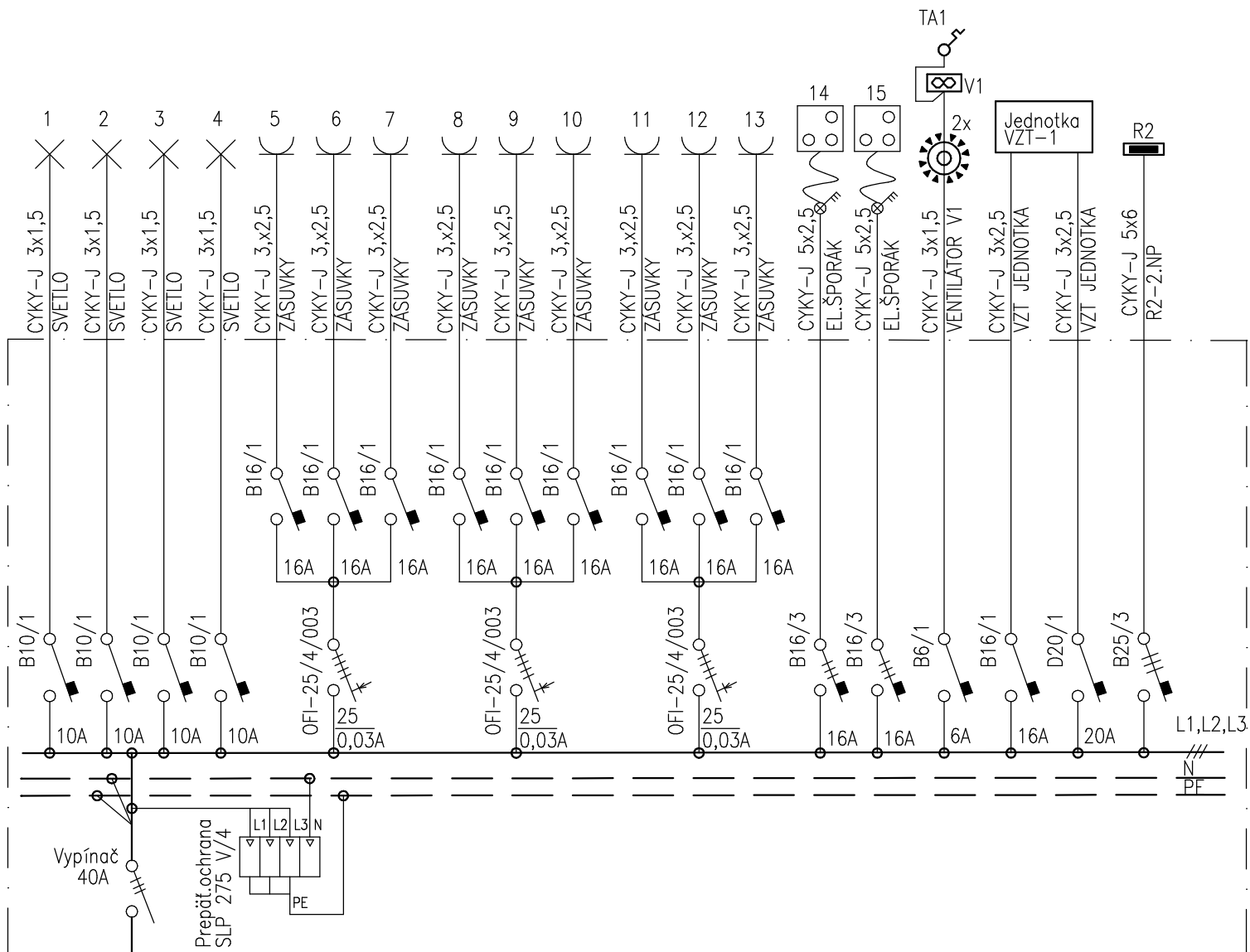
Poznámka :

Zemniaci pásik FeZn 30x4mm umiestniť cca 5cm od dna výkopu
Pri prechode pásika z betónu zriadiť protikoróznou ochranu min. 10cm v betóne
a 20cm mimo betón.

VYPRACOVAL:	STAVBA:	Materská škola (4 triedna), obec Čaklov		
Ing. Daniel Prevuzňák	OBJEKT:	SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA – novostavba		
PODPIS:	ČASŤ:	E-STAVEBNÁ	DATUM:04/2016	FORMÁT: 2A4
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	ADIEL:	Umelé osvetlenie a rozvody		
ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	OBSAH:	Základy – uzemnenie		
PODPIS:	KÓTY V:	–	DSP.:	–
	MIERKA:	1:75		
				4



VYPRACOVAL:	STAVBA:	Materská škola (4 triedna), obec Čaklov
Ing. Daniel Prevuzňák	OBJEKT:	SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA – novostavba
PODPIS:	ČASŤ:	E-STAVEBNÁ
	ING. ARCH. E. KUPČIHOVADIEL:	Umelé osvetlenie a rozvody
	FORMÁT:	2A4
	STUPEŇ:	DSP.
	PRIL.Č.:	
	KÓTY V:	-
	MIERKA:	1:75
	OBSAH:	Střecha – bleskozvod
		5

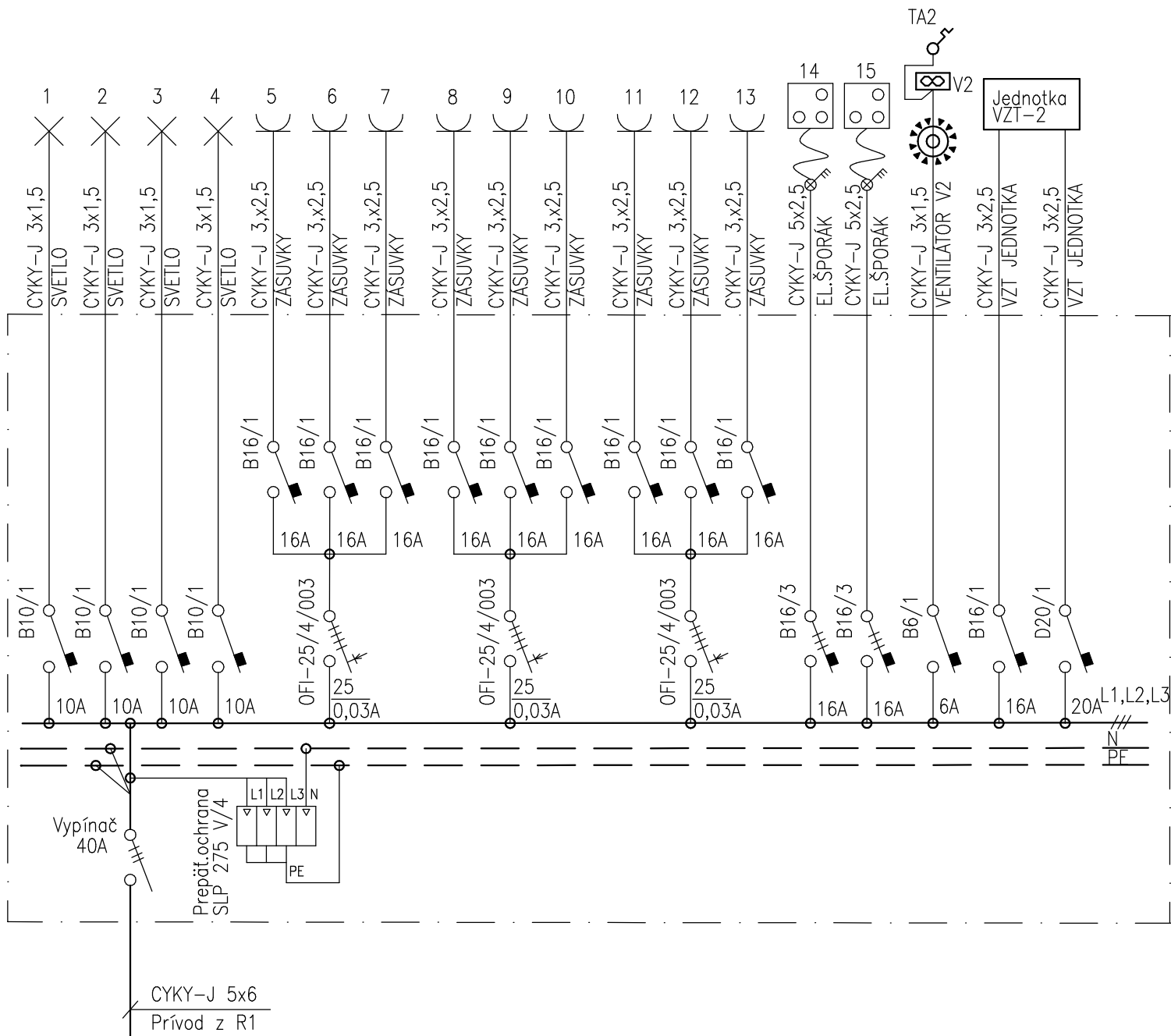


R0.1

R1

ROZVODNICA PLASTOVÁ 56 MODULOVÁ
4-RADOVÁ
ZAPUSTENÁ
KRYTIE IP20
FARBA : BIELA
Pi : 36,8 kW
Pp : 22,0 kW

VYPRACOVAL: Ing. Daniel Prevužňák	STAVBA: Materská škola (4 triedna), obec Čaklov		
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA – novostavba		
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČÍHOVA	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	DÁTUM:04/2016	FORMÁT: A4
PODPIS:	DIEL: Umelé osvetlenie a rozvody	STUPEŇ: DSP.	PRÍL.Č.:
	OBSAH: R1-Schéma zapojenia	KÓTY V: -	6
		MIERKA: -	



TN-S,3/N/PE,AC.50Hz,400/230V

OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI PORUČHE :
 OCHRANA SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA A DOPLNKOVÝM POSPÁJANÍM
 OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI NORMÁLNEJ PREVÁDZKE :
 OCHRANA IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ
 OCHRANA KRYTMI
 DOPLNKOVÁ OCHRANA : PRÚDOVÝMI CHRÁNIČMI

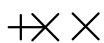
R2
 ROZVODNICA PLASTOVÁ 56 MODULOVÁ
 4-RADOVÁ
 ZAPUSTENÁ
 KRYTIE IP20
 FARBA : BIELA
 Pi : 18,4 kW
 Pp : 11,0 kW

VYPRACOVAL: Ing. Daniel Prevužňák	STAVBA: Materská škola (4 triedna), obec Čaklov		
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA – novostavba		
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVA	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	DÁTUM:04/2016	FORMÁT: A4
PODPIS:	DIEL: Umelé osvetlenie a rozvody	STUPEŇ: DSP.	PRÍL.Č.:
	OBSAH: R2-Schéma zapojenia	KÓTY V: -	7
		MIERKA: -	

SVIETIDLA



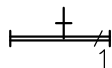
A ŽIARIVKOVÉ SVIETIDLO 2x36W lešt.Al parabolická mriežka, EVG, č.A2367M80BW-M, IP20 (AMI)



C LED SVIETIDLO stropné/nástenné typ: MONDO 16W/4500 K, 1000lm, IP20



D SVIETIDLO stropné/nástenné typ: Fogler so senzorom pohybu + LED žiarovka E27 7W/4000K,490lm, klasik IP20



E SVIETIDLO EASY LED – pod kuchynskú linku s vypínačom – 583mm 5,4W/6000K,450lm, IP20



N NÚDZOVÉ SVIETIDLO 1x11W, 1h, IP20

EL.PRÍSTROJE :



VYPÍNAČ JEDNOPÓLOVÝ, 10A, 250V, POLOZAPUSTENÝ, IP20



VYPÍNAČ SÉRIOVÝ, 10A, 250V, POLOZAPUSTENÝ, IP20



VYPÍNAČ STRIEDAVÝ, 10A, 250V, POLOZAPUSTENÝ, IP20



ŠPORÁKOVÁ PRÍPOJKA 16A, 400V, POD OMIETKU, IP20



SNÍMAČ POHYBU (OVLÁDANIE ODVETRANIA) 10A, 230V, IP20



ZÁSUVKA DVOJITÁ POD OMIET., 16A, 250V, IP 20, BIELA



ZÁSUVKA JEDNODUCHÁ POD OMIET., 16A, 250V, IP 20, BIELA

TN-S,3/N/PE,AC.50Hz,400/230V

OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI PORUCHE :

OCHRANA SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA A DOPLNKOVÝM POSPÁJANÍM

OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI NORMÁLNEJ PREVÁDZKE :

OCHRANA IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ

OCHRANA KRYTMI

DOPLNKOVÁ OCHRANA : PRÚDOVÝMI CHRÁNIČMI

VYPRACOVAL: Ing. Daniel Prevužňák	STAVBA: Materská škola (4 triedna), obec Čaklov		
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA – novostavba		
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	DÁTUM:04/2016	FORMÁT: A4
ING. ARCH. E. KUPČIHOVA	DIEL: Umelé osvetlenie a rozvody	STUPEŇ: DSP.	PRÍL.Č.:
PODPIS:	OBSAH: Legenda	KÓTY V: –	8
		MIERKA: –	

Odberateľ:
Projektant:
Dodávateľ:

Stavba : Čaklov - Materská škola (4 triedna), obec Čaklov
Objekt : SO01 - Materská škola - novostavba
Časť : USR - umelé osvetlenie a rozvody

Rekapitulácia rozpočtu v EUR

Popis položky, stavebného dielu, remesla	Konštrukcie a práce	Špecifikovaný materiál	Spolu
--	------------------------	---------------------------	-------

M21 - 155 Elektromontáže
MCE - ostatné
PRÁCE A DODÁVKY M spolu:

Za rozpočet celkom

Odberateľ:
Projektant:
Dodávateľ:

Spracoval:
KS : 2224
Dátum: 15.04.2016

Stavba : Čaklov - Materská škola (4 triedna), obec Čaklov
Objekt : SO01 - Materská škola - novostavba
Časť : USR - umelé osvetlenie a rozvody

Prehľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cenníka	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie a práce	Špecifikovaný materiál	Spolu
PRÁCE A DODÁVKY M									
M21 - 155 Elektromontáže									
1	921	21001-0301	Škatuľa KP prístrojová bez zapojenia	94,000	kus				
2	MAT	345 600D050	Škatuľa KP prístrojová 1-nás : 6400-231 (D72x42) (68/2-1901)	94,000	kus				
3	921	21001-0321	Škatuľa KR rozvodka kruhová (D68) vrátane zapojenia	70,000	kus				
4	MAT	345 608D000	Škatuľa KR rozvodná : 6400-221 (D72x42) (KU 68/2-1903) kompletná	70,000	kus				
5	921	21004-0730	Vyrezanie rýh v plnom pálenom tehelnom murive hl.2cm š.4cm frézovaním	400,000	m				
6	921	21010-0001	Ukončenie vodiča v rozvádzači a zapojenie do 2,5	116,000	kus				
7	921	21010-0002	Ukončenie vodiča v rozvádzači a zapojenie 4-6	10,000	kus				
8	921	21010-0003	Ukončenie vodiča v rozvádzači a zapojenie 10-16	10,000	kus				
9	921	21011-0041	Spínač zapustený IP20, rad.1	14,000	kus				
10	MAT	345 300L161	Spínač rad.1 : 774401 Valena™, s krytom, bez rámpika, biely	10,000	kus				
11	MAT	345 402XX001	Senzor pohybu HT-365 stropný,3x senzor, 230V/1200W (17151)	4,000	ks				
12	921	21011-0043	Spínač zapustený IP20, rad.5	12,000	kus				
13	MAT	345 313L161	Prepínač rad.5 : 774405 Valena™, s krytom, bez rámpika, biely	12,000	kus				
14	921	21011-0045	Prepínač zapustený IP20, rad.6	20,000	kus				
15	MAT	345 324L161	Prepínač rad.6 : 774406 Valena™, s krytom, bez rámpika, biely	20,000	kus				
16	921	21011-0082	Spínač - šporáková prípojka zapustená, rad.3	4,000	kus				
17	MAT	345 308A321	Šporáková prípojka rad.3 : 3425A-0344 B, Tango®, biela	4,000	kus				
18	921	21011-1012	Zásuvka zapustená IP20, X-násobná 10/16A - 250V, priebežná	44,000	kus				
19	MAT	345 401L261	Zásuvka 1-nás. 774397 Valena™, bez rámpika, biela	12,000	kus				
20	MAT	345 410L461	Zásuvka 2-nás. 774390 Valena™, kompletná, biela	32,000	kus				
21	MAT	345 531L161	Rámik 1-násobný Valena™ Štandard 774451, biely	46,000	kus				
22	MAT	345 532L161	Rámik 2-násobný Valena™ Štandard 774452, vodorovný, biely	4,000	kus				
23	921	21019-0002	Montáž rozvodnice do 50kg	2,000	kus				
24	MAT	357 ATYP978	Rozvodnica R1	1,000	ks				
25	MAT	357 ATYP979	Rozvodnica R2	1,000	ks				
26	921	21020-0004	Svietidlo žiarovkové IP20, 1x60W	33,000	kus				
27	MAT	348 2ARCH100	LED SVIETIDLO stropné/nástenné typ: MONDO 16W/4500 K, 1000lm, IP20	26,000	ks				
28	MAT	348 2ARCH101	Svietidlo Fogler s čidlom pohybu pre LED, 2x závit E27, IP20	3,000	ks				
29	MAT	348 2ARCH102	LED žiarovka s päticou E27, uhol svitu 360°, 6W, 230V	6,000	ks				
30	MAT	348 3SEC04	Svietidlo LED núdzové s vlastným zdrojom, EVOLUX 8W.1h,1x8W, IP 20 (SEC)	10,000	ks				
31	921	21020-1013	Svietidlo žiarivkové stropné IP20, 1x18W	4,000	kus				
32	MAT	348 2ARCH106	SVIETIDLO EASY LED - pod kuchynskú linku s vypínačom - 583mm 5,4W/6000K,450lm, I	4,000	ks				
33	921	21020-1019	Svietidlo žiarivkové stropné IP20, 2x36W	42,000	kus				
34	MAT	348 3M00073	Svietidlo typ MCP 80 MODUL BW-S 2x36W, č.A2367M80BW-M s el.predr.,IP20 (AMI)	48,000	ks				
35	921	21022-0022	Vedenie uzemňovacie v zemi FeZn D 8-10mm, vrátane svoriek	40,000	m				
36	MAT	354 9000A01	Drôt uzemňovací, zvodový FeZn D10	25,000	kg				
37	921	21022-0025	Vedenie uzemňovacie v zemi FeZn do 120mm2	80,000	m				
38	MAT	354 9000A34	Pásovina uzemňovacia FeZn 30x4	80,000	kg				
39	921	21022-0101	Vodič zvodový s podperami FeZn D10, Al D10, Cu D8 mm	160,000	m				

Prehľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cenníka	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie a práce	Špecifikovaný materiál	Spolu
40	MAT	354 9000A00	Drôt uzemňovací, zvodový FeZn D8	68,000	kg				
41	MAT	354 9010A02	- podpera vedenia do muríva PV 03 (250x20)mm	24,000	kus				
42	921	21022-0302	Svorka bleskozvodná nad 2 skrutky (SJ,SK,SO,SZ,ST,SR01-2)	120,000	kus				
43	MAT	354 9040A10	Svorka SK, krížová	2,000	kus				
44	MAT	354 9040A20	Svorka SS, spojovacia (2xM8)	100,000	kus				
45	MAT	354 9040A36	Svorka SZ, skúšobná	6,000	kus				
46	MAT	354 9040A50	Svorka SR 03 A, pre spojenie kruhových vodičov a pásoviny	12,000	kus				
47	921	21022-0372	Uholník ochranný s držiakmi do muríva	6,000	kus				
48	MAT	354 9060A01	Uholník ochranný OU 1,7 (1,7m)	6,000	kus				
49	MAT	354 9060A05	- držiak ochranného uholníka DU Z, do muríva	12,000	kus				
50	921	21022-0401	Štítok na označenie zvodu	6,000	kus				
51	MAT	354 9071A01	Štítok označovací na bleskozvod	6,000	kus				
52	921	21080-0101	Kábel 750V uložený pod omietkou CYKY 2x1,5	60,000	m				
53	MAT	341 203M001	Kábel Cu 750V : CYKY-O 2x1,5	60,000	m				
54	921	21080-0105	Kábel 750V uložený pod omietkou CYKY 3x1,5	750,000	m				
55	MAT	341 203M100	Kábel Cu 750V : CYKY-J 3x1,5	600,000	m				
56	MAT	341 203M101	Kábel Cu 750V : CYKY-O 3x1,5	150,000	m				
57	921	21080-0106	Kábel 750V uložený pod omietkou CYKY 3x2,5	450,000	m				
58	MAT	341 203M110	Kábel Cu 750V : CYKY-J 3x2,5	450,000	m				
59	921	21080-0116	Kábel 750V uložený pod omietkou CYKY 5x2,5	30,000	m				
60	MAT	341 203M310	Kábel Cu 750V : CYKY-J 5x2,5	30,000	m				
61	921	21080-0118	Kábel 750V uložený pod omietkou CYKY 5x6-16	30,000	m				
62	MAT	341 203M330	Kábel Cu 750V : CYKY-J 5x6	5,000	m				
63	MAT	341 203M340	Kábel Cu 750V : CYKY-J 5x10	25,000	m				
64	MAT	541 1209005	Sporák elektrický	4,000	kus				
65	921	21080-2319	Šnúra 500V voľne uložená CYSY 5x2,5	10,000	m				
66	MAT	341 450M267	Kábel ohybný Cu 500V : (CYSY) H05VV-F 5G2,50	10,000	m				
M21 - 155 Elektromontáže spolu:									
MCE - ostatné									
67	921	90000-0139	PPV 2% (Pomocné práce)		%				
68	MAT	900 000140	Podružný materiál 3%		%				
69	921	99000-0100	Východzia revízia	50,000	hod				
70	921	99000-0121	Nepredpoladané práce odsúhlasené investorom	30,000	hod				

MCE - ostatné spolu:

PRÁCE A DODÁVKY M spolu:

Za rozpočet celkom

ZOZNAM STROJOV A ZARIADENÍ

Rozvádzač **R1** atypický, krytie IP40/IP20

Rozvádzač obsahuje :

P.Č	Cenník	Popis	m.j.	počet	j.cena	celkom
1	Eaton	Zapustený rozvádzač KLV-U-4/56	ks	1		
2	PC	Vypínač IA 3/40, In=40A	ks	1		
3	OEZ	Istič LTN 6B/1	ks	1		
4	OEZ	Istič LTN 10B/1	ks	4		
5	OEZ	Istič LTN 16B/1	ks	10		
6	OEZ	Istič LTN 20D/1	ks	1		
7	OEZ	Istič LTN 16B/3	ks	2		
8	OEZ	Istič LTN 25B/3	ks	1		
9	OEZ	Prúdový chránič LFN-25-4-030AC	ks	3		
10	Saltek	Zvodič preätia SLP 275 V/4	ks	1		
<hr/>						
		R1 spolu :				
<hr/>						
		Montáž 30% dodávky				
<hr/>						
		R1 celkom :				

Rozvádzač **R2** atypický, krytie IP40/IP20

Rozvádzač obsahuje :

P.Č	Cenník	Popis	m.j.	počet	j.cena	celkom
1	Eaton	Zapustený rozvádzač KLV-U-4/56	ks	1		
2	PC	Vypínač IA 3/40, In=40A	ks	1		
3	OEZ	Istič LTN 6B/1	ks	1		
3	OEZ	Istič LTN 6B/1	ks	1		
4	OEZ	Istič LTN 10B/1	ks	4		
5	OEZ	Istič LTN 16B/1	ks	10		
6	OEZ	Istič LTN 20D/1	ks	1		
7	OEZ	Istič LTN 16B/3	ks	2		
8	OEZ	Prúdový chránič LFN-25-4-030AC	ks	3		
9	Saltek	Zvodič preätia SLP 275 V/4	ks	1		
<hr/>						
		R2 spolu :				
<hr/>						
		Montáž 30% dodávky				
<hr/>						
		R2 celkom :				

Vypracoval: Ing. arch. Eva Kupčihová

Vedúci projektant: Ing. arch. Eva Kupčihová

Stavba: **MATERSKÁ ŠKOLA (4 triedna) OBEC ČAKLOV**

Časť: E-stavebná Stupeň: RP

Objekt: **SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba** Diel: interiérové vybavenie

Obsah: Technická správa - špecifikácia Príl.č. 1

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba: Materska škola (4 triedna), Obec Čaklov

Diel: Interiérové vybavenie

Táto časť projektovej dokumentuje potreby pre užívanie MŠ – interiérové vybavenie.

Tvoria ho stoly, stoličky, lehátka, úložné skrinky a šatňové skrinky.

Všetky tieto prvky sú v svetlom prevedení – buk. Dvierka skriniek (šatňových a úložných) sú vo farbe – červená, zelená, žltá a modrá – podľa požiadavok užívateľov.

Všetky prvky sú štandardného vyhotovenia, vyhovujúce zaťaženosti prevádzky materskej škôlky.

Dodávka je s dopravou a montážou novostavby v Čaklove.

Špecifikácia je súčasťou tejto správy.

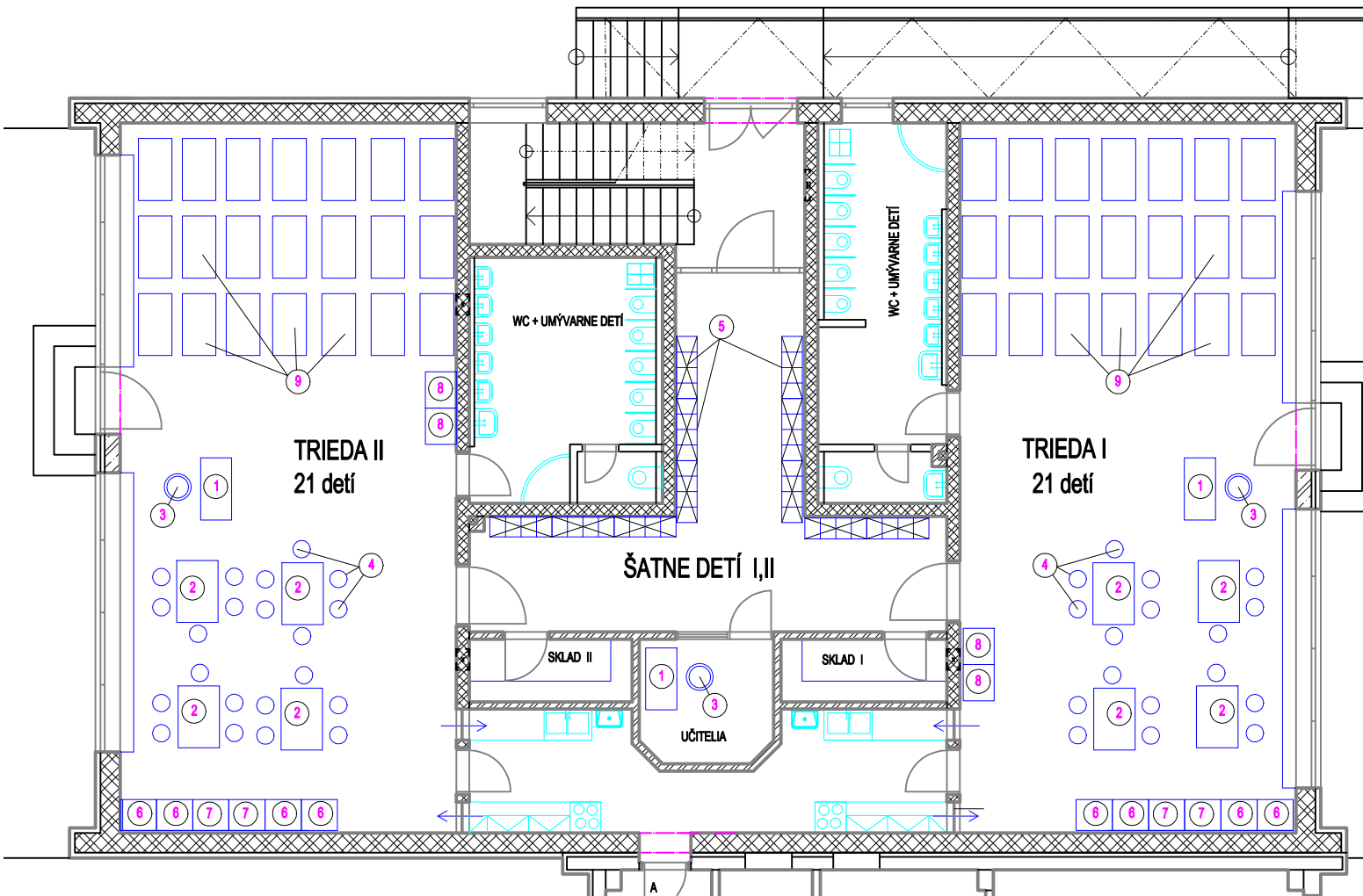
V Prešove, máj 2016

Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov

Interiérové vybavenie

Špecifikácia

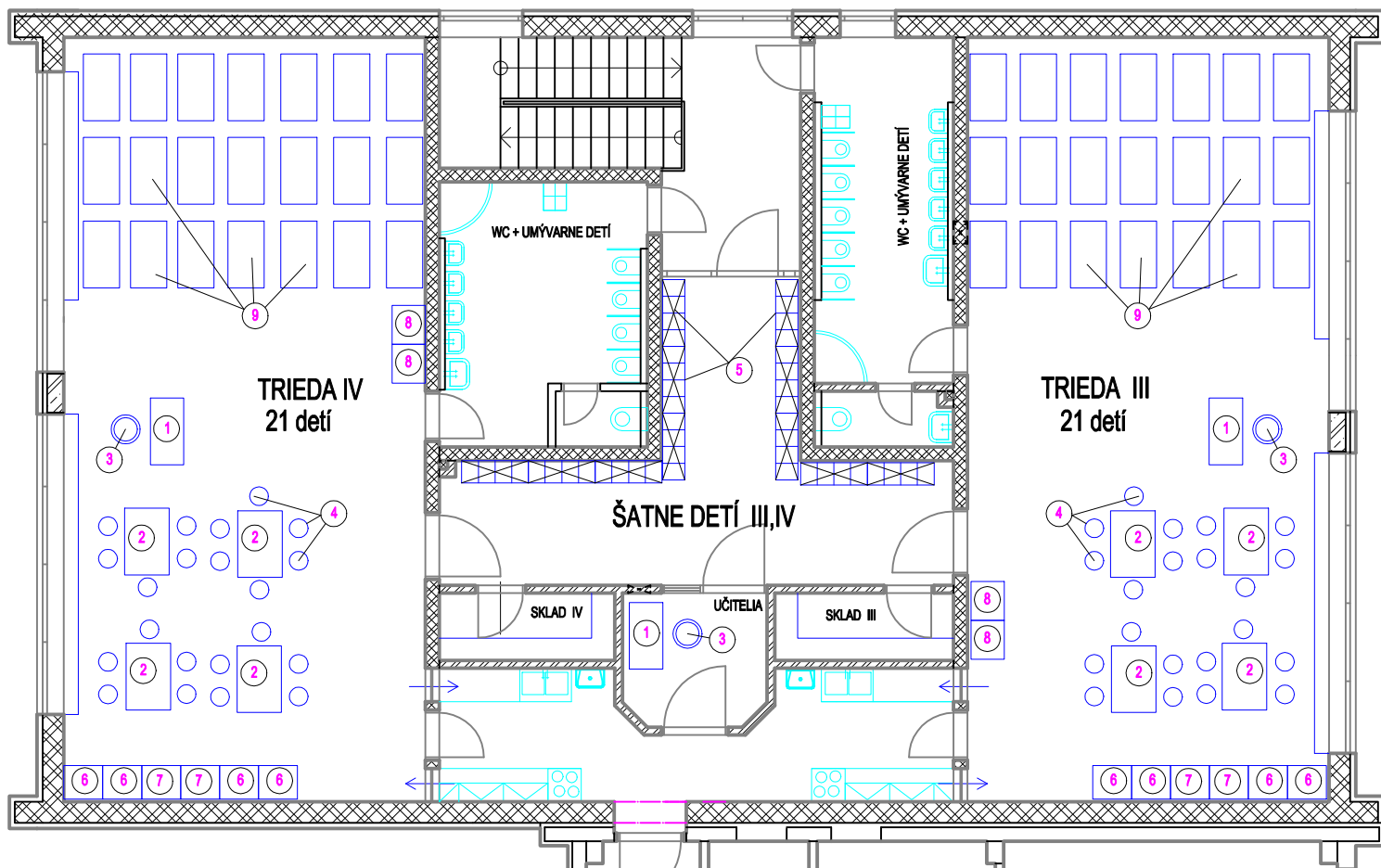
p.č.	názov položky	rozmer(cm)	počet ks
1	stôl - učiteľka-farba buk, nohy masív buk	120 x 60 x v.76	6
2	stôl pre deti -farba buk, nohy masív buk	120 x 80 x 52	16
3	stolička pre učiteľku - buk		6
4	stolička pre deti - buk masív		84
5	šatňová skrinka pre 4 deti, farebné dvierka s výsuvnou lavičkou - buk	40 x 120 x v.162	22
6	skrinka s farebnými 2 dvierkami - dezén buk	48 x š70 x v.75	16
7	skrinka policová bez dvierok - dezén buk	48 x š70 x v.75	8
8	skrinka s výsuvnými plastovými boxami 8 +8, dezén buk	48 x š70 x v.75	8
9	postieľka detská, stohovateľná, lamelový rošt, drevená konštrukcia	70 x 140 x v.20	84
	molitanový matrac	760x140	84
	vankúšik s paplónom		84



Legenda interiéru:

- 3 x (1) stôl učiteľ'ka - 120 x 60 x 76
- 8 x (2) stôl deti - 120 x 80 x (46) 52 (58)
- 3 x (3) stolička pre učiteľ'ku
- 42 x (4) stolička pre deti drevená
- 11 x (5) šatňová skrinka s lavičkou pre 4 deti (40 x 120x 162)
- 8 x (6) skrinka s dvierkami (48 xš.70 xv75)
- 4 x (7) skrinka policová bez dvierok(48 xš.70 xv75)
- 4 x (8) skrinka s výsuvnými plastovými boxami - 8+8 ks (48x70x75)
- 42 x (9) postieľ'ka detská - 70x140xv20 + molitanový matrac 70x140 + vankúšik s paplónom

VYPRACOVAL: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov		
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba		
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	DÁTUM: 05/2016	FORMÁT: 1A4
PODPIS:	DIEL: INTERIÉROVÉ VYBAVENIE	STUPEŇ: RP	PRÍL.Č.: 2
	OBSAH: Pôdorys 1.nadzemného podlažia		



Legenda interiéru:

- 3 x (1) stôl učiteľ/ka - 120 x 60 x 76
- 8 x (2) stôl deti - 120 x 80 x (46) 52 (58)
- 3 x (3) stolička pre učiteľ/ku
- 42 x (4) stolička pre deti drevená
- 11 x (5) šatňová skrinka s lavičkou pre 4 deti (40 x 120x 162)
- 8 x (6) skrinka s dvierkami (48 xš.70 xv75)
- 4 x (7) skrinka policová bez dvierok(48 xš.70 xv75)
- 4 x (8) skrinka s výsuvnými plastovými boxami - 8+8 ks (48x70x75)
- 42 x (9) postieľ/ka detská - 70x140xv20 + molitanový matrac 70x140 + vankúšik s paplónom

VYPRACOVAL: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov		
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba		
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	DÁTUM: 05/2016	FORMÁT: 1A4
PODPIS:	DIEL: INTERIÉROVÉ VYBAVENIE	STUPEŇ: RP	PRÍL.Č.: 3
	OBSAH: Pôdorys 2. nadzemného podlažia		

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba: **OBEC ČAKLOV, MATERSKÁ ŠKOLA (4 TRIEDNA)**
Objekt: **SO 01 – MATERSKÁ ŠKOLA - NOVOSTAVBA**
Diel: **Domový rozvod plynu**

Úvod

Predmetom riešenia projektovej dokumentácie je plynifikácia prístavby materskej školy vykurovanej cez rekonštruovanú kotolňu v existujúcej časti materskej školy. Toho času je v materská škola vykurovaná plynovou kotolňou v materskej škole dvoma plynovými kotlami o výkone 28 kW a 45 kW. Pre prístavbu materskej školy sa do existujúcej kotolne osadí ďalší plynový kotol o výkone 42 kW. Pri zvýšenom výkone nebude postačovať prívodné plynové potrubie vedené z miestnosti merania a doregulovania plynu a potrebné ho vymeniť v celej trase za väčšiu dimenziu. Trasa plynového potrubia bude vedená v areáli materskej a základnej školy. Časť potrubia bude vedená pod stropom v jednotlivých pavilónoch a časť v zemi medzi pavilónami. Plynifikácia je riešená podľa TPP 704 01. Celkový výkon kotolne 115 kW. V kotolni budú osadené závesné kondenzačné plynové kotly. Meranie plynu bude v miestnosti plynomerne plynomerom membránovým podľa vyjadrenia SPP - distribúcia a.s.

Vnútorň plynovod

Exterierová časť

Materiály

Na výstavbu plynovej prípojky sa použijú polyetylénové rúry tlakové SDR 11 PN 10 D63, ktoré musia mať atest zo štátnej skúšobne z Nitra. Rúry a zariadenia zabudované v potrubí z PE alebo ich zakončenia musia byť vyrobené zo vzájomne zvariteľných materiálov. Rúry a tvarovky musia zodpovedať požiadavkám STN 64 3042 a požiadavkám dohodnutých technických podmienok. Rúrky IPE sa neizolujú. Pri prechode na oceľ a iné kovové časti sa oceľová časť dokonale očistí a opatrí vhodnou izoláciou – izol. páskou. Kovové časti, ktoré sú v priamom styku s PE musia byť opatrené izoláciou za studena.

Križovanie s podzemnými vedeniami

Pred začatím zemných prác dodávateľ s investorom pozvú správcov podzemných vedení na presné vytýčenie ich priebehu, aby pri zemných prácach nedošlo k ich poškodeniu.

Zemné práce

Šírka ryhy je 0,8 m. Na plynovode sa musí podsyp a obsyp vykonať pieskom so zhutnením. Hrúbka vrstvy zhutneného podsypu musí byť najmenej 0,15 m a zhutneného obsypu najmenej 0,2 m nad povrchom potrubia. Armatúry sa zasypávajú pieskom až do výšky podkladových betónových dosiakov a poklopov. Obsyp a zásyp uzáverov sa vykonáva až po tlakovej skúške. Obsyp sa vykoná až po geodetickom porealizačnom zameraní. K prebratiu lôžka je potrebné prizvať zodp. zástupcu SPP. Zásyp musí byť rovnomerne hutnený po celom profile ryhy. Technológia zhutňovania musí vylúčiť pohyb a poškodenie uloženého potrubia (napr. využitím vibračnej plošiny).

Zváranie potrubia IPE, kontrola akosti zvarov

Spájanie potrubia z PE sa vykoná zváraním elektrotvarovkami. Spojenie PE časti s kovovou časťou sa vykoná prechodkami PE-ocel'. Oceľovú stranu prechodového spoja možno zvärať do hrúbky steny 5 mm kyslíkoacetylénovým plameňom. Pri zvaracích prácach, vykonávaných v blízkosti potrubia IPE na oceľovom potrubí je potrebné dbať na ochranu pred úletom iskier a pred stykom potrubia IPE s teplotami nad 100°C. Všetky zvary na PE potrubí musia byť nezmazateľne označené. Kontrola zvarov sa vykoná vizuálne.

Montáž a ukladanie potrubia

Pri montáži potrubia PE dodržať ustanovenia pravidiel pre výstavbu plynovodov z PE, ktoré vypracoval SPP Bratislava.

Skúšanie

Podľa STN 38 6415, STN EN 12327, TPP 702 01, TPP 702 12

Plynovod z PE potrubia sa vyskúša na pevnosť a na tesnosť vzduchom alebo inertným plynom pri teplote max. 20°C podľa STN 38 6413. Tlakovú skúšku možno začať najskôr 2 hod po vychladnutí posledného zvaru na plastovej časti potrubia. Dokončený plynovod sa plní pretlakom skúšobného média 10 kPa. Pred tlakovou skúškou je potrebné 24-hodinové ustálenie pretlaku v plynovode. Tlakovú skúšku možno začať až po ustálení pretlaku v plynovode. Na kontrolu pretlaku sa použijú deformačné tlakomere s priemerom min. 160 mm, triedy presnosti aspoň 2,5% násobku skúšobného pretlaku. Čas trvania tlakovej skúšky je najmenej 4 hodiny pri sledovaní zmien pretlaku deformačným tlakomerom s triedou presnosti min. 1% alebo najmenej 1 hodinu pri diferenčnom tlakomere. Po 4 hodinách sa skúšobný pretlak zníži na 5kPa a skúška pokračuje 1 hod. ortuťovým U-tlakomerom. Tesnosť plynovodu je vyhovujúca, ak v priebehu tlakovej skúšky nenastala zmena pretlaku unikom skúšobného média a neboli zistené netesnosti na rozoberateľných spojoch. Po ukončení skúšok pevnosti a tesnosti vypracuje dodávateľ plynovodu zápis o ich vykonaní, ktorá obsahuje minimálne nasledujúce údaje:

- Názov autorizovanej osoby, ktorá skúšku vykonala
- Dátum skúšky
- Objednávateľ
- Výrobca zariadenia
- Presné označenie zariadenia (úseku), ktoré bolo skúšané
- Projektovaný tlak- DP , max. prevádzkový tlak
- Dosiahnutý skúšobný tlak (hodnota skúšobného tlaku)
- Trvanie skúšky
- Skúšobné médium
- Skúšobná metóda
- Výsledok skúšky
- Technologický postup skúšky

Platnosť tlakovej skúšky je 6 mesiacov. Ak plynovod nie je uvedený do prevádzky do 6 mesiacov od vykonania skúšky tesnosti, je potrebné skúšku opakovať pred uvedením plynovodu do prevádzky. Pred odovzdaním plynovodu sa musí spracovať východisková revízia.

Podľa zákona č 508/2009 sa jedná o vyhradené technické zariadenie plynové skupiny Bg, ktoré musí mať pri uvedení do prevádzky vykonanú prvú úradnú skúšku vykonanú Technickou inšpekciou.

Vnútorý plynovod v budove

Rozvod plynu v objekte je z rúr oceľových čiernych závitových spojovaných zvarovaním ak. materiálu 11 353.0. Potrubie vedené po fasáde ne nutne uzemniť.

Potrubie prechádzajúce murivom uložiť do chráničky, konce zaizolovať konopným povrazcom z vnútornej strany zaistiť plynotesnou izoláciou.

Potrubie vedené pod stropom a po fasáde zavesiť na strmeňoch. Vzďialenosť strmeňov Je pre DN 20 a 25 2m , pre DN 32 2,5m a pre DN 60 5,0m.

Pri rozvode plynovodu sa musí dodržať vzdialenosť od ostatných inštalácie min. 20 cm. Potrubie je vypádované smerom k vonkajšej prípojke a k spotrebičom. /0,2%/

Skúšanie.

- Nový alebo hocikaký existujúci plynovod, na ktorom sa pracovalo, musí byť uvedený do prevádzky, alebo opätovne uvedený do prevádzky len vtedy, ak na ňom boli úspešne vykonané skúšky.
- Pred skúškou musia byť utesnené všetky otvorené konce potrubia
- O skúškach spracuje autorizovaná osoba zápis. Tento zápis musí umožňovať jasnú identifikáciu skúšanej časti plynovodu. Uvádza sa v ňom dátum, druh skúšky, namerané hodnoty (čas, tlak, teplota) a dosiahnuté výsledky.

- V prípade negatívnych výsledkov skúšok sa netesnosť musí identifikovať vhodnými prostriedkami, napr. použitím kvapalín na zisťovanie úniku. Chybné časti sa musia vymeniť alebo opraviť a skúška sa musí opakovať.
- Postup skúšky nesmie ohroziť bezpečnosť osôb a majetku.
- V prípade potreby autorizovaná osoba upozorní na vykonanie skúšky.
- V prípade potreby pri skúške sa spotrebiče odpoja, resp. uzavru.
- Pri skúške sa bude ako skúšobné médium používať vzduch.

Skúška pevnosti

- Hodnoty tlaku pri skúške pevnosti (podľa tab. 1 STN EN 1775):

Max. prevádzkový tlak (MOP): 2 kPa

Tlak pri skúške pevnosti (STP): 5,0 kPa

Skúšobný pretlak navrhujeme 2, 5 násobok prevádzkového tlaku (t. j. 5 kPa). Skúšobný pretlak sa pozvoľna zvyšuje na 30-50% hodnoty skúšobného pretlaku a prehlada sa skúšobný úsek, aby sa zistili prípadné netesnosti. Potom sa zvýši pretlak na 500% a pod týmto pretlakom musí byť plynovod min. 1 hod. Doba trvania skúšky je 1 hod. Skúšobný úsek je vyhovujúci, pokiaľ počas skúšania nedôjde v rozvode k nevratným zmenám.

Skúška tesnosti

- So skúškou pevnosti sa súčasne vykoná aj skúška tesnosti s použitím toho istého média a hodnoty tlaku (5 kPa).
- Príslušenstvo, ktoré je súčasťou plynovodu ako regulátor, meradlo, bezpečnostné zariadenia atď., ktoré nie sú schopné odolať skúšobnému tlaku, sa musia pred skúškou odpojiť. V takom prípade sa príslušenstvo nahradí rúrovým medzikusom.

Dodatočné skúšky

Počas vpúšťania plynu vykoná autorizovaná osoba skúšku prevádzkyschopnosti plynovodu, aby sa presvedčila, že sa nevyskytujú netesnosti na spojoch medzi.

- úsekmi nového plynovodu skúšaných samostatne
- úsekmi skúšaného nového plynovodu a úsekmi skúšaného existujúceho plynovodu, na ktorý sú pripojené.

Po úspešných skúškach sa rozvod a armatúry natrú základným syntetickým náterom + 2-násobným základným náterom s 1x emailovaním farby RAL žltej.

Trvanie skúšok určí autorizovaná osoba vzhľadom na meradlo a vplyv teploty a nutnú dobu na vykonanie prehliadky

O vykonaní funkčnej skúšky zariadenia vyhotoví komisia zápis do predpísaného formulára.

Po každom zásahu na plynovode sa musí previesť tlaková skúška na tej časti plynovodu, na ktorej bol zásah prevedený.

Ak sa plynovod neuvedie do prevádzky do 6 mesiacov od platnej tlakovej skúšky, musí sa skúška opakovať. O každej tlakovej skúške sa vyhotoví zápis.

Montážne a zváracie práce

Osoby vykonávajúce montážne práce na plynových zariadeniach musia spĺňať požiadavky na odbornú spôsobilosť

Výstavba plynovodu sa bude realizovať podľa STN EN 1775 a STN 704 01, pre montáž sa použije potrubie z rúr oceľových hladkých čiernych skupiny 1.1 podľa TNI CEN ISO/TR 15608 opatrený protikoróznou ochranou a náterom 2x základný náter a 1x email .

Celý nadzemný oceľový rozvod bude spájaný zváraním až na nutné rozoberateľné spoje. Všetky zváracie práce smú vykonávať pracovníci, ktorí majú skúšku podľa STN EN 287-1 a vlastnia platné kvalifikačné osvedčenie.

Rúry a prídavný materiál musia byť certifikované ako vyhovujúce požiadavkám EN. Rúry a zvariteľné oceľové tvarovky musia vyhovovať normám EN 10208-1 alebo EN 10255. Zváracie elektródy musia vyhovovať príslušným európskym normám. Príklad: EN 499 o oblúkovom zváraní obalenou elektródou (SMAW), EN 440 o oblúkovom zváraní taviacej sa elektródy v ochrannom plyne (GMAW).

Doklad o vhodnosti používaného postupu zvárania má byť k dispozícii pre všetky práce na zváranie spojov. Postup zvárania má byť v zhode s STN EN ISO 15607.

Vizuálna kontrola zvarov sa vykoná na dokončenom zvare voľným okom, alebo pomocou lupy. Povrch skúšaného tvaru má byť jasne osvetlený, bez masntôt, nečistôt, trosky a iných ochranných povlakov, povrch zvaru a príľahlá stena nemajú obsahovať trhliny, vruby alebo

póry a susedná plocha zvaru nesmie obsahovať žiadne dotyky elektródou alebo spálené povrchy. Povrch zvaru má byť hladký. Prijateľnosť drsného povrchu závisí od typu zvaru a jeho použitia. Medzi zvarovými húsenicami nemajú byť ostré prechody.

Uvedenie do prevádzky

Uvedenie do prevádzky vykoná autorizovaná osoba (revízny technik) podľa čl. 7 STN EN 1775.

Autorizovaná osoba zabezpečí pred uvedením zariadenia do prevádzky odbornú prehliadku a odbornú skúšku plynového zariadenia a o jej výsledku vyhotoví správu.

Autorizovaná osoba je povinná preukázateľným spôsobom (písomne) oboznámiť prevádzkovateľa so zásadami týkajúcimi sa prevádzky, kontroly a údržby plynovodu. Uvedením plynovodu do prevádzky musia byť určené osoby zodpovedné za jeho prevádzku.

Prevádzka a údržba

Od uvedenia do prevádzky musí byť určená osoba, ktorá je zodpovedná za prevádzku plynovodu. Táto osoba sa ďalej označuje ako osoba zodpovedná za prevádzku. V prípade potreby vykonania údržby osoba zodpovedná za prevádzku musí poveriť na vykonávanie všetkých prác na plynovode kompetentnú osobu.

Ak sa plynovod neuvedie do prevádzky do 6 mesiacov od platnej tlakovej skúšky, musí sa skúška opakovať. O každej tlakovej skúške sa vyhotoví zápis.

Plynové spotrebiče od 5kW do 0,5MW a všetky spotrebiče napojené do komína sa zaraďujú podľa vyhl.508/2009, podľa mieri ohrozenia do skupiny "B" pís."h". Z toho vyplýva povinnosť revízie každý rok odborná prehliadka a každý 3-tí rok odborná skúška.

Pred uvedením odborného plynového zariadenia do prevádzky zaistí dodávateľská organizácia východziu revíziu a vyhotoví zápis o revízii, ktorá je súčasťou dodávky odborného zariadenia. Kontroly, skúšky a revízie odborných zariadení sa prevádzkajú podľa vyhlášky 508/2009

Spotreba plynu.

Pl. kotol 45 kW	4,9 m3/h	1ks	4,9 m3/h
Pl. kotol 42 kW	4,5 m3/h	1ks	4,5 m3/h
Pl. kotol 28 kW	2,9 m3/h	1ks	2,9 m3/h

Qr = K4xQ4

Qr = 11,07 m3/h

Bezpečnostné opatrenia

Pri všetkých činnostiach sú pracovníci povinní dodržiavať predpisy platnej legislatívy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, interné bezpečnostné predpisy, ustanovenia zákona 124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov a vyhl.č.508/2009 z.z.

Zamestnanci musia mať pridelené OOPP v zmysle NV č. 395/2006 Z. z na základe vypracovanej analýzy rizík pre prácu. Pracovná činnosť všetkých pracovníkov musí byť presne vymedzená a pracovníci musia mať pre svoju činnosť potrebnú kvalifikáciu.

Pri činnostiach so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru je potrebné zabezpečiť opatrenia v zmysle vyhlášky č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii

Možné zdroje ohrozenia BOZP:

- práce vo výške a vo výkopoch
- tlakové skúšky

- únik plynov
- manipulácia s bremenami

Obsluhu zariadení je potrebné zabezpečiť v zmysle § 17 vyhl. č. 508/2009 Z.z.

Možné zdroje ohrozenia BOZP:

- práce vo výške a vo výkopoch

- tlakové skúšky
- únik plynov
- manipulácia s bremenami

Obsluhu zariadení je potrebné zabezpečiť v zmysle § 17 vyhl. č. 508/2009 Z.z.

Dodržiavať ustanovenia príslušných STN a nasledovných Zákonov , V a NV:

- Zákon č. 50/1976 Zb. O územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov

- Zákon č. 67/2010 Z.z. O chemických látkach a chemických prípravkoch.

- Vyhláška č. 147/2013 Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach

- Vyhláška č.508/2009 z. z. MPSVR SR na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení

- Vyhláška č. 59/1982 Zb. Ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení.

- Nariadenie vlády č. 395/2006 Z.z. O podmienkach poskytovania osobných pracovných prostriedkov

- Nariadenie vlády 392/2006 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.

- Nariadenie vlády 391/2006 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

- Nariadenie vlády 387/2006 Z.z. O požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

- Nariadenie vlády 281/2006 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami.

- Zákon č.314/2001 Z.z. O ochrane pred požiarmi

- Vyhláška č. 121/2002 Z.z. O požiarnej prevencii Predpisy preprevádzku, kontrolu a údržbu plynovodu sú súčasťou zvláštnych plynárenských predpisov.

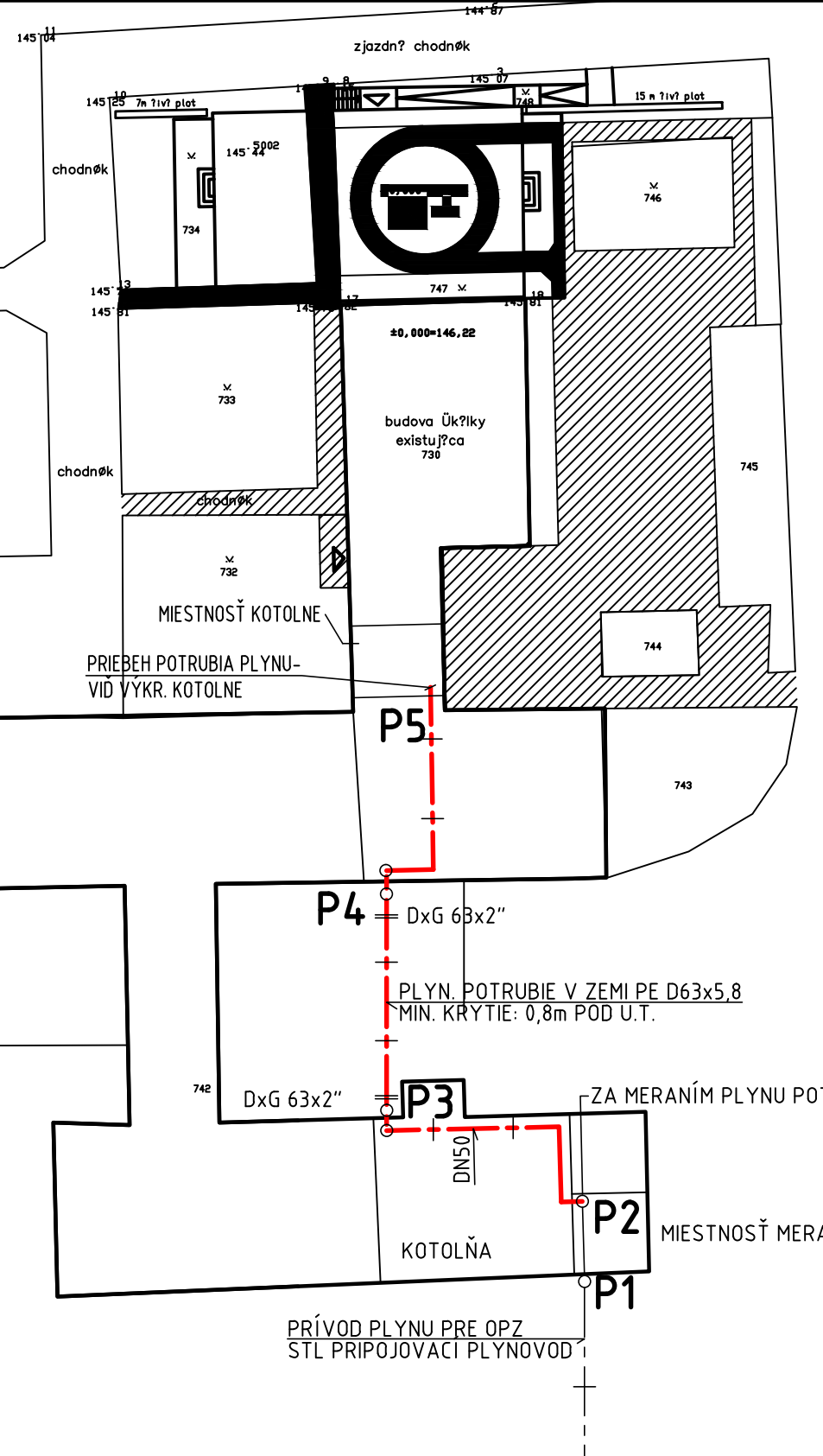
Súvisiace normy a predpisy

Projektová dokumentácia bola spracovaná podľa všetkých náležitostí v zmysle nasledujúcich predpisov, v súlade s ktorými musí prebiehať aj realizácia .

- TPP 704 01 Odberné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách
- STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 05 0710 Predpisy pre úradné skúšky zváračov
- STN 73 0760 Požiarne predpisy
- STN 92 0101 Požiarne bezpečnosť stavieb

Stavebné objekty:

- SO 01 Materská škola – novostavba
- SO 02 Vodovodná prípojka v rámci areálu
- SO 03 Kanalizačná prípojka splašková
- SO 04 Úprava verejného osvetlenia
- SO 05 Spevnené plochy
- SO 06 Dažďová kanalizácia
- SO 07 Sadové úpravy

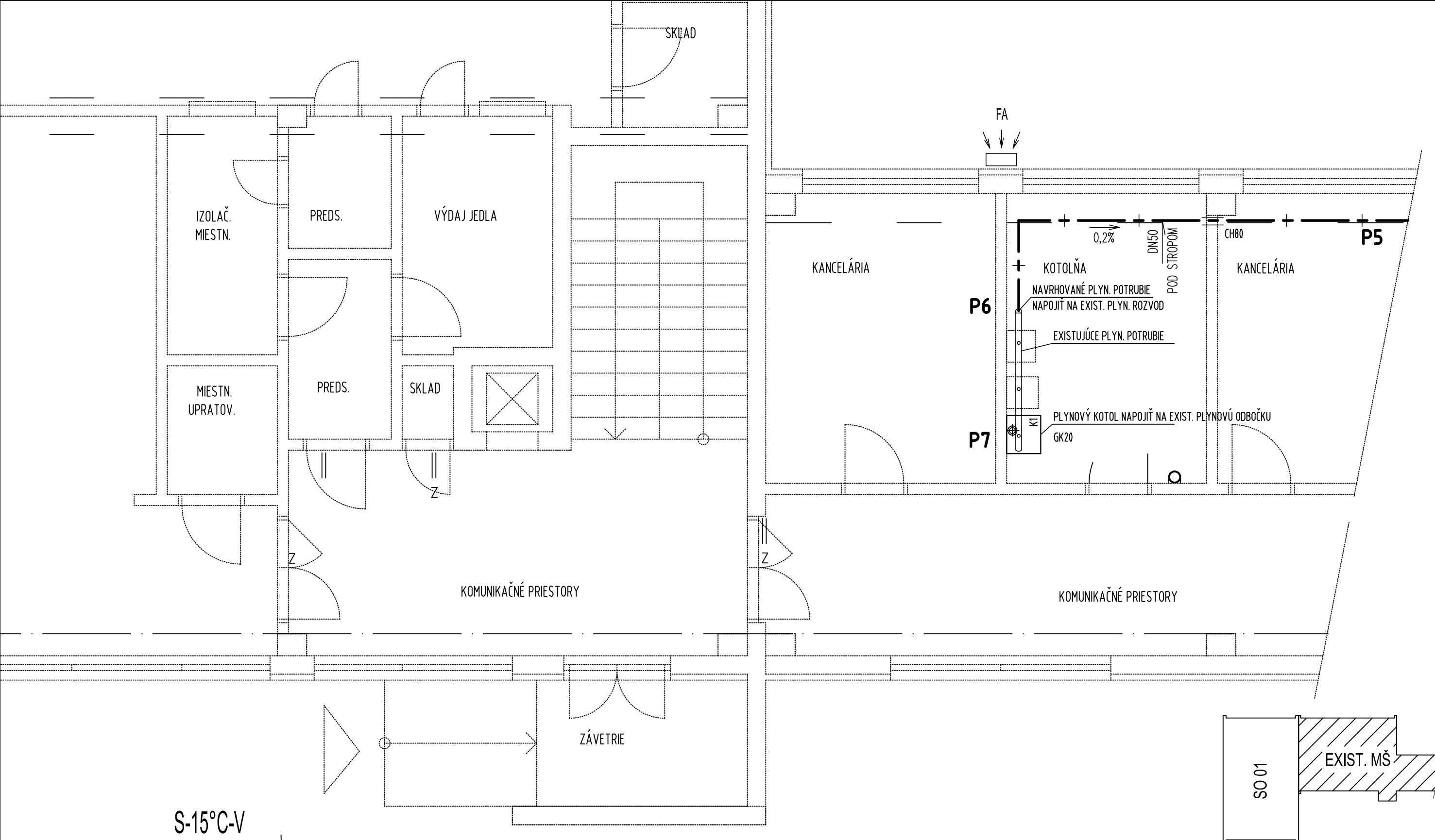


Legenda:

- Oplotenie areálu
- Objekt navrhovanej MŠ
- Objekt existujúcej ZŠ + MŠ
- Ponechané asfaltové chodníky
- Vybúrané asfaltové chodníky
- Živý plot

POZN.: NAVRHOVANÉ PLYN. POTRUBIE VIEŠŤ V TRASE PÔVODNÉHO PLYNOVÉHO ROZVODU
POTRUBIE PRECHÁCHAJÚCE MURIVOM OSADIŤ DO OC. CHRÁNIČKY DN80

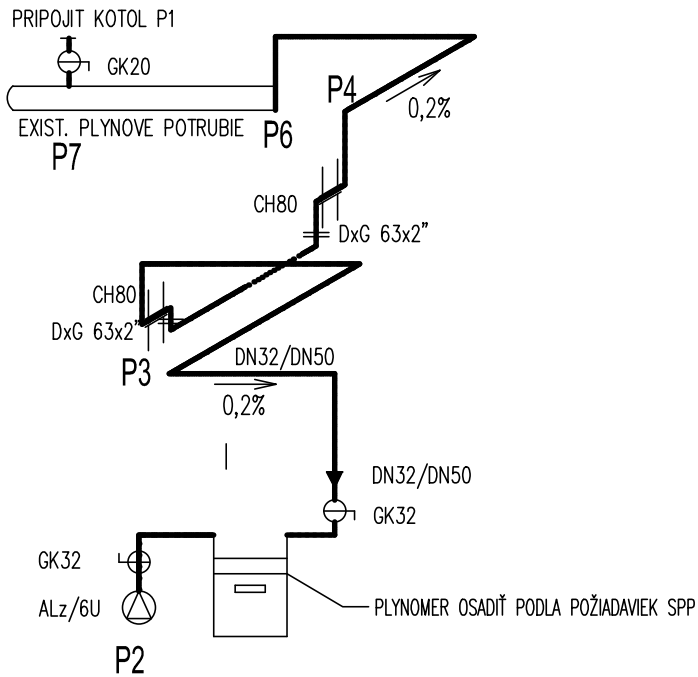
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ŠLOSÁROVÁ	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec ČAKLOV	Ing. Zdenka Šlosárová projekcia Slovenská 48 080 01 PREŠOV	
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA – novostavba	DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 2x44
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIOVÁ	ČASŤ: D-STAVEBNÁ	STUPEŇ: RP	PRÍL.Č.:
PODPIS:	DIEL: DOMOVÝ ROZVOD PLYNU	KÓTY V: MM	02
	OBSAH: SITUÁCIA	MIERKA: 1:500	



POZN.: NAVRHOVANÉ PLYN. POTRUBIE VIEŠŤ V TRASE PÔVODNÉHO PLYNOVÉHO ROZVODU

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ŠLOSÁROVÁ	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec ČAKLOV	Ing.Zdenka Šlosárová projekcia Slovenská 48 080 01 PREŠOV	
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA – novostavba	DÁTUM:04/2016	FORMÁT: 2xA4
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: D-STAVEBNÁ DIEL: DOMOVÝ ROZVOD PLYNU	STUPEŇ: RP	PRÍL.Č.:
PODPIS:	OBSAH: PÔDORYS 1.NP–exist. objekt KOTOLŇA	KÓTY V: MM MIERKA: 1:50	03

LEGENDA



	DOMOVÝ PLYNOVODNÝ ROZVOD - POTRUBIE OCELOVE
	SPAD POTRUBIA
	REDUKCIA POTRUBIA
PK	PLYNOVÝ KOTOL ZÁVESNÝ Q=42kW
P	MEMBRANOVÝ PLYNOMER G6
P1,P2,...	OZNAČENIE PLYNOVÝCH STUPACÍCH POTRUBIA
HUP	HLAVNÝ UZAVER PLYNU
GK	PLYNOVÝ GULOVÝ KOHUT

POZN.: NAVRHOVANÉ PLYN. POTRUBIE VIEŠŤ V TRASE PÔVODNÉHO PLYNOVÉHO ROZVODU
PRI PRECHODE POTRUBIA CEZ STENU ULOŽIŤ DO OC CHRÁNIČKY DN80

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ŠLOSÁROVÁ	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec ČAKLOV	Ing.Zdenka Šlosárová projekcia Slovenská 48 080 01 PREŠOV	
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA – novostavba		
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: D-STAVEBNÁ	DÁTUM:04/2016	FORMÁT: 2xA4
PODPIS:	DIEL: DOMOVÝ ROZVOD PLYNU	STUPEŇ: RP	PRÍL.Č.:
	OBSAH: PÔDORYS 1.NP–exist. objekt KOTOLŇA	KÓTY V: MM	04
		MIERKA: 1:50	



Caklov - Materská škola - 4 triedy
SO-01 MATERSKÁ SKOLA

projekt stavby
STATIKA

ZOZNAM PRÍLOH

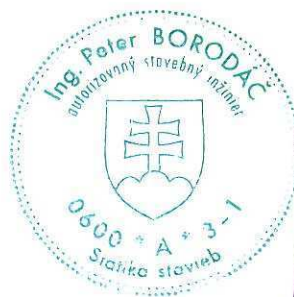
00. Technická správa
01. Výkres tvaru – 1.NP
02. Výkres tvaru – 2.NP
03. Výkres výstuže monolitov
04. Výkres výstuže monolitov
05. Výkres výstuže monolitov
06. Výkres výstuže monolitov
07. Výkres výstuže monolitov
08. Výkres výstuže monolitov
09. Výkres výstuže monolitov
10. Výkres výstuže monolitov



BOR ing

Sabinovská č.23
081 48 PREŠOV

Vypracoval: Ing. Peter Borodáč
Zodpovedný projektant: Ing. Peter Borodáč
Vedúci projektant : Ing. arch. Eva Kupčihová



Stavba: ČAKLOV – Materská škola - 4 triedy

Arch.č. 05/2016

Časť: Stavebná

Stupeň: RP

Objekt: SO-01 MATERSKÁ ŠKOLA

Diel: STATIKA

Obsah: TECHNICKÁ SPRÁVA

Pril.č.: 00

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Základné údaje stavby

Názov stavby:	Čaklov – Materská škola – 4 triedy
Miesto stavby:	obec Čaklov
Okres.kraj stavby:	Vranov n/Topľou, Prešovský
Obstarávateľ:	Ing. arch. Kupčihová Eva
Charakter stavby:	prístavba

1.1 Východiskové podklady:

Podkladmi pre statický posudok boli

- požiadavky obstarávateľa na vypracovanie PD
- situácia stavby a koordinačný výkres
- výkresy architekt. staveb. riešenia stavby
- poznatky o geologických pomeroch na území.

1.2 Princípy použité v statickom výpočte:

Statické výpočty sú spracované v súlade s príslušnými ustanoveniami nasledujúcich technických noriem:

- STN 73 0035 Zaťaženie stavebných konštrukcií
- STN 73 1001 Základová pôda pod plošnými základmi
- STN 73 1101 Navrhovanie murovaných konštrukcií
- STN EN 1992-1-1 EUROKOD 2 Navrhovanie betonových konštrukcií
- STN 73 1701 Navrhovanie drevených konštrukcií
- STN 73 1401 Navrhovanie oceľových konštrukcií

3. Stavebno-geologický prieskum:

Geologické pomery záujmovej oblasti v tomto štádiu nie sú známe. Pri projektovaní resp. statickom posúdení zakladania sa postupovalo štandardným spôsobom.

Základové pomery na stavenisku možno predpokladať v zmysle STN 73 1001 za jednoduché. vhodnou základovou pôdou sú uľahlé a pevné hliny resp. štrky. Základy sú navrhnuté pre zemínu s výpočtovou únosnosťou $R_{dt} = 150 \text{ kPa}$hlina tuhá / F5 ML /

4. Výpočet nosnej konštrukcie:

4.1 Metodika statického výpočtu:

Statický výpočet je založený v princípe na vyšetrení zaťažovacích vplyvov resp. účinkov a posúdení ich interakcie s navrhovanými konštrukciami resp. podložími

Statické výpočty sú spracované na základe analýzy pôsobenia prvkov nosnej konštrukcie, ktorých rozmery a rozmiestnenie sú prevažne predurčené modulom nosného systému, ktorý vychádza z architektonického riešenia stavby. Vzhľadom na konštrukčné riešenie a charakter stavby je ťažiskom výpočtu návrh a posúdenie jednotlivých prvkov vodorovných nosných a zvislých nosných konštrukcií, ktoré sú rozhodujúce pre daný objekt.

4.2 Použité materiály:

Pre projektované základové pásy je navrhnutý beton C 12/15. Výkopy realizovať tradičným spôsobom. Pre murované časti pod železobetonové konštrukcie je navrhnuté tehlové murivo POROTHERM 38 Profi minim. Pevnosti P 12 MPa a POROTHERM 25 o pevnosti M 15 MPa. Horizontálne nosné konštrukcie – stropné prievlaky a vence, sú navrhnuté zo železobetonu C 20/25 ktorý je vystužovaný armatúrou 10505 /R/ a 10216/E/ Drevené doplnkové konštrukcie sú navrhnuté z dreva triedy **SI**, /minim. $R_{fd} = 12$ MPa/.

Oceľové spojovacie prvky sú navrhnuté z **ocеле S 235 / 11373/** ošetriť antikorozným náterom. Strešná krytina je navrhnutá – povlaková.

4.3 Statická schéma:

Pri statickom výpočte prítiaženía bola použitá statická schéma plošného prvku zaťaženého spojitým rovnomerným zaťažením. Horizontálne nosné konštrukcie sú navrhované s uvažovaním prostého resp. spojitého nosníka, resp. schéma plošného prvku uloženého po okrajoch.

4.4 Výsledky výpočtov:

Základové pásy sú navrhnuté šírky 600mm /obvodové/ 1000mm /stredové/ do nezamrzajúcej hĺbky 1200 mm. Pod piliermi S1 sú navrhnuté pätky 2,0x1,5m s kotvením. Doporučujem základy odvodniť drenážnou sústavou.

Existujúca časť objektu /podľa výkresu búracích prác/ ostáva bez väčších zásahov do nosnej konštrukcie. Prepojenie starej a novej časti je navrhnuté otvorom, ktorý sa zrealizuje vyrezaním do existuj. obvodového panela. Otvor v existuj. kotolni do stropného panela zrealizovať v mieste dutiny panela.

Nosné prievlaky v 1.NP vo vnútri objektu výšky 250+300 mm. Hrúbka dosky 250 mm.

V úrovni pod stropom navrhujem – beton. vyrovnávajúci veniec hr. 160mm po celom obvode podľa výkres dokumentácie.

Schodisko SCH1 je navrhnuté ako doskové železobetonové hr. 100mm, ukotvené do medzipodesty hr. 100mm, resp. podesty hr. 250mm

Všetky železobetonové prvky budú vystužené betonárskou oceľou podľa statického výpočtu. Inštalčné otvory pre ZTI a UVK-označené vo výkresoch tvaru, realizovať podľa výkresov jednotlivých profesií. Osadiť chráničky pred betonážou.

Ostatné nadotvorové preklady navrhujem monolitické, resp. prefa / do 1500 mm / typu POROTHERM resp. iných prefabrikátov + nadbetonávka tvoriaca zároveň obvodový veniec.

Pre správnu polohu betonárskej výstuže v debnení je nutné používať komerčne vyrábané dištančné prvky.

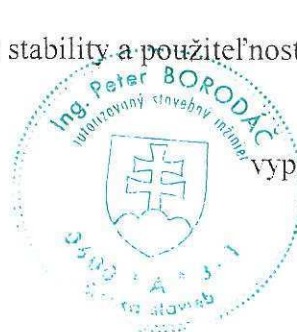
Markíza nad vstupom je navrhnutá-typová, ako komerčne vyrábaný prvok podľa výberu architekta, ktorá bude dostupná v čase realizácie diela.

5. Záver:

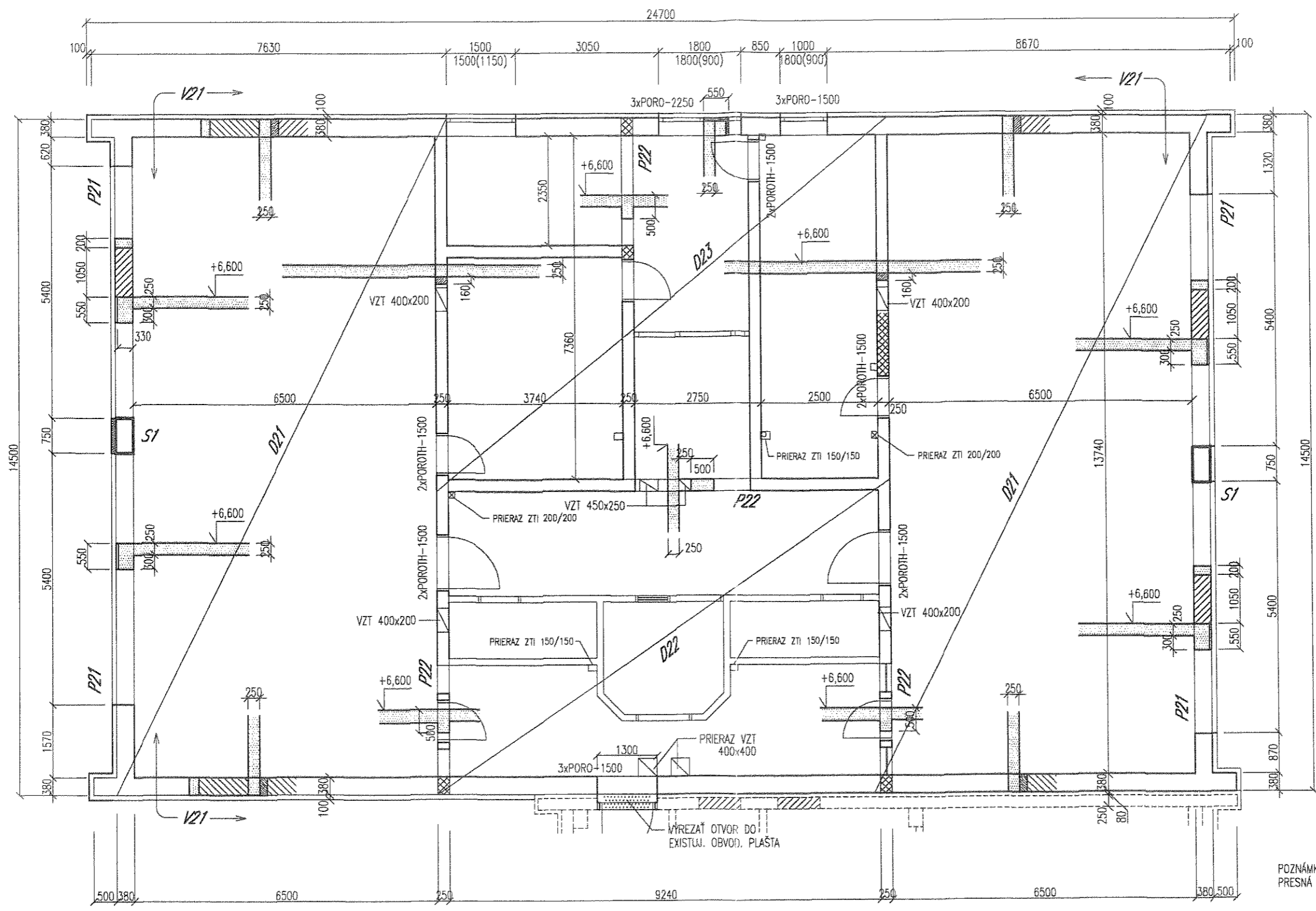
Objekt posudzovaný v tomto posúdení je navrhnutý v súlade so Zákom č.50/1976 Zb /stavebný zákon/ a zodpovedá všetkým požiadavkám platných STN. Zároveň konštatujem že pri návrhu tohto objektu boli použité výrobky vhodné pre použitie na stavebné dielo v zmysle paragrafu 43 f stavebného zákona.

Rovnako objekt zodpovedá aj z hľadiska stability a použiteľnosti dľa STN 73 0002.

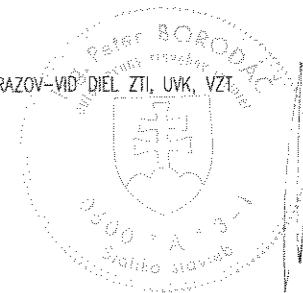
Apríl 2016



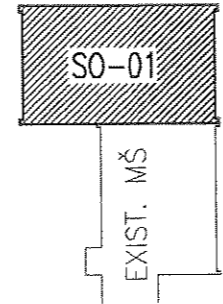
vypracoval: Ing. Peter Borodáč



POZNÁMKA:
PRESNÁ POLOHA PRIERAZOV-VID' DIEL ZTI, UVK, VZT

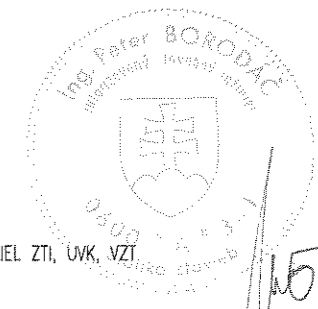
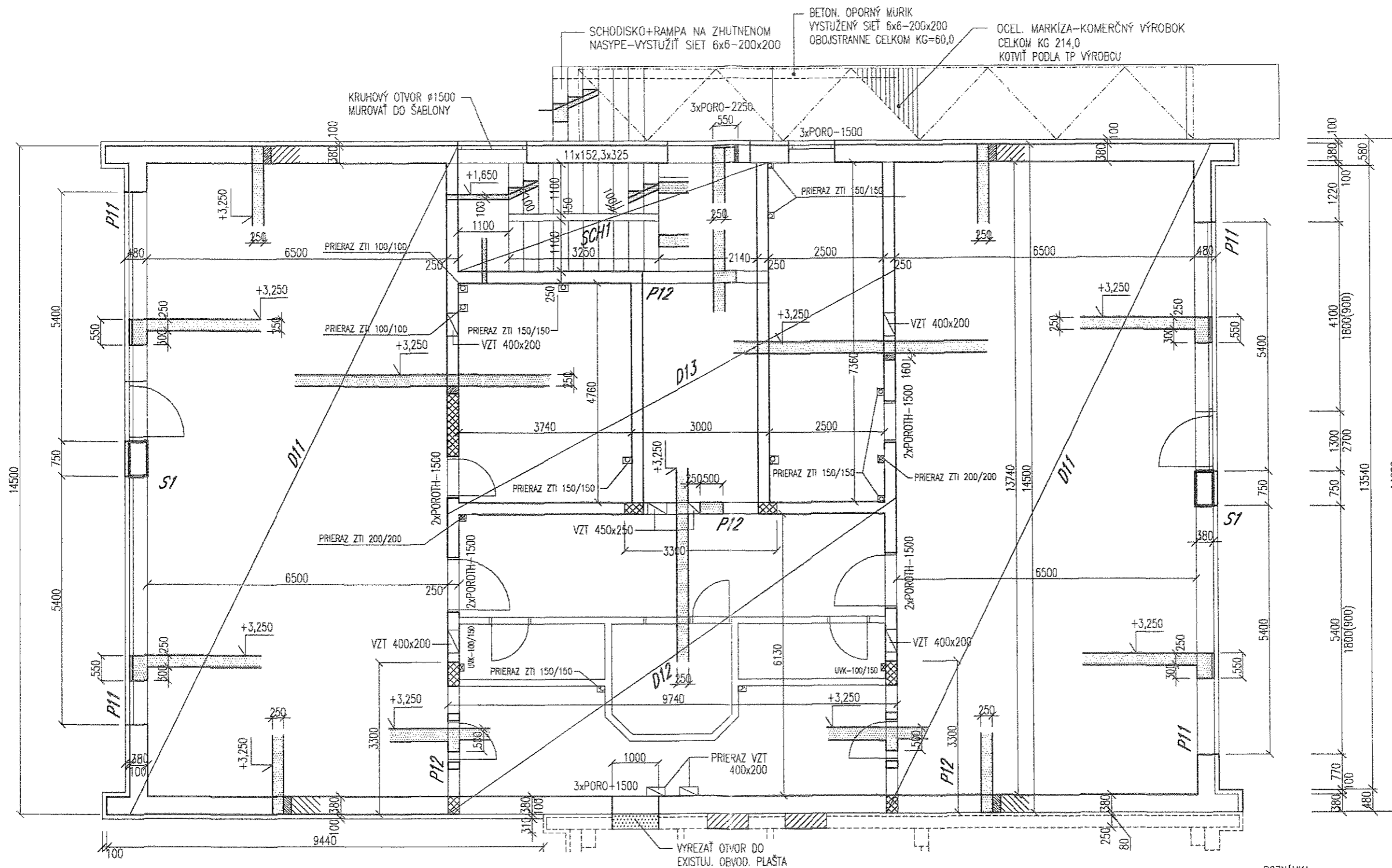


2NP



BETON C 20/25

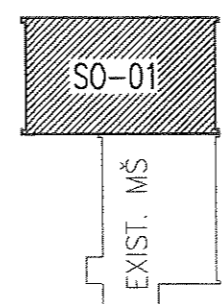
VYPRACOVAL ING. BORODÁČ PETER	STAVBA ČAKLOV-Materská škola-4 triedy	BORing Sabinovská 23 081 48 PREŠOV	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ING. BORODÁČ PETER	OBJEKT SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA		
VEDÚCI PROJEKTANT ING.ARCH. KUPČIOVÁ	ČASŤ E - STAVEBNÁ	DÁTUM 04.2016	FORMÁT 1x44
	DIEĽ STATIKA	STUPEŇ R	ZAK.Č.
	OBSAH VÝKRES TVARU 2NP	KÓTY V mm	PRIĽ.Č. 2
		MIERKA 1:100	



POZNÁMKA: PRESNÁ POLOHA PRIERAZOV-VID DIEL ZTI, UVK, VZT

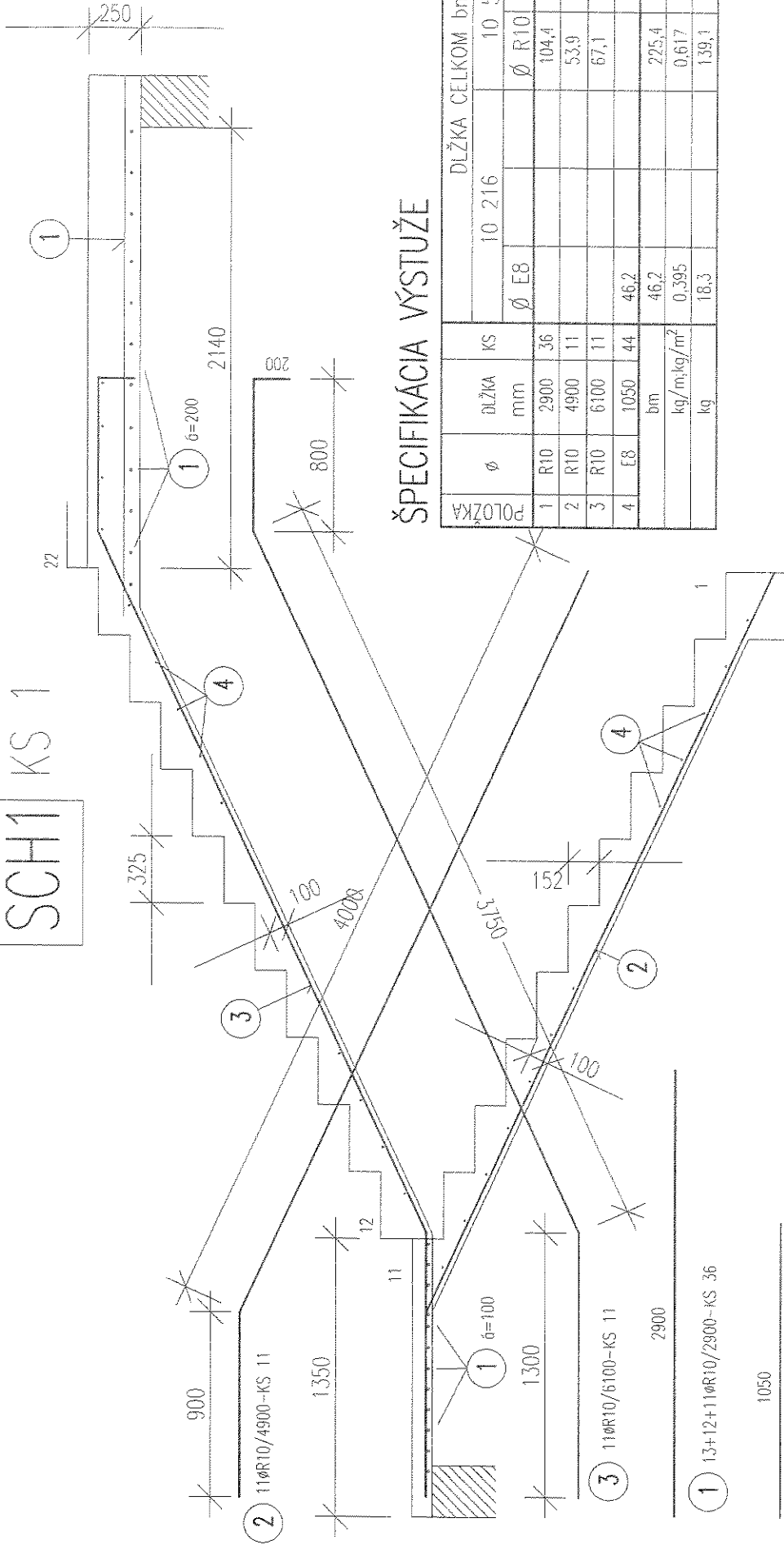
BETON C 20/25

1NP



VYPRACOVAL ING. BORODÁČ PETER	STAVBA ČAKLOV-Materská škola-4 triedy	BORing Sabinovská 23 081 48 PREŠOV	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ING. BORODÁČ PETER	OBJEKT SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA		
	ČASŤ E - STAVEBNÁ	DÁTUM 04.2016	FORMÁT 1xA4
	DIEL STATIKA	STUPEŇ R	ZAK.Č.
VEDUCI PROJEKTANT ING.ARCH. KUPČIHOVÁ	OBSAH VÝKRES TVARU 1NP	KÓTY V mm	PRIĽ.Č. 1
		MIERKA 1:100	

SCH1 KS 1



ŠPECIFIKÁCIA VÝSTUŽE

POLOŽKA	Ø	DLŽKA mm	KS	DLŽKA CELKOM bm	
				Ø E8	Ø R10 / Ø R14
1	R10	2900	36	10	505
2	R10	4900	11		104,4
3	R10	6100	11		53,9
4	E8	1050	44	46,2	67,1
				46,2	225,4
				0,395	0,617
				18,3	139,1

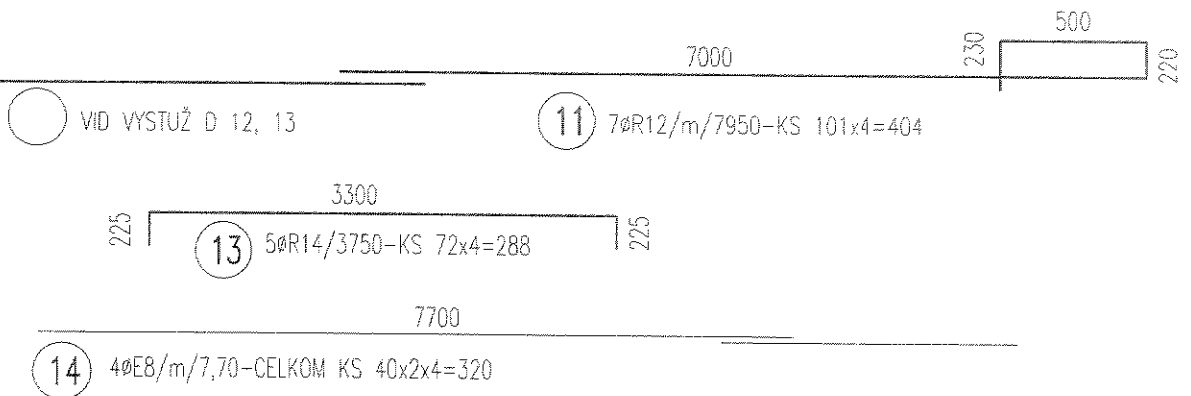
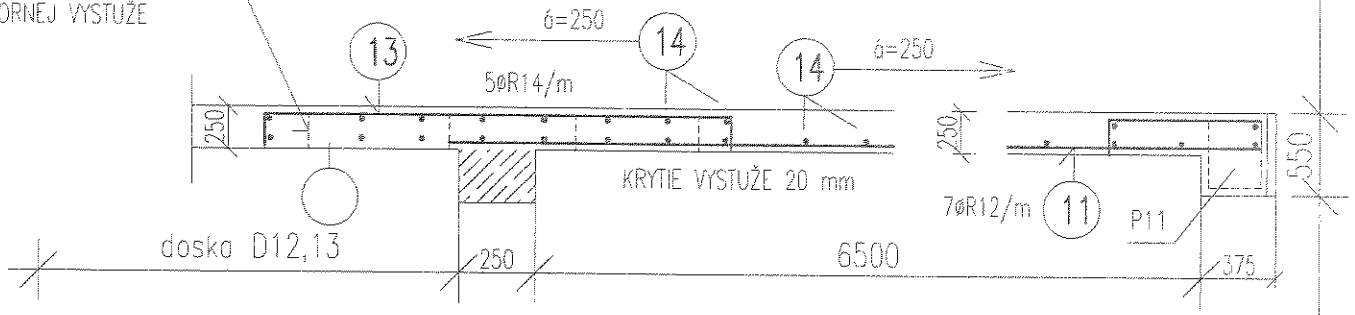
BETON C20/25
 OCEL 10505,10216

VYPRACOVAL ING. BORODAČ PETER	STAVBA	ČAKLOV-Materská škola-4 triedy		BORing
	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ING. BORODAČ PETER	OBJEKT	SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA	
VEDÚCI PROJEKTANT ING. ARCH. KUPČIHOVÁ	ČASŤ	E - STAVEBNÁ	FORMÁT	1x44
	DIEĽ	STATIKA	STUPEŇ	R
	OBSAH	VÝKRES VÝSTUŽE MONOLITOV		ZAKČ
			KÓTY V mm	PRIL.Č.
			MIERKA	1:100
				3

PRIEČNY REZ:

D11	DL: 14,50m KS 2
D21	DL: 14,50m KS 2

REKTIFIKAČNE PRVKY
ZABEZPEČUJUCE POLOHU
HORNEJ VÝSTUŽE



ŠPECIFIKÁCIA VÝSTUŽE

POLOŽKA	Ø	DLŽKA mm	KS	DLŽKA CELKOM bm				
				10 216		10 505		
				Ø E8		Ø R12	Ø R14	Ø R18
11	R12	7950	404			3211,8		
12								
13	R14	3750	288				1080,0	
14	E8	7700	320	2464,0				
		bm		2464,0		3211,8	1080,0	
		kg/m,kg/m ²		0,395		0,89	1,21	2,00
		kg		973,3		2858,5	1306,8	

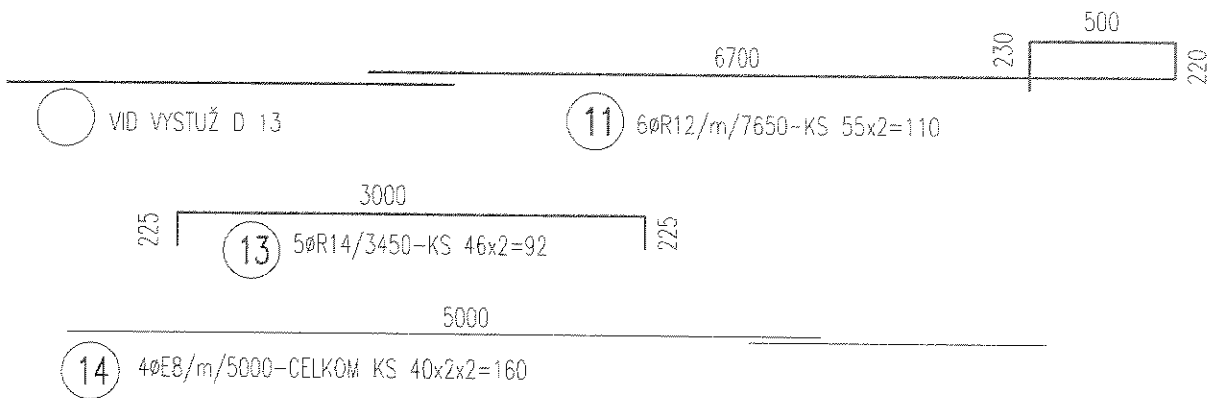
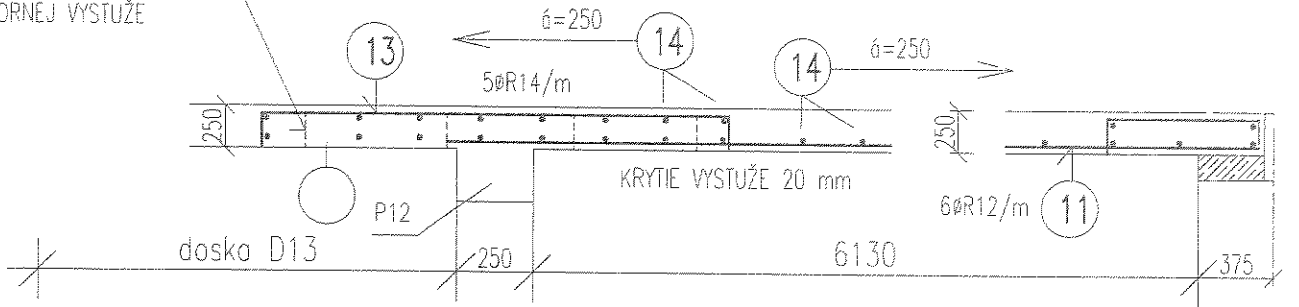
BETON C20/25
OCEL 10505,10216

VYPRACOVAL ING. BORODÁČ PETER	STAVEBA ČAKLOV-Materská škola-4 triedy	<i>BORing</i> Sabinovská 23 081 48 PREŠOV	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ING. BORODÁČ PETER	OBJEKT SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA		
	ČASŤ E - STAVEBNÁ	DÁTUM 04.2016	FORMÁT 1x44
	DIEL STATIKA	STUPEŇ R	ZAK.Č.
VEDUČI PROJEKTANT ING.ARCH. KUPČHOVÁ	OBSAH VÝKRES VÝSTUŽE MONOLITOV	KÓTY V mm	PRIŁ.Č. 4
		MIERKA 1:100	

PRIEČNY REZ:

D12	DL.9,240m
D22	DL.9,240m

REKTIFIKAČNÉ PRVKY
ZABEZPEČUJUCE POLOHU
HORNEJ VÝSTUŽE



ŠPECIFIKÁCIA VÝSTUŽE

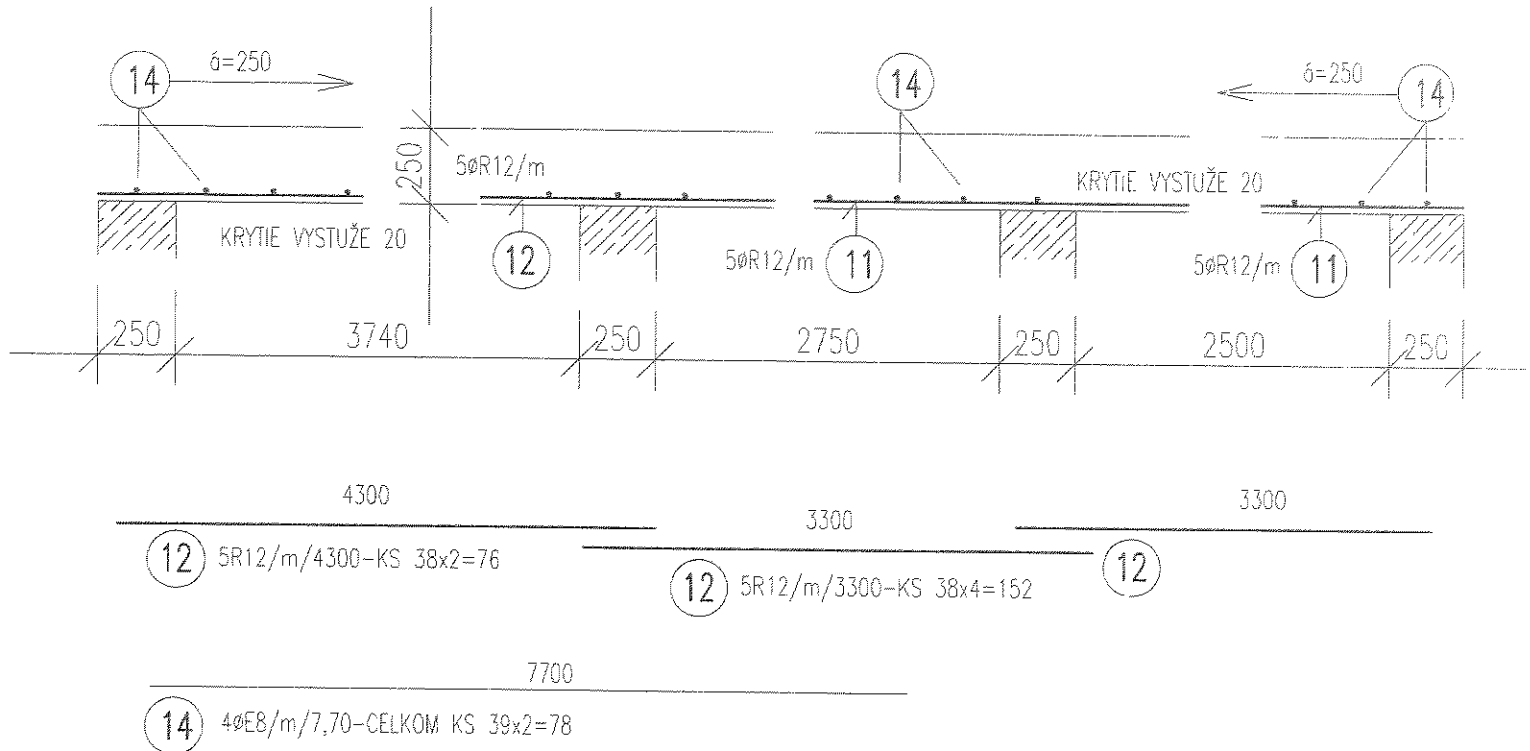
POLOŽKA	Ø	DLŽKA mm	KS	DLŽKA CELKOM bm			
				10 216		10 505	
				Ø E8	Ø R12	Ø R14	Ø R18
11	R12	7650	110		841,5		
12							
13	R14	3450	92			317,4	
14	E8	5000	160	800,0			
		bm		800,0	841,5	317,4	
		kg/m,kg/m ²		0,395	0,89	1,21	2,00
		kg		316,0	748,9	384,0	

BETON C20/25
OCEL 10505,10216

VYPRACOVAL ING. BORODÁČ PETER	STAVBA ČAKLOV-Materská škola-4 triedy	BORing Sabimovská 23 081 48 PREŠOV	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ING. BORODÁČ PETER	OBJEKT SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA		
	ČASŤ E - STAVEBNÁ	DATUM 04.2016	FORMÁT 1x4
	DIEL STATIKA	STUPEŇ R	ZAK Č
VEDUCI PROJEKTANT ING.ARCH. KUPČIHOVÁ	OBSAH VÝKRES VÝSTUŽE MONOLITOV	KÓTY v mm	PRÍL.Č. 5
		MIERKA 1:100	

PRIEČNY REZ:

D13	DL.7,90m KS 1
D23	DL.7,90m KS 1



ŠPECIFIKÁCIA VÝSTUŽE

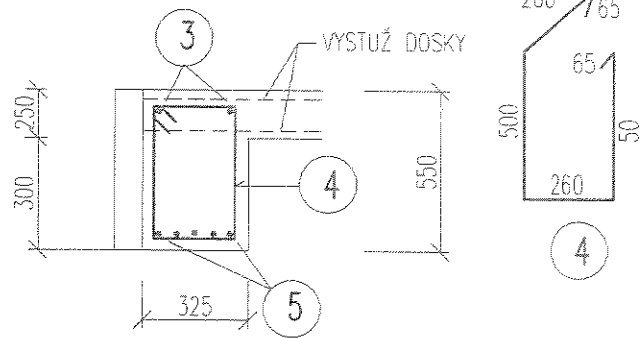
POLOŽKA	Ø	DLŽKA mm	KS	DLŽKA CELKOM bm			
				10 216		10 505	
				Ø E8	Ø R12	Ø R14	Ø R18
11	R12	3300	152		501,6		
12	R12	4300	76		326,8		
14	E8	7700	78	600,6			
		bm		600,6	828,4		
		kg/m;kg/m ²		0,395	0,89	1,21	2,00
		kg		237,3	737,3		

BETON C20/25
OCEL 10505,10216

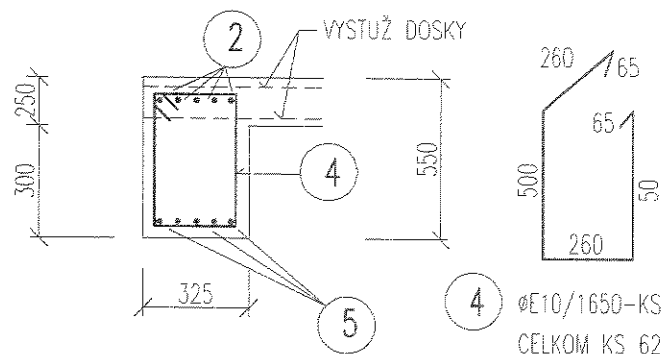
VYPRACOVAL ING. BORODAC PETER	STAVBA ČAKLOV-Materská škola-4 triedy	BORing Sabinovská 23 081 48 PREŠOV	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ING. BORODAC PETER	OBJEKT SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA		
	ČASŤ E - STAVEBNÁ	DÁTUM 04.2016	FORMÁT 1xA4
	DIEL STATIKA	STUPEŇ R	ZÁK.Č.
VEDÚCI PROJEKTANT ING.ARCH. KUPČIHOVÁ	OBSAH VÝKRES VÝSTUŽE MONOLITOV	KÓTY V mm	PRIL.Č. 6
		MIERKA 1:100	

P11	KS 2
P21	KS 2

PRIEČNY REZ A-A:



PRIEČNY REZ B-B:



4 ØE10/1650-KS 62 /ø=200/
CELKOM KS 62x4=248

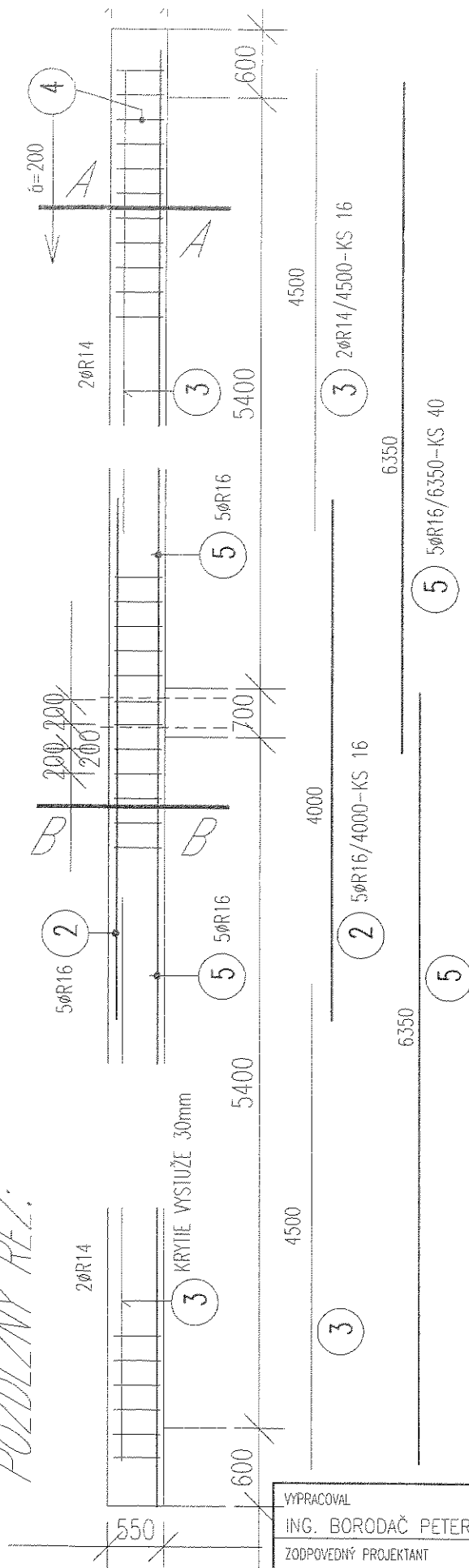
ŠPECIFIKÁCIA VÝSTUŽE

POLOŽKA	Ø	DLŽKA mm	KS	DLŽKA CELKOM bm		
				10 216	10 505	
				Ø E10	Ø R14	Ø R16
2	R16	4000	16			64,0
3	R14	4500	16		72,0	
4	E8	1650	248	409,2		
5	R16	6350	40			254,0
bm				409,2	72,0	318,0
kg/m;kg/m ²				0,617	0,617	1,21
kg				161,6	87,1	502,5

OCEL 10505,10216

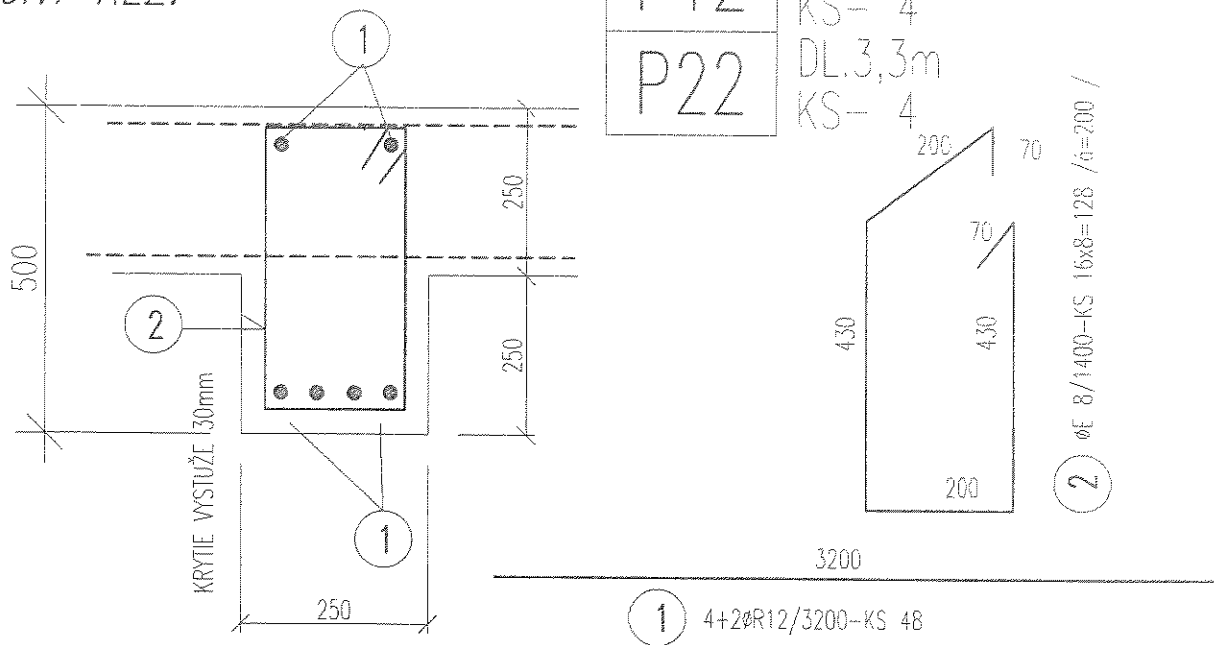
BETON C20/25

POZDĽŽNÝ REZ:

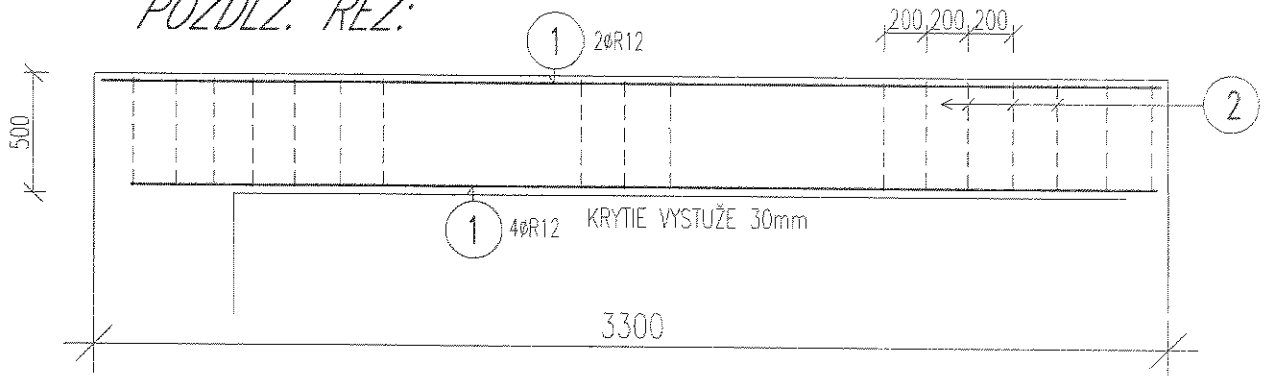


VYPRACOVAL ING. BORODAČ PETER	STAVBA ČAKLOV-Materská škola-4 triedy	 Sobinovská 23 081 48 PREŠOV	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ING. BORODAČ PETER	OBJEKT SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA		
	ČASŤ E - STAVEBNÁ	DÁTUM 04.2016	FORMÁT 1x44
	DIEL STATIKA	STUPEŇ R	ZÁČ. Č.
VEDUČI PROJEKTANT ING. ARCH. KUPČIHOVÁ	OBSAH VÝKRES VÝSTUŽE MONOLITOV	KÓTY v mm	PRÍL. Č.
		MIERKA 1:100	7

PRIEČNY REZ:



POZDLZ. REZ:



ŠPECIFIKÁCIA VÝSTUŽE

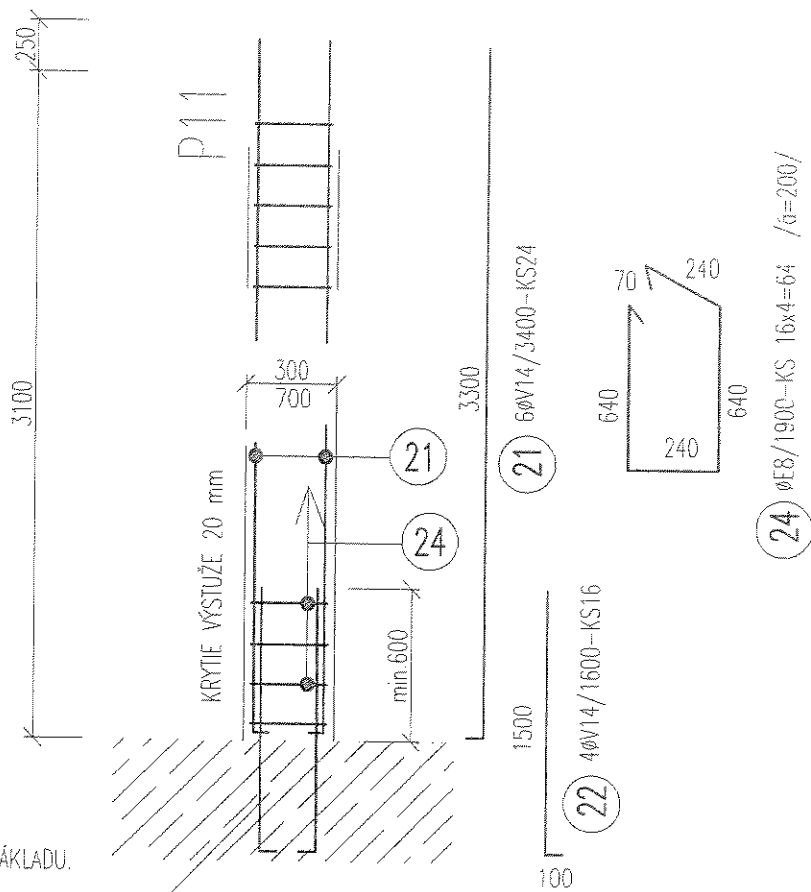
POLOŽKA	Ø	DLŽKA mm	KS	DLŽKA CELKOM bm					
				10 216			10 505		
				Ø E8	Ø E10	Ø R10	Ø R12	Ø R16	
1	R12	3200	48				153,6		
2	E8	1400	128	179,2					
		bm		179,2			153,6		
		kg/m,kg/m ²		0,395			0,89	1,58	
		kg		70,8			136,7		

BETON C20/25
OCEL 10505,10216

VYPRACOVAL ING. BORODAČ PETER	STAVBA ČAKLOV-Materská škola-4 triedy	<i>BORing</i> Sabinovská 23 081 48 PREŠOV	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ING. BORODAČ PETER	OBJEKT SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA		
	ČASŤ E - STAVEBNÁ	DÁTUM 04.2016	FORMÁT 1xA4
	DIEL STATIKA	STUPEŇ R	ZÁK.Č.
VEDUCI PROJEKTANT ING.ARCH. KUPČIHOVÁ	OBSAH VÝKRES VÝSTUŽE MONOLITOV	KÓTY V mm	PRIĽ.Č. 8
		MIERKA 1:100	

S1

KS 4



OSADIŤ PRI BETONAŽI ZÁKLADU.
PRIAMO DO BETONU.

ŠPECIFIKÁCIA VÝSTUŽE

POLOŽKA	Ø	DLŽKA mm	KS	DLŽKA CELKOM bm				
				10 216		10 425		
				Ø E8		Ø V10	Ø V14	Ø V20
21	V14	3400	24				81,6	
22	V14	1600	16				25,6	
24	E8	1900	64	121,6				
		bm		121,6			107,2	
		kg/m;kg/m ²		0,395			1,21	2,47
		kg		48,0			129,7	

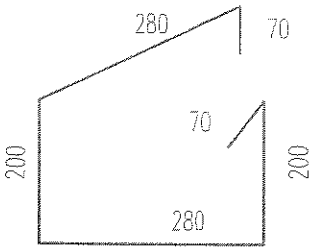
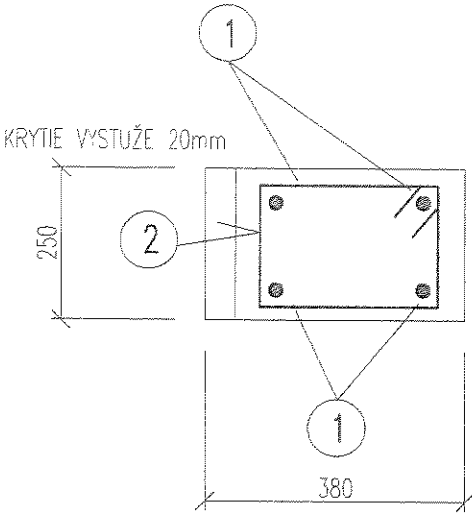
BETÓN : C 20/25
OCEL : 10425/N/ 10216/E/

VYPRACOVAL ING. BORODAČ PETER	STAVBA ČAKLOV-Materská škola-4 triedy	<i>BORing</i> Sabinovská 23 081 48 PREŠOV	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ING. BORODAČ PETER	OBJEKT SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA		
	ČASŤ E - STAVEBNÁ	DÁTUM 04.2016	FORMÁT 1xA4
	DIEL STATIKA	STUPEŇ R	ZAK.Č.
VEDUCI PROJEKTANT ING.ARCH. KUPČIHOVÁ	OBSAH VÝKRES VÝSTUŽE MONOLITOV	KÓTY v mm	PRIĽ.Č. 9
		MIERKA 1:100	

V21

B.M=76,0m

PRIEČNY REZ:



2 ØE8/1100-KS 190 /s=400/



1 2+2ØV10-CELKOM 334,0m

ŠPECIFIKÁCIA VÝSTUŽE

POLOŽKA	Ø	DLŽKA mm	KS	DLŽKA CELKOM bm						
				10 216			10 425			
				Ø E8			Ø V10	Ø V14	Ø V20	
1	V10						334,0			
2	E8	1100	190	209,0						
		bm		209,0			334,0			
		kg/m;kg/m ²		0,395			0,617	1,27		
		kg		82,6			206,3			

BETON C20/25
OCEL 10425,10216

VYPRACOVAL ING. BORODAČ PETER	STAVBA ČAKLOV-Materská škola-4 triedy	 Sabinovská 23 081 48 PREŠOV	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ING. BORODAČ PETER	OBJEKT SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA		
	ČASŤ E - STAVEBNÁ	DÁTUM 04.2016	FORMÁT 1x A4
	DIEL STATIKA	STUPEŇ R	ZÁK.Č.
VEDUCI PROJEKTANT ING.ARCH. KUPČIHOVÁ	OBSAH VÝKRES VÝSTUŽE MONOLITOV	KÓTY v mm	PRIL.Č. 10
		MIERKA 1:100	

ZOZNAM PRÍLOH

Stavba: **MATERSKÁ ŠKOLA (4 triedna), OBEC ČAKLOV**

Objekt: **SO 01 – MATERSKÁ ŠKOLA - NOVOSTAVBA**

Diel: **VYK**

Číslo zákazky:

Príl.č.	Prílohy	Počet A4
01.	TECHNICKÁ SPRÁVA	-
02.	LEGENDA	1
03.	PÔDORYS 1.NP - NOVOSTAVBA	2
04.	PÔDORYS 2.NP - NOVOSTAVBA	2
05.	ZVISLÁ SCHÉMA	2
06.	PÔDORYS 1.NP – existujúci objekt MŠ - KOTOLŇA	2
07.	SCHÉMA ZAPOJENIA KOTOLNE	2
08.	VÝKAZ VÝMER	-

TECHNICKÁ SPRÁVA

Predmetom realizačného projektu je navrhnuť spôsob vykurovania a zdroj tepla pre nový objekt "Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov, SO 01-Materská škola-novostavba". Objekt má 4 nadzemné podlažia.

Klimatické podmienky

miesto stavby	Čaklov
výška nad morom	140 mm
teplotná oblasť	3
najnižšia vonkajšia teplota	-15°C
veterná oblasť	2 - s intenzív.vetrami
priemerná denná teplota v najchladnejšom mesiaci (január)	-4,0°C
priemerná teplota vo vykurovacom období	3,3°C
dĺžka vykurovacieho obdobia	224 dní
počet dennostupňov	3727
spôsob vykurovania	nepretržitý

Hlavné technické údaje

vykurovacie médium	teplá voda
teplotný spád	20 K 80,0/60,0°C
vykurovací systém	nízkotlaký teplovodný s núteným obehom a uzatvorenou expanznou nádobou
rozvod	oceľové trubky mat. 11 353.0
armatúry	Plast. rúrka v ochr.rúrke z PE s kyslík. bariérou PN 0,6MPa PN 1,6MPa

Tepelná bilancia

UVK

Tepelné straty boli počítané podľa STN EN 12 831 pre teplotnú oblasť -15°C

$Q_h=48\ 154\ W$

Vložený výkon $Q=52\ 370\ W$

TVuž

Teplá voda sa bude pripravovať lokálne, pomocou elektrických závesných ohrievačov, umiestnených priamo pri odberných miestach.

Ročná spotreba tepla

UVK 87 804,0 kWh

Ročná spotreba paliva

Ako palivo je navrhnutý zemný plyn naftový o výhrevnosti 34,4 MJ/m³

$B_t = 10\ 810,3\ Nm^3/rok = 103\ 298,6\ kWh$

Určenie zdroja tepla

Ako zdroj tepla navrhujeme plynový kondenzačný kotol, ktorý bude slúžiť na vykurovanie nového objektu MŠ. Kotol navrhujeme osadiť do jestvujúcej plynovej kotolne, ktorá je umiestnená v samostatnej miestnosti na 1. nadzemnom podlaží v jestvujúcej budove MŠ (budova má len 1 nadzemné podlažie s rovnou strechou). V súčasnosti sú v kotolni osadené 2

Stavba : Obec Čaklov, MŠ-4 triedy

ks plynový závesný kotol (Thermona 28 kW a Thermona 45 kW) na vykurovanie jestvujúcej MŠ.

Kotolňa bude slúžiť na vykurovanie existujúcej MŠ a pre novostavbu MŠ. Každý objekt bude mať vlastný zdroj.

Navrhujeme ako zdroj tepla použiť pre novostavbu MŠ kotol kondenzačný teplovodný nízkotlaký na zemný plyn so zabudovaným keramickým horákom

1 ks Logamax plus GB 162-45 výkon 9,6 až 42,5 kW (pri 80/60°C)

Technické parametre kotla	GB 162-45
menovitý výkon	9,6-42,5 kW
účinnosť	96,5%
palivo	zemný plyn
max.prac.pretlak	4 bary
prietok výmenníkom	
množstvo kondenzátu	4,8 l/h
horák	keramický plošný-zabudovaný v kotly
odvod spalín	dymovod cez strechu

Hodinová spotreba plynu

GB 162-45 výkon 42,5 kW

$V_h = 5,37 \text{ m}^3/\text{hod}$

Výfukové plochy

Podľa STN 07 0703 kotolňa III.kategórie nemusí byť prevedená s výfukovými plochami.

Systém vykurovania

Pre vykurovanie daného objektu sme zvolili systém teplovodný, dvojtrubkový, horizontálny, s núteným obehom vykurovacieho média. Teplotný spád 80 / 60 °C.

POPIS KOTOLNE

Kotolňu navrhujeme na 1.NP v existujúcom objekte MŠ-miestnosť kotolňa.

Navrhovaný kotol bude zásobovať teplom len objekt novostavba MŠ.

HLAVNÉ ZARIADENIE KOTOLNE

Istenie vykurovacieho systému a kotlov

Pre istenie kotla a vykurovacieho systému proti tepelnej rozťažnosti vody bude použitá "tlaková expanzná nádoba" .

Pre poistenie najvyššieho dovoleného statického tlaku v sústave, bude na expanznom potrubí osadený poistný ventil.

Veľkosť expanznej nádoby navrhnutá podľa STN EN 12 828, objem 50 l.

výpočet vid' príloha č.1

Plniaci pretlak vzduchu 1,00 bar

Návrh poistného ventilu

Na expanznom potrubí bude osadený poistný ventil .

Veľkosť navrhnutá podľa STN 13 4309-3

$$A_o = \frac{Q_z}{5,25 \cdot \alpha_w \cdot p_1}$$

Stavba : Obec Čaklov, MŠ-4 triedy

$$Q_z = \frac{Q}{r_{npp}} \cdot 3600 = \frac{52,37}{2136,105} \cdot 3600 = 88,26 \text{ kg / h}$$

$$p_1 = 1,1 \cdot p_0 + 0,1 = 1,1 \cdot 0,4 + 0,1 = 0,54 \text{ MPa}$$

$$\alpha_w - \text{zaručený výtokový súčiniteľ} = 0,565$$

$$A_o = \frac{88,26}{5,25 \cdot 0,565 \cdot 0,54} = 55,1 \text{ mm}^2$$

Navrhujem poistný ventil závitový DN 20 typ 3/4"x1"KD

PN 1,6 MPa

$$A_o = 176 \text{ mm}^2$$

otvárací pretlak na poistnom ventile 300 kPa

Návrh poistného potrubia

Veľkosť navrhnutá podľa STN 13 4309-3

$$d_p = 15 + 1,4\sqrt{\Phi} = 15 + 1,4\sqrt{52,37} = 25,13 \text{ mm}$$

volím potrubie DN 25 – 33,7x3,25 (vnútorný priemer 27,2 mm)

Upozornenie

Uzatvárací ventil medzi zdrojom tepla a expanznou nádobou je osadený za účelom údržby, musí byť stále v otvorenej polohe a musí byť zaistený proti neoprávnenej manipulácii.

Rozvod potrubia

Od kotla je potrubie, materiál oceľ, cez anuloid vedené pod stropom existujúcej MŠ do novostavby MŠ ku rozdeľovačom pre radiátory, umiestnené na stene v skladoch, na každom podlaží. V každom rozdeľovači bude umiestnená uzatváracia a regulačná armatúra, v rozdeľovačoch na 1.np aj vypúšťacia armatúra. Od rozdeľovača bude rozvod, materiál plastová rúrka-zosieťovaný polyetylén v ochrannej rúrke, vedený v podlahe ku každému radiátoru samostatne.

Za anuloidom je v potrubí osadená rýchlomontážna skupina s elektronickým obehovým čerpadlom.

Oceľové rozvody na chodbe budú spádované do kotolne.

Vstupné údaje UVK kotolňa:

$$Q = 52\,370 \text{ W}$$

$$\Delta H = 16\,983 \text{ Pa}$$

$$\Delta t = 20^\circ\text{C}$$

DN- 40 - IZ

Kotlový okruh

Kotol má zabudované obehové kotlové čerpadlo.

Vykurovacie telesá

Navrhujeme vykurovacie telesá oceľové doskové v prevedení Ventil kompakt s napojením zo steny. Na telesách osadíme v spodnej časti bypas rohový pre dvojrúrovňové sústavy. Vykurovacie teleso opatríme termostatickou hlavicom. Na každom telese bude osadený automatický odzdušňovací ventil.

Nátery a tepelná izolácia

Potrubie oceľové bude natreté syntetickým náterom.

Stavba : Obec Čaklov, MŠ-4 triedy

Oceľové teplovodné rozvody v kotolni budú opatrené tepelnou izoláciou z pružnej penovej peny, v objekte potrubie vedené pod stropom bude opatrené tepelnou izoláciou z pružnej polyetylénovej peny.

Vzduchotechnika a komín

Vetranie kotolne – mriežka osadená nad podlahou prívod vzduchu, viď časť Plyn.

Prívod vzduchu priamo do kotla pomocou súosého komína $\varnothing 80/125\text{mm}$, s nasávaním vonkajšieho vzduchu po obvode.

Odvod spalín pomocou súosého komína $\varnothing 80/125\text{mm}$, výstup cez vnútornú rúru. Komín je vyvedený cez strechu 1m nad atiku.

Plynomerňa

Meranie a doregulovanie tlaku plynu bude prevedené v miestnosti plynomerňa, ktorá sa nachádza v budove existujúcej MŠ na prízemí, viď projekt Plyn.

Protipožiarna bezpečnosť stavby

Prestupy rozvodov ÚVK cez požiarna steny musia byť požiarna utesnené, viď projekt RPBP-Riešenie protipožiarna bezpečnosti stavby.

Záver

Projekt pre realizáciu rieši vykurovanie a zdroj tepla pre objekt “Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov, SO 01-Materská škola-novostavba”.

Navrhujeme plynovú kotolňu osadenú v existujúcom objekte na 1.NP

Vykurovací systém navrhujeme - konvekčné vykurovanie.

V Prešove dňa 29. 04. 2016

Vypracovala: Ing. Kačalová Eva

Vypracoval: Ing. Kačalová Eva

Zodpovedný projektant: Ing. Kačalová Eva

Vedúci projektant: Ing. Arch. Kupčihová Eva

Stavba: **MATERSKÁ ŠKOLA (4 triedna), OBEC ČAKLOV**

Arch.č.:

Časť: E - stavebná

Stupeň: RP

Objekt: **SO 01 – MATERSKÁ ŠKOLA - NOVOSTAVBA**

Diel: VYK

Obsah: **TECHNICKÁ SPRÁVA**

Príl.č.: **01**

Výpočet veľkosti tlakovej expanznej nádoby stojatej podľa STN EN 12828

stavba : Čaklov-MŠ-systém+kotol

Parametre vykurovacej sústavy

Objem vykurovacej sústavy	V_{system}	:	465 l	
Návrhový začiatkový pretlak v systéme (Statický tlak + rezerva 0,3bar)	P_o	:	1,3 bar	
Otvárací pretlak poistného ventilu	P_{otv}	:	4 bar	
Konečný návrhový pretlak v systéme (Maximálny pracovný pretlak v teplom stave $P_e = 0,9 * P_{\text{otv}}$)	P_e	:	3,6 bar	
Maximálna návrhová teplota prívodu	Θ_{max}	:	90 °C	
Zväčšenie objemu vody pri maximálnej návrhovej teplote	e	:	3,550 %	
Vodná rezerva min :	2,3 l	V_{wr}	:	3,0 l
Zväčšenie objemu vykurovacej sústavy	$V_e = e * (V_{\text{system}}/100)$	V_e	=	16,51 l
Minimálny celkový objem expanznej nádoby	$V_{\text{exp.min}} = (V_e + V_{\text{wr}}) * ((P_e + 1)/(P_e - P_o))$	$V_{\text{exp.min}}$	=	39,02 l
Rozloženie objemu $V_{\text{exp.min}}$ na počet nádob				1
Objem jednej nádoby				39,015 l

Návrh expanzného zariadenia

Typ expanznej nádoby	NG 50/6
Celkový objem nádoby	50 l
Max. konštrukčný tlak	6 bar
Plniaci pretlak plynu z výroby	1,5 bar






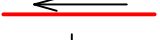
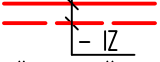



Minimálny plniaci tlak systému

$$P_{a.\text{min}} \geq \frac{V_n * (P_o + 1)}{V_n - V_{\text{wr}}} - 1 \quad P_{a.\text{min}} \geq 1,4468 \text{ bar}$$

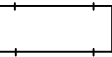
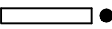
Maximálny plniaci tlak systému


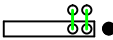
$$P_{a.\text{max}} \leq \frac{(P_e + 1)}{1 + \frac{V_e * (P_e + 1)}{V_n * (P_o + 1)}} - 1 \quad P_{a.\text{max}} \leq 1,7706 \text{ bar}$$

POTRUBIE:

-  – PRÍVODNÉ A VRATNÉ POTRUBIE VYKUROVACIEHO MÉDIA – VODA 80/60°C, $\Delta t=20^\circ\text{C}$
 16x2,2  – ROZVOD V PODLAHE – PLASTOVÁ RÚRKA Z PE
 SYSTÉM RÚRKA V OCHRANNEJ RÚRKE, PN 1,0 MPa/95°C
 32-IZ  – ROZVOD POD STROPOM – OCEL
 – REDUKCIA POTRUBIA
 – SMER PRÚDENIA VYKUROVACIEHO MÉDIA
 – SPÁD POTRUBIA 1,5%.
 – POTRUBIE IZOLOVANÉ
 Z  – ZÁVES OCELOVÉHO POTRUBIA –UHOLNÍK L 40x40x4
 U  – ULOŽENIE PLASTOVÉHO POTRUBIA V PODLAHE
 U₁  – ULOŽENIE PLASTOVÉHO POTRUBIA POD STROPOM–ZASÚVACIE KORÝTKO

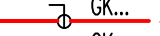
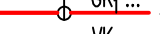
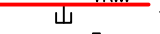
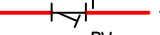



VYKUROVACIE TELESÁ:

-  – VYHRIEVACIE OCEĽOVÉ DOSKOVÉ TELESÁ / VODT /
 KORAD P90, PN 0,6 MPa, MAX. 110°C,
 VÝŠKY 600 a 900 mm, V PREVEDENÍ 11, 21, 22, 33
 ● – PÔDORYS VYKUROVACIEHO TELESA

-  – VK–VENTIL KOMPAKT SO SPODNÝM PRIPOJENÍM
 ● – VK – NAPOJENIE ZO STENY

PRÍSLUŠENSTVO VYKUROVACÍCH TELIES: ODVZDUŠŇOVACIA ZÁTKA, ZÁSLEPKA, KONZOLA, DRŽIAK

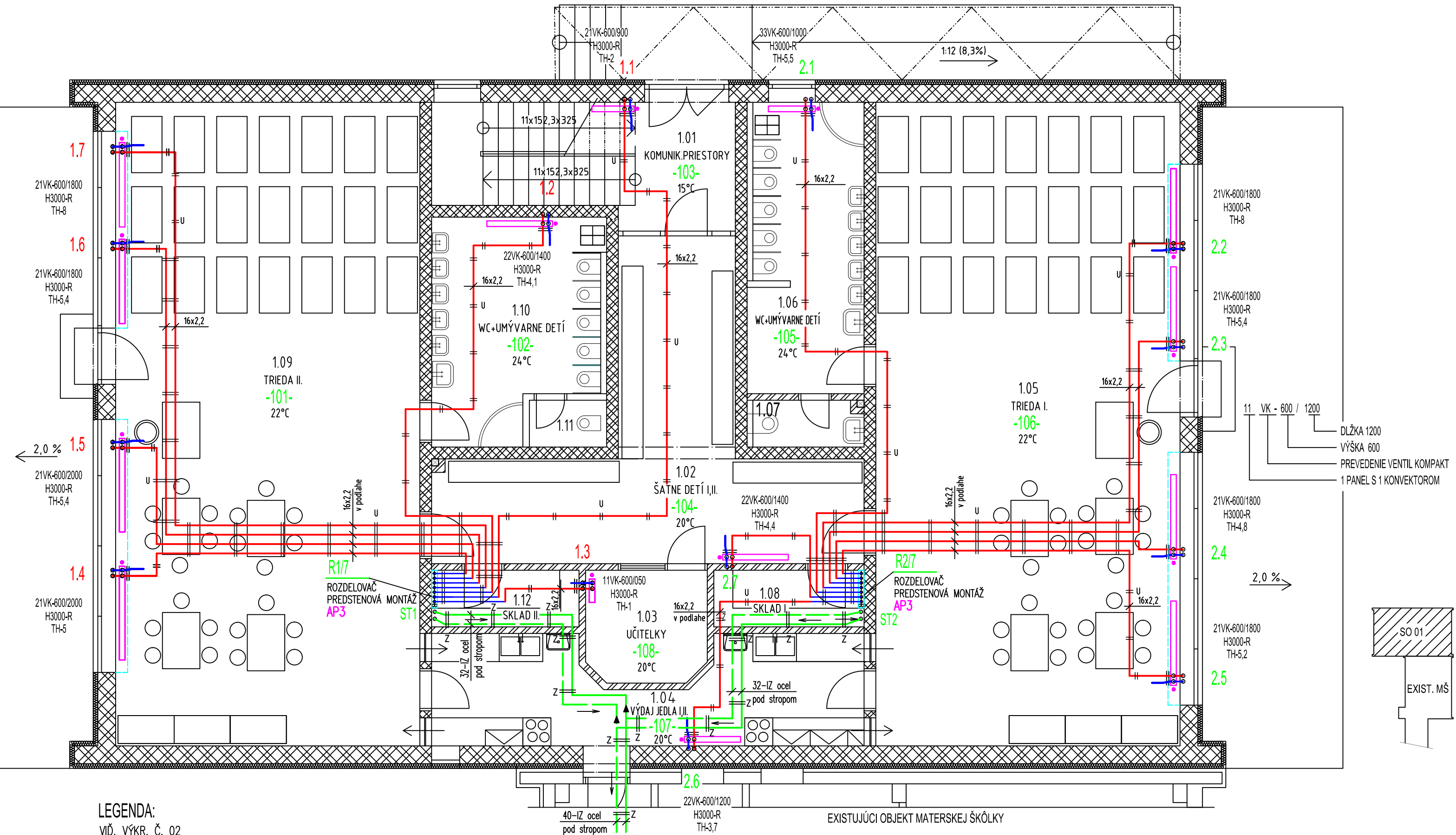
ARMATÚRY:

-  GK... – GULOVÝ KOHÚT ZÁVITOVÝ UZATVÁRACÍ PLNOPRIETOKOVÝ, OVLÁDANIE PÁČKA,
 GK₁... – GULOVÝ KOHÚT ZÁVITOVÝ UZATVÁRACÍ PLNOPRIETOKOVÝ, OVLÁDANIE MOTÝL,
 VK... – KOHÚT PLNIACI A VYPÚŠŤACÍ STN 13 7061 PN 1,0 MPa/100°C
 F – FILTER ZÁVITOVÝ, PN 1,6 MPa, 100°C
 RV – REGULAČNÝ VENTIL–ZÁVITOVÝ S MERACÍMI VENTILČEKMI PRE MERANIE
 DIFERENČNÉHO TLAKU GM, S VYPÚŠŤANÍM, 120°C/1,0 MPa, DN20, kvs=6,3m³/h
 H 3000–R – PRIPOJOVACIA RADIÁTOROVÁ GARNITÚRA ROHOVÁ PRE RADIÁTORY VENTIL KOMPACT, H–3000, NAPOJENIE ZO STENY
 TH–5,8 – POLOHA NASTAVENIA RADIÁTOROVEJ VLOŽKY–S TERMOSTATICKOU HLAVICOU
 AON  – AUTOMATICKÁ ODVZDUŠŇOVACIA NÁDOBA DN 15,
 + OV – AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL DN 15,

TEPELNÁ IZOLÁCIA:

- POTRUBIE OZNAČENÉ VO VÝKRESOCH "–IZ" / IZOLOVAŤ / SA ZAIZOLUJE
 – OCEL.POTRUBIE POD STROPOM: TEPELNO–IZOLAČNÝMI TRUBICAMI Z PE

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. E. KAČALOVÁ	STAVBA: MATERSKÁ ŠKOLA (4 triedna), Obec ČAKLOV	Ing. <i>Eva KAČALOVÁ</i> projekcia–vykurovanie Smreková 6480/7 080 01 PREŠOV	
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 – MATERSKÁ ŠKOLA–NOVOSTAVBA		
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: D–STAVEBNÁ	DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 1x A4
PODPIS:	DIEL: VYK – VYKUROVANIE	STUPEŇ: RP.	PRÍL.Č.:
	OBSAH: LEGENDA	KÓTY V: MM	02
		MIERKA: --	

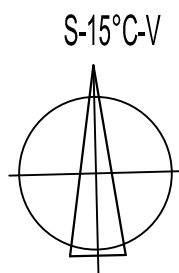


LEGENDA:
VIĎ. VÝKR. Č. 02

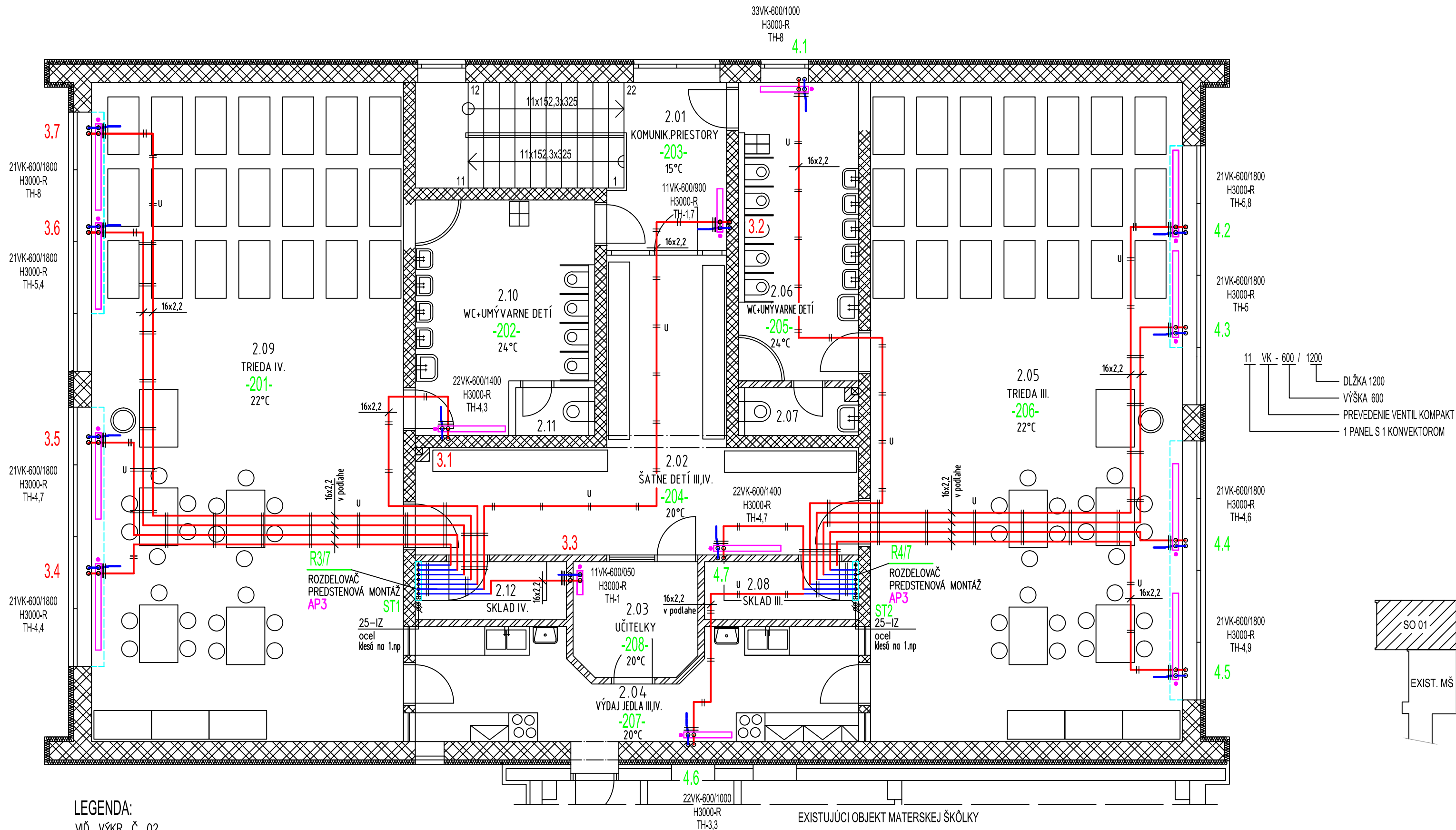
POZNÁMKA:

- POTRUBIE OD ROZDELOVAČA KU RADIÁTOROM JE VEDENÉ V PODLAHE
- PREVEDENIE PLAST Z PE-Xa (ZOSIEŤOVANÝ POLYETYLÉN) S KYSLIKOVOU BARIÉROU V OCHRANNEJ TRUBKE
- RADIÁTORY SÚ NAPOJENÉ CEZ ROHOVÚ ARMATÚRU ZO STENY, PLAST Ø 16x2,2
- STÚPAČKA "ST1" "ST2", PREVEDENIE OCEL
- POTRUBIE Z KOTOLNE JE VEDENÉ POD STROPOM V PODHLADE, PREVEDENIE OCEL, SPÁDOVANÉ DO KOTOLNE

ZMENY:



VYPRACOVAL: ING. EVA KAČALOVÁ	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec ČAKLOV	<i>Ing. Eva KAČALOVÁ</i> projekcia-vykurovanie Smreková 64,80/7 080 01 PREŠOV	
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba		
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	STUPEŇ: RP.	PRÍL.Č.:
PODPIS:	DIEL: VYK - VYKUROVANIE	KÓTY V: MM	03
	OBSAH: PÔDORYS 1.NP-NOVOSTAVBA	MIERKA: 1:75	



LEGENDA:
VIĎ. VÝKR. Č. 02

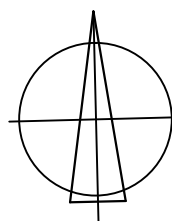
POZNÁMKA:

- POTRUBIE OD ROZDELOVAČA KU RADIÁTOROM JE VEDENÉ V PODLAHE
- PREVEDENIE PLAST Z PE-Xa (ZOSIEŤOVANÝ POLYETYLÉN) S KYSLÍKOVOU BARIÉROU V OCHRANNEJ TRUBKE
- RADIÁTORY SÚ NAPOJENÉ CEZ ROHOVÚ ARMATÚRU ZO STENY, PLAST \varnothing 16x2,2
- STÚPAČKA "ST1" "ST2", PREVEDENIE OCEL

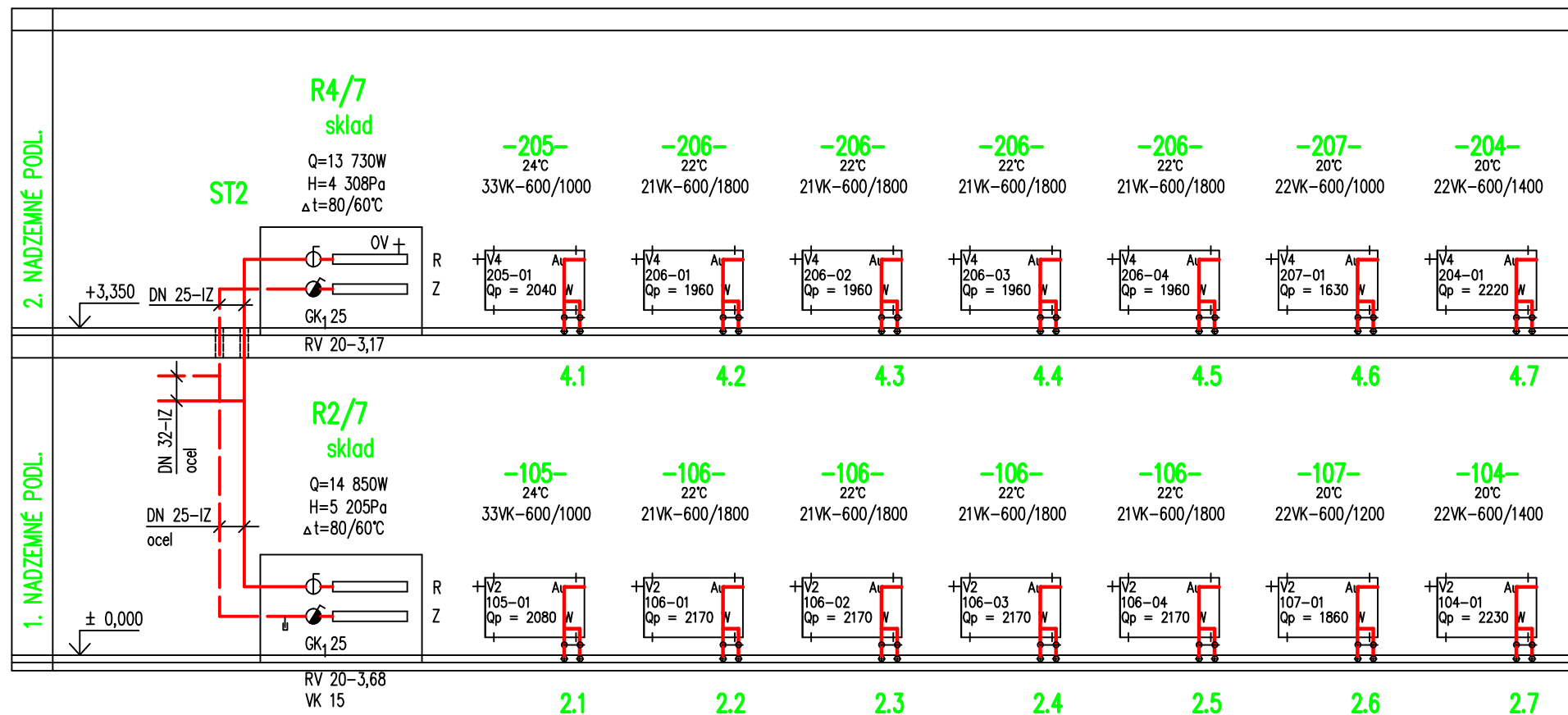
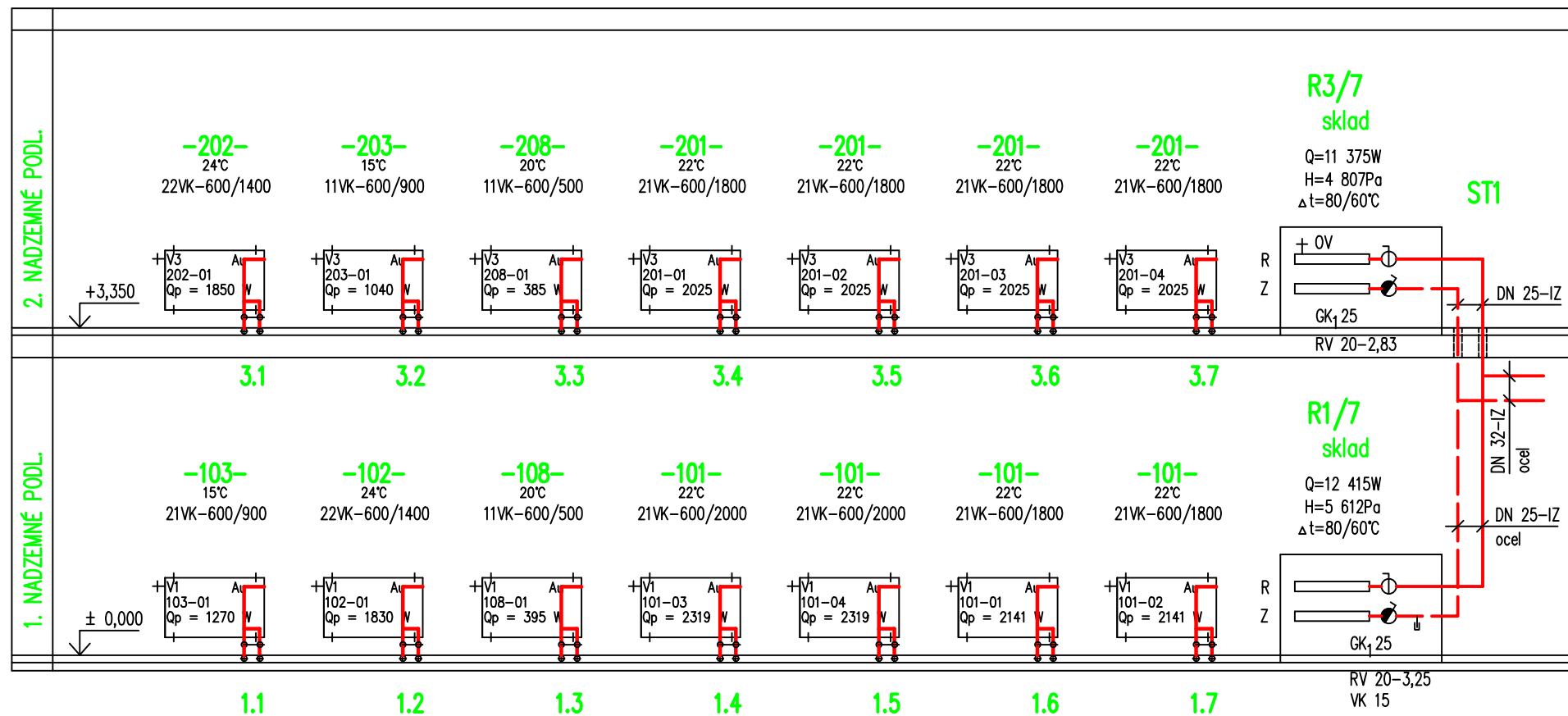
ZMENY:

EXISTUJÚCI OBJEKT MATERSKEJ ŠKÓLKY

S-15°C-V



VYPRACOVAL: ING. EVA KAČALOVÁ	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec ČAKLOV	<i>Ing. Eva KAČALOVÁ</i> projekcia-vykurovanie Smreková 64,80/7 080 01 PREŠOV	
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba	DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 2xA4
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	STUPEŇ: RP.	PRÍL.Č.:
PODPIS:	DIEL: VYK - VYKUROVANIE	KÓTY V: MM	04
	OBSAH: PÔDORYS 2.NP-NOVOSTAVBA	MIERKA: 1:75	



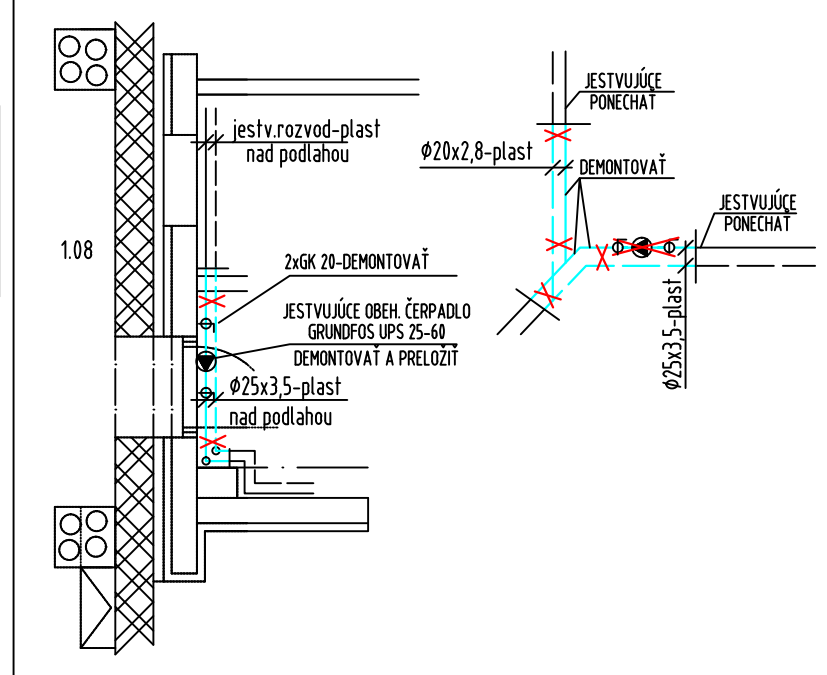
LEGENDA:

VIĎ VÝKR.Č.02

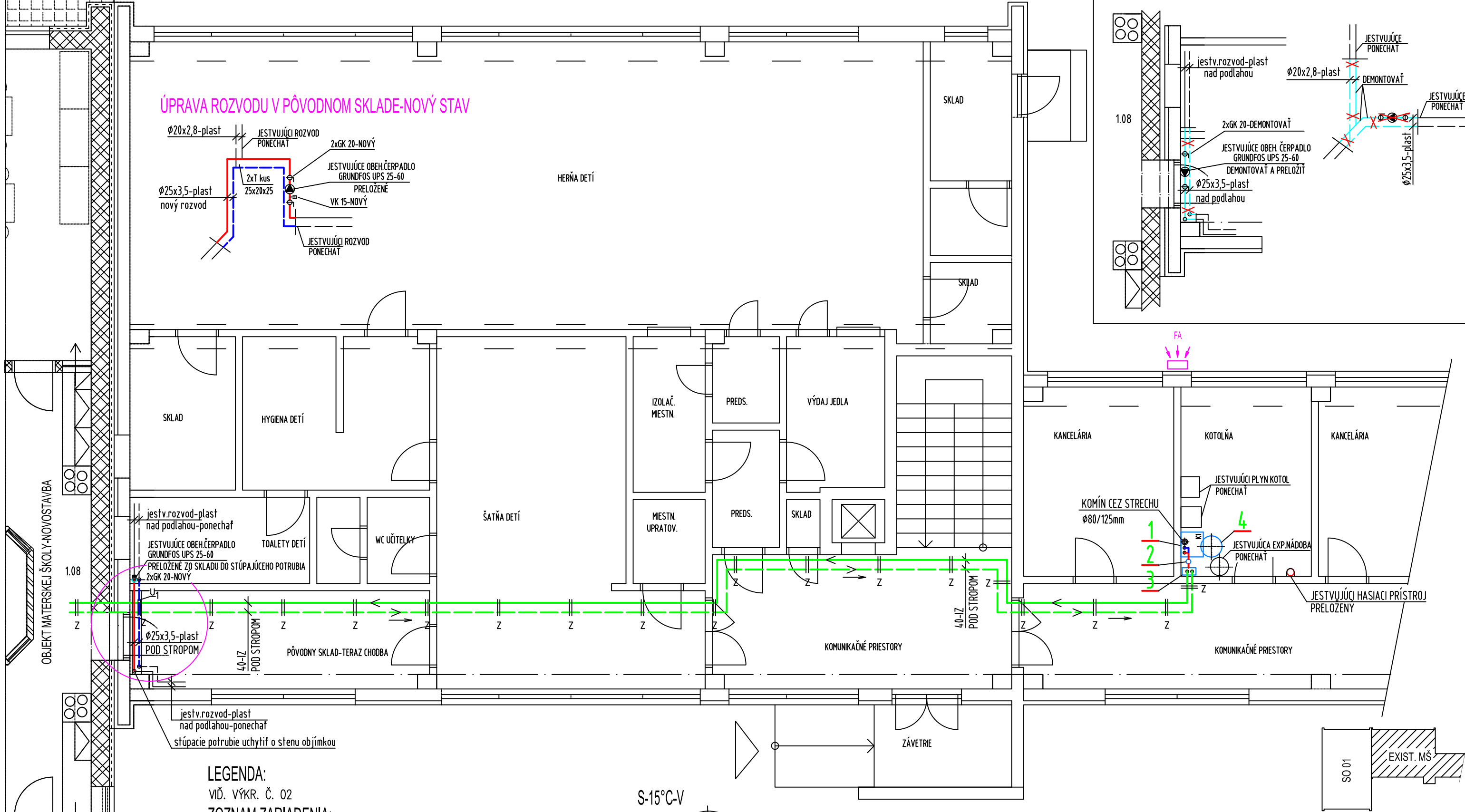
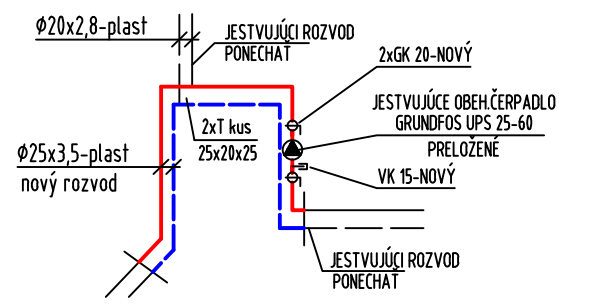
ZMENY:

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. E. KAČALOVÁ	STAVBA: MATERSKÁ ŠKOLA (4 triedna), Obec ČAKLOV	Ing. <i>Eva KAČALOVÁ</i> projekcia-vykurovanie Smreková 6480/7 080 01 PREŠOV	
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA-NOVOSTAVBA	DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 2xA4
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: D-STAVEBNÁ	STUPEŇ: RP.	PRÍL.Č.:
PODPIS:	DIEL: VYK - VYKUROVANIE	KÓTY V: MM	05
	OBSAH: ZVSLÁ SCHÉMA	MIERKA: --	

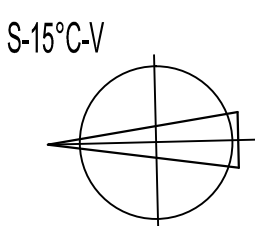
ÚPRAVA ROZVODU V PŮVODNOM SKLADE-DEMONTÁŽ



ÚPRAVA ROZVODU V PŮVODNOM SKLADE-NOVÝ STAV



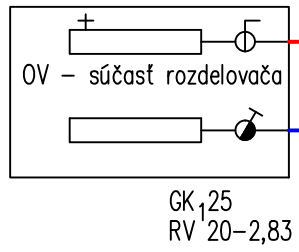
- LEGENDA:**
 VIĎ. VÝKR. Č. 02
- ZOZNAM ZARIADENIA:**
 VIĎ. VÝKR. Č. 07
- POZNÁMKA:**
 -PRESTUPY ROZVODOV ÚVK CEZ POŽIARNE STENY MUSIA BYŤ POŽIARNE UTESNENÉ,
 VIĎ PROJEKT-RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY
 -ROZVOD, VEDENÝ POD STROPOM, MATERIÁL OCEL+IZ PENOVÝ POLYETHYLÉN



VYPRACOVAL: ING. EVA KAČALOVÁ	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec ČAKLOV	<i>Ing. Eva KAČALOVÁ</i> projekcia-vykurovanie Smreková 64,80/7 080 01 PREŠOV	
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba		
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 2xA4
PODPIS:	DIEL: VYK - VYKUROVANIE	STUPEŇ: RP.	PRÍL.Č.:
	OBSAH: PŮDORYS 1.NP-exist.objekt MŠ-KOTOLŇA	KÓTY V: MM	06
		MIERKA: 1:75	

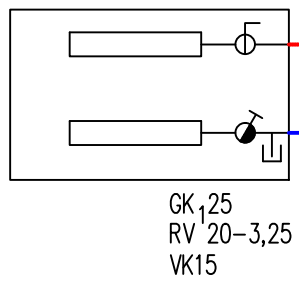
R3/7

radiátory 2.NP-trieda IV.
 $Q= 11\,375\text{ W}$
 $M= 488,6\text{ kg/h}$
 $\Delta H= 4\,807\text{ Pa}$
 $\Delta t= 20^\circ\text{C}, 80/60^\circ\text{C}$



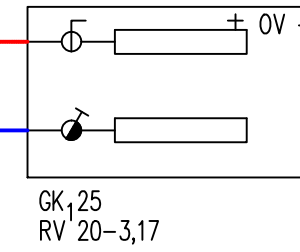
R1/7

radiátory 1.NP-trieda II.
 $Q= 12\,415\text{ W}$
 $M= 533,3\text{ kg/h}$
 $\Delta H= 5\,612\text{ Pa}$
 $\Delta t= 20^\circ\text{C}, 80/60^\circ\text{C}$



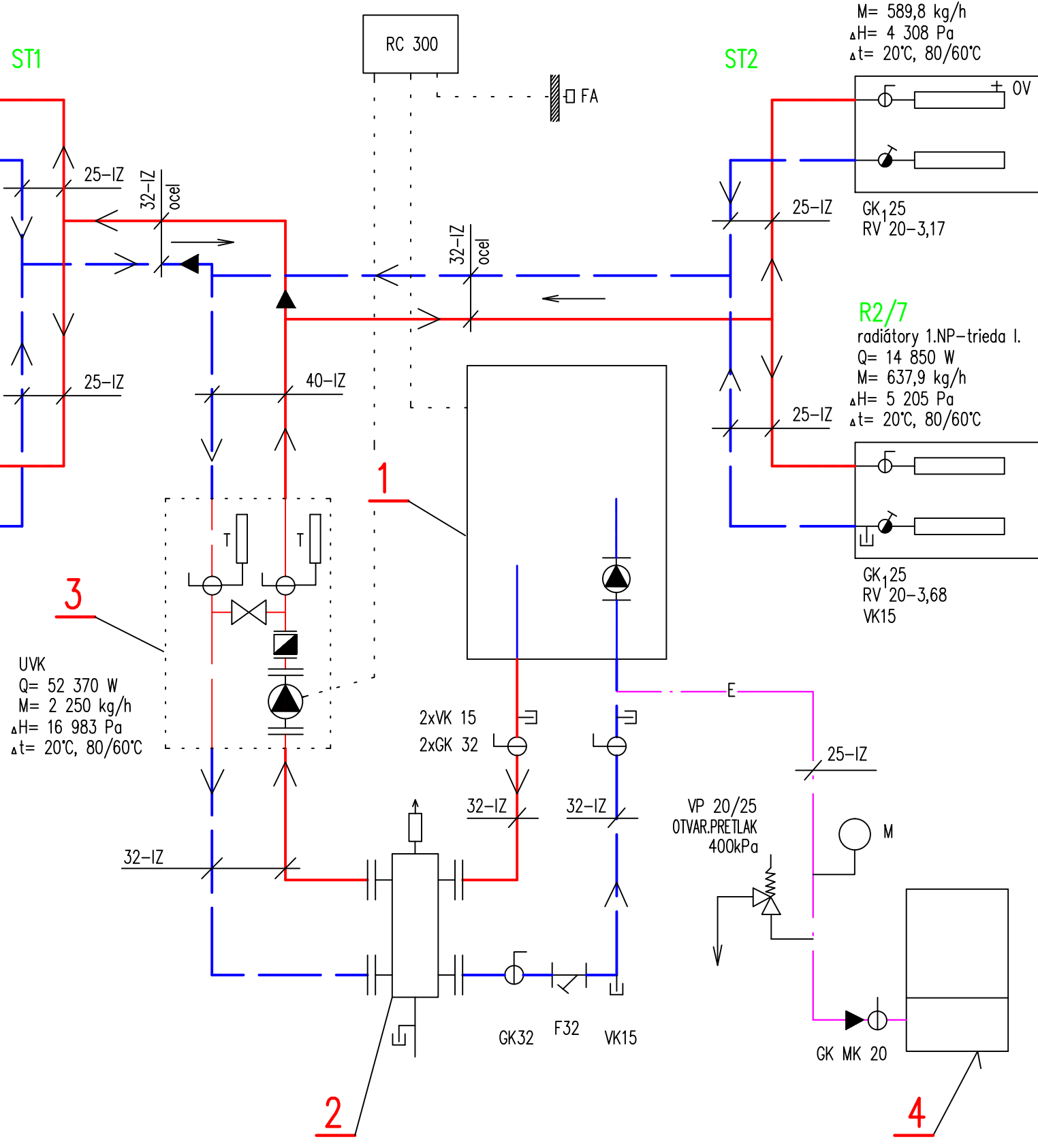
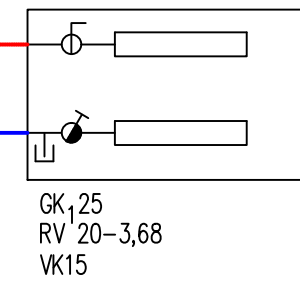
R4/7

radiátory 2.NP-trieda III.
 $Q= 13\,730\text{ W}$
 $M= 589,8\text{ kg/h}$
 $\Delta H= 4\,308\text{ Pa}$
 $\Delta t= 20^\circ\text{C}, 80/60^\circ\text{C}$



R2/7

radiátory 1.NP-trieda I.
 $Q= 14\,850\text{ W}$
 $M= 637,9\text{ kg/h}$
 $\Delta H= 5\,205\text{ Pa}$
 $\Delta t= 20^\circ\text{C}, 80/60^\circ\text{C}$



LEGENDA:

VIĎ VÝKR.Č.02

POZNÁMKA:

PLYNOFIKÁCIA KOTOLNE - VIĎ DIEL PLYN

ZMENY:

4	EXPANZNÁ TLAKOVÁ NÁDOBA S MEMBRÁNOU, NG50/6, OBJEM 50 LITROV	1
	PLNIACI PRETLAK 1 bar	
3	RÝCHLOMONTÁŽNA SKUPINA - HS 32/7,5	1
	OBSAHUJE: ELEKTRONICKÉ ČERPADLO-trieda "A", DN32, Q=2,5m ³ /h, Y=3,7m,	
	ZPÄTNÁ KLAPKA, UZÁVERY, TEPLMERY	
2	HYDRAULICKÁ VÝHYBKA WHY 120/80	1
	KONDEZAČNÝ PLYNOVÝ KOTOL ZÁVESNÝ GB162-45	
1	VÝKON 9,6-42,5 kW, TLAK 0,4 MPa, MAX TEPLOTA 85°C, 230 V, 50 Hz, 145 W	1
	REGULÁCIA RC 300 S FA SNÍMAČOM	
P.Č.	ZOZNAM ZARIADENIA UVK	ks

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. E. KAČALOVÁ	STAVBA: MATERSKÁ ŠKOLA (4 triedna), OBEC ČAKLOV	Ing. <i>Eva KAČALOVÁ</i> projekcia-vykurovanie Smreková 6480/7 080 01 PREŠOV	
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA-NOVOSTAVBA	DÁTUM:04/2016	FORMÁT: 2xA4
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: D-STAVEBNÁ	STUPEŇ: RP.	PRÍL.Č.:
PODPIS:	DIEL: VYK - VYKUROVANIE	KÓTY V: MM	07
	OBSAH: SCHÉMA ZAPOJENIA KOTOLNE	MIERKA: --	

ZOZNAM PRÍLOH

Stavba: Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov

Objekt: SO 01 – Materská škola -novostavba

Diel: Vzduchotechnika

Príl.č	Prílohy	Počet A4
1.	Technická správa	6
2.	Výkaz výmer	2
2.	.Pôdorys 1.NP	4
3.	.Pôdorys 2.. NP	4
4.	Rezy VZT	4
4.	Schéma VZT	2

TECHNICKÁ SPRÁVA.

Stavba: Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov

Vzduchotechnika

Obsah:

1	Úvod
2	Podklady pre návrh vzduchotechniky
3	Popis zariadení
4	Potrúbné rozvody
5	Nátery a izolácie
6	Požiadavky na profesie
7	Zaistenie hygieny a bezpečnosti práce
8	Protipožiarne opatrenia
9	Pokyny pre montáž
10	Vplyv na životné prostredie
11	Skúšky zariadení
12	Záver

1. ÚVOD

Predmetom riešenia projektu je návrh vzduchotechnických zariadení pre vetranie vnútorných priestorov a pre zabezpečenie tepelnej pohody v priestoroch objektu.

Projekt vzduchotechniky bol spracovaný na základe podkladov stavebnej časti a požiadaviek investora a architekta.

2. PODKLADY PRE NÁVRH VZDUCHOTECHNIKY

2.1 Normy a predpisy

Návrh vzduchotechniky vychádzal z platných hygienických predpisov a noriem, hlavne :

STN EN 13053 Vetranie budov. Jednotky na úpravu vzduchu. Výkonové parametre jednotiek, súčastí a častí
STN EN 15242 Vetranie budov. Výpočtové metódy na stanovenie prietoku vzduchu v budovách vrátane infiltrácie

STN EN ISO 717-1 Akustika, Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcii, časť 1: Vzduchová nepriezvučnosť.

STN EN ISO 717-2 Akustika, Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcii, časť 2: Kroková nepriezvučnosť.

STN 73 0802 Požiarne bezpečnosť stavieb - spoločné ustanovenia

STN 73 0872 Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením

STN 73 0548 Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov

Vyhl. č. 259 / 2008 MZSR o podrobnostiach a požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia.

STN 14 0646 Bezpečnostné požiadavky pre chladiace zariadenia

2.2 Výpočtové hodnoty

2.2.1 Výpočtové vstupné údaje v exteriéry (Čaklov)

Vonkajšia výpočtová minimálna teplota:	-Zima	-15 °C
	-Leto	+32 °C
Entalpia vonkajšieho vzduchu pri letnej prevádzke		59,8kJ/kg
Absolútna vlhkosť vonkajšieho vzduchu pri zim. prevádzke		1.5g/kg

2.2.2 Vnútoraná požadovaná teplota

	Zima (výpočtová)	Leto (výpočtová)
- Triedy	22 °C	24 až 26 °C
- Ostatné priestory	20 °C	bez kontroly

2.2.3 Relatívna vlhkosť

	Zima	Leto
- Všetky priestory	bez kontroly	bez kontroly

2.2.4 Minimálne hygienické výpočtové dávky čerstvého vzduchu

- Triedy	30 m ³ /h na osobu
----------	-------------------------------

Odvod od hygienických zariadení bude:

- WC misa	50 m ³ /h
- pisoár	30 m ³ /h
- umývadlo	30 m ³ /h
- sprcha	150 m ³ /h

Minimálne však bude v týchto priestoroch 10 násobná intenzita výmeny vzduchu.

3. POPIS ZARIADENÍ

Zariadenie č. 1 - Vetrание priestorov tried

Základné charakteristiky zariadenia sú :

- prívod a odvod vzduchu s rekuperáciou tepla
- zariadenie pracuje s čerstvým vzduchom
- filtrácia vzduchu
- tepelná úprava vzduchu (ohriatie / ochladenie)

Pre vetranie priestorov tried a zázemia je navrhnutá VZT jednotka o výkone 1400 m³/h a pretlaku 300 Pa do vnútorného vyhotovenia umiestnená pod stropom v priestore prezliekarne učiteľiek. Jednotka je prívodno-odvodná s rekuperáciou tepla, obsahuje tiež filtre a prípravu na chladič – priamy výparník, ktorý zároveň pracuje aj ako ohrievač v režime tepelného čerpadla v zime. Čerstvý vzduch je nasávaný z exteriéru cez nasávaciu hlavicu z priestoru strechy a VZT potrubím cez uzatváraciu klapku so servopohonom prúdi do jednotky, kde je prefiltrovaný, v rekuperátore sa ohreje (resp. ochladí) teplom od odchádzajúceho odpadového vzduchu bez toho aby sa tieto dva prúdy zmiešali a pomocou ventilátora VZT jednotky prúdi cez priamy chladič / ohrievač (v režime tepelného čerpadla), kde sa podľa potreby ešte ochladí alebo

dohreje a ďalej je VZT potrubím cez tryskové difúzory privádzaný do vetraných priestorov. Znehodnotený vzduch z vetraných priestorov je odvádzaný VZT potrubím s tanierovými ventilmi do VZT jednotky, kde odovzdá svoje teplo (chlad) privádzanému vzduchu a cez uzatváraciu klapku so servopohonom je vyfúknutý do exteriéru cez výfukovú hlavicu nad strechu objektu.

Zdrojom chladu / tepla pre VZT jednotku bude kondenzačná jednotka s režimom tepelného čerpadla, ktorá bude umiestnená na ocelevej nosnej konštrukcii na streche objektu objektu. Kondenzačná jednotka bude s výparníkom VZT jednotky prepojená dvojicou izolovaného medeného chladiarenského potrubia. V kondenzačnej jednotke je zabudovaný elektronický expanzný ventil, filter dehydrátor a ďalšie nevyhnutné príslušenstvo chladiaceho okruhu. Kondenzačná jednotka je riadená signálom 0-10 V od rozvádzača MaR VZT jednotky. Chladiaci výkon chladiča jednotky je 5 kW. Tento výkon zabezpečuje ochladenie privádzaného vzduchu na požadovanú teplotu a tiež pokryje tepelné zisky priestorov zázemia materskej školy. Výkon jednotky v zime zabezpečí ohriatie privádzaného vzduchu na požadovanú teplotu.

Zariadenie vzduchotechniky bude zabezpečovať potrebnú výmenu vzduchu priestorov tried a zázemia. VZT jednotka pracuje so vzduchovým výkonom 1400m³/h (platí pre prívod aj odvod). Systém vetrania je rovnotlakový.

Zariadenie bude ovládané a regulované vlastným systémom MaR. Systém MaR zabezpečuje spínanie a reguláciu chodu VZT jednotky, ovládanie nasávacej a výfukovej klapky, reguláciu teploty vzduchu z jednotky a v priestore, protimrazovú ochranu jednotky a tiež reguláciu chladenia / ohrievania cez riadenie kondenzačnej jednotky.

Odvod kondenzátu z rekuperátora a chladiča (priamy výparník) VZT jednotky bude riešený plastovým potrubím EKOPLASTIK. Potrubie bude namontované v spáde kvôli ľahkému odtoku kondenzátu. Kondenzát bude odvádzaný do potrubia odpadovej vody (rieši profesia ZTI).

Káblové prepojenia jednotlivých prvkov VZT sú súčasťou dodávky VZT. Profesia PRS zabezpečí silové napojenia zariadení (viď. požiadavky na profesie).

Osadené sú dva vzt jednotky, pre každé poschodie samostatne

Zariadenie č. 2 - Vetranie sociálnych zariadení jestvujúcej MŠ

Základná charakteristiky zariadenia je :

- odvod vzduchu radiálnym odsávacím ventilátorom

Sociálne zariadenia bytov budú vetrané podtlakom potrubnými ventilátormi so zabudovanou spätnou klapkou, ktoré budú napojené na VZT potrubné rozvody. Týmto potrubnými rozvodmi bude znehodnotený vzduch ďalej odvedený a vyfúknutý cez protidažďovú žaluziu umiestnenú na fasáde objektu do exteriéru. Odvádzaný vzduch bude vo vetraných priestoroch nahradený infiltráciou podtlakom cez štrbinu pod dverami vzduchom z vedľajších priestorov.

Zariadenie bude ovládané lokálne vlastným ovládačom. Ventilátor je vybavený nastaviteľným časovým dobehom.

Káblové prepojenia jednotlivých prvkov VZT sú súčasťou dodávky VZT. Profesia PRS zabezpečí silové napojenia zariadení (viď. požiadavky na profesie).

4. POTRUBNÉ ROZVODY

Vzduchovody

Štvorhranné potrubie bude vyrobené podľa PK 12 0403 kruhové potrubie podľa PK 12 0311 alebo SPIRO. Rýchlosť prúdenia v potrubí je cca 2 až 8 m.s-1. Pri výrobe, preberaní a pri montáži bude nutné dbať zvýšenú pozornosť na prevedenie spojov, aby boli minimalizované straty netesnosťou únikom vzduchu z potrubia (vytmenenie rohov). Požadovaná tesnosť potrubia je trieda A, len u odsávacej vetvy zariadenia č.2 je triedy tesnosti C (vodotesné) a toto odsávacie potrubie bude spádované a v najnižšom bode bude zabezpečený odvod kondenzátu z potrubia (rieši profesia ZTI).

Tlmiace vložky a prírubové spoje musia byť opatrené vodivým prepojením. Otvory v potrubí pre osadenie výustiek sa vyhotovia pri montáži. Potrubie je potrebné kotviť po cca 2m. Závesy vzduchovodov je nutné realizovať z pozinkovaných elementov. Spôsob kotvenia do stropu bude na oceľové kotvy. K zamedzeniu prenosu vibrácií do stavebnej konštrukcie musia byť závesy pružné cez pryžovú podložku.

Prestupy

Prestupy cez stavebnú konštrukciu musia byť urobené tak, že potrubie bude obložené plstou, obmurované a omietnuté. Stavebná konštrukcia nesmie zaťažovať steny potrubia, aby ich nedeformovala.

Pre príslušenstvo potrubia umiestnené v jednotlivých trasách je nutné vyhľadať vhodné umiestnenie a prístup počas prevádzky zariadenia. Na jeho polohu upozorniť spracovateľov interiéru, aby v podhladoch boli zabezpečené kontrolné otvory a je potrebné dôsledné označovanie elementov v podhlade.

5. NÁTERY A IZOLÁCIE

Nátery

Všetky doplnkové konštrukcie budú opatrené základným náterom na odhrdzavenej ploche a dvojnásobným náterom emailom syntetickým vonkajším (Industrol) S 2013, STN 67 3913 na technologické konštrukcie.

Izolácie

Is1 – tepelná izolácia

Všetky prívodné a odvodné VZT potrubia od VZT jednotiek smerom do exteriéru a tiež prívodné VZT potrubie zariadenia č.1 a odvodné VZT potrubie zariadenia č.3 minimálne 1 m od prestupu z exteriéru do interiéru budú izolované tepelnou izoláciou zo syntetického kaučuku, samolepiacou so striebornou polypropylénovou metalickou fóliou na povrchu s hrúbkou steny 20mm - K-Flex H Duct metal.

6. POŽIADAVKY NA PROFESIE

Stavba

Pre realizáciu navrhnutých vzduchotechnických zariadení je treba zabezpečiť:

- prestupy pre vzduchovody a rozvody (otvory budú na každú stranu väčšie o 40mm ako je rozmer potrubia) a ich utesnenie po montáži. Prestupy cez stavebnú konštrukciu musia byť urobené tak, že potrubie bude obložené plstou, obmurované a omietnuté. Stavebná konštrukcia nesmie zaťažovať steny potrubia aby ich nedeformovala.
- zhotovenie kapotáže (obklad napr. zo sadrokartónu) pre VZT potrubia podľa požiadavky architektúry
- zhotovenie servisných otvorov pre VZT zariadenia (ventilátory, regulačné klapky, ...) v podhladoch.
- v prípade pevných podhládov - vyrezanie a vyspravenie otvorov pre výustky, mriežky a ventily v podhladoch.
- zabezpečiť kontrolné otvory ku klapkám vzduchotechniky.
- realizáciu dostatočne veľkých montážnych otvorov pre bezproblémový transport strojov a zariadení vzduchotechniky na miesto inštalácie a aj pre prípadnú demontáž a výmenu v budúcnosti.

Zdravotechnika

Požaduje sa:

- odvod kondenzátu od doskového rekuperátora VZT jednotky (zar. č. 1 a č. 2).

Prevádzkové rozvody silnoprúdu

Pre realizáciu navrhnutých vzduchotechnických zariadení je treba zabezpečiť:

- napojiť spotrebiče el. energie v koordinácii so systémom riadenia /MaR a EPS/.
- zabezpečiť silové napojenie všetkých VZT zariadení, rozvádzačov MaR, ovládačov zariadení, odsávacích ventilátorov až na svorky v koordinácii so systémom riadenia /MaR a EPS/.
- vykonať vodivé prepojenie a ochranné pospájanie, podľa platných STN.

Je nutné zabezpečiť silové napojenie podľa uvedených inštalovaných príkonov:

Zar. 1.01 – VZT jednotka (2 kpl) ... P=1,0 kW; 1N/230V/50Hz - samostatné istenie

- Externý el. ohrievač (2 kpl) ... P=1,7 kW; 1N/230V/50Hz - samostatné istenie

Príprava vonkajšia klim. jednotka (1kpl) ... P=3,15kW; 3N/400V/50Hz;

Zar. 2.02 – Ventilátor (2kpl) ... P=0,05kW; 1N/230V/50Hz

System riadenia MaR a EPS

Pre realizáciu navrhnutých vzduchotechnických zariadení je treba zabezpečiť:

- zabezpečiť MaR podľa požiadaviek uvedených v textoch v bode 3 – Popis zariadení.
- koordinovať napojenie el. spotrebičov na motorickú inštaláciu.
- zabezpečiť káblové prepojenie zariadení s ich ovládačmi a snímačmi, zabezpečiť káblové prepojenie jednotlivých prvkov merania a regulácie, ktoré sú v dodávke zariadení VZT.

7. ZAISTENIE HYGIENY A BEZPEČNOSTI PRÁCE

Podľa § 5 ods. 1 NV SR č. 392/2006 Z.z. je zamestnávateľ povinný zabezpečiť vykonanie kontroly pracovného prostredku po jeho inštalovaní a pred jeho prvým použitím a kontroly po jeho inštalovaní na inom mieste, aby zabezpečil správnu inštaláciu pracovného prostredku a jeho správne fungovanie. Kontrolu vykonávajú oprávnené osoby podľa právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Pracovný prostriedok je stroj, zariadenie, prístroj alebo nástroj, ktorý sa používa pri práci.

Pre zaistenie bezpečnosti práce bude obsluha vyškolená v prevádzkových predpisoch, ktoré budú v prípade finálnej dodávky jej súčasťou.

Navrhnuté VZT zariadenie je nutné udržiavať v prevádzky schopnom stave. Projektované zariadenie musí byť uzemnené. Pred prvým spustením musí byť vykonaná revízia elektrického vybavenia. Zariadenie nesmie byť použité na inú prevádzku, než na akú bolo navrhované. Elektroinštalácia musí byť podľa platných STN.

Po namontovaní VZT zariadenia, silnoprúdovej časti a po napojení zariadení na zdroj elektrickej energie a po ich prepojení s ovládačmi je nutné zabezpečiť u špecializovanej organizácie prevedenie komplexných skúšok, sprevádzkovanie zariadenia, vrátane návodu na obsluhu a údržbu a zaškolenie obsluhy zariadenia.

Pred uvedením zariadení do prevádzky po ich nainštalovaní na mieste používania je potrebné požiadať oprávnenú právnickú osobu, ktorou je Technická inšpekcia, a.s. o vydanie odborného stanoviska v zmysle § 14 ods. 1 písm. d) zákona č. 124/2000 Z.z. v znení zákona č. 309/2007 Z.z.

8. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

Nie sú potrebné- VZT zariadenie je v jednom požiarnom úseku

9. POKYNY PRE MONTÁŽ

Závesy vzduchovodov zhotoviť na montáži z dodaného materiálu. Rozteč závesov 2 až 3 m. Všetky odskoky a prechody VZT potrubí a napojenia na strojné VZT zariadenia zamerať podľa skutočnosti na stavbe. Montážne práce ukončiť individuálnymi skúškami.

Pri montáži zariadenia je nutné dodržať platné bezpečnostné predpisy a všetky požiadavky na montáž definované výrobcom zariadení.

10. VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Vzduchotechnické zariadenia pracujú len s čistým vzduchom. Vplyvom vzduchotechnického zariadenia sa kvalita vzduchu vo vetraných priestoroch len zvyšuje.

Negatívny vplyv na životné prostredie od vzduchotechnického zariadenia by mohol mať hluk od VZT zariadení. Proti tomuto účinku sú navrhnuté nasledovné opatrenia :

- a) Navrhnuté sú stroje s opláštením s vysokou absorpciou hluku.
- b) Distribučné vzduchové prvky budú na VZT potrubné rozvody pripojené cez protihlukové flexibilné hadice.
- c) Všetky strojné zariadenia vzduchotechniky budú inštalované a so stavebnou konštrukciou spojené cez pružné pryžové podložky tak aby nedochádzalo k prenosu vibrácií do stavebnej konštrukcie.

11. SKÚŠKY ZARIADENÍ

Vo vzduchotechnických zariadeniach budú vykonané nasledovné skúšky:

- Príprava ku komplexným skúškam
- Komplexné skúšky
- Skúšobná prevádzka
- tlakovú skúšku chladiarenských rozvodov

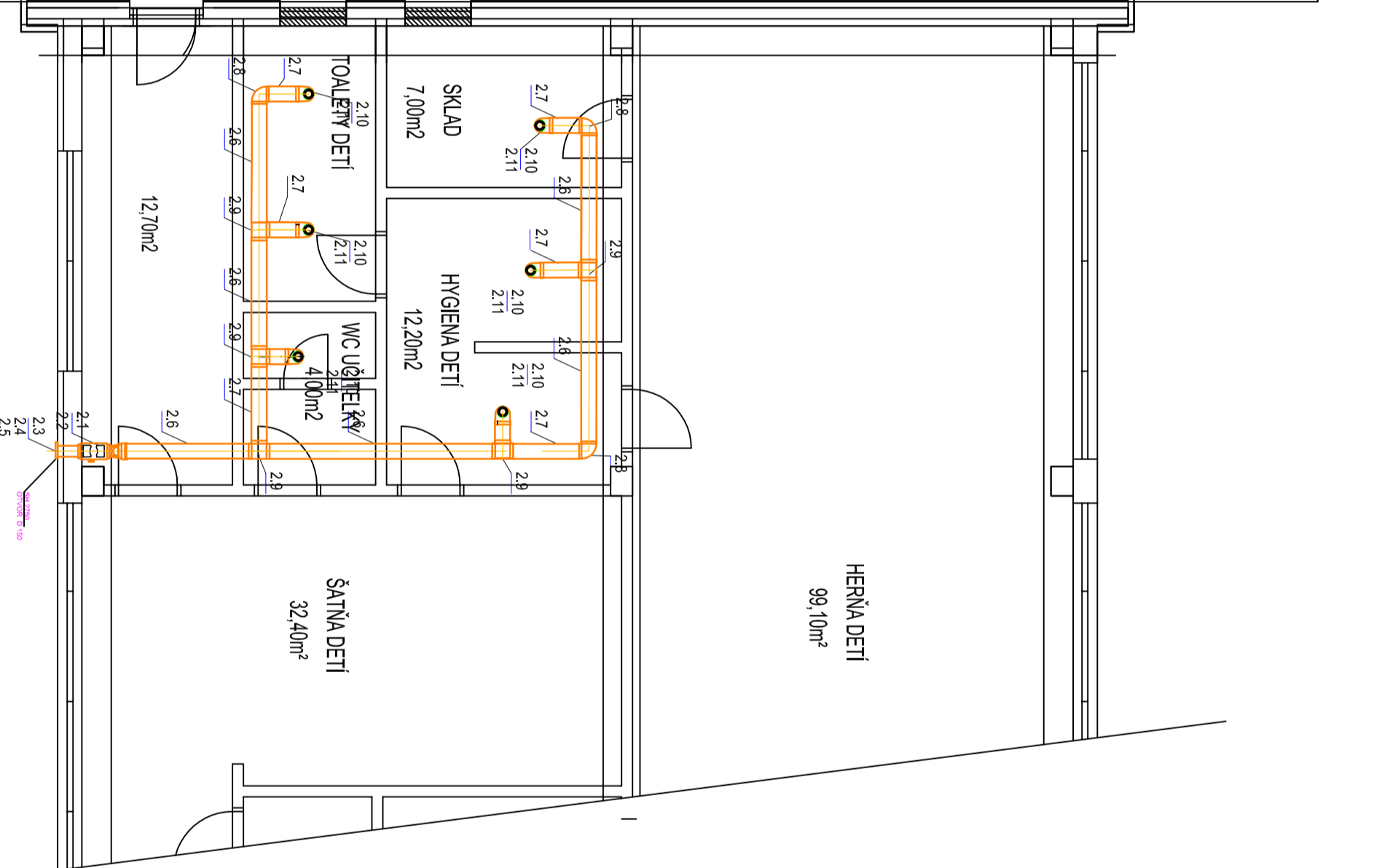
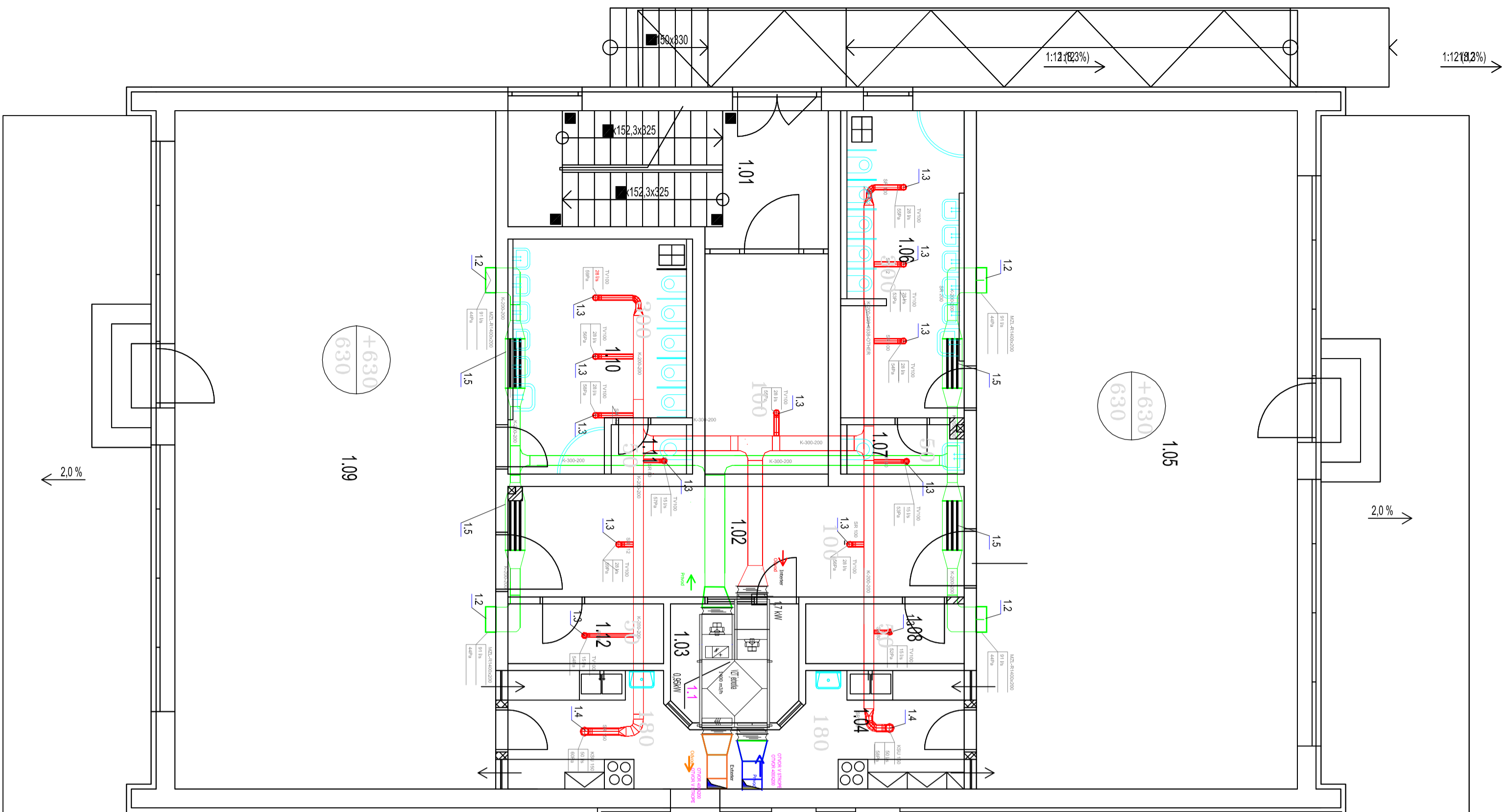
12. ZÁVER

Projektová dokumentácia bola vypracovaná v zmysle príslušných platných noriem a predpisov s použitím odbornej literatúry pre navrhovanie klimatizačných a vzduchotechnických zariadení.

Navrhnuté zariadenia budú pracovať za predpokladu kompletného namontovania a dodržania predpisov pre ich prevádzku podľa technickej dokumentácie dodanej výrobcom.

V Prešove 04/2016

Ing. Stanislav Seman

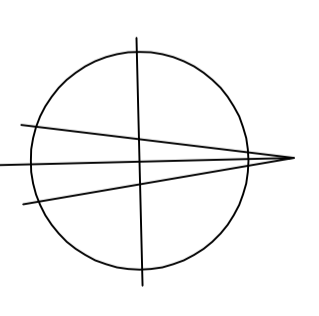
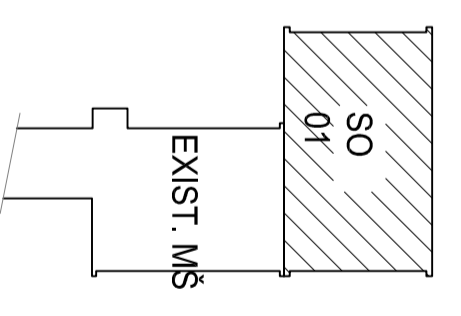


Diagonálny ventilátor do kruhového potrubia
2670 m³/min, 50W 0.36A 570m³/h, pripojenie 150mm, regulácia – časový dobeh

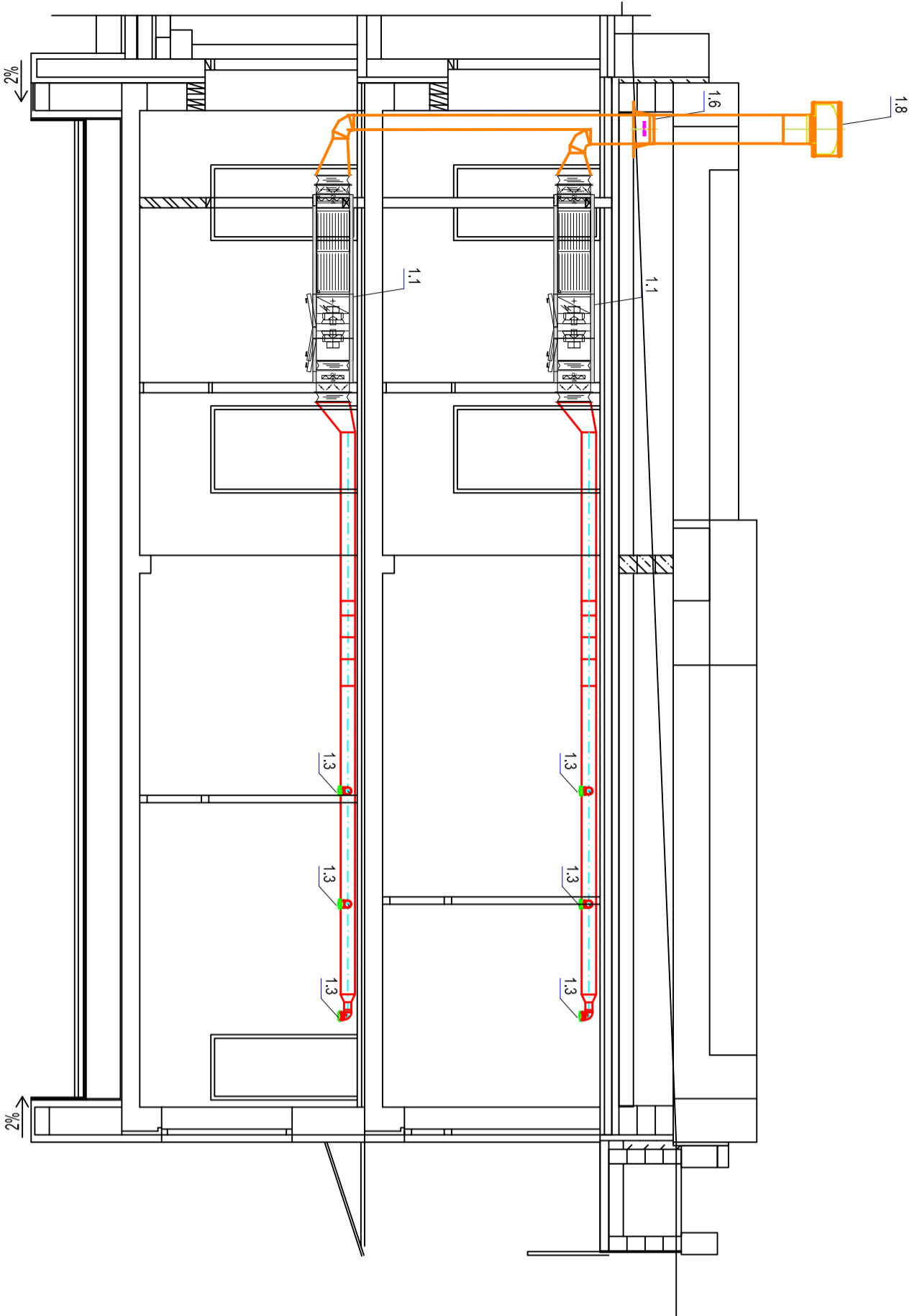
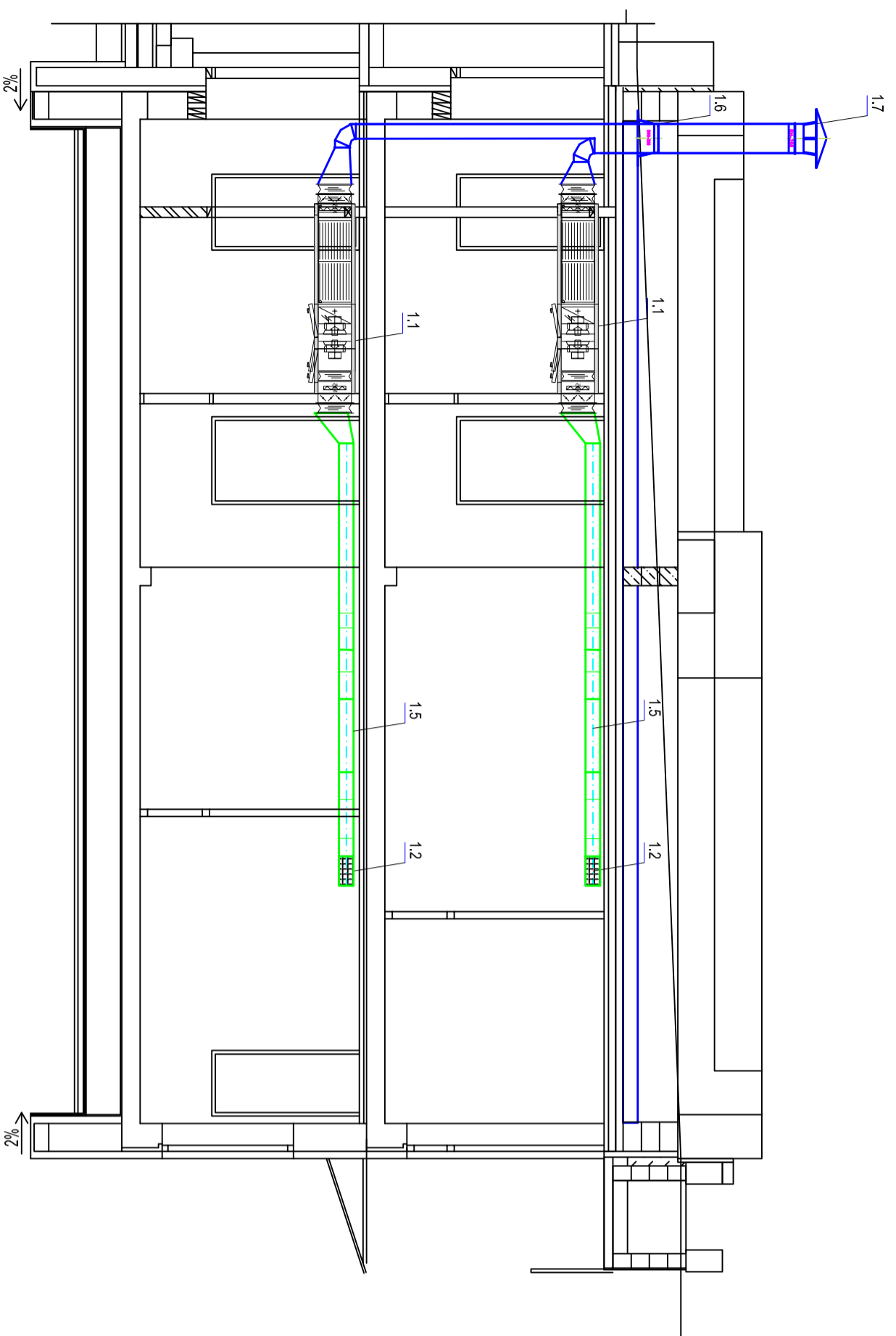
LEGENDA VZDUCHOTECHNIKY

MATERIÁL POTRUBNEJ SIETE			
VZDUCHOTECHNIKA	STUHOVANÉ POTRUBIE VYKORISTENÉ POUĽA K1 120x100, TRIEDKA, TESNOSŤ POTRUBIA 1x KRUHOVÉ POTRUBIE TP-SPRO		
IZOLÁCIE POTRUBNEJ SIETE			
VZDUCHOTECHNIKA			
TEREINIA DOKLADK:	VŠETKY ODVODNÉ VZT POTRUBIA ZAR. C.1, 1.6 61 MM, 1.2m OD PRESTUPU DO EXTERIÉRU BUDU DOZVOJENÉ TEREINOU IZOLÁCIU ZO SVETLOHO VÁLKOU, SO SAMOLEPIACOU STREBROVOU POU PROPELTOVOU NEJALUMINOVOU FÓLIOU NA POUŽITÍ S HRUBOU STĚN 25mm, ZÁRUBNÍK KALENÝ HODUČNÍK MĚTL		
ULOŽENIE POTRUBIA			
VZDUCHOTECHNIKA			
VZT potrubie lekáť do stropu v rozdiel zavesou max.2m. Závesy je nutné realizovať z protokorozijného hliníku. Spôsob uloženia do stropu bude na ozvlášť doložiť. K zariadeniu prístupov inštalácie štiehovej ventilácie musia byť závesy prístupné udielne cez krytú podlažiu.			
LEGENDA			
HH	HORNÁ HRANA (POTRUBIA, ZARIADENIA...)	HHT	HORNÁ HRANA TERENU
SH	SPODNÁ HRANA (POTRUBIA, ZARIADENIA...)	DHP	DOĽNÁ HRANA PODLAŽOU
OS	OS (POTRUBIA, ZARIADENIA...)	HHP	HORNÁ HRANA PODLAHY
DHS	DOĽNÁ HRANA STROPU		
POZNÁMKA:			
1.) VŠETKY ODVODNÉ VZT POTRUBIA ZARADENÉ PODLA S KRUHOVOSŤA NA STAVBE			
2.) PRESTUPY MEZ STAVEBNÝMI KONŠTRUKCIAMI MUSIA BYŤ UROBENÉ TAK, ŽE POTRUBIE BUDE OBLIŽENÉ PUSTOU, OBLIŽOVANÉ A OMIETNUTÉ STAVEBNÁ KONŠTRUKCIA NESMIE ZAHŔIŤAŤ STĚNY POTRUBIA, AKYCH NEREGULOVANÉ			
3.) PREŠNÁ PLOCHA VZT ZARIADENIA A DISTRIBUČNÝCH PRVKOV V PODLAŽÍ ADE BUDE ZADEFINOVANÁ VO VÝKRESOCH V ČASŤI ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉHO REŠENIA			
4.) VŠETKY NEKOTOVANÉ VNUTRNÉ PLOCHY OBLIŽOVU ŠTOKROVANÉHO POTRUBIA BUDU VYROBENÉ E150			
5.) DO ODVĚRY DO MESTNOSTI HYGIENYCH A SOCIÁLNYCH ZARIADENÍ BUDU OSADENÉ DIERNE MREŽKY S ROZMĚROM 425x125mm RESP. 425x225mm (ODDÁVKA DVERÍ - ZÁRUBNÍK STAVBA).			

- LEGENDA ZNAČENIA VZDUCHOTECHNICKÝCH ROZVODOV:**
- e1 - VSTUP ČERSTVÉHO VONKAJŠIEHO VZDUCHU DO JEDNOTKY
 - f1 - VSTUP ODPADNÉHO VZDUCHU DO JEDNOTKY
 - f2 - VSTUP ODPADNÉHO VZDUCHU Z JEDNOTKY
 - e2 - VSTUP CIRCULOVANÉHO ČERSTVÉHO VZDUCHU Z JEDNOTKY DO OBJEKTU



VYPRACOVÁVA:	STAVBA:	Materská škola (4 triedna), Obec Čakov
ING. STANISLAV SEMAN	OBJEKT:	SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba
PODPIS:		
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	ČASŤ:	E-STAVEBNÁ
ING. STANISLAV SEMAN	DIEL:	VZDUCHOTECHNIKA
PODPIS:	OBSAH:	1.NP - VZT
	DÁTUM:	04/2016
	STUPEŇ:	DRS.
	KOTY V:	MM
	MIERKA:	1:75
	FORMÁT:	
	PRÍL. Č.:	3



LEGENDA VZDUCHOTECHNIKY

MATERIÁL POTRUBNEJ SIETE			
VZDUCHOTECHNIKA STUHOVANE POTRUBIE VYROBENE KODA R4 20400, TREBA TENKOSTI POTRUBIA "X" KVALITIE POTRUBIE TYP SPPO			
IZOLÁCIE POTRUBNEJ SIETE			
VZDUCHOTECHNIKA TEPELIZOLÁCIA OS STEN 25mm, FÁBRICA KALECH DUCHIETEL.			
ULOŽENIE POTRUBIA			
VZDUCHOTECHNIKA VZT potrebuje byť do stropu v nosiči stropu max.2m. Zvyšky je nutné realizovať z podlažnej úrovne. Sférou kolena do stropu alebo na stropné lavy. K zariadeniu, prívodu, výstupu do stavebných konštrukcií musí byť závesy prídane užšie než prídavná podlažka.			
LEGENDA			
HH	HORNÁ HRANA (POTRUBIA, ZARIADENIA...)	HHT	HORNÁ HRANA TERENU
SH	SPODNÁ HRANA (POTRUBIA, ZARIADENIA...)	DHP	DOLNÁ HRANA PODLAŽOU
OS	OS (POTRUBIA, ZARIADENIA...)	HPP	HORNÁ HRANA PODLAHY
DHS	DOLNÁ HRANA STROPU		
POZNÁMKY:			
1.) VŠETKY ODSTAVKY A PRECHODY ZAMERIAŤ PODLAŽNÝMI KONTAKTAMI NA STAVBE			
2.) PŘESTUPY ČEZ STAVEBNÚ KONŠTRUKCIU MUSIA BYŤ UROBENÉ TAK, ŽE POTRUBIE BUDE OBLIČENÉ P.ŠTOLU, OBLIKOVANÉ A OLIEMNUTE. STAVEBNÁ KONŠTRUKCIA NESMIE ZAHŤAZOVAŤ STĚNY POTRUBIA, AŽI CH. NEDERFORMOVAŤ.			
3.) PŘESNÁ POLOHA VZT ZARIADENÍ A DISTRIBUČNÝCH PŘÍKONŮ V PÓDLAŽÍ MAJE BUĎE ZAFIXOVANÁ VO VÝKRESOCH V ČÁSTI ARCHITECTONICKO-STAVEBNÉHO ŘEŠENIA			
4.) VŠETKY NEKOTOVANE INTERNE POLIKENY OBLIKOV U STUHOVANEHO POTRUBIA BUĎU VYROBENE R.80			
5.) DO DVERÍ DO MIESTNOSTI HYGIENICKÝCH A SOCIÁLNYCH ZARIADENÍ BUĎU OSAZENÉ DVERNE RAMEZKY S ROZMĚROU 425X125mm RESP. 425X225mm (ODDÁVKA DIVER - ZABEZPEČI STAVBA).			

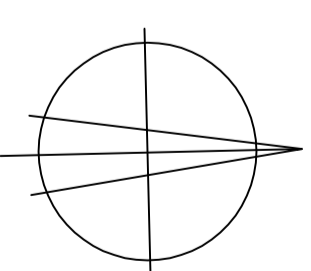
LEGENDA ZNAČENIA VZDUCHOTECHNICKÝCH ROZVODŮ:

ø1 - VSTUP ČERSTVÉHO VONKÁŠIEHO VZDUCHU DO JEDNOTKY

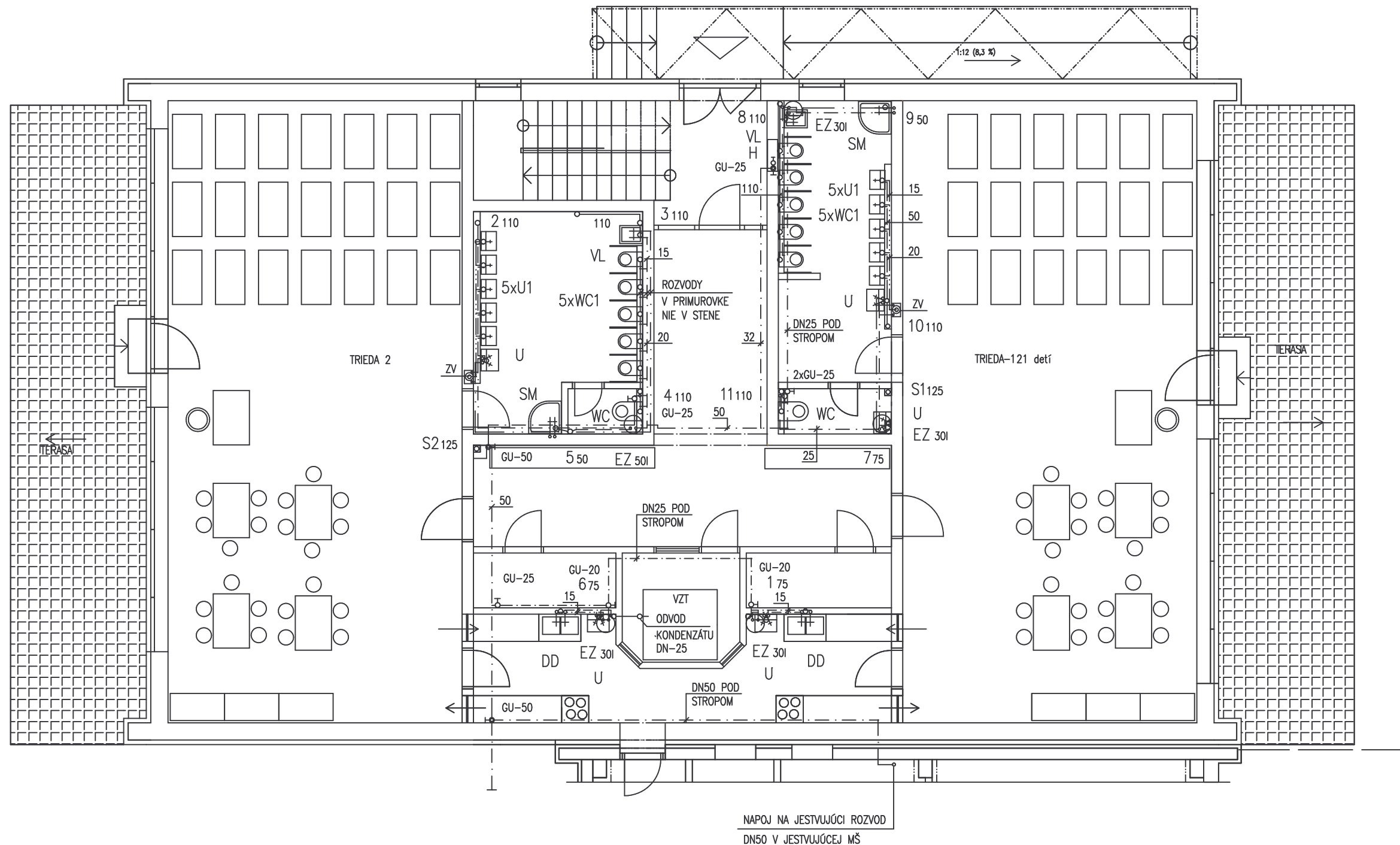
11 - VSTUP ODPADNÉHO VZDUCHU DO JEDNOTKY

12 - VSTUP ODPADNÉHO VZDUCHU Z JEDNOTKY

ø2 - VSTUP OKRUŽNÝCH A ČERSTVÉHO VZDUCHU Z JEDNOTKY DO OBJEKTU



VYPRACOVAL:	ING. STANISLAV SEMAN	STAVBA:	Materská škola (4 triedna), Obec Čaklov
PODPIS:		OBJEKT:	SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	ING. STANISLAV SEMAN	ČASŤ:	E-STAVEBNÁ
PODPIS:		DIEL:	VZDUCHOTECHNIKA
		OBSAH:	REZY - VZT
		DÁTUM:	04/2016
		STUPEN:	DRS.
		KÓTY V:	IMI
		MIERKA:	1:75
		FORMÁT:	5



LEGENDA:

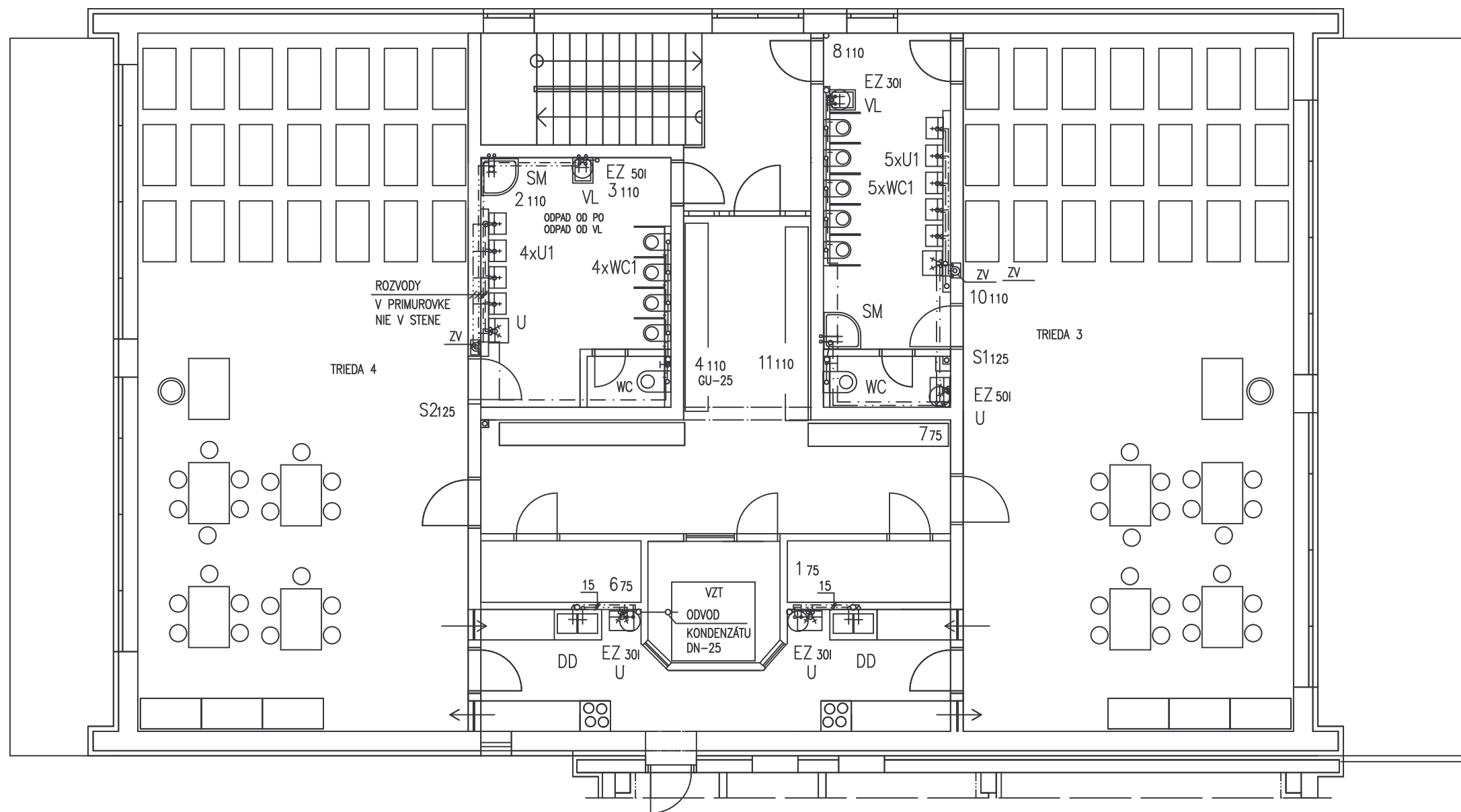
- KANALIZAČNÉ PVC HRDLOVÉ POTRUBIE
- KANALIZAČNÉ POTRUBIE PVC PRÍPOJOVACIE
- - - - - VODOVODNÉ POTRUBIE - MIEŠANÁ VODA
- - - - - VODOVODNÉ POTRUBIE - STUDENÁ VODA
- . - . - . VODOVODNÉ POTRUBIE - TÚV

LEGENDA:

- WC KERAMICKÉ WC ZÁVESNÉ
- WC1 KERAMICKÉ WC PRE DETI ZÁVESNÉ
- U KERAMICKÉ UMÝVADLO
- U1 KERAMICKÉ UMÝVADLO PRE DETI
-VRCHNÁ HRANA +40cm OD PODLAHY
- SM SPRCHOVACIA MISA
- VL VÝLEVKA KERAMICKÁ
- 1... OZNAČENIE KANALIZAČNÝCH STÚPAČIEK
- DD DREZ DVOJDIELNÝ
- EZ EL. ZÁSOBNÍK
- S1... DÁŽĎOVÝ ZVOD
- H HYDRANTOVÝ NAVIJÁK S 30m HADICOU
- VH VETRACIA HLAVICA
- ZV ZMIEŠAVACÍ VENTIL
- PO POISTNÝ VENTIL

ZMENY:

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ANTON STRAKA	STAVBA: MATERSKÁ ŠKOLA (4 triedna) OBEC ČAKLOV		
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba		
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 2xA4
PODPIS:	DIEL: ZTI-ZDRAVOTECHNICKÉ INŠTALÁCIE	STUPEŇ: RP	PRÍL.Č.:
	OBSAH: PÔDORYS 1.NP - novostavba	KÓTY V: MM	4
		MIERKA: 1:100	



LEGENDA:

- KANALIZAČNÉ PVC HRDLOVÉ POTRUBIE
- - - KANALIZAČNÉ POTRUBIE PVC PRÍPOJOVACIE
- · · · · VODOVODNÉ POTRUBIE - MIEŠANÁ VODA
- · - · - VODOVODNÉ POTRUBIE - STUDENÁ VODA
- · · · · VODOVODNÉ POTRUBIE - TÚV

LEGENDA:

- WC KERAMICKÉ WC ZÁVESNÉ
- WC1 KERAMICKÉ WC PRE DETI ZÁVESNÉ
- U KERAMICKÉ UMÝVADLO
- U1 KERAMICKÉ UMÝVADLO PRE DETI
-VRCHNÁ HRANA +40cm OD PODLAHY
- SM SPRCHOVACIA MISA
- VL VÝLEVKA KERAMICKÁ
- 1... OZNAČENIE KANALIZAČNÝCH STÚPAČIEK
- DD DREZ DVOJDIELNÝ
- H HYDRANTOVÝ NAVIJÁK S 30m HADICOU
- VH VETRACIA HLAVICA
- ZV ZMIEŠAVACÍ VENTIL
- PO POISTNÝ VENTIL

ZMENY:

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ANTON STRAKA	STAVBA: Obec ČAKLOV Materská škola-4 triedy (88 detí)		
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 BYTOVÝ DOM		
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: D-STAVEBNÁ	DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 2xA4
PODPIS:	DIEL: ZTI-ZDRAVOTECHNICKÉ INŠTALÁCIE	STUPEŇ: DSP	PRÍL.Č.:
	OBSAH: PÔDORYS 2.NP	KÓTY V: MM	5
		MIERKA: 1:100	

Vypracoval: Anton Straka
Zodpovedný projektant: Anton Straka
Vedúci projektant: Ing. arch. Eva Kupčihová

Stavba: **MATERSKÁ ŠKOLA (4 triedna) OBEC ČAKLOV**

Časť: E-stavebná Stupeň: Rp

Objekt: **SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba** Diel: ZTI

Obsah: Výkaz výmer Príl.č. 2

Vypracoval: Anton Straka

Zodpovedný projektant: Anton Straka

Vedúci projektant: Ing. arch. Eva Kupčihová

Stavba: **MATERSKÁ ŠKOLA (4 triedna) OBEC ČAKLOV**

Časť: E-stavebná Stupeň: Rp

Objekt: **SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba** Diel: ZTI

Obsah: Rozpočet Príl.č. 2

Vypracoval: Anton Straka
Zodpovedný projektant: Anton Straka
Vedúci projektant: Ing. arch. Eva Kupčihová

Stavba: **MATERSKÁ ŠKOLA (4 triedna) OBEC ČAKLOV**
Časť: E-stavebná Stupeň: Rp
Objekt: **SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba** Diel: ZTI
Obsah: Technická správa Príl.č. 1

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba: Materska škola (4 triedna), Obec Čaklov

Diel: ZTI - Zdravotechnické inštalácie

ÚVOD:

Jedná sa o novostavbu nových priestorov pre potreby materskej škôlky pri jestvujúcej materskej škôlke.

Body napojenia na kanalizáciu a studenú vody bola určená investormom.

1. VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA

Vnútoraná kanalizácia bude zabezpečovať odvádzanie splaškových a dažďových vôd z objektu.

Splaškové a dažďové vody z priestorov materskej škôlky budú odvádzané do jestvujúcej vonkajšej kanalizácie.

Kanalizačné stúpačky vyviest' nad strechu a ukončiť vetracou hlavicou.

Pre splaškovú kanalizáciu použiť potrubie PVC.

Odvod kondenzátu od jednotiek vzt' zaústiť do kanalizácie cez odpadný lievnik.

Od el. ohrievačov zaústiť hadičku od poistného ventilu cez odpadný lievnik do kanalizačného potrubia.

Výpočtový prietok splaškových vôd podľa STN 73 6760:

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum D \cdot U} = 4,28 \text{ l.s}^{-1}$$

Výpočtový prietok zrážkových vôd STN 73 6760:

$$Q_r = r \cdot A \cdot C = 9,40 \text{ l.s}^{-1}$$

2. STUDENÁ VODA

Zariaďovacie predmety v novostavbe sa napoja z novej vodovodnej prípojky DN50. Z tejto prípojky sa napoji aj jestvujúci rozvod jestvujúcej MŠ. Potrubie pre rozvod studenej vody použiť z PE. Pre rozvod k hydrantu použiť potrubie oceľové.

Pri napojení na jestvujúci rozvod osadiť uzatvárací ventil.

Rozvod studenej vody izolovať tepelnou izoláciou hr. 5mm.

Potreba vody priemerná denná:

deti – 84.....	60 l . deň ⁻¹ = 5 040,00 l . deň ⁻¹
zamestnanci 8	60 l . deň ⁻¹ = 480,00 l . deň ⁻¹
spolu:	5 520,00 l . deň ⁻¹

Potreba vody maximálna denná:

$$Q_{max} = 5 520 \times 1,6 = 8 832,00 \text{ l . deň}^{-1}$$

Potreba vody maximálna hodinová:

$$Q_h = 8 832,00 \times 1,8 : 10 = 1 589,00 \text{ l . hod}^{-1}$$

Výpočtový prietok studenej vody podľa stn 73 6655:

$$G_d = \sqrt{\sum (Q_{AI}^2 \cdot n)} = 1,32 \text{ l.s}^{-1}$$

2.1 TEPLÁ ÚŽITKOVÁ VODA

Prípravu TÚV navrhujeme v 30l a 50l elektrických ohrievačov. Pre výdaj stravy navrhujeme 4x el. ohrievač 50l. Pred napojením ohrievača osadiť uzatvárací a poistný ventil.

V miestnosti jestvujúcej kotolne odvod kondenzátu od nového kotla zaústiť do jestvujúceho kanalizačného potrubia cez zápachový uzáver.

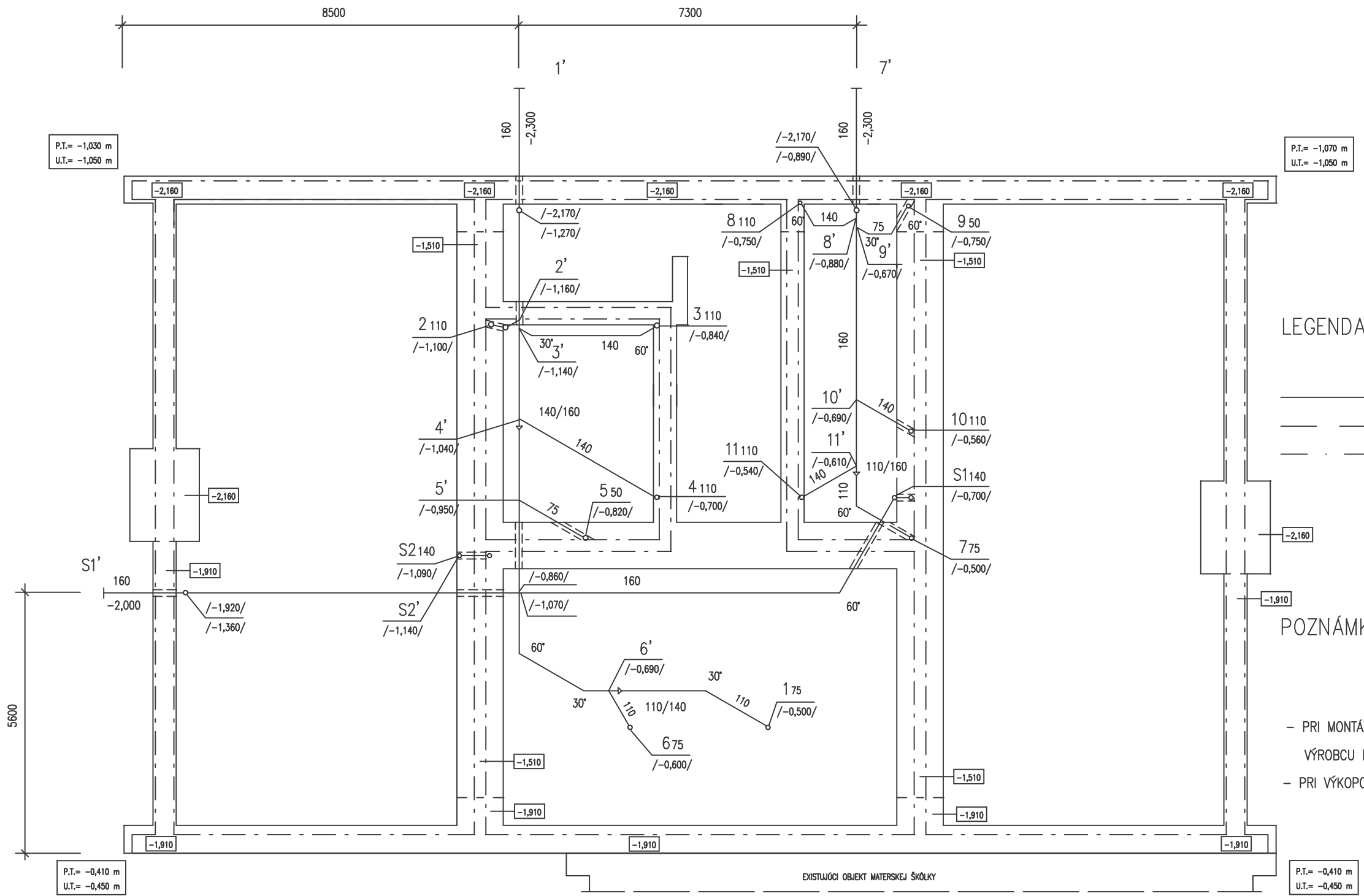
Potrubie izolovať izoláciou proti šíreniu tepla. Hrúbka izolácie od 5mm do 25mm podľa priemeru potrubia. Potreba TÚV priemerná denná 50% z potreby studenej vody.

Potrubie pre rozvod teplej úžitkovej vody použiť z PE.

Pred napojení umývadiel pre detí je potrebné osadiť zmiešavací ventil, kde sa nastaví teplota zmiešanej vody pre detské umývadla.

3. ZARIAĎOVACIE PREDMETY

Zariaďovacie predmety sa použijú podľa platných katalógov, prospektov a cenníkov. Pre deti detské záchody závesné, umývadla keramické. Umývadla pre deti sú napojené cez termostatický zmiešavací ventil.



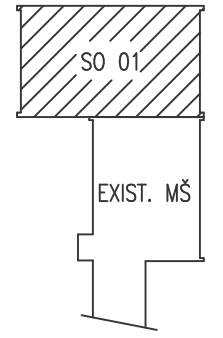
LEGENDA:

- KANALIZAČNÉ POTRUBIE NOVODUROVÉ
- KANALIZAČNÉ POTRUBIE NOVODUROVÉ PRÍPOJOVACIE
- - - POTRUBIE PRE ROZVOD STUDENEJ VODY

POZNÁMKA:

- PRI MONTÁŽI KANALIZAČNÉHO A VODOVODNÉHO POTRUBIA DODRŽAŤ MONTÁŽNE A TECHNICKÉ PREDPISY VÝROBCU POTRUBIA A ARMATÚR ZDRAVOTECHNICKÝCH INŠTALÁCIÍ
- PRI VÝKOPOVÝCH PRÁČACH VODOVODU A KANALIZÁCIE PRI HLBKACH OD 0,80m POUŽIŤ PAŽENIE

ZMENY:

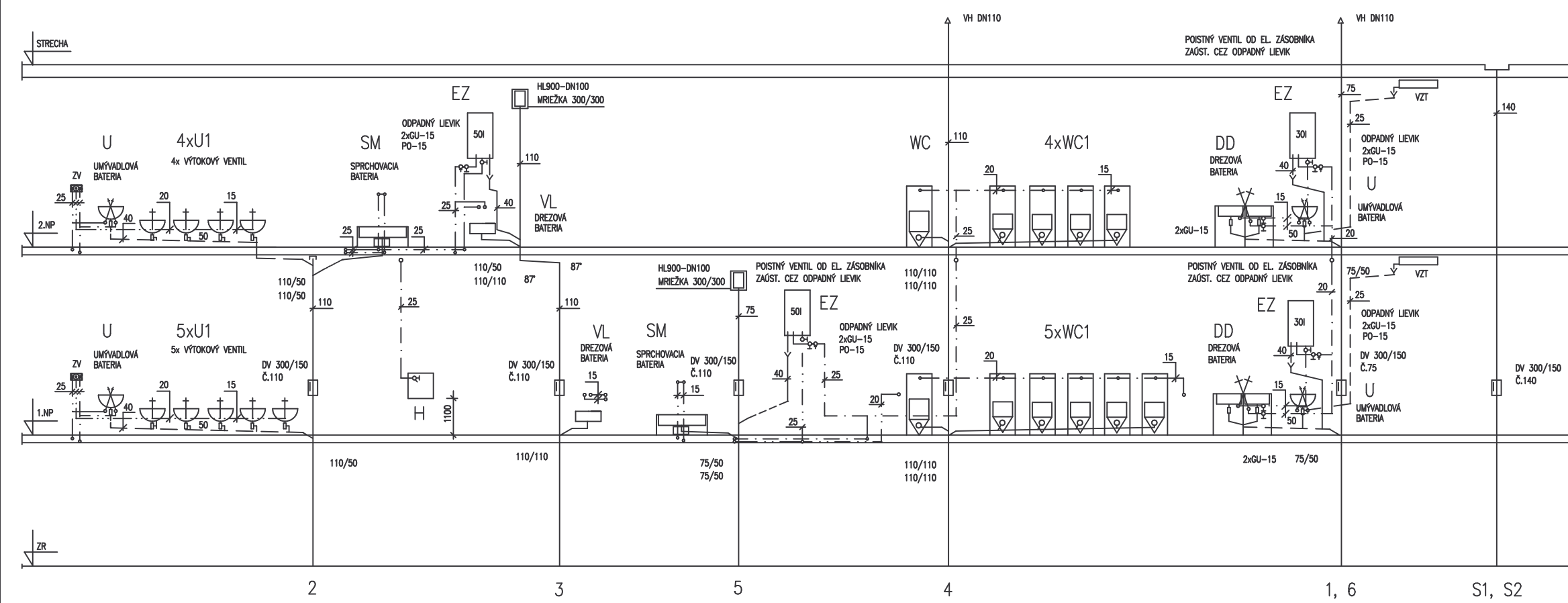


ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ANTON STRAKA	STAVBA: MATERSKÁ ŠKOLA (4 triedna) OBEC ČAKLOV		
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba		
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 2x4
PODPIS:	DIEL: ZTI-ZDRAVOTECHNICKÉ INŠTALÁCIE	STUPEŇ: RP	PRÍL.Č.:
	OBSAH: ZÁKLADY	KÓTY V: MM	3
		MIERKA: 1:100	

ZOZNAM PRÍLOH

Stavba: **MATERSKÁ ŠKOLA (4 triedna) OBEC ČAKLOV**
Objekt: **SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba**
Diel: **ZTI – ZDRAVOTECHNICKÉ INŠTALÁCIE**
Stupeň: Realizačný projekt

Príl. č.	Prílohy	Počet A4
1.	Technická správa	3
2.	Rozpočet /výkaz výmer/	5
3.	Základy	2
4.	Pôdorys 1.np	2
5.	Pôdorys 2. np	2
6.	Zvislá schéma č.1	4
7.	Zvislá schéma č.2	3

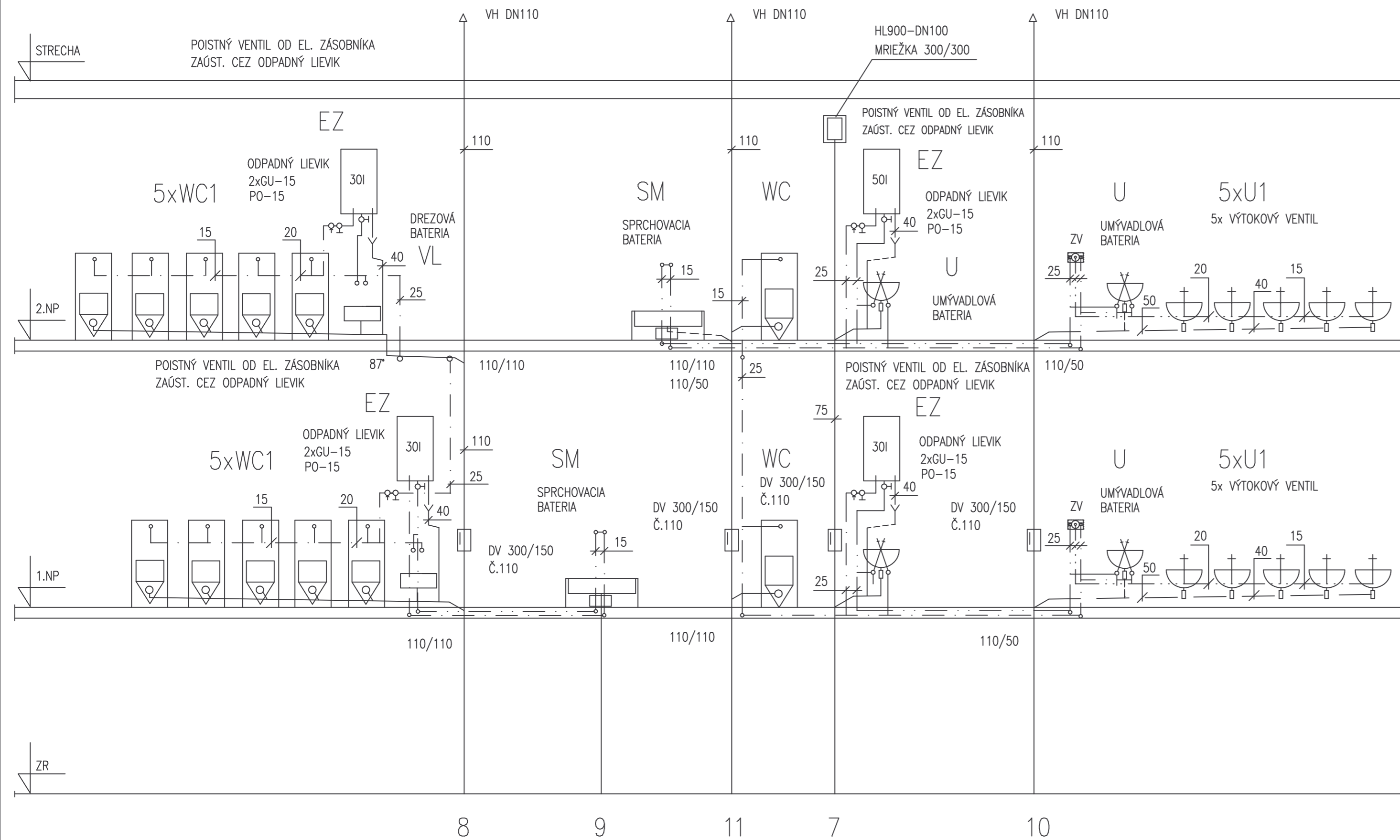


LEGENDA:

- KANALIZAČNÉ PVC HRODŔOVÉ POTRUBIE
- KANALIZAČNÉ POTRUBIE PVC PRÍPOJOVACE
- - - VODOVODNÉ POTRUBIE – MEŠANÁ VODA
- VODOVODNÉ POTRUBIE – STUDENÁ VODA
- VODOVODNÉ POTRUBIE – TŮV
- WC1 KERAMICKÉ WC ZÁVESNÉ
- U KERAMICKÉ WC PRE DETI ZÁVESNÉ
- U1 KERAMICKÉ UMÝVADLO
- U1 KERAMICKÉ UMÝVADLO PRE DETI
- PRÍČNÁ HRANA +40cm OD PODLAHY
- SM SPRCHOVACIA MISA
- VL VÝLETKA KERAMICKÁ
- 1... OZNAČENIE KANALIZAČNÝCH STOPAČIEK
- DD DREZ DVADIELNY
- EZ EL. ZÁSOBNÍK
- S1... DŽŔZOVÝ ZIOD
- H HYDRANTOVÝ NÁVÁK S 30m HADICOU
- VH VETRAČNÁ HLAVICA
- ZV ZMEŠAČI VENTIL
- PO POŠTNÝ VENTIL

ZMENY:

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ANTON STRNKA	STAVBA: MATERSKÁ ŠKOLA (4. triedna) OBEC ČAKLOV	
PROJEKT:	OBJEKT: SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba	
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. JAROSLAV KUPČENKA	ČASŤ: STAVBA	DATE: 04/2016 FORMÁT: A3
PODROB:	OBJEKT: STAVBA	STUPEŇ: 01 PRÍL.Č.: 6
	OBJEKT: ZVÝŠIÁ SCHÉMA 1:1	ROZM.: 150



LEGENDA:

- KANALIZAČNÉ PVC HRDLOVÉ POTRUBIE
- KANALIZAČNÉ POTRUBIE PVC PRÍPOJOVACIE
- - - VODOVODNÉ POTRUBIE – MIEŠANÁ VODA
- VODOVODNÉ POTRUBIE – STUDENÁ VODA
- VODOVODNÉ POTRUBIE – TÚV
- WC KERAMICKÉ WC ZÁVESNÉ
- WC1 KERAMICKÉ WC PRE DETI ZÁVESNÉ
- U KERAMICKÉ UMÝVADLO
- U1 KERAMICKÉ UMÝVADLO PRE DETI
- VRCHNÁ HRANA +40cm OD PODLAHY
- SM SPRCHOVACIA MISA
- VL VÝLEVKA KERAMICKÁ
- 1... OZNAČENIE KANALIZAČNÝCH STÚPAČIEK
- DD DREZ DVOJDIELNÝ
- EZ EL. ZÁSOBNÍK
- S1... DÁŽĎOVÝ ZVOD
- H HYDRANTOVÝ NAVIJÁK S 30m HADICOU
- VH VETRACIA HLAVICA
- ZV ZMIEŠAVACÍ VENTIL
- PO POISTNÝ VENTIL



ZMENY:

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ANTON STRAKA	STAVBA: MATERSKÁ ŠKOLA (4 triedna) OBEC ČAKLOV		
PODPIS:	OBJEKT: SO 01 MATERSKÁ ŠKOLA - novostavba		
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 3x4
PODPIS:	DIEL: ZTI-ZDRAVOTECHNICKÉ INŠTALÁCIE	STUPEŇ: RP	PRÍL.Č.:
	OBSAH: ZVISLÁ SCHÉMA č.2	KÓTY V: MM	7
		MIERKA: 1:50	

ZOZNAM PRÍLOH

Stavba: **Materská škola (4 triedna), Obec ČAKLOV**
Objekt: **SO 02 – Vodovodná prípojka v rámci areálu**
Časť : E – Dokumentácia stavebných objektov
Diel : V V D – vonkajší vodovod
Stupeň: RP – realizačný projekt

Príl.č.	Prílohy	Počet A4
1	Technická správa	4
2	Situácia	2
3	Pozdĺžny profil	2
4	Montážna schéma	2
5	Požiarneho hydrantu nadzemný	2
6	Výkaz – výmer	3

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. B. HALTMANOVÁ	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec ČAKLOV	<i>ING. Beáta HALTMANOVÁ</i> Autorizovaný stavebný inžinier <i>Projektovanie inžinierskych sietí</i> Gapľová 88, 080 05 PREŠOV mob: 0915 926 327	
PODPIS: 	OBJEKT: SO 02 - VODOVODNÁ PRÍPOJKA		
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 4xA4
PODPIS: 	DIEL: VVD - VONKAJŠÍ VODOVOD	STUPEŇ: RP.	PRÍL.Č.:
	OBSAH: TECHNICKÁ SPRÁVA	KÓTY V: MM	1
		MIERKA: -	

VYUSTENIE DAŽĎOVÝCH VOD
DO MIESTNEHO POTOKA

- Stavebné objekty:
- SO 01 Materská škola – novostavba
 - SO 02 Vodovodná prípojka v rámci areálu
 - SO 03 Kanalizačná prípojka splaškových
 - SO 04 Úprava verejného osvetlenia
 - SO 05 Spevnené plochy a oplatenie
 - SO 06 Dažďová kanalizácia
 - SO 07 Sadové úpravy

PRÍP. 1
PE - D63- 58,0 M

PRÍP. CD

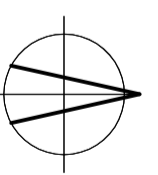
VŠ-exist.

BOD NAPOJENIA

PRÍP. CK

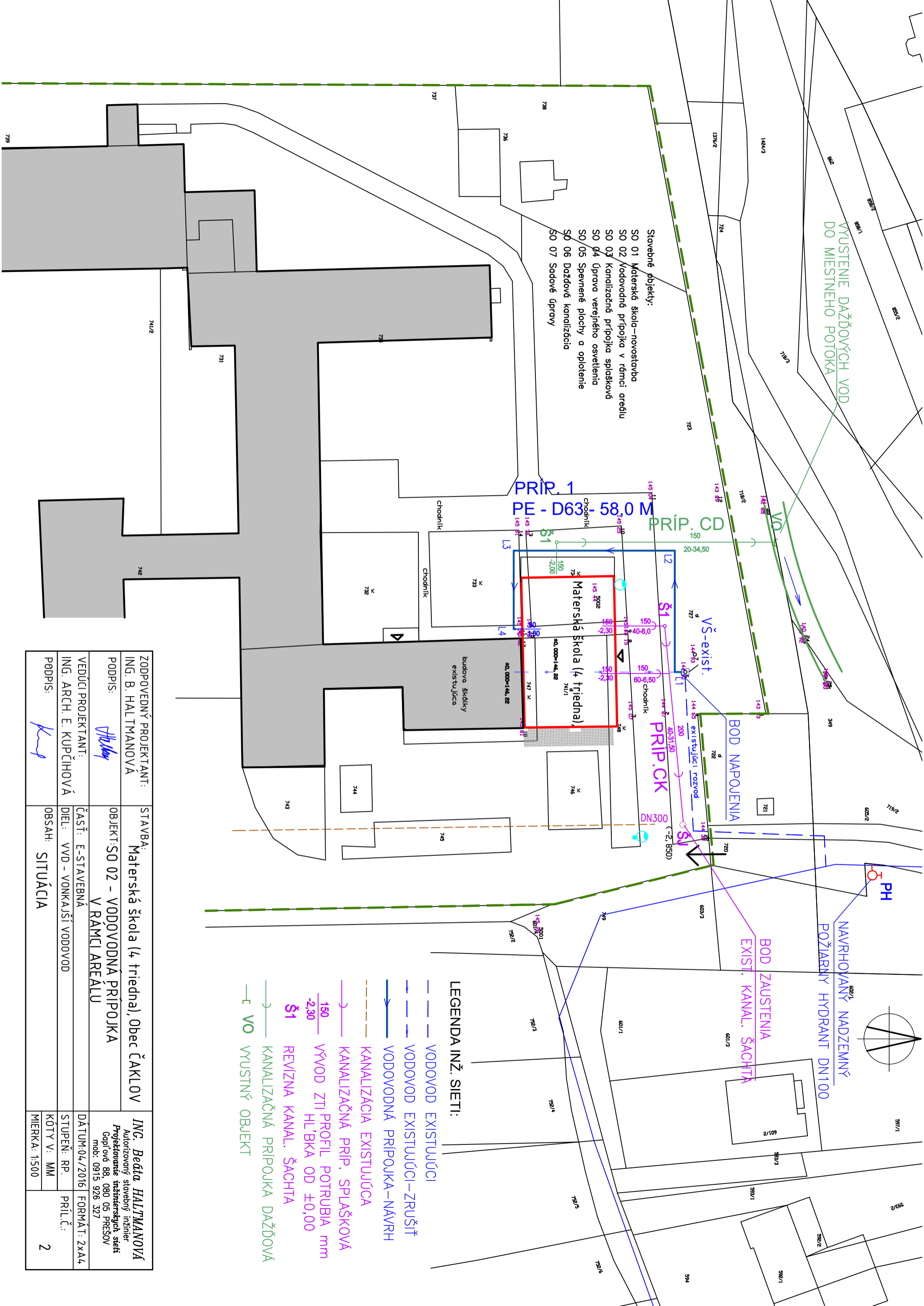
BOD ZAUSTENIA
EXIST. KANAL. ŠACHTA

NAVROHOVANÝ NADZEMNÝ
POŽIARNY HYDRANT DN100



LEGENDA INŽ. SIETI:

- VODOVOD EXISTUJÚCI
- VODOVOD EXISTUJÚCI – ZRUŠIŤ
- VODOVODNÁ PRÍPOJKA – NÁVRH
- KANALIZÁCIA EXISTUJÚCA
- KANALIZAČNÁ PRÍP. SPLAŠKOVÁ
- VVOD ZTI PROFIL POTRUBIA mm
-2,30 HL'BAKA OD ±0,00
- Š1 REVÍZNA KANAL. ŠACHTA
- KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA DAŽĎOVÁ
- VO VYUSTNÝ OBJEKT

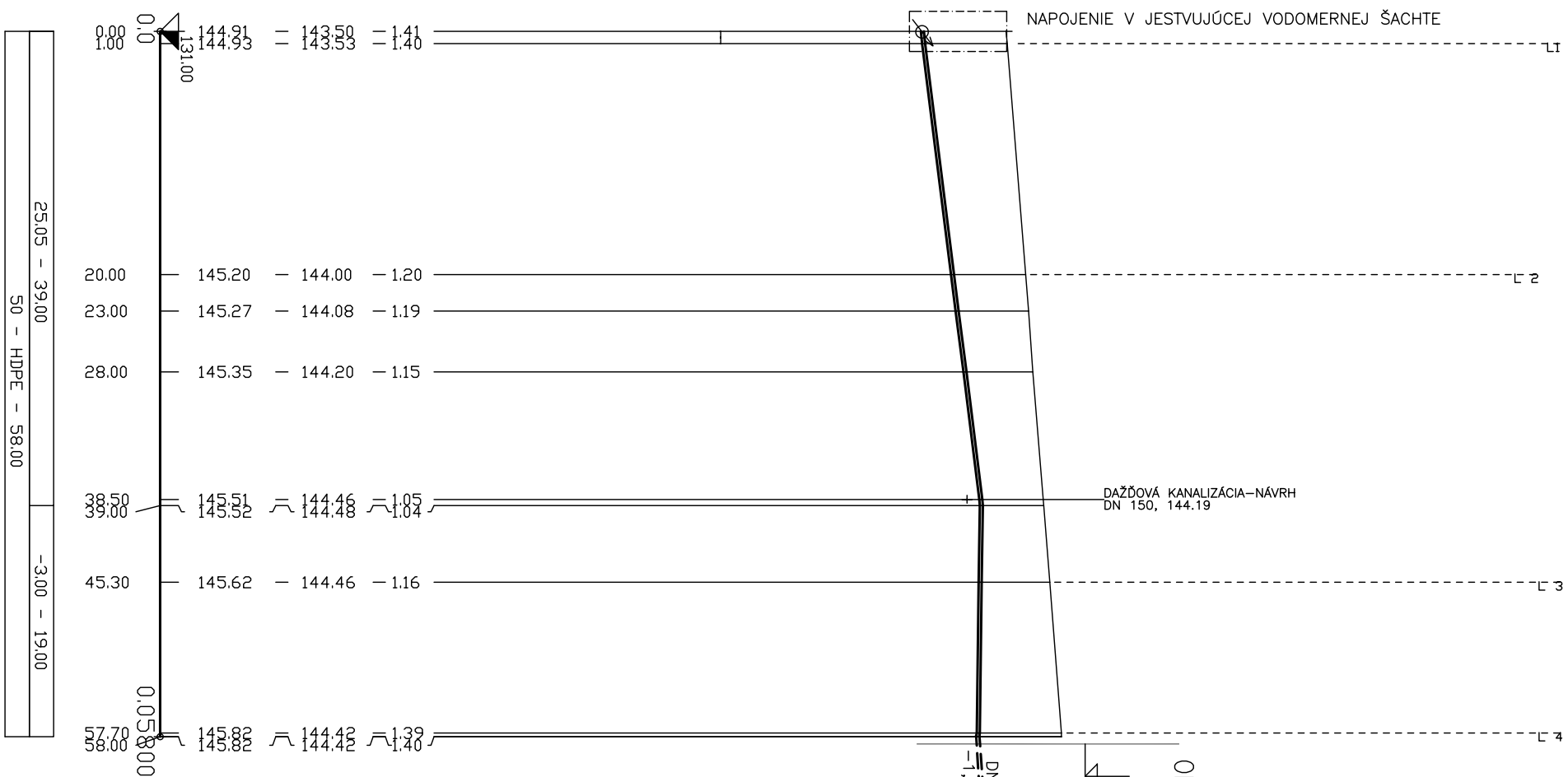


ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. B. HALTMANOVÁ	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec ČAKLOV	ING. Beáta HALTMANOVÁ Autorizovaný stavebný inžinier Projektovane inžinierskych sietí Gopľová 88, 080 05 PREŠOV mob: 0915 926 327
PODPIS: <i>Beáta Halmánová</i>	OBJEKT: SO 02 – VODOVODNÁ PRÍPOJKA V RÁMCI AREÁLU	DÁTUM: 04./2016
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	FORMÁT: 2x A4
PODPIS: <i>E. Kupčhová</i>	DEĽ: VVD - VONKAŠÍ VODOVOD	STUPEŇ: RP.
	OBSAH: SITUÁCIA	KÓTY V: MM
		PRÍL. Č.: 2
		MIERKA: 1:500

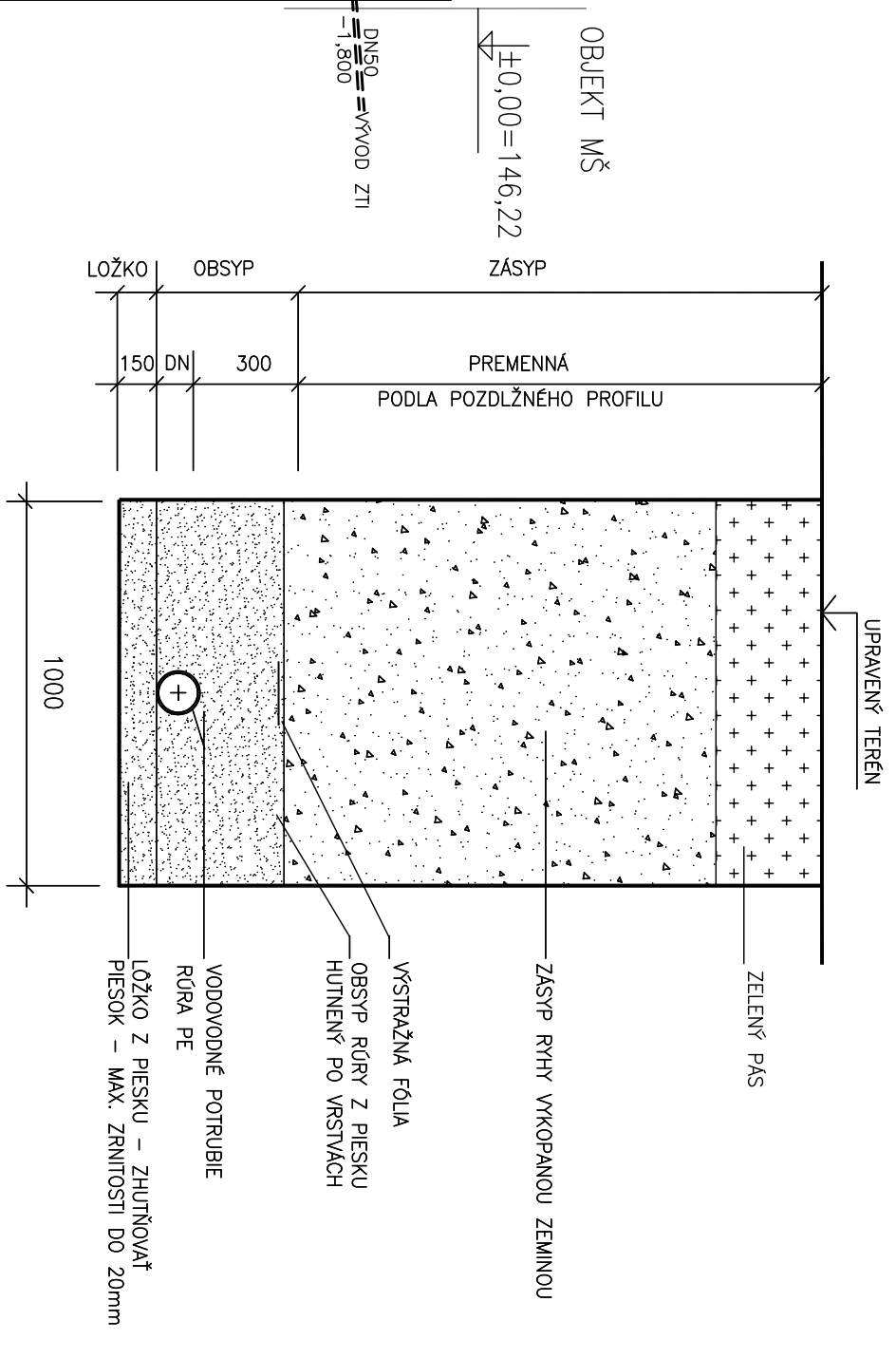
VODOVODNÁ PRÍP. 1

MIERKA 1:500/1:100

KÓTA UPRAVENÉHO TERÉNU
 HL'BAKA VÝKOPU
 KÓTA DNA POTRUBÍ
 KÓTA TERÉNU
 ZROVNÁVACIA ROVINA
 STANIČENIE [km],[m]
 SKLON [promile] – DĹŽKA [m]
 DN [mm] – MATERIÁL – DĹŽKA [m]



ULOŽENIE VODOVODNÉHO POTRUBIA PE

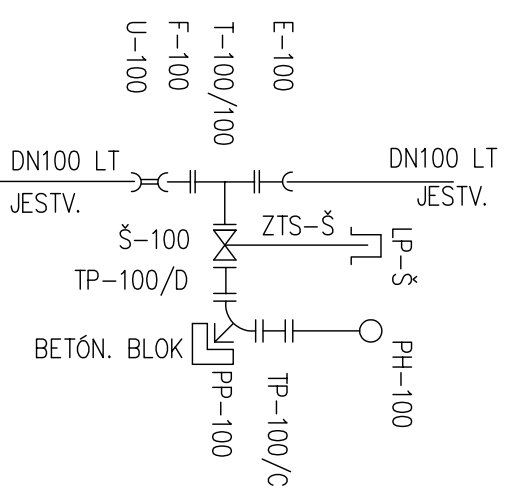


ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. B. HALTMANOVÁ	STAVBA: Materská škola (4. triedna), Obec ČAKLOV	ING. Beáta HALTMANOVÁ Autorizovaný stavebný inžinier Projektovanie inžinierskych sietí Gopí'ová 88, 080 05 PREŠOV mob: 0915 926 327
PODPIS: <i>Beáta Halmánová</i>	OBJEKT: SO 02 - VODOVODNÁ PRÍPOJKA	DÁTUM: 04/2016
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČHOVÁ	DIEL: VVD - VONKAJŠÍ VODOVOD	FORMÁT: 2x44
PODPIS: <i>E. Kupčhová</i>	OBSAH: POZDĹŽNÝ PROFIL	STUPEŇ: RP.
		KÓTY V: MM
		MIERKA: 1:500/100
		PRÍL. Č.: 3

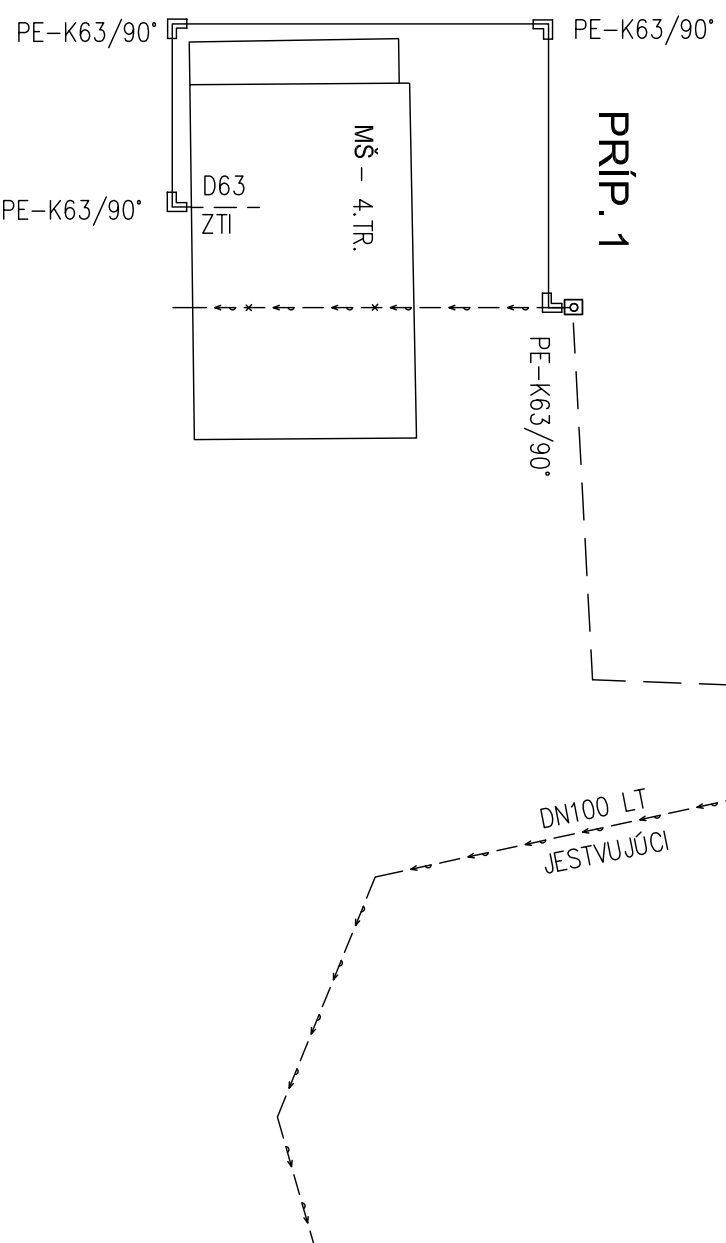
VÝPIS MATERIÁLU-POTRUBIE A ARMATÚRY



OZNAČENIE	POPIS	M.J.	MNOŽSTVO
PE-63	VODOVODNÉ TLAKOVÉ POTRUBIE HDPE, PE100, DN/ID50, PN10	M	58,0
PE K63/90°	KOLENO Z HDPE, PE100, DN/ID50, UHOL 90°, PN10	KUS	4
TP-100/200	LATINOVÝ PRIRUBOVÝ KUS, DN100, PN10, DĹŽKA 200 mm	KUS	2
PP-100	LATINOVÝ PRIRUBOVÉ KOLENO S PÄTKOU, DN100, 90°, PN10	KUS	1
T-100/100	LATINOVÁ PRIRUBOVÁ ODBOČKA, DN100/100, PN 1,0 MPa	KUS	1
E-100	LATINOVÁ PRIRUBOVÁ TVAROVKA S HRDLOM, DN100	KUS	1
F-100	LATINOVÁ PRIRUBOVÁ TVAROVKA S HLADKÝM KONCOM, DN100	KUS	1
U-100	LATINOVÁ HRDLOVÁ PRESUVKA DN100	KUS	1
Š-100	ŠŤPATKO VODÁRENSKÉ DO ZEME, DN100, PN 1.0 MPa	KUS	1
ZTS-Š	ZEMNÁ TELESKOPICKÁ SÚPRAVA – ŠŤPATKOVÁ	KUS	1
LP-Š	LITINOVÝ POKLOP – ŠŤPATKOVÝ	KUS	1
PH-100	HYDRANT NADZEMNÝ, DN100, PN 1.0 MPa, 1250 mm	KUS	1
	BETÓNOVÝ BLOK NA UPEVNENIE POTRUBIA	KUS	1

DETAIL PH

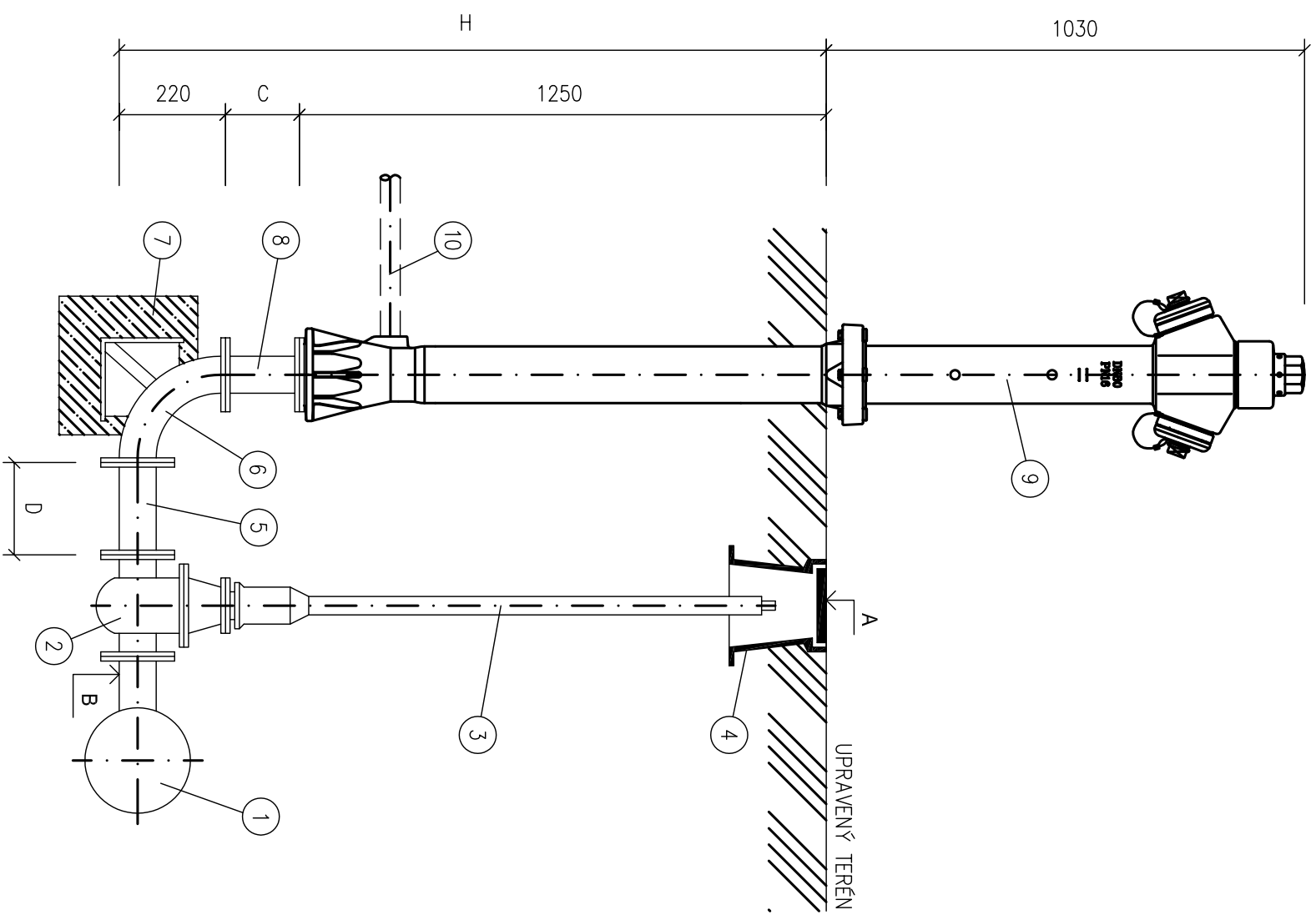


PRÍP. 1 PE - D63 - 58,0 M



ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. B. HALTMANOVÁ	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec ČAKLOV	ING. Beáta HALTMANOVÁ Autorizovaný stavebný inžinier Projektovanie inžinierskych sietí Gopľová 88, 080 05 PREŠOV mob: 0915 926 327
PODPIS: 	OBJEKT: SO 02 - VODOVODNÁ PRÍPOJKA V RÁMCI AREÁLU	
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	DÁTUM: 04/2016
PODPIS: 	DIEL: VVD - VONKAJŠÍ VODOVOD	FORMÁT: 2xA4
	OBSAH: MONTÁŽNA SCHÉMA	STUPEŇ: RP.
		KÓTY V: MM
		MIERKA: -
		PRÍL.Č.: 4

POŽIARNY HYDRANT NADZEMNÝ



LEGENDA:



1	VODOVODNÉ POTRUBIE JESTVUJÚCE –LT "T" ODBOČKA, DN100/100
2	VODÁRENSKÉ ŠÚPATKO, DN100, PN 1,6 MPa
3	ZEMNÁ TELESKOPICKÁ ŠÚPATKOVÁ SÚPRAVA, 1,3–1,8 m
4	ŠÚPATKOVÝ POKLOP LIATINOVÝ
5	PRIRUBOVÁ LIATINOVÁ TVAROVKA TP–DN100, DLŽKA "D", PN 1,6 MPa
6	PRIRUBOVÉ LIATINOVÉ KOLENO S PÄTKOU PP, DN100, PN 1,6 MPa
7	BETÓNOVÝ BLOK 400x400x400 mm, B10
8	PRIRUBOVÁ LIATINOVÁ TVAROVKA TP–DN100/DLŽKA "C"
9	NADZEMNÝ HYDRANT, DN150, PN16, 2 x VÝVODY TYP B
10	DRENAŽNA PERFOROVANÁ RÚRKA D32 mm, DLŽKA MIN. 3,0 m

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. B. HALTMANOVÁ	STAVBA: Materská škola (4. triedna), Obec ČAKLOV	ING. Beáta HALTMANOVÁ Autonizovaný stavebný inžinier Projektovanie stavebných sietí Gopíova 88, 080 05 PREŠOV mob: 0915 926 327
PODPIS: <i>Beáta Haltmanová</i>	OBJEKT: SO 02 – VODOVODNÁ PRÍPOJKA V RAMCI AREÁLU	
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ DIEL: VVD - VONKAŠÍ VODOVOD	DÁTUM: 04./2016
PODPIS: <i>E. Kupčíková</i>	OBSAH: POŽIARNY HYDRANT NADZEMNÝ	STUPEŇ: RP. KÓTY V: MM MIERKA: -
		FORMÁT: 2x44 PRÍL. Č.: 5

ZOZNAM PRÍLOH

Stavba: **Materská škola (4 triedna), Obec ČAKLOV**
Objekt: **SO 03 – Kanalizačná prípojka splašková**
Časť : E – Dokumentácia stavebných objektov
Diel : VKN – vonkajšia kanalizácia
Stupeň: RP – realizačný projekt

Príl.č.	Prílohy	Počet A4
1	Technická správa	3
2	Situácia	2
3	Pozdĺžny profil	2
4	Kanalizačná šachta DN600	2
5	Výkaz – výmer	3

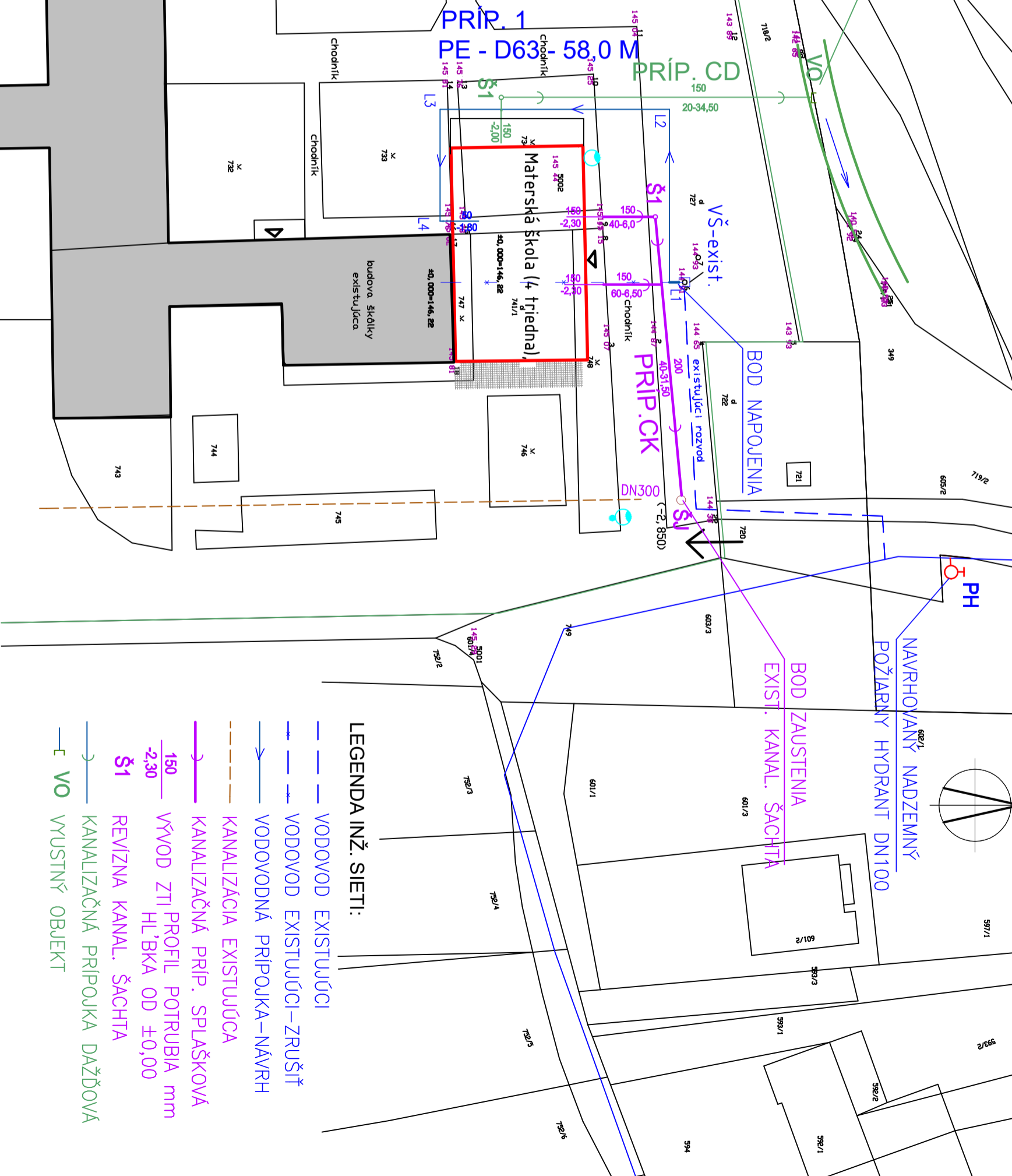
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. B. HALTMANOVÁ	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec ČAKLOV	<i>ING. Beáta HALTMANOVÁ</i> Autorizovaný stavebný inžinier <i>Projektovanie inžinierskych sietí</i> Gapľová 88, 080 05 PREŠOV mob: 0915 926 327	
PODPIS: 	OBJEKT: SO 03 - KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA SPLAŠKOVÁ		
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	DÁTUM: 04 / 2016	FORMÁT: 3x A4
	DIEL: VKN - VONKAJŠIA KANALIZÁCIA	STUPEŇ: RP.	PRÍL.Č.:
PODPIS: 	OBSAH: TECHNICKÁ SPRÁVA	KÓTY V: MM	1
		MIERKA: -	

VYUSTENIE DAŽĎOVÝCH VOD
DO MIESTNEHO POTOKA

- Stavebné objekty:
- SO 01 Materská škola – novostavba
 - SO 02 Vodovodná prípojka v rámci areálu
 - SO 03 Kanalizačná prípojka splašková
 - SO 04 Úprava verejného osvetlenia
 - SO 05 Spevnené plochy a oplštenie
 - SO 06 Dažďová kanalizácia
 - SO 07 Sadové úpravy

PRÍP. 1
PE - D63 - 58.0 M

PRÍP. CD



LEGENDA INŽ. SIETI:

- VODOVOD EXISTUJÚCI
- VODOVOD EXISTUJÚCI – ZRUŠIŤ
- VODOVODNÁ PRÍPOJKA – NÁVRH
- - - KANALIZÁCIA EXISTUJÚCA
- KANALIZAČNÁ PRÍP. SPLAŠKOVÁ
- 150 VÝVOD ZTI PROFIL POTRUBIA mm
- -2,30 HL' BKA OD ±0,00
- Š1 REVÍZNA KANAL. ŠACHTA
- KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA DAŽĎOVÁ
- VO VYUSTNÝ OBJEKT

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. B. HALTMANOVÁ	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec ČAKLOV	ING. Beáta HALTMANOVÁ Autorizovaný stavebný inžinier Projektovanie inžinierskych sietí Gapiľová 88, 080 05 PREŠOV mob: 0915 926 327
PODPIS: <i>B. Haltmanová</i>	OBJEKT: SO 03 – KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA SPLAŠKOVÁ	ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ
VEDÚCI PROJEKTANT:	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	FORMÁT: 2x44
PODPIS: <i>E. Kupčíková</i>	DIEL: VKN - VONKAŠIA KANALIZÁCIA	STUPEŇ: RP.
	OBSAH: SITUÁCIA	KÓTY V: MM
		MIERKA: 1:500
		PRÍL. Č.: 2
		PRÍL. Č.: 2

ÚZEMIE
POVRCH ÚZEMIA

Čaklov	31.50
Dvor MŠ	6.00
Chod	

LEGENDA:
1) 4000 - 6,00
2) 150 - PVC - 6,00

Čaklov	6.50
Dvor MŠ	

VZDIALENOSŤ ŠACHIET
NAZVY ŠACHIET



PRÍP. CK

MIERKA 1:500/1:100

ZAUSTENIE DO EXISTUJÚCEJ KANALIZAČNEJ ŠACHTY

PRÍP. SPLAŠK. DP1', DN=150

ZAUSTENIE ZTI

OBJEKT MŠ

DP 1'

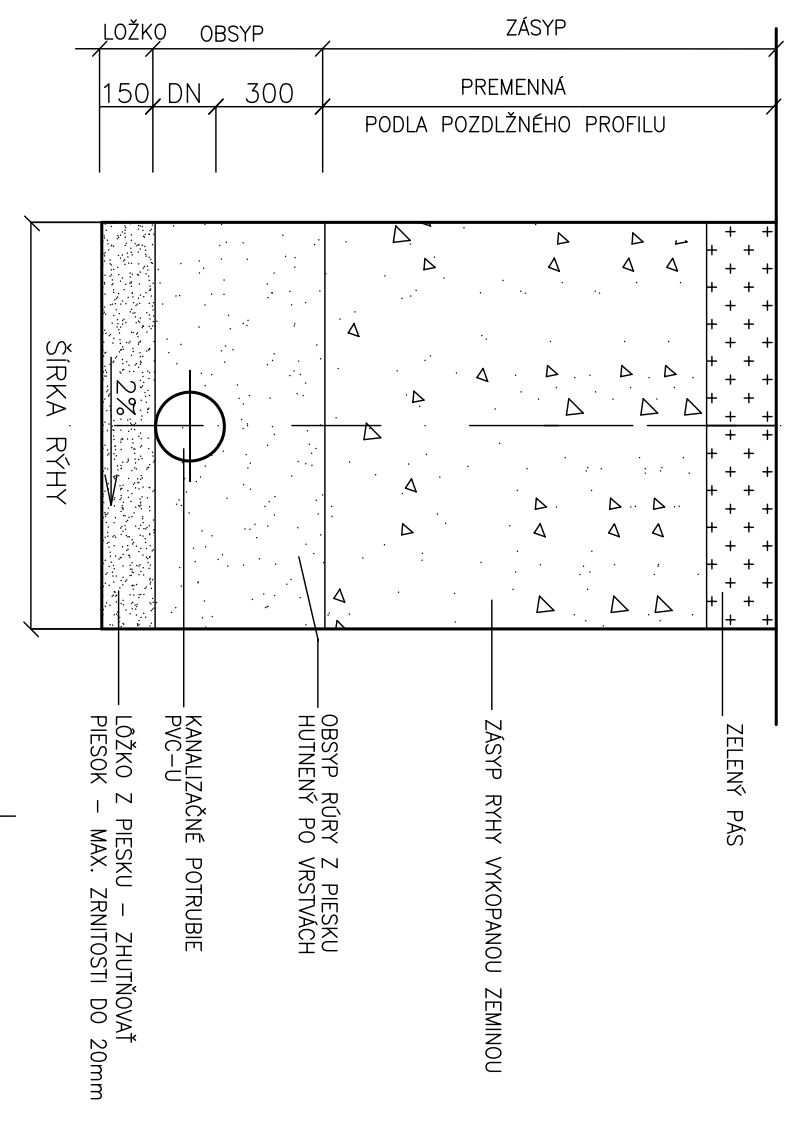
±0,00=146,22

ZAUSTENIE DO NAVRH. PRÍP. CK

ZAUSTENIE ZTI

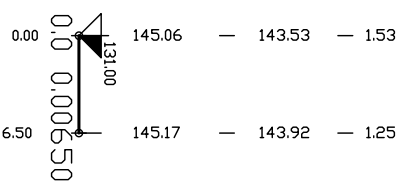
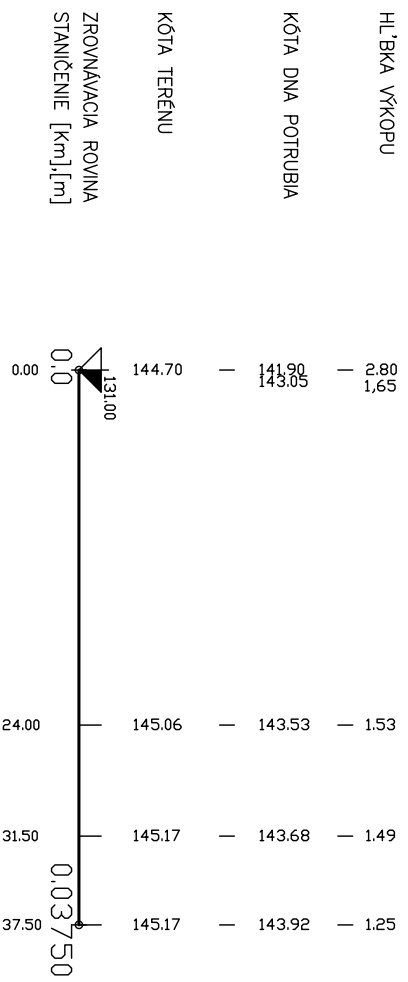
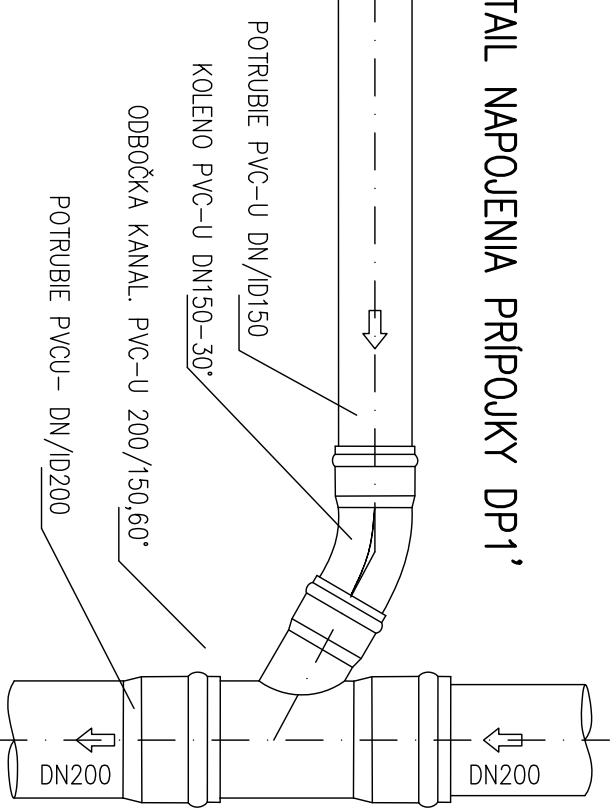
OBJEKT MŠ

±0,00=146,22



ULOŽENIE KANALIZAČNÉHO POTRUBIA PVC

DETAIL NAPOJENIA PRÍPOJKY DP1'



SKLON [promile] - DLŽKA [m]
DN [mm] - MATERIÁL - DLŽKA [m]

2000 - 31.50	1
200 - PVC - 31.50	2

60,0-6,50	2
-----------	---

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. B. HALTMANOVÁ	STAVBA: Materská škola (4. triedna), Obec ČAKLOV	ING. Beata HALTMANOVÁ Autorizovaný stavebný inžinier Projektovanie inžinierskych sietí Gopľová 88, 080 05 PREŠOV mob: 0915 926 327
PODPIS: <i>[Signature]</i>	OBJEKT: SO 03 - KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA SPLAŠKOVÁ	DÁTUM: 04./2016
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	STUPEŇ: RP.
PODPIS: <i>[Signature]</i>	DIEL: VKN - VONKAŠIA KANALIZÁCIA	KÓTY V: MM
	OBSAH: POZDĽŽNÝ PROFIL	MIERKA: 1:500/100
		PRÍL. Č.: 3

KANALIZAČNÁ ŠACHTA - Š1

REVIZNÁ KOMORA DN600 S LÁTIKOVÝM POKLOPOM S TELESKOPICKOU RÚROU A S BETÓNOVÝM PRSTENCOM

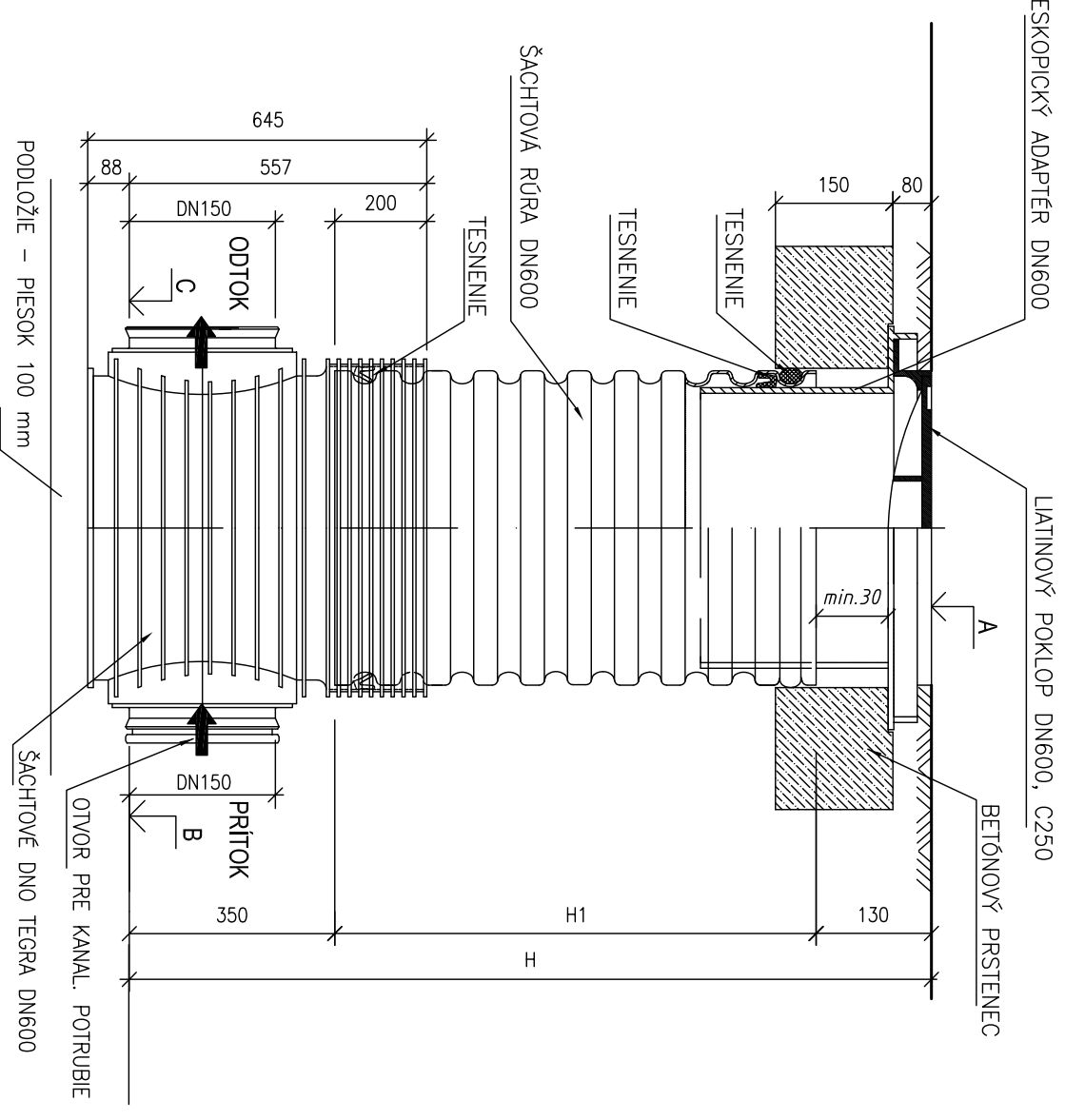
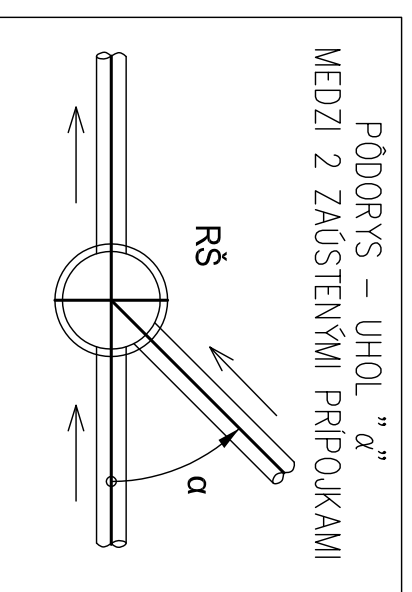
TABUĽKA KANALIZAČNÝCH ŠACHTIET

NA STOKE (PRÍPOJKE)	OZNAČENIE ŠACHTY		KÓTA				VÝŠKA ŠACHTY H=A-B	UHOL/PROFIL PRITOKU		REDUKCIA PVC DN150/200	POKLOP
	PROFIL	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm		
DK	Š1	200	145,20	143,68	1520	1040	90/150	-	-	-	1

POZNÁMKA:
KÓTY A, B SÚ PREVZATÉ Z VÝKRESU "POZDLŽNÝ PROFIL".

KANALIZAČNÁ REVIZNÁ KOMORA

REVIZNÁ KOMORA JE NAVRHNUTÁ V ZMYSLE STN 75 6101, ČLÁNOK 8.3.2., PRIEMER 600 MM, MATERIÁL PVC.
NA TERÉNE JE LÁTIKOVÝ POKLOP DN600.
REVIZNÁ KOMORA UMOŽŇUJE ZAVEDENIE ČISTIACEHO, KONTROLNÉHO A SKÚŠOBNÉHO ZARIADENIA,
BEZ MOŽNOSTI VSTUPU PRE PERSONÁL.



ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. B. HALTMANOVA	STAVBA: Materská škola (4. triedna), Obec ČAKLOV	ING. Beáta HALTMANOVA Autorizovaný stavebný inžinier Projektovanie inžinierskych sieti Gap'ová 88, 080 05 PREŠOV mob: 0915 926 327	
PODPIS: <i>Beáta Halmánová</i>	OBJEKT: SO 03 - KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA SPLAŠKOVÁ	DÁTUM: 04./2016	FORMÁT: 2xA4
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	DIEL: VKN - VONKAŠIA KANALIZÁCIA	STUPEŇ: RP.	PRÍL.Č.: 4
PODPIS: <i>E. Kupčíková</i>	OBSAH: KANALIZAČNÁ ŠACHTA DN600	KÓTY V: MM	MERKA: -

ZOZNAM PRÍLOH

Stavba : **Materská škola (4 triedna), obec Čaklov**
Objekt : **SO 04 – Úprava verejného osvetlenia**
Diel : VSR – Vonkajšie silnoprúdové rozvody
Stupeň : Dokumentácia na stavebné povolenie

P.Č.	PRÍLOHA	FORMÁT A4
1.	Technická správa	
2.	Situácia	2
3.	Vzorové rezy káblových rýh	1
4.	Základy osvetľovacích stožiarov	1
5.	Rozpočet – výkaz výmer	

Technická správa

Stavba : Materská škola (4 triedna), obec Čaklov

Objekt : SO 05 - Verejné osvetlenie

Diel : VSR- vonkajšie silnoprúdové rozvody

Stupeň : Dokumentácia na stavebné povolenie a realizáciu stavby

Základné údaje:

Elektrická sieť : 3/PEN ,AC, 50Hz, 400/230V, TN-C

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke : ochrana izolovaním živých častí, zábranami a krytmi, podľa prílohy „A“ STN 332000-4-41

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche : ochrana samočinným odpojením napájania v sieťach TN podľa 332000-4-41 čl.411.3.2

Navrhované rozvody : nadzemné káblom NFA2X 2x16 a podzemné káblom 1-AYKY-J 4x16 mm².

Značenie vodičov : STN EN 60 446

Druh nadzemných podpier : oceľový stožiar typ STK 60/60/3, výška 6m

Druh svietidiel : typ MiniLuma 20Led R7 29W IP66 (Philips)

Počet navrhovaných stožiarov : 1ks

Počet navrhovaných svietidiel : 1 ks

Inštalovaný výkon jedného svietidla cestného : $P_i = 0,029$ kW

Súčasný výkon : $P_s = 0,029$ kW

Ročná spotreba el. energie : $A = A_1 + A_2$

Zima : $A_1 = 0,029 \times 185 \times 12 = 64$ kWh

Leto : $A_2 = 0,029 \times 180 \times 8 = 42$ kWh

Ročná spotreba el. energie : $A = 106$ kWh/rok

Meranie spotreby el. energie : v jestvujúcom rozvádzači RVO

Tento objekt rieši úpravu jestvujúceho verejného osvetlenia, ktoré prekáža výstavbe navrhovaného objektu novostavby materskej školy v Čaklove.

Rozsah navrhovanej úpravy verejného osvetlenia je zrejmý z výkresu situácia.

Navrhované osvetľovacie stožiare budú napojené na jestvujúci rozvod verejného osvetlenia.

Demontážne práce :

Z dôvodu výstavby objektu materskej školy je navrhovaná jak preložka jestvujúceho stožiara verejného osvetlenia tak aj kábla napájajúceho tento stožiar. Zdemontuje sa jeden navrhovaný stožiar včetně svietidla.

Montážne práce :

Namiesto zdemontovaného stožiara sa postaví nový stožiar typu STK 60/60/3, výšky 6m. Na stožiar sa namontuje nové svietidlo. Navrhované verejné osvetlenie sa napojí na jestvujúci rozvod verejného osvetlenia vedený na stĺpoch nn vedenia. Rozvody sú riešené káblom NFA2X-J 2x16 mm² uloženým vzdušne po stožiar č.1 a ďalej v zemi ku stožiaru č.2. Na betónový stĺp vedenia nn sa osadí prechodová skrinka SPP0 s poistkami 10AgG. Navrhnuté svietidla na stožiaroch sa pripoja slučkovým spôsobom, pričom úbytok napätia na jednotl. stožiaroch nesmie presiahnuť 5%. Prepojenie svietidiel v stožiaroch sa urobí káblom 1-CYKY-J 3x1,5mm². Trasa kábla je zrejmá z výkresu situácia.

Zemné práce :

Káble budú uložené do výkopu podľa vzorových priečných rezov v zmysle STN 73 6005. Pri križovaní s cestou a inými inžinierskymi sieťami podľa vzdialenosti od kábla VO bude kábel chránený chráničkou. Oceľovorúrkový stožiar bude osadený do betónového základu podľa zvl. výkresu. Podkladom pre vypracovanie projektu bolo zameranie a návrh komunikácie v mierke 1:500.

Prevádzka a bezpečnosť :

Pred uvedením do užívania budú navrhnuté zariadenia podrobné východiskovej revízií podľa STN 33 1500 a STN 332000-6.

Verejné osvetlenie musí byť pravidelne čistené a udržiavané. Intenzita osvetlenia nesmie klesnúť vplyvom znečistenia a starnutia svetelných zdrojov a svietidiel, prípadne poruchami niektorých z nich. Svietidlá musia byť najmenej raz za rok vyčistené a umyté, skontrolované, závady odstránené, vadné časti nahradené.

Ochrana pred atmosférickým prepätím :

Všetky kovové časti sa spoja s ochranným vodičom a ocelovým stožiarom. Stožiare sa navzájom prepoja uzemňovacím vedením, t.j. vodičom FeZn ϕ 10 mm.

Hlavné zásady pre montáž ocelových osvetľovacích stožiarov :

- Stožiare sa osadzujú do betónových základov. Betónový základ musí mať otvory pre vstup a výstup káblov, uzemňovací zvod a otvor pre odvod vody
- Osvetľovacie stožiare sa majú stavať tak, aby dvierka stožiarovej rozvodnice boli umiestnené proti smeru jazdy vozidiel, alebo kolmo na smer jazdy. Pri stavbe základov je treba dbať na túto podmienku vzhľadom na orientáciu vstupných otvorov pre kábel.
- Po vyzretí betónového základu (min. 21 dní) sa stožiar osadí – zafixuje a až potom sa zaisťujú el. káble do stožiara, prípadne i uzemňovací bod.
- Montáž svietidiel, resp. výložníkov a svietidiel na stožiar je možné vykonať pred osadením stožiara do základu, alebo až po osadení stožiara pomocou montážnej plošiny
- Montáž el. výzbroje a elektroinštalácie môže vykonávať len osoba k tomu oprávnená
- Stožiare majú byť chránené pred atmosférickými výbojmi podľa STN 34 1390, STN 33 2000-5-54 – uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče. Napojenie zvodu je možné z vnútornej alebo vonkajšej strany
- Pri montáži je nutné dodržiavať bezpečnostné predpisy pre daný druh montáže
- Pri manipulácii sa nesmú používať ocelové lana, aby nedošlo k poškodeniu povrchovej úpravy
- Podrobný postup montáže je povinná vypracovať tá organizácia, ktorá zabezpečuje realizáciu montáže stožiarov

Záver :

Podrobnosti o trasách navrhnutých rozvodov a polohe zariadení sú zrejme z výkresov. Pred začatím zemných prác treba prizvať užívateľov všetkých podzemných sietí k presnému určeniu polohy vedení, aby pri výkopoch nedošlo k ich poškodeniu. Montážne práce preveďte podľa platných predpisov a noriem STN. Podrobnosti o trasách navrhnutých rozvodov a polohe zariadení sú zrejme z výkresov. Pred začatím zemných prác treba prizvať užívateľov všetkých podzemných sietí k presnému určeniu polohy vedení, aby pri výkopoch nedošlo k ich poškodeniu. Podrobnosti o trasách navrhnutých rozvodov a polohe zariadení sú zrejme z výkresov.

PROTOKOL

O URČENÍ DRUHU PROSTREDIA VYPRACOVANÝ ODBORNOU KOMISIOU

1. Zloženie komisie :

predseda : vedúci projektant : Ing. Arch. Kupčíhová Eva

členovia : proj. elektro : Ing. Prevužňák Daniel

Stavba : Materská škola (4 triedna), obec Čaklov

Objekt : SO 05 - Verejné osvetlenie

Diel : VSR - vonkajší silnoprúdový rozvod

2. Podklady pre vypracovanie protokolu :

- situácia

- normy STN 33 2000-5-51,

3 . Popis prevádzky a činnosti :

Podľa STN 33 2000-5-51 NZA.1.6 je priestor zaradený do kategórie VI – vonkajšie priestory (miesta vystavené priamo vonkajšej klíme).

Rozhodnutie : Komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov podľa STN 2000-5-51 a STN 33 2000-3 následovne :

Prostredie : AB3, AB4, AC1, AD4, AE3, AF2, AG2, AH2, AK2, AL2, AM1-1, AM2-1, AM3-1, AM6, AM7, AM8-1, AM9-2, AN3, AP1, AQ3, AS2

konštrukcia : CA1, CB1.

Odôvodnenie :

Rozvody NN sú v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. prílohy č.1 III. časť odst. c) zaradené do skupín podľa miery ohrozenia do skupiny „B“.

Technické zariadenia elektrické skupiny „B“ sú technické zariadenia elektrické s prúdom a napätím, ktoré nie sú bezpečné, a nie sú zaradené v skupine „A“.

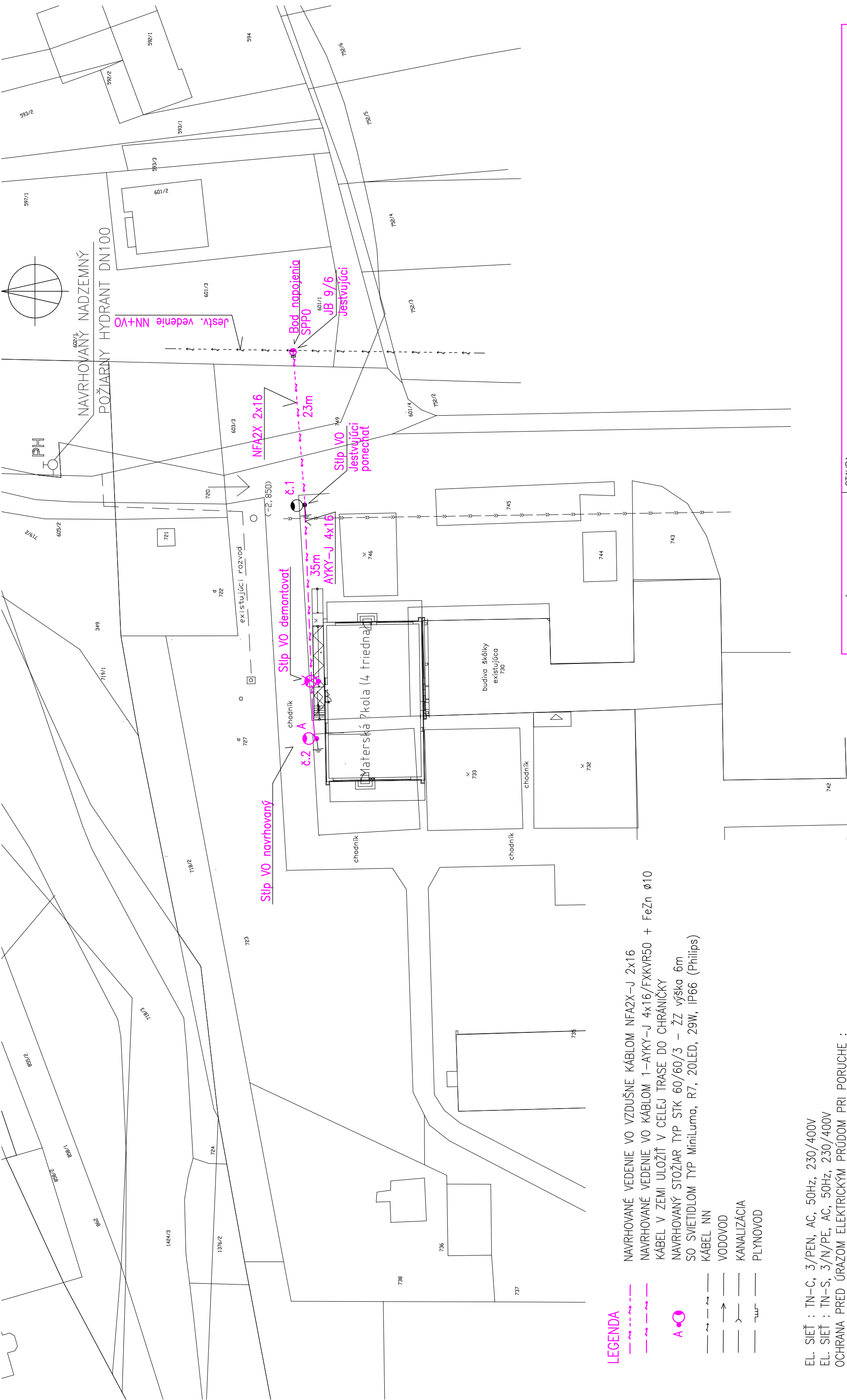
V zmysle §19 MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. sú oprávnení na EZ pracovať len elektrotechnici (§20-§24)

V Prešove, apríl 2016

Vypracoval : Ing. Prevužňák

Príloha k protokolu

Vonkajšie vplyvy	Kód	Stanovené podmienky	Charakteristika
Prostredia :			
Atmosférická vlhkosť	AB3	-25°C až +5°C rel. vlhkosť 10-100% obj. abs. vlhkosť 0,5-7 g/m ³	(vyžadujú sa vhodné opatrenia napr. z konštrukč. hľadiska)
	AB4	-5°C až +40°C rel. vlhkosť 5-95% obj. abs. vlhkosť 1-29g/m ³	(vyžadujú sa vhodné opatrenia napr. z konštrukč. hľadiska)
Nadmorská výška	AC1	≤ 2 000m	(normálna)
Výskyt vody	AD2	IPX1 alebo IPX2	(voľne padajúce kvapky)
	AD3	IPX3	(voda padá pod uhlom 60°)
	AD4	IPX4	(voda striekajúca)
Výskyt cudzích pevných telies	AE3	IP4X	(malé a veľmi malé predmety)
Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich telies	AF2	Skúška KA-soľná hmla	(atmosférický)
Mechanické namáhanie, nárazy	AG2	stredný stupeň	(zabezpečiť vhodné opatrenia)
Mechanické namáhanie, vibrácie	AH2	stredné	(zabezpečiť vhodné opatrenia)
Výskyt rastlín alebo piesní AK2		nebezpečný	(zvláštna ochrana)
Výskyt živočíchov	AL2	nebezpečný	(zvláštne ochranné opatrenia)
Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy, resp. NF elektromagnetické javy			
- harmonické	AM1-1		(riadená hladina)
- signal. napätia	AM2-1	bez ďalších požiadaviek	(riadená hladina)
- zmena amplit. U	AM3-1		(riadená hladina)
- induk. NF. napätie	AM6		(bez zatriedenia)
- DC prúd v AC sieti	AM7		(bez zatriedenia)
- vyžar. magn. poľa	AM8-1	bezpečné podmienky	(stredná hladina)
elektrické polia	AM9-2	bezpečné podmienky	(stredná hladina)
Pozn. VF elektromagnetické javy šíriace sa vedením VO, indukovaním a pod., pre tento prípad sa neposudzujú (t.j. body AM21 až AM41).			
Slnčné žiarenie	AN2	stredné	(vhodné opatrenia)
	AN3	silné	(vhodné opatrenia)
Seizmické účinky	AP1	zanedbateľné	(normálne)
Búrková činnosť	AQ3	priame ohrozenie	(opatrenia : zvodiče prepätia)
Vietor	AS2	stredný	(prídavné opatrenia)
Využitie :			
Schopnosť osôb	BA1	laici	(normálne)
	BA4	poučení	(normálne)
Dotyk osôb s potenciálom zeme	BC3	častý	
Podmienky evakuácie v prípade nebezpečenstva	BD1	normálny	(z požiar. hľadiska bezpečné)
Povaha spracovávaných a skladovaných látok	BE1	bez významného nebezp.	(normálne)
Konštrukcia :			
Stavebné materiály	CA1	nehorľavé	(normálne)
Konštrukcia budovy	CB1	zanedbateľné nebezpeč.	(normálne)



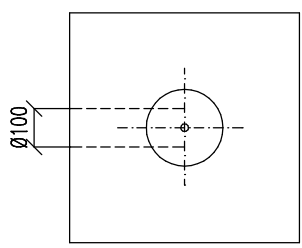
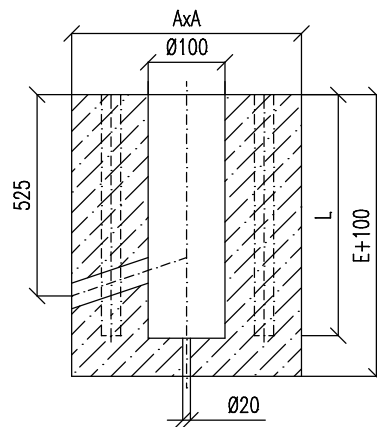
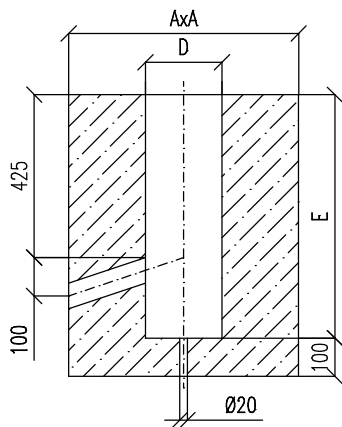
LEGENDA

- NAVRHOVANÉ VEDENIE VO VZDUŠNE KÁBLOM NFA2X-J 2x16
- NAVRHOVANÉ VEDENIE VO KÁBLOM 1-AYKY-J 4x16/FXKVR50 + FeZn ø10
- KÁBEL V ZEMI ULOŽIŤ V CELEJ TRASE DO CHRÁNIČKY
- NAVRHOVANÝ STOŽIAR TYP STK 60/60/3 - ŽŽ výška 6m
- SO SVIETIDLOM TYP MiniLuma, R7, 20LED, 29W, IP66 (Philips)
- KÁBEL NN
- VODOVOD
- KANALIZÁCIA
- PLYNOVOD

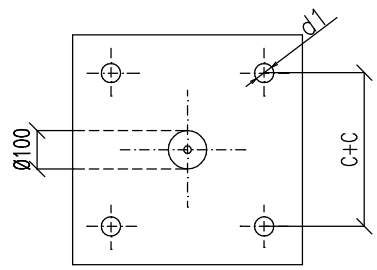
- EL. SIĚŤ : TN-C, 3/PEN, AC, 50Hz, 230/400V
- EL. SIĚŤ : TN-S, 3/N/PE, AC, 50Hz, 230/400V
- OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI PORUČE :
- OCHRANA SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA
- OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI NORMÁLNEJ PREVÁDZKE :
- OCHRANA IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ
- OCHRANA KRYTMI
- POZNÁMKA :

PRED ZAHÁJENÍM STAVEBNÝCH PRÁČ JE POTREBNE PRIZVAŤ VŠETKÝCH SPRÁVCOV PODZEMNÝCH INŽ. SIŤÍ K ICH PRESNÉMU VYTÝČENIU .

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. PREVUŽŇÁK	STAVBA: Materská škola (4 triedna), obec Čaklov
PODPIS:	OBJEKT: SO 04 - Úprava Verejného osvetlenia
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ
PODPIS:	DIEL: Vonkajšie silnoprúdové rozvody
	OBSAH: SITUÁCIA
	DAŤUM: 04/2016
	STUPEŇ: DSP
	KÓTY V: m
	MIERKA: 1:500
	FORMÁT: A4
	PRÍL.Č.:
	2



KOTVENIE V ZEMI

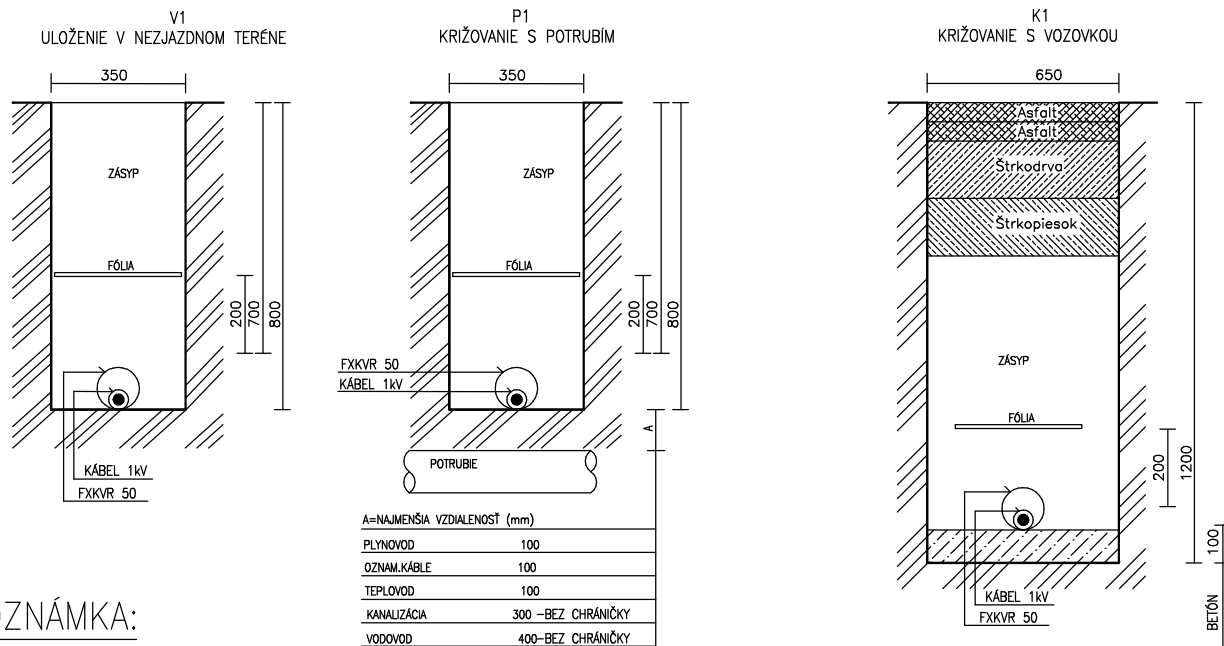


KOTVENIE V ZÁKL. PRÍRUBE

H(m)	A(mm)	E(mm)	D(mm)	C(mm)	L(mm)	d1(mm)	BETÓN (m3)	VÝKOP (m3)
3-5	500	700	150	240	550	40	0,19	0,2
5,5-7	550	800	150	300	750	40	0,26	0,27
8	600	1200	200	300	750	40	0,43	0,47
9	600	1400	250	300	750	40	0,48	0,54
10	600	1500	250	300	750	50	0,5	0,58
12	900	1600	300	400	750	50	1,26	1,38
13-15	1100	1800	300	400	800	70	2,17	2,23
16-18	1300	2200	400	500	1100	70	3,6	3,9
20	1400	2200	400	500	1100	70	4,23	4,5

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. PREVUŽŇÁK	STAVBA: Materská škola (4 triedna), obec Čaklov		
PODPIS:	OBJEKT: SO 04 – Úprava Verejného osvetlenia		
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČAŠŤ: E-STAVEBNÁ	DÁTUM:04/2016	FORMÁT: A4
PODPIS:	DIEL: Vonkajšie silnoprúdové rozvody	STUPEŇ: DSP	PRÍL.Č.:
	OBSAH: ZÁKLADY OSVETLOVACÍCH STOŽIAROV	KÓTY V: mm MIERKA: 1:20	3

VZOROVÉ REZY KÁBELOVÝCH RÝH



POZNÁMKA:

ULOŽENIE KÁBLOV PODLA STN 33 2000–5–52, STN736005
 ČÍSLO PRI OZNAČENÍ REZU ZNAČÍ POČET KÁBLOV
 PRE ZASYPANIE POUŽIŤ VÝKOPOVÝ MATERIÁL

MINIMÁLNE VZDIALENOSTI PODZEMNÝCH VEDENÍ :

Druh vedenia	SILOVÝ KÁBEL DO 1kV	SILOVÝ KÁBEL DO 10kV	SILOVÝ KÁBEL DO 35kV	OZNAMOVACÍ KÁBEL	PLYNOVOD DO 0,003MPa	PLYNOVOD DO 0,3MPa	VODOVOD	KANALIZÁCIA	
SILOVÝ KÁBEL DO 1kV	0,05	0,15	0,2	0,3 0,1*	0,4	0,6	0,4	0,5	SÚBEH
SILOVÝ KÁBEL DO 35kV	0,2	0,2	0,2	0,8 0,3*	0,4	0,6	0,4	0,5	SÚBEH
SILOVÝ KÁBEL DO 1kV	0,05	0,15	0,2	0,3 0,1*	0,1	0,1	0,4 0,2*	0,3	KRIŽOVANIE
SILOVÝ KÁBEL DO 35kV	0,2	0,2	0,2	0,8 0,1*	0,1	0,2	0,4 0,2*	0,5	KRIŽOVANIE

* PLATÍ PRE KÁBEL ULOŽENÝ V CHRÁNIČKE!

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. PREVUŽŇÁK	STAVBA: Obec ČAKLOV Materská škola – 4 triedy (88 detí)		
PODPIS:	OBJEKT: SO 04 – Úprava Verejného osvetlenia		
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: E–STAVEBNÁ	DÁTUM:01/2016	FORMÁT: A4
	DIEL: Vonkajšie silnoprúdové rozvody	STUPEŇ: DSP	PRÍL.Č.:
PODPIS:	OBSAH: VZOROVÉ REZY KÁBELOVÝCH RÝH	KÓTY V: mm	4
		MIERKA: 1:20	

ZOZNAM PRÍLOH

Stavba: **MATERSKÁ ŠKOLA (4 TRIEDNA), OBEC ČAKLOV**

Objekt: SO 05-Spevnené plochy

Diel: DOP-Doprava

Príl.č.	Prílohy	Počet A4
1	Technická správa	
2	Situácia	2
3	Vzorové priečne rezy	2
4	Detail schodov SCH1, SCH2	2
5	Detail rampy a schodov SCH3	2
6	Výkaz výmer	

Vypracoval: Ing. Kmec

Zodpovedný projektant: Ing. Kmec

Vedúci projektant: Ing. arch. Kupčihová

Stavba: **MATERSKÁ ŠKOLA (4 TRIEDNA), OBEC ČAKLOV**

Časť: E - stavebná Stupeň: P

Objekt: SO 05-Spevnené plochy Diel: DOP

Obsah: Technická správa Príl.č. 1

TECHNICKÁ SPRÁVA

Pre stavbu: **MATERSKÁ ŠKOLA (4 TRIEDNA), OBEC ČAKLOV**

Stupeň: Projekt pre stavebné povolenie

Objekt: SO 05–Spevnené plochy

Tento objekt zahŕňa vybúranie dotknutých jestvujúcich spevnených plôch a návrh nových spevnených plôch.

Vybúrajú sa jestvujúce spevnené plochy dotknuté jednak navrhovanou prístavbou materskej školy, jednak navrhovanými spevnenými plochami. To znamená, že sa vybúrajú asfaltové chodníky na severnej (štítovej) strane existujúcej materskej škôlky (priame chodníky aj chodník s kruhovým pôdorysom). Vybúra sa aj dotknutá preliezka (zemeguľa). Vybúraná suť sa odvezie na skládku.

Nové spevnené plochy zahŕňajú návrh schodov a terasy na východnej aj západnej strane prístavby materskej školy. Okrem toho sa navrhuje rampa pre telesne postihnutých a schody na severnej strane prístavby.

Terasa na východnej strane bude plynule (bezbariérovo) napojená na zostávajúci asfaltový chodník.

Konštrukčné vrstvy spevnených plôch (terasy aj rampa pre TP):

betónová dlažba 10*20, 20*20, farba piesková.....	60 mm
pieskové lôžko (frakcia 4-8 mm).....	40 mm
štrkopiesok.....	120 mm
<hr/>	
spolu.....	220 mm

Ohraničenie spevnených plôch zo strany zelene bude zapusteným záhonovým obrubníkom. Priečny sklon bude 1,5-2 % . Odvodnenie je uvažované do terénu.

Schody na východnej, západnej aj severnej strane sú navrhované z minipalisád červenej farby (podstupnica) a z betónovej dlažby rovnakej farby (nástupnica). Ohraničenie schodov pri rampe a rampy pre telesne postihnutých bude na jednej strane samotným objektom prístavby MŠ, na opačnej strane bude ohraničenie betónovou stenou zahrnutou do dielu „ASR“. V tomto dieli bude zahrnuté aj zábradlie pre rampu pre telesne postihnutých aj pre schody pri nej. Maximálny pozdĺžny sklon rampy pre telesne postihnutých bude 8,3 % .

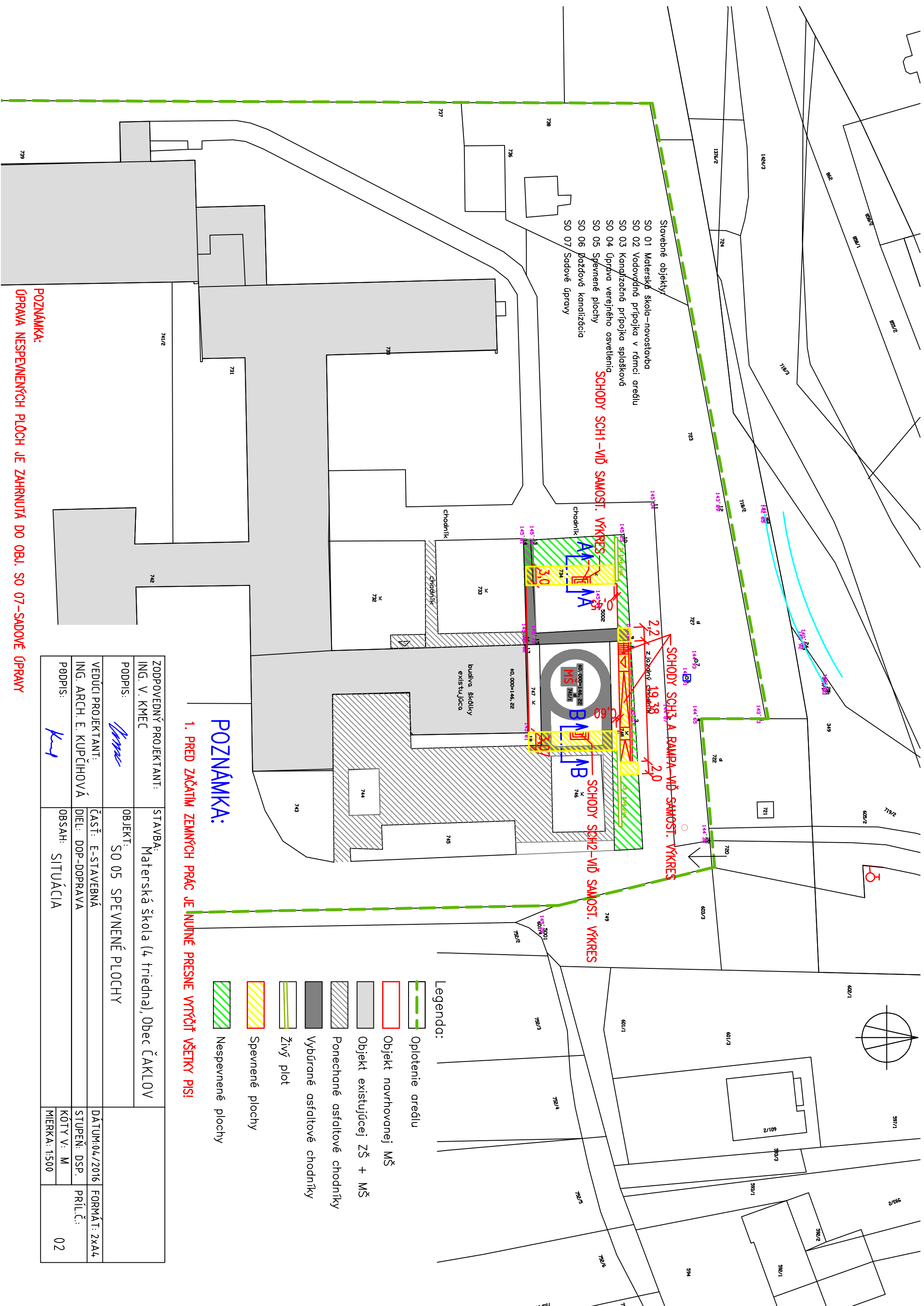
S úpravou nespevnených plôch (urovnanie, zahumusovanie a zatrávenie) je uvažované v rámci objektu SO 07-Sadové úpravy.

Stavba sa vytýči podľa kót udaných v situácii.

Pred začatím zemných prác je nutné presne vytýčiť všetky PIS alebo overiť ich priebeh!

V Prešove, apríl 2016

Vypracoval: Ing. Kmec



- Stavebné objekty
- SO 01 Materská škola – novostavba
 - SO 02 Vodovodná prípojka v rámci areálu
 - SO 03 Kanalizačná prípojka splašková
 - SO 04 Úprava verejného osvetlenia
 - SO 05 Spevnené plochy
 - SO 06 dažďové kanalizácia
 - SO 07 Sadové úpravy

SCHODY SCH1-VIŠ SAMOST. VYKRES

SCHODY SCH2 A RAMPA-VIŠ SAMOST. VYKRES

SCHODY SCH2-VIŠ SAMOST. VYKRES

POZNÁMKA:

1. PRED ZAČATÍM ZEMNÝCH PRÁČ JE NUTNÉ PRESNE VYTKÁČIť VŠETKY PIS!

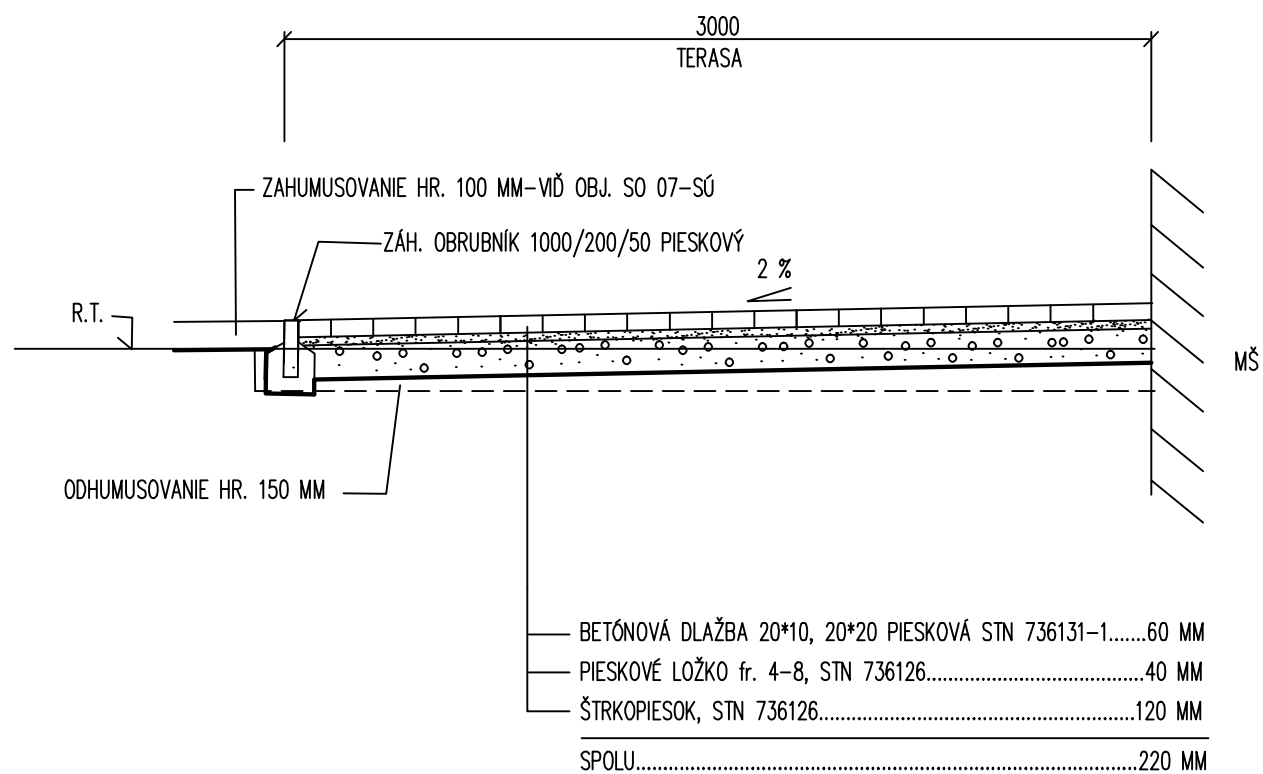
Legenda:

- Oplotenie areálu
- Objekt navrhovanej MŠ
- Objekt existujúcej ZŠ + MŠ
- Ponechané asfaltové chodníčky
- Vybúrané asfaltové chodníčky
- Živý plot
- Spevnené plochy
- Nespevnené plochy

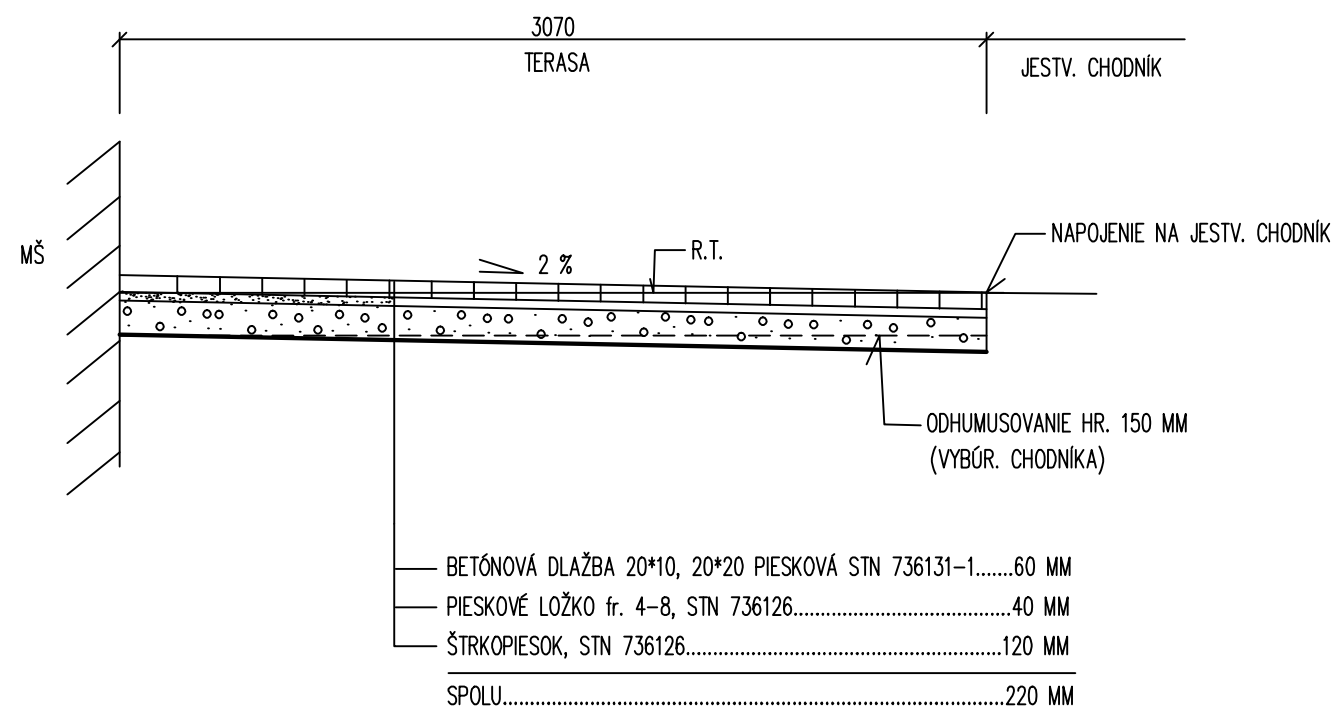
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. V. KMEC	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec ČAKLOV	
PODPIS: <i>[Signature]</i>	OBJEKT: SO 05 SPEVNEŇE PLOCHY	
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	
PDPIS: <i>[Signature]</i>	DIEL: DOP-DOPRAVA	
	OBSAH: SITUÁCIA	
	DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 2x44
	STUPEŇ: DSP.	PRÍLČ.: 02
	KÓTY V: M	
	MIERKA: 1:500	

POZNÁMKA:
ÚPRAVA NESPEVNEŇÝCH PLOCH JE ZAHRNUTÁ DO OBJ. SO 07-SADOVÉ ÚPRAVY

VZOROVÝ REZ A-A M 1:25



VZOROVÝ REZ B-B M 1:25



ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. V. KMEC	STAVBA: MATERSKÁ ŠKOLA (4 TRIEDNA), OBEC ČAKLOV		
PODPIS: <i>V. KMEC</i>	OBJEKT: SO 05-SPEVNEŇÉ PLOCHY		
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: E- DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV	DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 2x4
PODPIS: <i>E. KUPČIHOVÁ</i>	DIEL: DOP-DOPRAVA	STUPEŇ: DSP	PRÍL.Č.:
	OBSAH: VZOROVÉ PRIEČNE REZY	KÓTY V: MM	3
		MIERKA: 1:25	

ZOZNAM PRÍLOH

Stavba: **Materská škola (4 triedna), Obec ČAKLOV**
Objekt: **SO 06 – Dažd'ová kanalizácia**
Časť : E – Dokumentácia stavebných objektov
Diel : VKN – vonkajšia kanalizácia
Stupeň: RP – realizačný projekt

Príl.č.	Prílohy	Počet A4
1	Technická správa	3
2	Situácia	2
3	Pozdĺžny profil	2
4	Kanalizačná šachta	2
5	Vyustný objekt	2
6	Výkaz – výmer	3

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba: **Materská škola (4. triedna) Obec Čaklov**
Objekt: **SO 06 – Dažďová kanalizácia**
Stupeň: **RP – realizačný projekt**

Podklady:

- geodetické zameranie územia
- zastavovací plán M1:500
- podklady: profesia Zdravotechnika

Technické riešenie

Odvedenie dažďových vôd zo strechy nového objektu navrhujeme kanalizačnou prípojkou DN150 do miestneho potoka.

Od vývodu ZTI vonkajšia kanalizačná prípojka sa lomí a pokračuje dole svahom do miestneho potoka, kde je ukončená vyustným objektom.

Na lome trasy pre kontrolu a revíziu bude osadená plastová revízna šachta \varnothing 600.

Výpočet množstva dažďových vôd

Výpočet je prevedený podľa STN 75 6101 – Stokové siete a kanalizačné prípojky a STN EN 752-4 Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov.

$$Q_{\text{daž}} = \sum (\psi_i \cdot i_i \cdot A_i)$$

$$Q_{\text{daž}} = 0,9 \cdot 140 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot 0,0346 \text{ ha} = \underline{4,36 \text{ l.s}^{-1}}$$

$\psi_1 = 0,90$ [-] súčiniteľ odtoku pre strechy rodinných a bytových domov

$A_1 = 346 \text{ m}^2 = 0,0346 \text{ ha}$ plocha strechy prístavby školy

$i = 140 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1}$... intenzita 15 minútového blokového dažďa s periodicitou $p=1,0$

Kanalizačné potrubie

Potrubie kanalizácie je navrhnuté z PVC-U kanalizačných hrdlových rúr hladkých, spájaných na gumové tesniace krúžky, dimenzie DN/ID150, kruhová tuhosť potrubia minimálne $SN = 8 \text{ kN.m}^{-2}$.

Kanalizačná revízna šachta


Navrhujeme domovú kanalizačnú revíziu komoru plastovú DN 600. Šachta pozostáva zo šachtového dna z plastu, korugovanej rúry \varnothing 600, teleskopickej rúry \varnothing 600. Na teréne je ukončená liatinovým poklopom DN600, uloženým na betónovom prstenci.

Vyustný objekt

Vyustný objekt (VO) je určený na ukončenie dažďovej kanalizačnej prípojky - potrubia do recipientu miestneho potoka. Podrobné riešenie pozri výkres.

V mieste vyustenia sa vybuduje vyustný betónový objekt. Jeho funkciou je spevnenie a stabilizácia konca potrubia v brehu potoka. VO je z betónu triedy C16/20, uložený na štrkovom lôžku hrúbky 10 cm. Na čelo betónového objektu sa pripevní plastová spätná klapka koncová DN150, ktorá zabraňuje spätnému vzdutiu vôd z potoka do kanalizácie.

Breh potoka okolo výustného objektu sa spevní kamennou zaházkou, v rozsahu 5,0 m nad a 5,0 m pod VO.

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. B. HALTMANOVÁ	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec ČAKLOV	ING. Beáta HALTMANOVÁ Autorizovaný stavebný inžinier <i>Projektovanie inžinierskych sietí</i> Gapľová 88, 080 05 PREŠOV mob: 0915 926 327	
PODPIS: 	OBJEKT: SO 06 - DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA		
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 3x4
	DIEL: VKN - VONKAJŠIA KANALIZÁCIA	STUPEŇ: RP.	PRÍL.Č.:
PODPIS: 	OBSAH: TECHNICKÁ SPRÁVA	KÓTY V: MM	1
		MIERKA: -	

VYUSTENIE DAŽĎOVÝCH VOD
DO MIESTNEHO POTOKA

- Stavebné objekty:
- SO 01 Materská škola – novostavba
 - SO 02 Vodovodná prípojka v rámci areálu
 - SO 03 Kanalizačná prípojka splašková
 - SO 04 Úprava verejného osvetlenia
 - SO 05 Spevnené plochy a opotrebenie
 - SO 06 Dažďová kanalizácia
 - SO 07 Sadové úpravy

PRÍP. 1
PE - D63 - 58,0 M

PRÍP. CD

VŠ-exist.

BOD NAPOJENIA

PRÍP. CK

PH

NAVROHOVANÝ NADZEMNÝ
POŽIARNY HYDRANT DN100

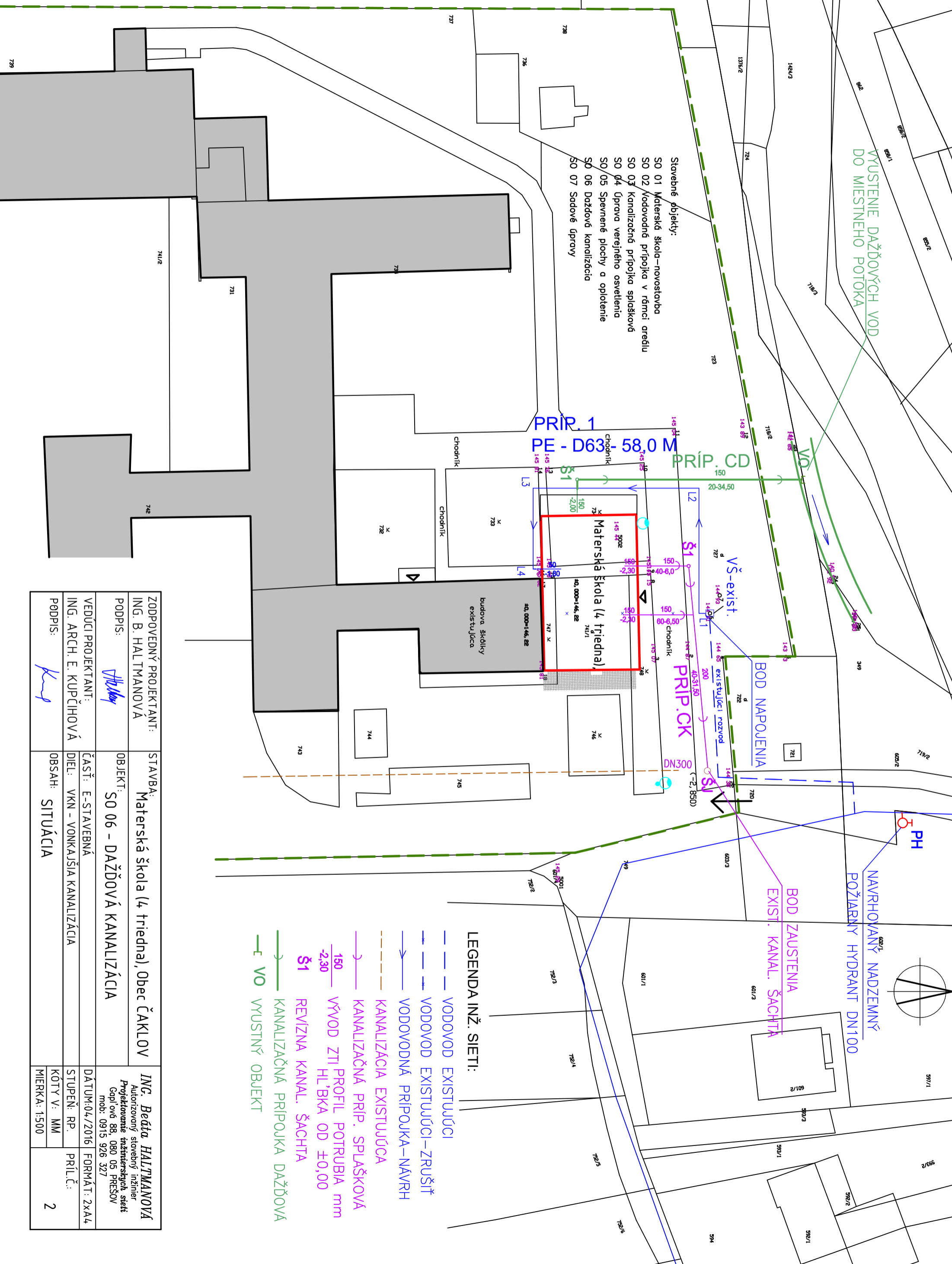
BOD ZAUSTEENIA

EXIST. KANAL. ŠAČHTA

LEGENDA INŽ. SIETI:

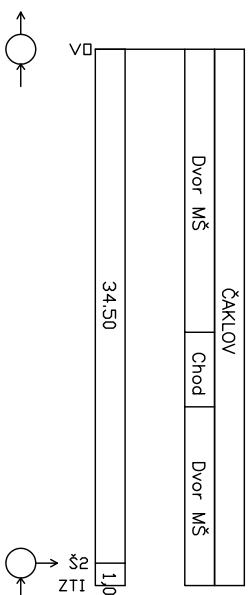
- VODOVOD EXISTUJÚCI
- VODOVOD EXISTUJÚCI – ZRUŠIŤ
- VODOVODNÁ PRÍPOJKA – NÁVRH
- KANALIZÁCIA EXISTUJÚCA
- KANALIZÁCIA PRÍP. SPLAŠKOVÁ
- 150 VÝVOD ZTI PROFIL POTRUBIA mm
- -2,30 HL'BAKA OD ±0,00
- Š1 REVÍZNA KANAL. ŠAČHTA
- KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA DAŽĎOVÁ
- VO VYUSTNÝ OBJEKT

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. B. HALTMANOVÁ	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec ČAKLOV
PODPIS: <i>B. Haltmanová</i>	OBJEKT: SO 06 - DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ
PODPIS: <i>E. Kupčíková</i>	DIEL: VKN - VONKAŠIA KANALIZÁCIA
PODPIS: <i>K. ...</i>	OBSAH: SITUÁCIA
ING. Beáta HALTMANOVÁ Autorizovaný stavebný inžinier Projektovanie tržníenských sietí Gopľová 88, 080 05 PREŠOV mob: 0915 926 327	DÁTUM: 04./2016
	STUPEŇ: RP.
	KÓTY V: MM
	MIERKA: 1:500
	PRÍL. Č.: 2



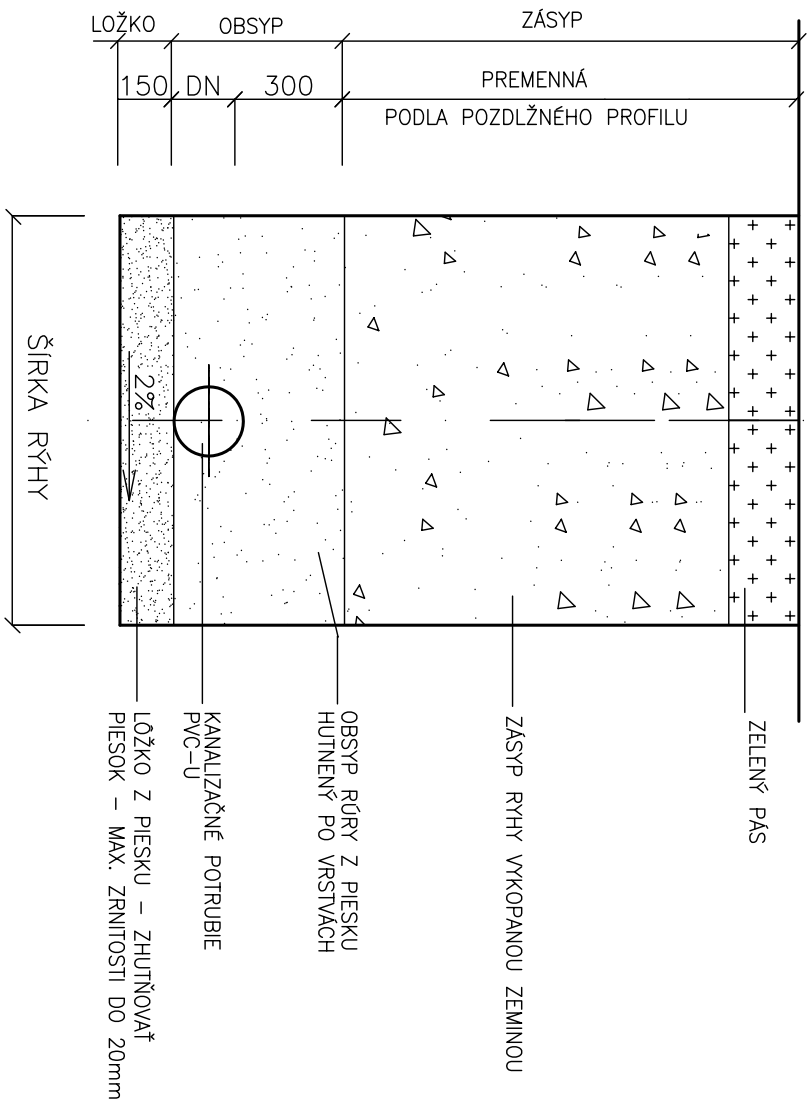
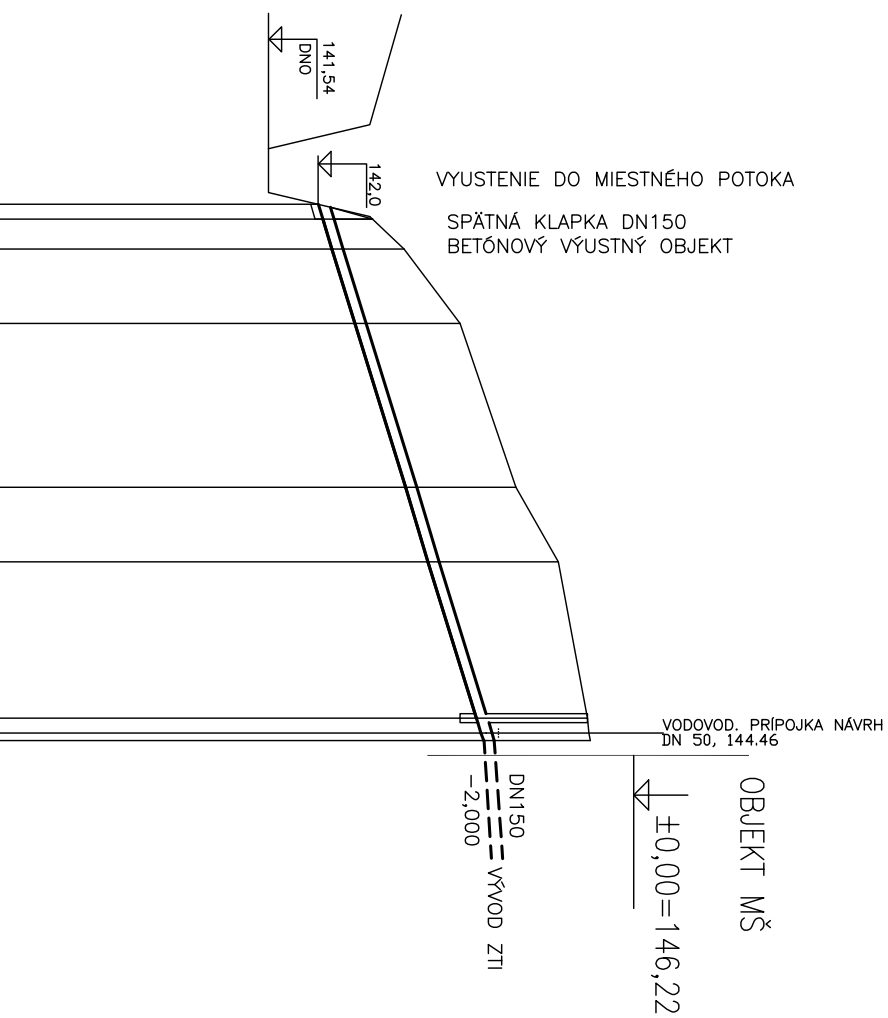
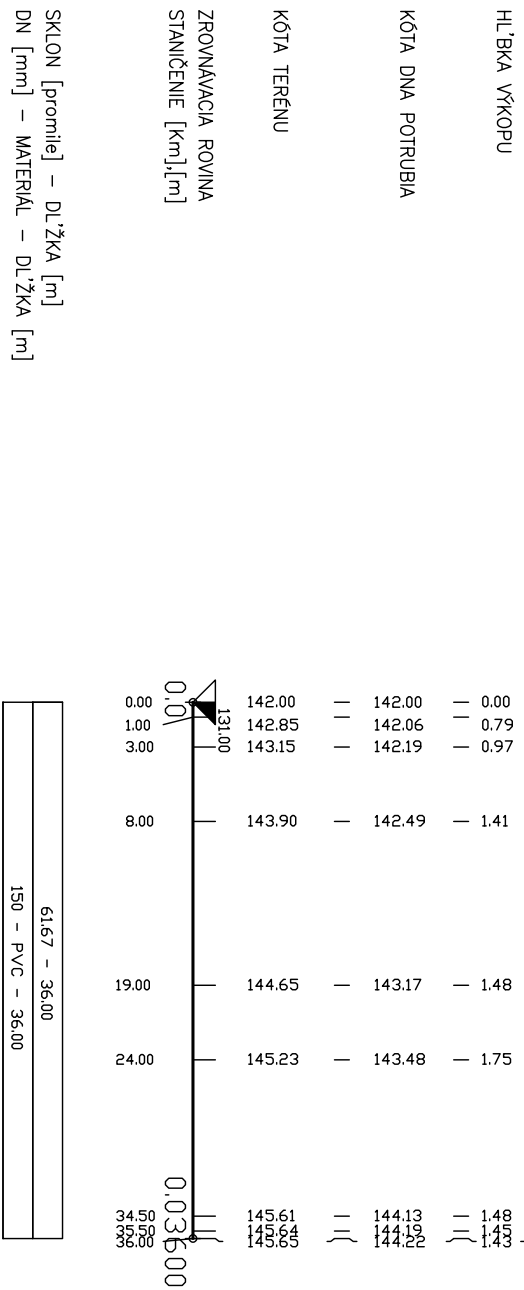
ÚZEMIE
POVRCH ÚZEMIA

VZDIALENOSŤ ŠACHIEŤ
NÁZVY ŠACHIEŤ



PRÍP. CD

MIERKA 1:500 / 1:100



ULOŽENIE KANALIZAČNÉHO POTRUBIA PVC

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. B. HALTMANOVÁ	STAVBA: Materská škola (4. triedna), Obec ČAKLOV	ING. Beáta HALTMANOVÁ Autorizovaný stavebný inžinier Projektovanie inžinierskych sieti Gopľová 88, 080 05 PREŠOV mob: 0915 926 327
PODPIS: <i>[Signature]</i>	OBJEKT: SO 06 - DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA	DATUM: 04./2016 FORMÁT: 2xA4
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	STUPEŇ: RP.
PODPIS: <i>[Signature]</i>	DIEL: VKN - VONKAŠIA KANALIZÁCIA	KÓTY V: MM
	OBSAH: POZDĽŽNÝ PROFIL	PRÍL.Č.: 3
		MIERKA: 1:500/100

KANALIZAČNÁ ŠAČHTA - Š1

REVÍZNA KOMORA DN600 S LIATINOVÝM POKLOPOM S TELESKOPICKOU RÚROU A S BETÓNOVÝM PRSTENCOM

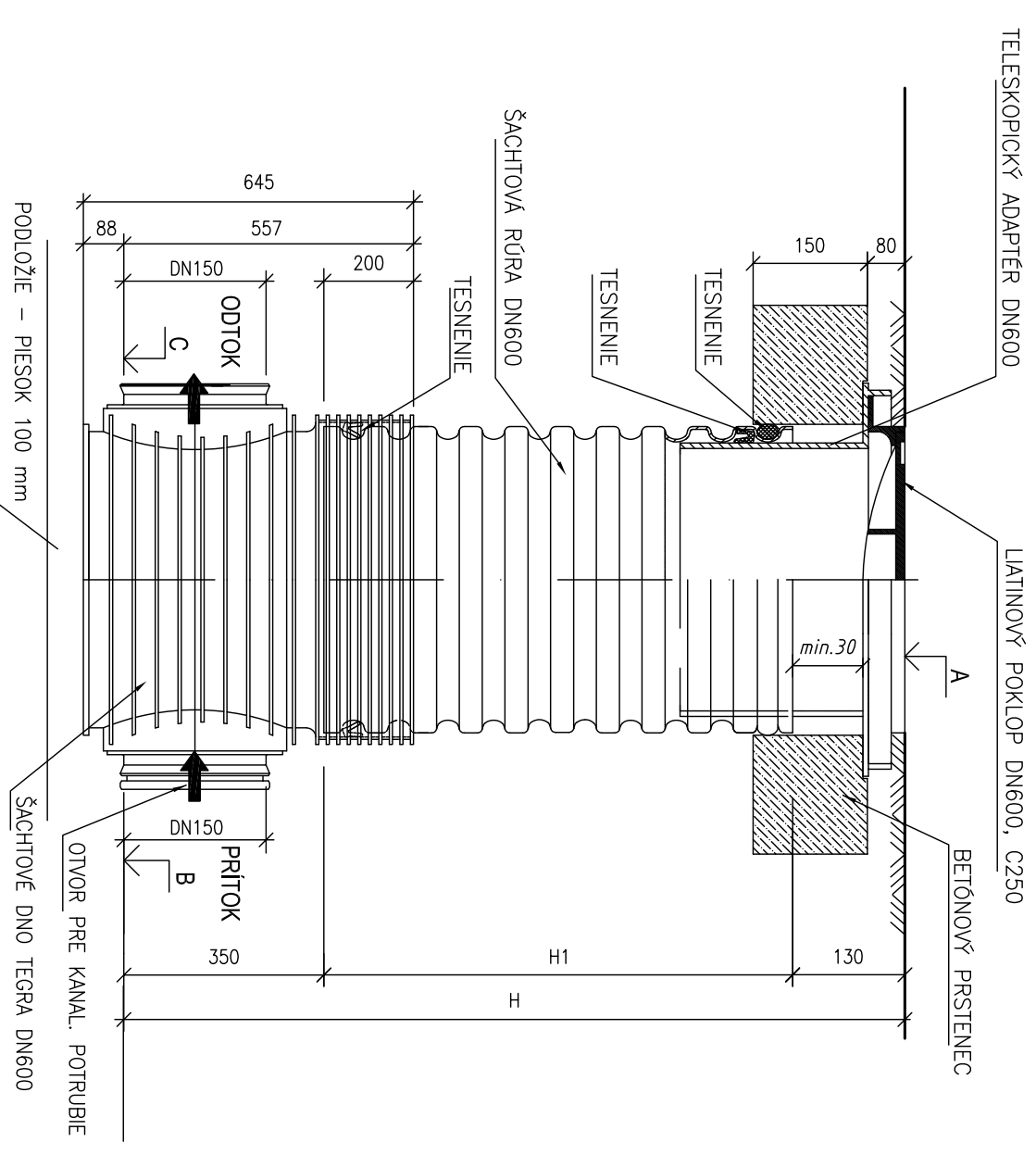
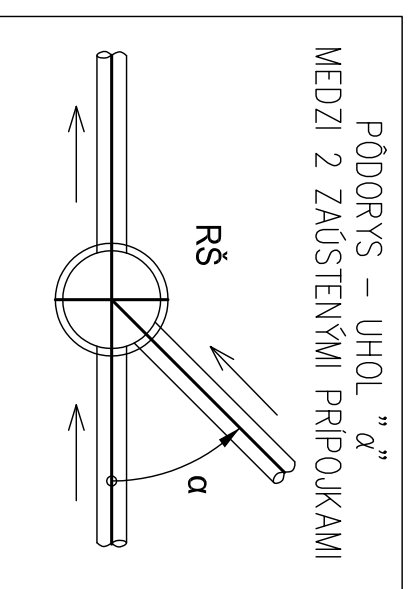
TABUĽKA KANALIZAČNÝCH ŠAČHIET

NA STOKE (PRÍPOJKE)	OZNAČENIE ŠAČHTY	KÓTA			VÝŠKA ŠAČHTY H=A-B	UHOL/PROFIL PRÍTOKU	REDUKCIA PVC DN150/200	POKLOP			
		PROFIL	POKLOP	DNO							
DK	Š1	150 mm	145,65 mm	144,13 mm	1520 mm	H1=H-480 mm	C mm	D mm	ks	ks	1

POZNÁMKA:
KÓTY A, B SÚ PREVZATÉ Z VÝKRESU "POZDĽŽNÝ PROFIL".

KANALIZAČNÁ REVÍZNA KOMORA

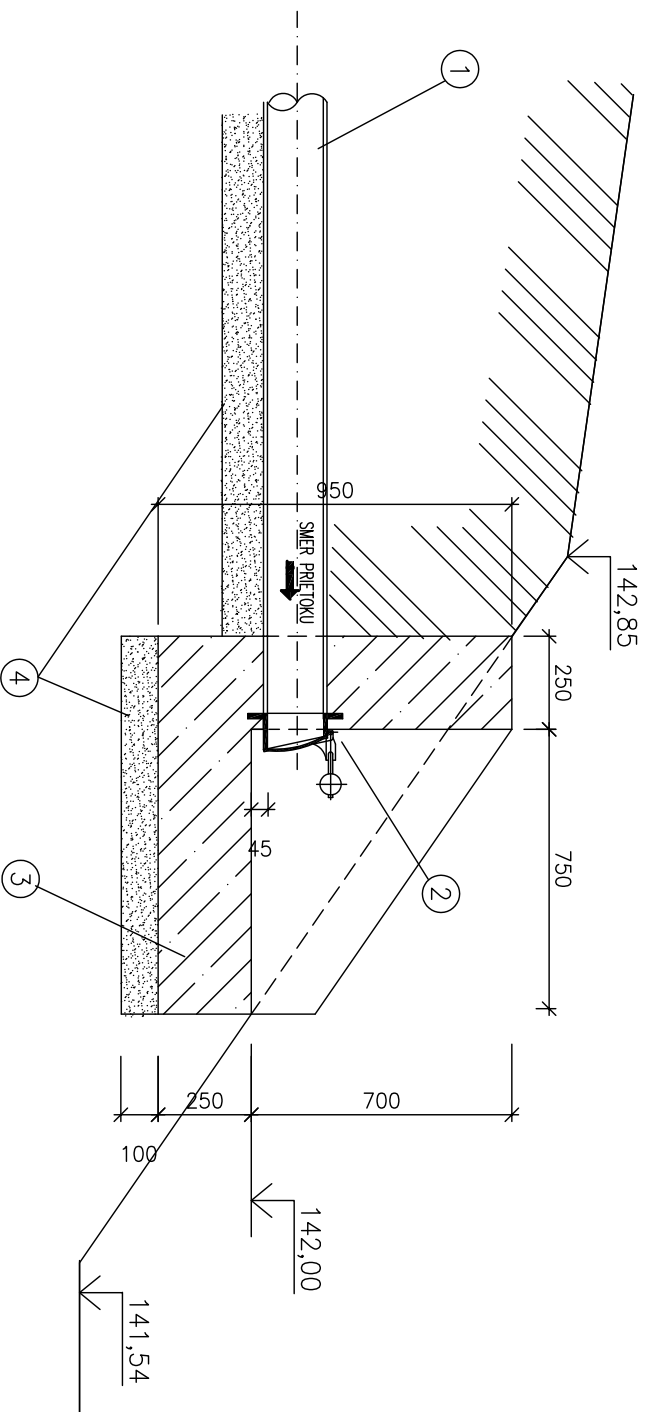
REVÍZNA KOMORA JE NAVRHNUTÁ V ZMYSLE STN 75 6101, ČLÁNOK 8.3.2., PRIEMER 600 MM, MATERIÁL PVC. NA TERÉNE JE LIATINOVÝ POKLOP DN600.
REVÍZNA KOMORA UMOŽŇUJE ZAVEDENIE ČISTIACEHO, KONTROLNÉHO A SKUŠOBNÉHO ZARIADENIA, BEZ MOŽNOSTI VSTUPU PRE PERSONÁL.



ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. B. HALTMANOVÁ	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec ČAKLOV	ING. BeĽta HALTMANOVÁ Autorizovaný stavebný inžinier Projektovateľnížnížnierskych sietí Goplová 88, 080 05 PREŠOV mob: 0915 926 327
PODPIS: <i>Hal</i>	OBJEKT: SO 06 - DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA	FORMÁT: 2x44
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ DIEL: VKN - VONKAŠIA KANALIZÁCIA	STUPEŇ: RP.
PODPIS: <i>Kup</i>	OBSAH: KANALIZAČNÁ ŠAČHTA DN600	KÓTY V: MM MIERKA: -
		PRÍL.Č.: 4

VYUSTNÝ OBJEKT

REZ A-A



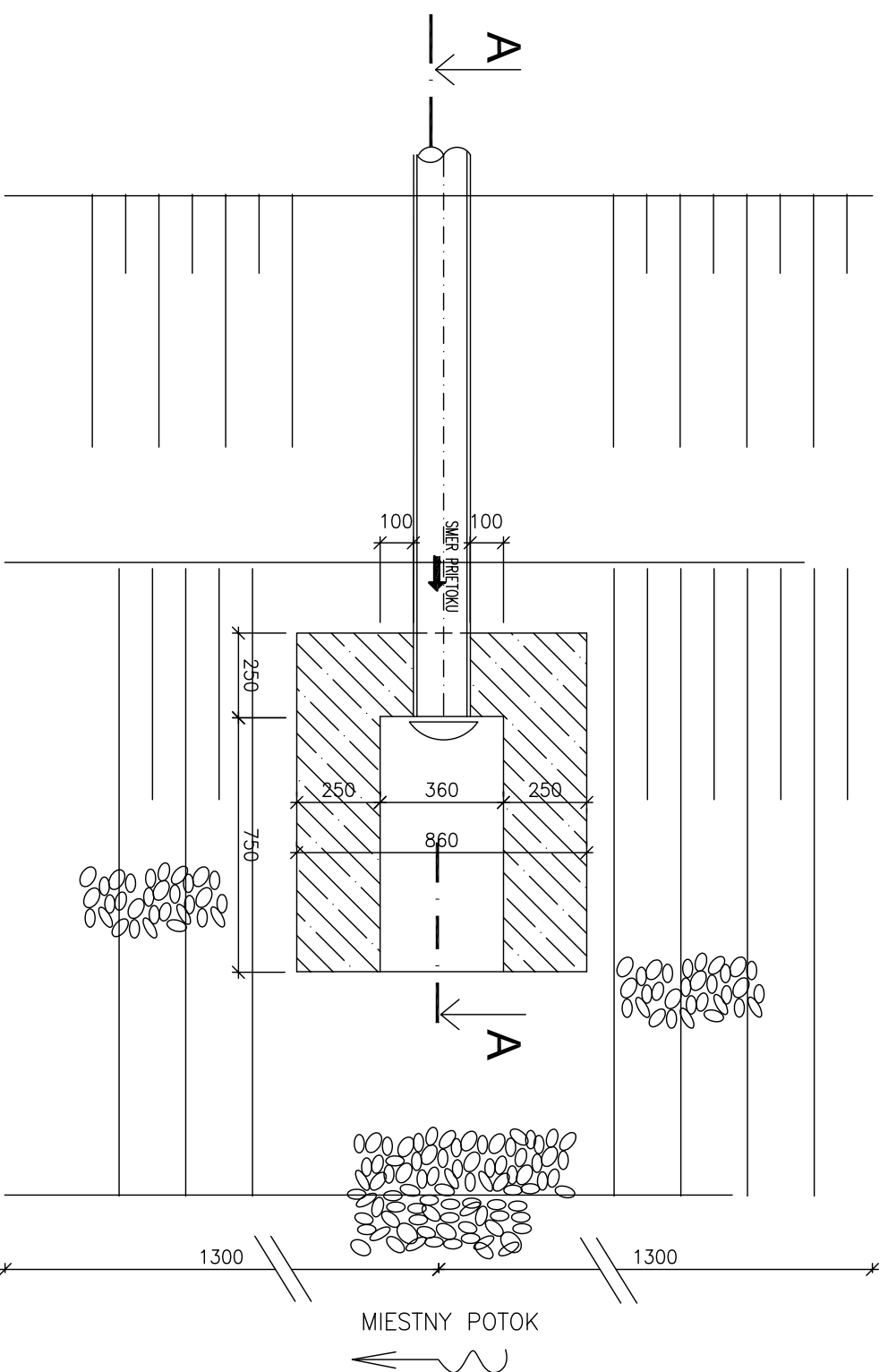
LEGENDA:

- 1 - POTRUBIE HRDLOVÉ PVC DN150
- 2 - SPÄTNÄ KLAPKA KONCOVÄ SO ŠIKMÝM TANIEROM
- 3 - BETÓNOVÝ VÝUSTNÝ OBJEKT, BETÓN B10
- 4 - ŠTRKOPIESKOVÉ LÖŽKO, HRÜBKA 100 mm

POZNÄMKA:

PRE ZABEZPEČENIE STABILITY VYUSTENÉHO OBJEKTU NAVRHUJEME SPEVNIŤ SVAH POTOKA KAMENNÝM ZÄHOZOM VÄHY DO 200 kg, 5 m NAD A 5 m POD OSOU VYUSTENIA ODPADU.

PÖDORYS



ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. B. HALTMANOVÄ	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec ČAKLOV	ING. Beäta HALTMANOVÄ Autorizovaný stavebný inžinier Projektovanie inžinierskych sietí Gopľová 88, 080 05 PREŠOV mob: 0915 926 327
PODPIS: <i>V. Haltnay</i>	OBJEKT: SO 06 - DAŽĎOVÄ KANALIZÄCIA	STUPEŇ: RP.
VEDÜCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÄ	ČASŤ: E-STAVEBNÄ DIEL: VKN - VONKAŠIA KANALIZÄCIA	FORMÄT: 2xA4
PODPIS: <i>Kup</i>	OBSAH: VYUSTNÝ OBJEKT	PRÍL. Č.: 5
		MIERKA: 1:20

ZOZNAM PRÍLOH

Stavba: **MATERSKÁ ŠKOLA (4 TRIEDNA), OBEC ČAKLOV**

Objekt: SO 06 Sadové úpravy

Diel: SÚ

Príl.č.	Prílohy	Počet A4

1	Technická správa	
2	Situácia	2
3	Výkaz výmer	3

Vypracoval: Ing. Kmec

Ing. arch. Kupčihová

Vedúci projektant: Ing. arch. Kupčihová

Stavba: **MATERSKÁ ŠKOLA (4 TRIEDNA), OBEC ČAKLOV**

Časť: E - stavebná Stupeň: RP

Objekt: SO 07 Sadové úpravy Diel: SÚ

Obsah: Technická správa Príl.č. 1

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba: **MATERSKÁ ŠKOLA (4 TRIEDNA), OBEC ČAKLOV**

Stupeň: Realizačný projekt

Objekt: **SO 07 Sadové úpravy**

Sadové úpravy pozostávajú z výsadby dvoch živých plotov zo severnej časti terás na 1.np. Táto zeleň má opticky oddeliť herný priestor od prístupovej komunikácie.

Živý plot v dĺžke 7 metrov a 15 metrov tvoríť „BUXUS sempervirens“ – stálozelený, sadený v rade 3,5 ks / 1m.

Záhon bude prekrytý mulčovacíou kôrou v celom páse v š.40 cm.

Okolo spevnených plôch budú nespevnené plochy urovnané, zahumusované a zatrávnené vysiatou trávou.

Údržba drevín

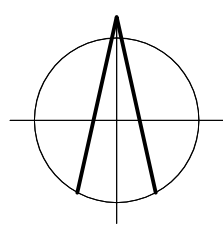
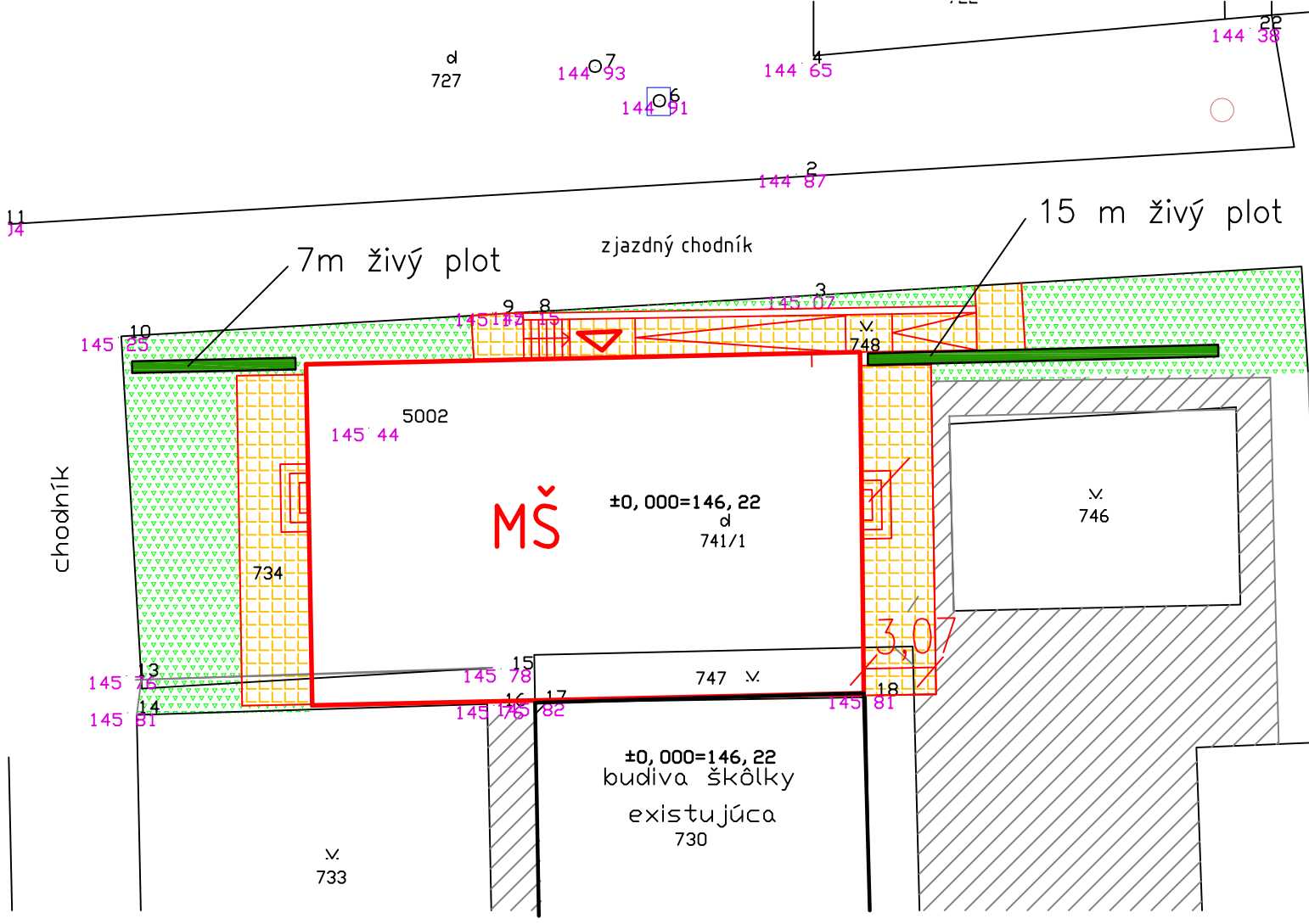
Pre novovysadené rastliny je kalkulovaných päť zálievok bezprostredne po výsadbe. V prípade potreby 1 zálievka môže byť uskutočnená počas výsadby – v množstve 1ks ker / 5 l. Ďalšia údržba je predmetom dohody medzi investorom a dodávateľom.

Ošetrovanie vysadených drevín ďalej zahŕňa odburiňovanie plôch výsadiieb odstraňovanie odumretých častí a náprava drveného mulču, Je kalkulované 1 x po výsadbe.

Pred začatím zemných prác je nutné presne vytýčiť všetky PIS alebo overiť ich priebeh!

V Prešove, máj 2016

Ing. arch. Kupčihová



Legenda:

- Objekt navrhovanej MŠ
- Objekt existujúcej ZŠ + MŠ
- Ponechané asfaltové chodníky
- Živý plot
- Spevnené plochy nové
- Nespevnené plochy - tráva

PRED ZAČATÍM ZEMNÝCH PRÁC JE NUTNÉ PRESNE VYTÝČIŤ VŠETKY PIS!

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. V. KMEC ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	STAVBA: Materská škola (4 triedna), Obec ČAKLOV		
	OBJEKT: SO 07 SADOVÉ ÚPRAVY		
VEDÚCI PROJEKTANT: ING. ARCH. E. KUPČIHOVÁ	ČASŤ: E-STAVEBNÁ	DÁTUM: 04/2016	FORMÁT: 2xA4
	DIEL: SÚ	STUPEŇ: RP	PRÍL.Č.:
PÔDPIS:	OBSAH: SITUÁCIA	KÓTY V: M	02
		MIERKA: 1:250	