

PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ

Investor : Obec STRETAVA
Obecný úrad STRETAVA 12, 072 13 Palín

Miesto stavby : STRETVA, parcela č. 377, 378

Okres : MICHALOVCE

Zhotoviteľ : Ing. Marta Bruňanská, 072 31 Vinné 627

Stupeň : PROJEKT PRE STAVEBNÉ KONANIE

Dátum : 08/2016

ZOZAM DOKUMENTÁCIE :

SÚHRNNÉ RIEŠENIE STAVBY:

- A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA
- B1. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA
- B2. PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY
- B3. TEPLOTECHNICKÝ POSUDOK
- C. SITUÁCIA
- D. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV
SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA
- E. CELKOVÉ NÁKLADY STAVBY

D. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV :

SO - 01 MATERSKÁ ŠKOLA :

- ASR - ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÉ RIEŠENIE
- ST - STATICKÝ POSUDOK STAVBY
- ZTI - ZDRAVOTECHNICKÉ INŠTALÁCIE
- ÚVK - ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE
- ELI - VNÚTORNÉ ROZVODY ELI A BLESKOZVOD
- MTV - MATERIALNO-TECHNICKÉ VYBAVENIE ŠKÔLKY

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ – ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ
Miesto stavby:	Stretava, parcela číslo 378, 377 k.ú. Stretava
Okres:	Michalovce
Kraj :	Košický
Investor:	Obec Stretava
Zodpovedný projektant:	Ing. Marta Bruňanská
Stavebné riešenie a MTV	Ing. Marta Bruňanská
Statika:	Ing. Peter Hilčanský
Rozpočet:	Ing. Marián Mihálik
Tepelná technika:	Ing. Ján Repka
Ústredné vykurovanie	Ing. Ján Ivanko
ELI a bleskozvod	Ing. Ján Blaško
Zdravotechnika	Ing. Michal Smolák
Protipožiarna bezpečnosť	Jaroslav Sirik DiS
Stupeň dokumentácie:	projekt pre stavebné konanie
Dátum:	08/2016
Dodávateľ stav. prác:	Podľa výberu investora
Doba výstavby:	Do troch rokov od vydania stavebného povolenia

ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU

Riešená budova bola v minulosti základná škola obce , v súčasnosti je využívaná ako materská škola pre 20 detí, v obci Stretava. Budova bola pre cca 10 rokmi zrekonštruovaná a rekonštrukciou prispôbena pre účely MŠ.

Účelom projektu je rozšírenie kapacity MŠ na 30 detí a to prístavbou, nadstavbou a stavebnými úpravami pôvodnej časti.

1. Prístavba rieši zádverie, novú šatňu pre 30 detí, schodisko do podkrovia, priestor pre umiestnenie kotla ÚVK, sklad pre upratovačku.
2. Stavebné úpravy pôvodnej časti:
 - z dvoch miestností herňa detí a spálňa detí sa vytvoria dve herne a to: pre 21 detí – pôvodná herňa a 9 detí pôvodná spálňa.
 - úprava pôvodnej hygieny - rozšírenie počtu hygienických zariadení – z pôvodných 4 WC a 4 umývadla – na 6 WC a 6 umývadla
 - výmena spôsobu vykurovania – likvidácia lokálnych plynových telies – gamatiek za nové ústredné vykurovanie /vrátane podkrovia/ s kondenzačným plynovým kotlom
3. Nadstavba – podkrovný priestor rieši spálňu pre 21 detí, hygienu detí a kanceláriu pre učiteľky.

PREHLAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

- obhliadka a zameranie budovy
- snímka z katastrálnej mapy
- požiadavky a konzultácie objednávateľa a hygieny

STAVEVNÉ OBJEKTY

SO 01 - Materská škola

VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY STAVBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU

Stavba nemá vecné a časové väzby na okolité investície a súvisiace investície sa nepripravujú.

Zahájenie výstavby: Predpokladaný termín máj 2017

PREHLAD UŽÍVATEĽOV A PREVÁDZKOVATEĽOV

Nehnuteľnosť je vo vlastníctve a užívaní obce

INVESTIČNÝ NÁKLAD STAVBY

Investičný náklad155.361,- €

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

Budova materskej školy sa nachádza na okraji obce, na rovinatom pozemku. Je situovaná na rohovom pozemku dvoch ulíc a to na severnej a východnej strane. Vstup do budovy je z juhovýchodnej strany, z existujúceho chodníka na dvore .

Dispozičné riešenie existujúceho stavu materskej školy:

Súčasná materská škola má kapacitu 20 detí. Vstup do budovy je z južnej strany z dvora, bez zádveria. Vstupuje sa do chodby, ktorá je prepojená so všetkými miestnosťami a súčasťou chodby je aj otvorená šatňa detí. Deti majú jednu herňu, jednu spálňu, výdajňu jedál, hygienu detí so 4 WC , 4 umývadlami a sprchou. V prístavbe je riešená hygiena personálu, upratovačka a šatňa učiteľiek.

Stavebno-technický popis existujúceho stavu materskej školy:

Prízemná, nepodpivničená budova materskej školy má pôdorys tvaru L . Základná obdĺžniková časť 8,60 x 21,20 m – bola postavená pred asi 50 rokmi – ako základná škola obce. Pred 10 rokmi bola budova zrekonštruovaná a k nej vybudovaná prístavba 3 x 4,70 m .

Obvodové murivo staršej časti budovy je z tehál plných pálených. Taktiež stredné nosné múry a priečky sú z tehál plných pálených. Výškovo je budova riešená v dvoch výškach . V miestnosti – herňa – je svetlá výška 3,75m, v ostatných častiach bežná výška 2,60m.

Strop je drevený, trámový, so škarobetónovým poterom. Strop je v dvoch úrovniach s rozdielom cca 1,2 m – čo vytvára dve úrovne svetlých výšok v budove. Zo strany interiéru je omietka stropu na rákosí a drevenom debnením.

Valbová členitá strecha má plechovú krytinu, na drevenom krove.

Existujúce podlahy sú nezateplené, v skladbe: podkladný betón, hydroizolácia, cementový poter a nášľapná vrstva koberec, alt. keramická dlažba.

Obvodové steny prístavby sú z pórobetónových tvárnic. Strop drevený, trámový. Krov drevený sedlový, napojený na existujúci.

Okná sú biele plastové s izolačným dvojsklom. Vchodové dvere sú taktiež plastové biele plné. Okná a dvere boli súčasťou rekonštrukcie pred 10 rokmi.

Obklady, dlažby a zariadenie predmety hygieny detí, výdajne jedál a chodby boli súčasťou rekonštrukcie a v súčasnosti sú vo veľmi dobrom technickom stave.

Vykurovanie budovy je plynovými lokálnymi telesami – gamatkami. Teplá voda je pripravovaná v plynovom ohrievači vody umiestnenom v hygiene detí. Budova je zásobovaná vodou z verejného vodovodu. Odkanalizovaná je do existujúcej žumpy na pozemku škôlky. Existujúca je aj NN prípojka.

Účel projektu stavby a novo navrhované dispozičné riešenie:

Účelom projektu je rozšírenie kapacity MŠ na 30 detí , čo bude dosiahnuté týmito krokmi:

1. Prístavbou na južnej fasáde sa vyrieši zádverie, nová šatňa pre 30 detí, schodisko do podkrovia, priestor pre umiestnenie kotla ÚVK, sklad pre upratovačku.
2. Stavebnými úpravami pôvodnej časti:
 - z dvoch miestností herňa detí a spálňa detí sa vytvoria dve herne a to: pre 21 detí /z pôvodnej herne/ a pre 9 detí /z pôvodnej spálne/.
 - úprava pôvodnej hygieny - rozšírenie počtu hygienických zariadení – z pôvodných 4 WC a 4 umývadla – na 6 WC a 6 umývadla
 - výmena spôsobu vykurovania – likvidácia lokálnych plynových telies – gamatiek a vybudovanie nového ústredného vykurovania /vrátane podkrovia/ so zdrojom - kondenzačný plynový kotol
 - pôvodný plynový ohrievač teplej vody , vrátane komína bude odstránený , TÚV bude pripravovaná v elektrickom bojleri a v kotli
3. Nadstavbou – podkrovný priestor - sa vyrieši spálňa pre 21 detí, nová hygiena detí a kancelária pre učiteľky.

Stavebno-technický popis navrhovaného stavu materskej školy:

1. PRÍSTAVBA

Prístavba 11,80 x 4,35 m – na južnej strane budovy:
Základy prístavby sú navrhované ako základové pásy z prostého betónu šírky 500mm, hĺbky 1150mm, so štrkovým lôžkom 100mm.

V mieste schodiska sa nachádza existujúca studňa , túto je potrebné zasypať.

Murivo prístavby je navrhované z presných pórobetónových tvárnic š. 300mm, zateplené minerálnou vlnou hr. 150mm. Priečky taktiež z pórobetónových tvárnic hr. 100 a 150 mm. Pre komunikačné prepojenie prístavby s pôvodnou časťou je potrebné vybúrať dva otvory v existujúcich stenách. Ako preklady nad nimi sú navrhované ocelové I profil č 160.

Strop - železobetónová stropná doska hr. 170mm. Schodisko – železobetónové, hr. dosky 150mm. Pod výstupným ramenom schodiska je navrhovaná šatňa učiteľiek.

Podlahy prístavby keramické . Obklad schodiskových stupňov- keramický. Vstupné vonkajšie dvere – plastové biele, okná v obvodových stenách plastové biele, vnútorné dvere plné, laminátové v ocelových zárubniach bez prahov.

2. STAVEBNÉ ÚPRAVY PÔVODNEJ ČASTI

Stavebné úpravy prízemnia pôvodnej časti spočíva : v úprave hygieny – dobudovanie 2 ks WC a 2 ks umývadla. Prebúraním priečky sa zväčší plocha hygieny , a doplní sa keramická dlažba a obklad. Rozmerovo a farebne sa prispôsobí pôvodnému.

Demontujú sa gamatky a plynový ohrievač vody , vrátane vybúrania komína. Nový kotol ÚVK sa osadí v časti prístavby. Nový ELI bojler v časti novej hygieny.

3. NADSTAVBA

Vybudovaním novej strechy nad celým pôdorysom sa vytvorí podkrovný priestor, v ktorom bude riešená spálňa pre 21 detí, ďalej hygiena detí a kancelária učiteľiek.

Demontuje sa plechová krytina, drevený krov a škvárový poter cca 50mm, očistí sa plocha po drevené debnenie.

Na pôvodný drevený trámový strop sa vybuduje nová - železobetónová stropná doska hr. 170mm.

Nad riešeným pôdorysom sa vymuruje nadmurovka š.300mm z pórobet. tvárnic, a ukončí sa železobetónovým vencom $v=200\text{mm} / +5,62 \text{ a } 5,82/$, ten bude zároveň tvoriť preklady nad otvormi. Druhý veniec nižší $/+3,82/$ nad prístavbou bude prepojený s nadmurovkou.

Vybuduje sa nový drevený krov s plechovou krytinou a izoláciou 330mm.

Priečky v podkroví budú murované z pórobetónových tvárnic.

Podhlád – sadrokartón a drevené stípy 160/160 a vzpery budú obložené sadrokartónom.

Okná budú plastové s izolačným trojsklom, strešné okno v miestnosti učiteľiek.

Vnútorne dvere podkrovia laminátové, plné v obložkových zárubniach.

V hygiene detí keramický obklad $v=2,0\text{m}$ a keramická dlažba.

V spálni koberec.

4. ZDRAVOTECHNICKÉ INŠTALÁCIE

Projekt - zdravotnícké inštalácie, rieši napojenie novonavrhovaných zariadení predmetov v objekte na rozvody vody studenej a teplej. TUV bude pripravovaná v novonavrhovaných el. ohrievačoch v jednotlivých soc. zariadeniach a plyn kotly. Odkanalizovanie zariadení predmetov je riešené napojením do existujúcich zvislých odpadových potrubí a zvodov pod podlahou prízemí, odvedených do existujúcej žumpy.

POTREBA VODY:

30 detí MŠ á 50 l/dieťa/deň.....	Qd = 1500 l/deň
30 jedál. á 25 l/jedlo/deň.....	Qd = 750 l/deň
3 zamest. á 120 l/osoba/deň.....	Qd = 360 l/deň
Spolu:.....	Qd = 2610 l/deň

$Q_p = 0,21 \text{ l/sec}$

$Q_h = 0,29 \text{ l/sec}$

$Q_m = 0,59 \text{ l/sec}$

$Q_r = 652,50 \text{ m}^3/\text{rok}$

MNOŽSTVO SPLAŠKOVÝCH ODPADOVÝCH VÔD JE TOTOŽNÉ S POTREBOU VODY.

Celkové ročné množstvo splaškových odpadových vôd $Q_r = 652,50 \text{ m}^3/\text{rok}$

Voda studená (pitná) bude privedená do rekonštruovaných priestorov a novo navrhovaných pomocou novonavrhovaného stúpacieho potrubia napojeného na jestvujúce vodovodné potrubie.

Dažďová voda zo strechy objektu bude odvádzaná prostredníctvom dažďových zvodov na terén. Množstvo dažďových vôd ostáva nezmenené

5. ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE

Tepelné straty celého objektu	23,4 kW
Inštalovaný výkon vykurovacích telies	28,8 kW
Teplota spád vykurovacej vody	70/50°C
Inštalovaný výkon kotla pri spáde 80/60°C	5,1-31,9 kW

ROČNÁ POTREBA TEPLA NA VYKUROVANIE = 124,9 GJ/ROK

ROČNÁ SPOTREBA PLYNU NA VYKUROVANIE = 3 890 M³/ROK

ZATRIEDENIE VYHRADENÝCH TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Podľa vyhl. MPSVR SR č.508/2009 je zatriedenie navrhnutých VTZ nasledovné :

- Poistný ventil kotla Vitodens 111 DN 15/3bar VTZ tlakové skupiny B - písm. f)
- Plynový kotol Vitodens 111 /výkon 5,1- 31,9 kW/ VTZ plynové skupiny B - písm. h)
- Expanzná tlaková nádoba REFLEX NG25/3bar VTZ tlakové skupiny B - písm. b)1

VYKUROVACIE TELESÁ

Vykurovacie telesá (VT) pre stavbu sú navrhnuté oceľové doskové typu KORAD ventilkompakt, stavebnej výšky 600 mm so spodným integrovaným prípojom. Na prívode VT sú osadené integrované armatúry rohového prevedenia HERZ 3000 s možnosťou uzatvorenia daného telesa. V hornej časti telesa je potrebné dodávanú ventilovú vložku po prednastavení opatriť termostatickou hlavicou HERZ MINI. Armatúry VT sú napájané na plastový rozvod cez zverné šrúbenie HERZ G3/4"x16.

V miestnosti.1.6 - Hygiena detí je potrebný vykurovací výkon navyše zabezpečený ručníkovým radiátorom HDR .

HLAVNÝ ROZVODY UK

Vykurovací systém je navrhnutý dvojrúrkový /plastohliníkové potrubie HERZ-HT dodávané v tyčiach/ s núteným obehom vykurovacieho média. Rozvod je vedený nad podlahou, nad sebou popri obvodovej stene.

ZDROJ TEPLA

Zdroj tepla bude tvoriť závesný plynový kondenzačný kotol so zabudovaným 46 litrovým zásobníkom VIESSMANN VITODENS 111-W H01B s modulovaným výkonom rozsahu 5,1- 31,9 kW. Navrhovaný kotol tvorí malý zdroj znečistenia v zmysle vyhl. MŽP SR 338/2009 Z.z., hodnota emisií NO_x v rozmedzí 25-40 mg/m³.

V blízkosti kotla je nutné osadiť odpadovú vpúšť na odvádzanie vzniklého kondenzátu ! !

ODŤAH SPALÍN, PRÍVOD VZDUCHU

Odťah spalín od kondenzačného kotla a prívod spaľovacieho vzduchu je navrhovaný plastovým koaxiálnym potrubím D 60/100 mm vyvedeným min. 600 mm nad strechu objektu.

Prívod vzduchu pre spaľovanie je uvažovaný vonkajším plášťom. Komín bude ukončený typovou zvislou plastovou komínovou sadou Viessmann D 60/100.

5. ELEKTROINŠTALÁCIE

Projekt ELI rieši :

- preložku hlavného elektromer. rozvádzača HRE z dôvodu stavebnej dispozície, jeho dozbrojenie
- návrh zásuvkových obvodov jednofázových v novovzniknutých priestoroch
- návrh umelého vnútorného a núdzového osvetlenia objektu – škôlkovej časti
- pripojenie bleskozvodu a obvodu pospojovania na svorku hlavného uzemnenia SHU
- uzemnenie a bleskozvod objektu

Projekt nerieši :

- Prípojku el. energie , ktorá je riešená existujúcim káblom do HRE – ostáva pôvodný kábel, ktorý bude uvoľnený spod omietky a zaústený do preloženého HRE na vonkajšej stene budovy.
- Silnoprúdový svetelný, zásuvkový a motorický rozvod v neriešených priestoroch objektu
- Slaboprúdové rozvody

Prúdová sústava:

- 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C
- 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C-S

Navrhované svetelné, zásuvkové a motorické vývody z rozvádzača:

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

Spotreba elektrickej energie:

$P_i = 12 \text{ kW}$

$P_v = 8 \text{ kW}$

Uzemnenie:

Pre objekt je navrhované obvodové uzemnenie typu B . Podľa čl. 542.2.1 STN 33 2000-5-54 uzemňovací pásik FeZn 30x4 sa uloží po obvode jestvujúcej budovy do výkopu v rastlej zemine.

Bleskozvod :

Je riešený podľa normy STN EN 62 305-1 až 4 , ktorá delí systém ochrany pred bleskom (LPS 3) na vonkajší a vnútorný (STN EN 62305-1 čl. 3.41 a 3.42).

POSTUP A ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY:

Plochy pre zariadenie staveniska

Technológia rekonštrukcie MŠ a spôsob jej realizácie kladie minimálne nároky na vonkajšie plochy pre skladové priestory. Priestor na umiestnenie zariadenia staveniska je situovaný na dvore budovy. Je uvažované s umiestnením jednej plechovej mobilnej bunky na skladové účely a jednej bunky na kancelárske účely. Pri zariadení staveniska bude umiestnený odpadový kontajner pre stavebný odpad. Skladovanie stavebných materiálov musí byť riešené len na nevyhnutné množstvo pre okamžitú potrebu. Dodávateľ musí využiť na skládku vlastný stavebný dvor, poprípade si vytvoriť medziskládku.

Voda, elektrická energia, sociálne zariadenie

a/ Odber vody - miesto odberu určí správca objektu. Realizátor stavby zabezpečí napojenie vody cez vodomer pre účely stavebné ako aj pre sociálne vybavenie.

b/ Odber elektrickej energie - realizátor stavby vybaví s elektromontážnym závozom napojenie s vlastným meraním na rozvodovú skriňu objektu.

c/ Sociálne zariadenie – v budove škôlky.

Dopravné trasy

Dovoz materiálu sa bude realizovať po obecnej komunikácii, ktorá umožňuje prístup motorových vozidiel až k objektu, odkiaľ je možnosť dopraviť materiál až do vyhradených skladových priestorov. Odvoz stavebného odpadu zo stavby sa bude realizovať prostredníctvom mobilných kontajnerov (množstvo kontajnerov sa určí podľa momentálnej potreby tak, aby bol zabezpečený plynulý odvoz stavebného odpadu).

Prírodné podmienky na uskutočnenie stavby:

Z hľadiska ochrany prírody realizácia predmetnej stavby neovplyvní nepriaznivo prírodné podmienky. Z hľadiska existujúcej zelene v mieste stavby nie je nutné vyrúbať žiadny strom. Areál poskytuje dostatočný priestor pre stavbu.

Pamiatková starostlivosť:

Riešený objekt sa nenachádza v pamiatkovo chránenom území.

Pripojenie na rozvodné siete a kanalizácie:

Projekt nerieši zmeny v spôsobe pripojenia na inžinierske siete.

Vetranie:

Miestnosti, sú vetrané prirodzeným spôsobom oknami a dverami.

Protipožiarne zabezpečenie stavby:

Projekt rieši protipožiarnu ochranu.

Stanovenie nových ochranných pásiem:

Nestanovujú sa nové ochranné pásma.

Požiadavky na dopravné cesty:

Projekt nerieši zmeny v dopravnom napojení.

STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Počas výstavby

Počas výstavby sa nepredpokladá výrazné zvýšenie znečistenia ovzdušia. Prípadné znečistenie môže nastať počas výkopových a stavebných prác (najmä zvýšená prašnosť) a pri spaľovaní pohonných hmôt v stavebných mechanizmoch. Toto znečistenie ovzdušia však nie je významné.

Počas prevádzky

Hlavné zdroje znečistenia ovzdušia

Stacionárny zdroj:

- vykurovanie nízkotlakovým plynovým kotlom (podľa STN 07 0703 kotolňa III. kategórie - malý zdroj znečistenia)

Mobilný zdroj:

- zvýšená intenzita dopravy na komunikáciách
- parkovanie vonkajšie

ODPADY

Počas výstavby

Predpokladaný druh odpadov v členení podľa kategorizácie a Katalógu odpadov (v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov) :

17 04 07 zmiešané kovy – O

17 01 07 zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky - O

15 01 01 obaly z papiera - O

15 01 02 obaly z plastov - O

17 02 01 stavebné odpadové drevo

20 03 01 zmesový komunálny odpad

Spôsob nakladania s odpadmi počas prevádzky

Organizačné zabezpečenie odpadového hospodárstva

Investor pred uvedením do prevádzky :

- uzatvorí zmluvy s odberateľmi odpadov. Odberatelia jednotlivých druhov odpadov musia mať oprávnenie na nakladanie s danými druhmi odpadov.
- komunálny odpad bude odoberaný organizáciou, ktorá zabezpečuje zber a odvoz komunálneho odpadu v danej lokalite.
- spracuje PROGRAM ODPADOVEHO HOSPODARSTVA.

Hospodárenie s odpadmi bude podliehať zákonu Ministerstva životného prostredia SR č. 409/06 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Prevádzkovateľ je povinný vykonávať evidenciu množstva a druhov vzniknutých odpadov a zasielať hlásenia na príslušný obvodný úrad.

Prípadné druhotné využitie odpadov bude zabezpečené ich odberateľmi.

HLUK A VIBRÁCIE

Počas výstavby

Najväčším zdrojom hluku a vibrácií budú stavebné mechanizmy a dopravné prostriedky zabezpečujúce dopravu materiálu a surovín. Tento výstup bude priestorovo diferencovaný v závislosti od použitých dopravných trás.

Intenzita a frekvencia hluku a vibrácií produkovaných priamo v riešenom území nebude na úrovni, ktorá by výrazne obťažovala obyvateľov najbližšie situovaných obydľí. Podstatnejší význam bude mať tento výstup len pre okolitú faunu.

Dodávateľ je povinný zaoberať sa ochranou životného prostredia pri realizovaní stavebných prác. Je povinný udržiavať na stavenisku poriadok a čistotu, odstraňovať odpadky a nečistoty vzniknuté jeho prácami. Pri realizácii stavebných prác musia byť vylúčené všetky negatívne vplyvy na životné prostredie a to najmä nebezpečie požiaru, rozohrievanie strojov nedovoleným spôsobom, znečisťovanie odpadovou vodou, povrchovými splaškami z priestoru staveniska, najmä z miest olejov a ropných produktov, znečisťovanie komunikácií a zvýšená prašnosť.

Uloženie sypkého materiálu na nákladných vozidlách musí byť najviac 10 cm pod hornú hranicu bočnice priestoru vozidla. Pri výjazde vozidiel zo staveniska je nutné ich poriadne očistiť. Pokiaľ dôjde pri využívaní verejných komunikácií k ich znečisteniu, je dodávateľ povinný tieto nečistoty ihneď odstrániť.

Počas realizácie nedôjde k zásahu do verejných komunikácií, preto nie je potrebné vyžiadať povolenie na rozkopávku.

Dodávateľ je povinný na stavenisku rešpektovať :

- Zákon č.96/92 Zb. o starostlivosti o zdravie ľudu,
- Zákon č.309/91 Zb. o ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami v znení zákona č.218/92 Zb. a zákona č.17/92 Zb. o životnom prostredí,
- Zákon č.127/94 Zb. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie,
- Čistota verejných priestranstiev bude zabezpečovaná dodávateľom v zmysle vyhlášky č.55/84 Zb. a zákona č.27/84 Zb. Mechanické čistenie.

STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Starostlivosť a bezpečnosť pri práci a ochrana zdravia pracujúcich na stavbe je základnou povinnosťou vedenia stavby. Túto povinnosť vo všeobecnosti ukladá Zákonník práce. Pri všetkých stavebno-montážnych prácach počas výstavby sú povinní dodávatelia oboznámiť každého pracovníka s bezpečnostnými predpismi, ktoré sa týkajú jeho spôsobu práce. Pracovníci musia byť vybavení ochrannými pomôckami podľa charakteru práce v zmysle platných smerníc.

Všetky stavebné stroje vybavené elektrickým pohonom musia byť riadne uzemnené v zmysle platných noriem. Vozidlá nákladné a osobné, ktoré budú vchádzať a vychádzať zo staveniska treba upozorniť príslušnými dopravnými značkami.

Na stavbe musí byť lekárnička prvej pomoci a malá a veľká zdravotná kasa. Počas manipulácie s lešením treba dodržiavať predpisy vyplývajúce z technických podmienok a požiadaviek výrobcu.

Dodávateľ stavby je povinný počas stavebnej činnosti rešpektovať :

- Vyhlášku č.374/90 Zb. o bezpečnosti práce,
- Zákonník práce platný od 1.7.1998,
- Vyhlášku č.83/76 Zb. v znení Vyhlášky č.45/79 Zb. a Vyhlášky č.376/92 Zb. upravujúcej požiadavky na uskutočňovanie stavieb a príslušných technických noriem,
- Vyhlášku č.59/82 Zb. SUBP a č.484/90 Zb.,
- Zákon č. 96/92 Zb. o starostlivosti o zdravie ľudu,
- Zákon č. 174/68 Zb. o štátnom dozore nad bezpečnosťou práce v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 256/94 Zb. , ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.174/68 Zb.,
- Dohody o bezpečnosti práce a zdravia pracovníkov v pracovnom prostredí č.155/81 Medzinárodnej organizácie ES.

Michalovce 09/2016

Vypracoval: Ing. Bruňanská

LEGENDA MIESTNOSTÍ 1.N.P.:

Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTÍ	PLOCHA m2	PODLAHA	ÚPRAVY POVRCHOV
1	ZÁDVERIE	2,15	NOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA	UMYVATEĽNÝ NÁTER V= 2,00 m
2	ŠATŇA DETÍ	11,80	NOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ SOKLIK V= 0,15 m
3	CHOUBA	11,50	EXIST. KERAMICKÁ DLAŽBA	
4	HERŇA – 21 DETÍ	67,50	EXIST. KOBEREC	
5	VÝDAJŇA JEDÁL	10,80	EXIST. KERAMICKÁ DLAŽBA	EXIST. KERAM. OBKL. V= 1,80 m
6	HYGIENA DETÍ	12,10	EXIST. 8,70m2 – KERAMICKÁ DL.	EXIST. KERAM. OBKL. V= 1,80 m
			NOVÁ 3,40m2 – KERAMICKÁ DL.	KERAMICKÝ OBKL. V= 1,80 m – 10,8m2
7	HERŇA A SPALŇA – 9 DETÍ	40,50	EXIST. KOBEREC	
8	CHOUBA	4,90	NOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ SOKLIK V= 0,15 m
9	PREDSEŇ	1,26	NOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKL. V= 2,00 m
10	UPRATOVAČKA	1,14	NOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKL. V= 2,00 m
11	PREDSEŇ WC	1,31	NOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKL. V= 2,00 m
12	WC – UČITEĽKY	1,20	NOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKL. V= 2,00 m
13	SKLAD ČISTIACICH POTR.	2,00	NOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ SOKLIK V= 0,15 m
14	KOTOL	1,85	NOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ SOKLIK V= 0,15 m
15	ŠATŇA UČITEĽKY – PRIESTOR POD SCHODISK., RAMENOM	7,22	NOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ SOKLIK V= 0,15 m
16	SCHODISKO			

LEGENDA MURÍV:

	EXISTUJÚCE OBYODOVÉ MURIVO – EXISTUJÚCEJ ČASŤI STAVBY Z PLNÝCH TEHAL PALENÝH HR. 550 mm
	OBYODOVÉ MURIVO PRÍSTAVBY HR. 300mm Z PRESNÝCH PÓROBETONOVÝCH TVÁRNIC, SPÁJANÉ TENKOVRSŤVOU LEPIACOU MALTOU SO ZATEPLENÍM 150mm – POLYSTYRÉNOM
	PRIEČKY HR.= 150, 100 MM Z PRESNÝCH PÓROBETONOVÝCH TVÁRNIC SPÁJANÉ TENKOVRSŤVOU LEPIACOU MALTOU

ZASTAVANÁ POLOCHA EXISTUJÚCA ČASŤ.....	198,80 m2
ZASTAVANÁ POLOCHA PRÍSTAVBA.....	36,80 m2
ZASTAVANÁ POLOCHA, CELKOM.....	235,60 m2
ÚŽITKOVÁ POLOCHA 1.NP – EXIST. ČASŤ.....	152,20 m2
ÚŽITKOVÁ POLOCHA 1.NP – PRÍSTAVBY.....	25,02 m2
ÚŽITKOVÁ POLOCHA 1.NP – CELKOM.....	177,22 m2

LEGENDA MIESTNOSTÍ 2.N.P.:

Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTÍ	PLOCHA V m2	PODLAHA	ZVLÁŠTNE ÚPRAVY POVRCHOV
1	SCHODISKOVÝ PRIESTOR	14,60	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ SOKLIK V= 0,15 m
2	SPALŇA DETÍ– 21 DETÍ	79,80	KOBEREC	PVC SOKLIK
3	KANCELÁRIA UČITEĽKY	13,20	KOBEREC	PVC SOKLIK
4	HYGIENA DETÍ	10,20	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD V= 2,00 m
5	POVALOVÝ PRIESTOR	74,00		

LEGENDA MURÍV:

	OBYODOVÉ MURIVO HR. 300mm Z PRESNÝCH PÓROBETONOVÝCH TVÁRNIC, SPÁJANÉ TENKOVRSŤVOU LEPIACOU MALTOU SO ZATEPLENÍM 150mm POLYSTYRÉNOM (NAPR. BAUMIT EPS)
	VNÚTORNÉ NOSNÉ MURIVO HR.250mm Z PRESNÝCH PÓROBETONOVÝCH TVÁRNIC, SPÁJANÉ TENKOVRSŤVOU LEPIACOU MALTOU
	PRIEČKY HR.= 150 MM Z PRESNÝCH TVÁRNIC SPÁJANÉ TENKOVRSŤVOU LEPIACOU MALTOU

ZASTAVANÁ POLOCHA, CELKOM.....	235,60 m2
ÚŽITKOVÁ POLOCHA 1.NP.....	175,00 m2

N1.01/N2 - II° označenie požiarneho úseku
a stupeň požiarnej bezpečnosti



prenosný hasiaci prístroj práškový 6 kg

vyznačenie smeru úniku

d = 0,0 m

odstupová vzdialenosť

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti

PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY MŠ – ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ

Miesto stavby: Stretava, parc. č. 378, 377

September 2016

Vypracoval: Jaroslav SIRIK, DiS
Malinová 6
917 05 TRNAVA

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Predmetom riešenia protipožiarnej bezpečnosti je rozšírenie kapacity materskej školy v Stretave, a to prístavbou, nadstavbou a stavebnými úpravami pôvodnej časti. Budova materskej školy je prízemná, nepodpivničená a má pôdorys tvaru L. Budova bola postavená pred asi 50 rokmi ako základná škola obce. Pred 10 rokmi bola zrekonštruovaná, a bola k nej vybudovaná prístavba s rozmermi 3,0 x 4,70 m. Súčasnými stavebnými úpravami sa pristaví zádverie a nová šatňa na 1.N.P., schodisko pre prístup na 2.N.P. a čiastočná nadstavba pôvodne nevyužívaného podkrovného priestoru.

Objekt sa zateplí kontaktným tepelnoizolačným systémom na báze minerálnej vlny triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 s tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0.

POUŽITÉ PODKLADY

Zákon NR SR č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch

Zákon NR SR č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov

Vyhláška MV SR č. 719/2002 Z. Z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenie pravidelnej kontroly prenosných a pojazdných hasiacich prístrojov

Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov (ďalej len vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z.)

Vyhláška MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov

STN 73 0834 Požiarne bezpečnosť stavieb, Zmeny stavieb

STN 73 0802 Požiarne bezpečnosť stavieb, Spoločné ustanovenia

STN 92 0241 Požiarne bezpečnosť stavieb, Obsadenie stavieb osobami

STN 92 0111 Protipožiarne zariadenia, Grafické značky pre výkresy PO

STN 92 0202-1 Požiarne bezpečnosť stavieb, Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi

STN 92 0400 Požiarne bezpečnosť stavieb, Zásobovanie stavieb vodou na hasenie požiarov

RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

Objekt je podľa § 98 ods. 2) vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. riešený v zmysle STN 73 0834 v nadväznosti na STN 73 0802. Stavba bola postavená v 60-tych rokoch 20. storočia. Prístavbou a stavebnými úpravami dôjde k zväčšeniu úžitkovej plochy o 16,2 % oproti pôvodnej podlahovej ploche. Časť pôvodného podkrovia zostáva bezo zmeny. Protipožiarne bezpečnosť je riešená ako **zmena skupiny II** podľa čl. 2.2.3 a 2.2.4 STN 73 0834 v nadväznosti na STN 73 0802.

Podľa čl. 2.2.4 STN 73 0834 sa pri zmenách stavieb skupiny II sa postupuje podľa týchto zásad:

- a) vnútorný priestor dotknutý zmenou sa posúdi z hľadiska nutnosti delenia na požiarne úseky
- b) posúdi sa stupeň horľavosti použitých látok a požiarne odolnosť stavebných konštrukcií požiarnych úsekov vytvorených podľa 2.2.4 a) a to:
 - ba) požiarne deliace konštrukcie požiarnych úsekov,
 - bb) nosné konštrukcie, zabezpečujúce stabilitu požiarnych úsekov,
 - bc) konštrukcie chránených únikových ciest,
 - bd) konštrukcie novovybudované alebo menené z iných dôvodov,

- be) konštrukcie nenosných častí obvodových stien požiarneho úseku, pri ktorých sa posudzujú odstupové vzdialenosti podľa 3.6.1
- c) posúdia sa únikové cesty zmenených častí stavby (vrátane ich prechodu nemenenou časťou)
- d) posúdia sa odstupové vzdialenosti v prípadoch podľa 3.6.1
- e) posúdia sa zariadenia na protipožiarne zásah hasičských jednotiek a požiarnotechnické zariadenia v prípadoch, keď sa zmenou stavby zväčšuje úžitková plocha nadstavbou, prístavbou alebo vstavbou, alebo keď dochádza k zmene účelu stavby alebo prevádzky. Požiarne vodovody možno riešiť individuálne. Návrh riešení sa prerokuje s OR HaZZ alebo tam, kde sa projektová dokumentácia schvaľuje,
- f) nemenené časti stavby sa posúdia podľa čl. 2.2.2 f)

1.1. Údaje o stavbe a určenie konštrukčného systému

Existujúca budova materskej školy je jednopodlažná, nepodpivničená so sedlovým krovom, bez využitia podkrovia. Obvodové murivo a stredné nosné múry sú z plných pálených tehál, strop je drevený, trámový.

Murivo prístavby je navrhované z presných pórobetónových tvárnic hr. 300 mm. Priečky sú taktiež z pórobetónových tvárnic hr. 100 a 150 mm. Strop je navrhnutý ako železobetónová stropná doska hr. 170 mm. Schodisko je železobetónové s hrúbkou dosky 150 mm. Podlahy prístavby sú keramické. Vybudovaním novej strechy nad celým pôdorysom sa vytvorí nový podkrovný priestor. Priečky v podkroví budú murované z pórobetónových tvárnic. Podhlád je navrhnutý zo sadrokartónu, drevené stĺpy 160/160 v interiéri budú bez povrchovej úpravy a sú súčasťou nosnej konštrukcie strechy.

Okná a dvere sú navrhované plastové, interiérové dvere drevené. Strešná krytina je z plechu. Vykurovanie objektu je teplovodné z plynovej kotolne na 1.N.P., ktorej výkon je do 50 kW. Prístavba a nadstavba sa zateplí kontaktným tepelnoizolačným systémom na báze minerálnej vlny hr. 150 mm, triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 s tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0. Existujúca časť zostane bez zateplenia.

Konštrukcie v podkroví v nevyužívanej časti povalového priestoru sú drevené bez povrchovej úpravy. Nad 1.N.P. zostáva pôvodný drevený trámový strop, aj keď po zhotovení železobetónovej stropnej konštrukcie stratil nosnú funkciu, nie je započítaný do stáleho zaťaženia, ale je zohľadnený pri určení konštrukčného celku. Hmotnosť horľavých látok nepresahuje 50 % celkovej hmotnosti nosných a požiarne deliacich konštrukcií, a preto podľa čl. 5.2.4 STN 73 0802 má objekt

zmiešané nosné a požiarne deliace konštrukcie

1.2. Určenie požiarnej výšky a prvého nadzemného podlažia

V zmysle čl. 3.1.4 STN 73 0802 prvé nadzemné požiarne podlažie je najnižšie podlažie, ktorého povrch podlahy nie je nižšie ako 1,5 m pod najvyššou úrovňou príslušného terénu do vzdialenosti 3 m od objektu. Objekt je dvojpodlažný a prvým nadzemným podlažím je 1.N.P. na úrovni $\pm 0,000$. Strop nad 1.N.P. je požiarne podlažím.

Stavba tak má z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti požiarne výšku **$h = 3,22$ m**.

2. ROZDELENIE STAVBY NA POŽIARNÉ ÚSEKY

V stavbe nie sú priestory, ktoré by museli tvoriť samostatné požiarne úseky a celá stavba tak tvorí jeden požiarne úsek **N1.01/N2**.

3. POŽIARNE ZAŤAŽENIE A URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA POŽIARNÝCH ÚSEKOV

Požiarné riziko je vyjadrené výpočtovým požiarňým zaťaženie p_v . Hodnoty p_n a a_n sú určené z Tabuľky A1 STN 73 0802 a hodnoty p_s sú určené z Tabuľky 1 STN 73 0802. Súčiniteľ $a_s = 0,9$ (podľa STN 73 0802 čl. 4.4.1).

Povalový priestor je bez využitia a je v ňom len stále požiarne zaťaženie. Tento priestor nie je oddelený požiarňými deliacimi konštrukciami podľa čl. 6.3.1.2 STN 73 0802, a je priradený k požiarňému úseku aj s požadovanou požiarňou odolnosťou nosných konštrukcií strechy.

P.č.	Miestnosť	S_i	p_{ni}	a_{ni}	p_{si}	a_{si}	$p_{ni} + p_{si}$	$(p_{ni} + p_{si}) \cdot S_i$	$p_{ni} \cdot a_{ni}$	$p_{si} \cdot a_{si}$	$p_{ni} \cdot a_{ni} + p_{si} \cdot a_{si}$	$(p_{ni} \cdot a_{ni} + p_{si} \cdot a_{si}) \cdot S_i$	h_{ni}	$h_{ni} \cdot S_i$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Zádverie	2,15	5	0,8	2	0,9	7	15,1	4,0	1,8	5,80	12,47	2,60	5,59
2	Šatňa detí	11,80	75	1,1	5	0,9	80	944,0	82,5	4,5	87,00	1026,6	2,60	30,68
3	Chodba	11,50	5	0,8	2	0,9	7	80,5	4,0	1,8	5,80	66,7	2,60	29,90
4	Herňa detí	67,50	25	1,0	5	0,9	30	2025,0	25,0	4,5	29,50	1991,25	3,75	253,13
5	Výdaj jedla	10,80	20	0,9	5	0,9	25	270,0	18,0	4,5	22,50	243	2,60	28,08
6	Hygiena	12,10	5	0,8	5	0,9	10	121,0	4,0	4,5	8,50	102,85	2,60	31,46
7	Herňa detí	40,50	25	1,0	5	0,9	30	1215,0	25,0	4,5	29,50	1194,75	2,60	105,30
8	Chodba	4,90	5	0,8	2	0,9	7	34,3	4,0	1,8	5,80	28,42	2,60	12,74
9	Predsieň	1,26	5	0,8	2	0,9	7	8,8	4,0	1,8	5,80	7,308	2,60	3,28
10	Upratovačka	1,14	5	0,8	5	0,9	10	11,4	4,0	4,5	8,50	9,69	2,60	2,96
11	Predsieň WC	1,31	5	0,8	2	0,9	7	9,2	4,0	1,8	5,80	7,598	2,60	3,41
12	WC učiteľky	1,20	5	0,8	5	0,9	10	12,0	4,0	4,5	8,50	10,2	2,60	3,12
13	Sklad	2,00	60	1,1	5	0,9	65	130,0	66,0	4,5	70,50	141	2,60	5,20
14	Kotolňa	1,85	15	1,1	5	0,9	20	37,0	16,5	4,5	21,00	38,85	2,60	4,81
15	Šatňa učiteľky	7,55	50	1,0	2	0,9	52	392,6	50,0	1,8	51,80	391,09	2,60	19,63
21	Schodisko	14,60	5	0,8	2	0,9	7	102,2	4,0	1,8	5,80	84,68	3,10	45,26
22	Spálňa detí	79,80	25	1,0	5	0,9	30	2394,0	25,0	4,5	29,50	2354,1	3,10	247,38
23	Kancelária	13,20	40	1,0	5	0,9	45	594,0	40,0	4,5	44,50	587,4	2,40	31,68
24	Hygiena detí	10,20	5	0,8	5	0,9	10	102,0	4,0	4,5	8,50	86,7	2,40	24,48
25	Povala	74,00	5	0,8	2	0,9	7	518,0	4,0	1,8	5,80	429,2	2,20	162,80
	Súčty Σ	369,36						9016,0				8813,856		1050,88

Údaje o otvoroch:

Počet otvorov	Šírka (m)	Výška h_{oi} (m)	Plocha S_{oi} (m ²)	Počet S_{oi}	Počet $S_{oi} \cdot h_{oi}$	Počet $S_{oi} \cdot h_{oi}^{1/2}$
16	17	18	19	20	21	22
1	0,90	0,90	0,81	0,81	0,73	0,77
1	1,80	0,90	1,62	1,62	1,46	1,54
4	1,10	2,20	2,42	9,68	21,30	14,36
1	1,18	0,78	0,92	0,92	0,72	0,81
1	1,10	1,20	1,32	1,32	1,58	1,45
1	1,00	2,30	2,30	2,30	5,29	3,49

1	0,70	2,00	1,40	1,40	2,80	1,98
2	0,90	1,50	1,35	2,70	4,05	3,31
1	0,80	1,50	1,20	1,20	1,80	1,47
2	1,20	1,40	1,68	3,36	4,70	3,98
3	0,60	0,60	0,36	1,08	0,65	0,84
3	0,90	1,50	1,35	4,05	6,08	4,96
1	0,60	1,10	0,66	0,66	0,73	0,69
3	1,20	1,40	1,68	5,04	7,06	5,96
1	0,60	0,90	0,54	0,54	0,49	0,51
Súčty Σ				36,68	59,42	46,11

Požiarné zaťaženie $p = (\text{stĺpec 9} / \text{stĺpec 3})$
 $p = 24,41 \text{ kg.m}^{-2}$

Súčiniteľ horľavých látok $a = (\text{stĺpec 13} / \text{stĺpec 9})$
 $a = 0,978$

Plocha otvorov (stĺpec 20)	$S_o = 36,68 \text{ m}^2$
Plocha PÚ (stĺpec 3)	$S = 369,36 \text{ m}^2$
Priem. výška otvorov (21/20)	$h_o = 1,620 \text{ m}$
Priem. svetlá výška PÚ (15/3)	$h_s = 2,845 \text{ m}$
Pomocná hodnota n	$n = 0,075$ (čl. 3.4.7. STN 92 0201-1)
Súčiniteľ k	$k = 0,143$ (Tabuľka D.1 STN 92 0201-1)

Súčiniteľ odvetrania $b = (S.k) / (\text{stĺpec 22})$
 $b = 1,146$

Súčiniteľ požiarnych bezpečnostných opatrení c
V stavbe nie je navrhnutá elektrická požiarna signalizácia ani stabilné hasiace zariadenie či zariadenie na odvod dymu a tepla. Hodnota súčiniteľa **$c = 1,000$**

$$p_v = p.a.b.c = 24,41 \cdot 0,978 \cdot 1,146 \cdot 1,000 = 27,34 \text{ kg.m}^{-2}$$

Stupeň požiarnej bezpečnosti:

Požiarna výška objektu je $h = 3,22 \text{ m}$. Podľa čl. 5.2.1 a tabuľky 8 STN 73 0802 je požiarny úsek **N1.01/N2** zaradený do:

II. stupňa požiarnej bezpečnosti

Najväčšie dovolené rozmery požiarného úseku N1.01/N2

Podľa tab. 9 STN 73 0802 sú najväčšie dovolené rozmery požiarného úseku $62,5 \text{ m} \times 40,0 \text{ m}$. Skutočné rozmery sú najviac $20,2 \text{ m} \times 12,95 \text{ m}$.

Najvyšší dovolený počet podlaží požiarného úseku N1.01/N2

Podľa čl. 5.3.2 písm. b) STN 73 0802 je najvyšší dovolený počet podlaží

$$z_1 = \frac{100 \text{ kg.m}^{-2}}{p_v} = \frac{100 \text{ kg.m}^{-2}}{27,34 \text{ kg.m}^{-2}} = 3,66 \quad \ggggg \quad \mathbf{3 \text{ podlažia}}$$

Požiarny úsek N1.01/N2 je dvojpodlažný, čo vyhovuje požiadavkám protipožiarnej bezpečnosti.

4. URČENIE POŽIADAVIEK NA KONŠTRUKCIE STAVBY

Podľa čl. 6.1.1 STN 73 0802 požiadavky na najnižšiu požiarnu odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných konštrukcií stanovuje tabuľka 12. Konštrukcie stavby sú z horľavých hmôt. Objekt má dve nadzemné podlažia. Celá stavba tvorí jeden požiarny úsek N1.01/N2, a je zaradená do **II. stupňa požiarnej bezpečnosti**.

Stavebné konštrukcie a ich klasifikácia		Požiarna odolnosť
		II. SPB
1.	Požiarné steny a požiarné stropy a) v podzemných podlažiach b) v nadzemných podlažiach c) v poslednom nadzemnom podlaží d) medzi objektmi	45A 30+ 15+ 45A
2.	Požiarné uzávery otvorov v požiarnych stenách a stropoch a) v podzemných podlažiach b) v nadzemných podlažiach c) v poslednom nadzemnom podlaží	30A 15C2 15C2
3.	Obvodové steny 1) zaisťujúce stabilitu stavby a) v podzemných a nadzemných podlažiach b) v poslednom nadzemnom podlaží 2) nezaisťujúce stabilitu stavby	30+ 15+ 15+
4.	Nosné konštrukcie striech	15
5.	Nosné konštrukcie vo vnútri PÚ, ktoré zaisťujú stabilitu objektu a) v podzemných podlažiach b) v nadzemných podlažiach c) v poslednom nadzemnom podlaží	45A 30 15
6.	Nosné konštrukcie vonkajšie, zaisťujúce stabilitu stavby	15
7.	Nosné konštrukcie vo vnútri PÚ nezaisťujúce stabilitu stavby	15
8.	Nenosné konštrukcie vo vnútri PÚ	-
9.	Konštrukcie schodišť vo vnútri PÚ, ktoré nie sú súčasťou CHÚC	15C2
10.	Výťahové a inštaláčne šachty aa) konštrukcie evakuačných a požiarnych výťahov	Podľa položky 1.
	ab) konštrukcie ostatných šacht	30B
	b) požiarné uzávery v šachtách	15B
11.	Strešné plášte	-

Požiarna odolnosť murovaných stavebných konštrukcií je orientačne posúdená podľa STN EN 1996-1-2 Eurokód 6: Navrhovanie murovaných konštrukcií – časť 1-2 : Všeobecné pravidlá, Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru.

STN EN 1996-1-2 Eurokód 6

Murované steny (skupina 2) hr.100 – požiarna odolnosť: min. 60 minút (tab. N.B.1.2)

Murované steny (skupina 2) hr.240 – požiarna odolnosť: min. 240 minút (tab. N.B.1.2)

Požiarna odolnosť železobetónových stavebných konštrukcií je orientačne posúdená podľa STN EN 1994-1-2 Eurokód 2: Navrhovanie betónových konštrukcií – časť 1-2: Všeobecné pravidlá, Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru.

STN EN 1994-1-2 Eurokód 2

Železobetónové dosky hr. 150 – požiarna odolnosť: min. 180 minút (čl. 5.7.1 a tab. 5.8)

a) požiarne deliace konštrukcie požiarnych úsekov:

Pre požiarne steny a stropy v nadzemných podlažiach je **požadovaná požiarna odolnosť 30 minút** a v poslednom nadzemnom podlaží je **požadovaná požiarna odolnosť 15 minút**.

Stavba tvorí jeden požiarly úsek a nie sú v nej požiarne steny, ktoré by navzájom oddeľovali iné požiarly úseky. Obvodové steny sú murované min. hr. 300 mm.

Strop medzi 1.N.P. a 2.N.P. je železobetónový hr. min. 170 mm. Požadovaná požiarna odolnosť stropov je najviac 30 minút. Skutočná požiarna odolnosť je najmenej 180 minút.

V stavbe sa nepožadujú požiarne uzávery.

b) nosné konštrukcie zabezpečujúce stabilitu požiarlych úsekov:

Nosnými konštrukciami požiarneho úseku sú murované steny a železobetónový strop, ktoré sú posúdené v predchádzajúcom bode a). Nosnú konštrukciu strechy tvoria drevené krokvy a stĺpy rozmerov 160 x 160 mm bez ďalšej protipožiarnej úpravy. Požadovaná požiarna odolnosť nosných konštrukcií strechy je najviac 15 minút. Skutočná požiarna odolnosť podľa STN 73 0821 tab. 10 pol. 1b) pre stĺpy šírky 160 mm a dĺžky 260 mm je najmenej 15 minút. Pre strešný plášť sa požiarna odolnosť nepožaduje.

c) chránené únikové cesty:

V objekte sa nenachádzajú chránené únikové cesty.

d) konštrukcie novobudované a menené:

Novovybudovaná bude prístavba nadstavba, vrátane výmeny strechy. Murované a betónové konštrukcie je možné považovať za vyhovujúce, a sú posúdené v predchádzajúcom bode a). Drevené nosné konštrukcie strechy sa len nahradia novými drevenými prvkami s rovnakými parametrami a sú posúdené v bode b).

Prestupy rozvodov a prestupy inštalácií (elektrické káble, rozvody potrubí a inštalácií) cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu, ako sú požiarne deliace konštrukcie, ktorými prestupujú. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť požiarne deliacej konštrukcie, ktorou

prestupuje. Utesnené musia byť prípadné prestupy zo spojovacej chodby do susednej stavby. V rámci materskej školy nie je potrebné utesňovanie prestupov, pretože celá stavba tvorí jeden požiarny úsek.

Požiadavky na kontaktný tepelnoizolačný systém sú stanovené v STN 73 0802/Z2.

Prístavba a nadstavba objektu sa zateplí kontaktným tepelnoizolačným systémom na báze minerálnej vlny triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 s tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0. Existujúca časť stavby ostane v pôvodnom stave bez zateplenia.

e) konštrukcie nenosných častí obvodových stien u ktorých sa posudzujú odstupové vzdialenosti:

Odstupové vzdialenosti sú posúdené pre celý objekt. Obvodové steny sú existujúce a tiež novo navrhované a sú posúdené v predchádzajúcom bode a) a d).

f) vzduchotechnické zariadenia

Vzduchotechnické zariadenia v objekte slúžia na umelé odvetranie niektorých priestorov. Celá stavba tvorí jeden požiarny úsek a požiarne klapky sa nepožadujú.

Skutočná požiarna odolnosť existujúcich požiarne deliacich konštrukcií vyhovuje požiadavkám protipožiarnej bezpečnosti. Požiarna odolnosť nosných stavebných konštrukcií na nižšom podlaží stavby nie je nižšia ako požiarna odolnosť od nich závislých nosných konštrukcií na vyššom podlaží.

5. URČENIE POŽIADAVIEK NA ÚNIKOVÉ CESTY A PODMIENOK EVAKUÁCIE OSÔB

Z celého objektu je zabezpečená súčasná evakuácia nechránenými únikovými cestami, ktoré vedú na voľné priestranstvo. Z 1.N.P. vedú dve únikové cesty rôznym smerom, z 2.N.P. vedie jedna nechránená úniková cesta po schodoch dolu a následne na voľné priestranstvo. Keďže na 2.N.P. je len jedna trieda a stavba má zmiešané stavebné konštrukcie, je možné použiť jednu nechránenú únikovú cestu podľa čl. 3.5.6 STN 73 0834.

Počet osôb je určený podľa STN 92 0241. Deti sú považované za osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu.

Obsadenie stavby osobami

Obsadenie stavby osobami je navrhnuté podľa STN 92 0241 podľa čl. 2.2.1 písm. a) normalizovanými hodnotami uvedenými v tabuľke 1. Počet osôb je stanovený podľa pol. 2.1 Počet detí a aj personál sa vynásobí koeficientom 1,3.

Na 1.N.P. sú dve herne, spolu pre 30 detí. Jedna herňa je zároveň aj spálňou pre 9 detí a na 2.N.P. je spálňa pre ostatných 21 detí. Pre každú triedu sa uvažuje s dvomi vychovávateľkami. Vo výdajni jedál je personál v počte najviac 2 osoby.

Najnepriaznivejší stav nastane v prípade, že všetky deti budú v herniach na 1.N.P..

Na 1.N.P. sa tak môže nachádzať najviac 30 detí, 4 vychovávateľky a dve kuchárky. Po vynásobení koeficientom 1,3 sa na 1.N.P. uvažuje s počtom $30 \times 1,3 = 39$ osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a $6 \times 1,3 = 8$ osôb schopných samostatného pohybu.

Na 2.N.P. sa uvažuje s počtom 21 detí a 2 vychovávateľky, avšak v tom prípade sa tieto osoby nemôžu nachádzať na 1.N.P.. Po vynásobení koeficientom 1,3 sa na 2.N.P. uvažuje s počtom $21 \times 1,3 = 27$ osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a $2 \times 1,3 = 3$ osoby schopné samostatného pohybu.

Ostatné priestory v stavbe, ako napr. chodby, WC, sklady a pod. sú obsadzované tými istými osobami, ktoré sú už započítané v iných priestoroch.

Evakuácia z 1.N.P.

Z priestorov 1.N.P. vedú dve nechránené únikové cesty po rovine priamo na voľné priestranstvo. Začiatok únikovej cesty je v súlade s čl. 7.2.2.2 STN 73 0802 na osi východu z herne, prípadne šatne, pretože triedy aj šatňa sú určená najviac pre 30 osôb ($21 \text{ detí} + 2 \text{ vychovávateľky} \times 1,3 = 30 \text{ osôb}$), podlahová plocha triedy, prípadne šatne nie je viac ako 100 m^2 a najväčšia vzdialenosť k východu z triedy aj šatne je najviac 15 m. Dĺžka únikovej cesty je podľa čl. 7.2.2.2 určená najkratšou priamou vzdialenosťou bez ohľadu na rozmiestnenie vnútorného mobilného vybavenia alebo zariadenia.

Najväčšia dovolená dĺžka nechránenej únikovej cesty:

Medzná dĺžka pre viac nechránených únikových ciest v požiarom úseku N1.01/N2 so súčiniteľom $a = 0,978$ podľa čl. 7.2.2.1 STN 73 0802 je 40,0 m. Skutočná dĺžka nechránenej únikovej cesty chodbou až na voľné priestranstvo je najviac 10 m.

Najmenšia šírka nechránenej únikovej cesty:

Najmenší počet únikových pruhov pre nechránené únikové cesty sa určí podľa čl. 7.2.3.3 STN 73 0802. Evakuácia je súčasná. Osoby budú unikať po rovine.

Pre výpočet evakuácie z 1.N.P. je počítané s počtom 39 osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu ($s_2 = 1,5$) a 8 osôb schopných samostatného pohybu ($s_1 = 1,0$). Súčiniteľ $a = 0,978$ a $K = 105$ (tab. 17)

$$u = \frac{1}{K} \cdot (E_1 s_1 + E_2 s_2) = \frac{1}{105} \cdot (8 \cdot 1 + 39 \cdot 1,5) = 0,63 \quad ==> \quad u = 1,0$$

Najmenšia vypočítaná šírka únikovej cesty z 1.N.P. 1,0 únikový pruh, čo je 55,0 cm. Skutočná šírka je $1 \times 1,5$ a $1 \times 1,0$ únikové pruhy (jedny dvere šírky 80 cm a jedny dvere šírky 70 cm).

Evakuácia z 2.N.P.

Z priestorov spálne na 2.N.P. vedie jedna úniková cesta po schodoch dole a následne na voľné priestranstvo. Keďže na 2.N.P. je len jedna trieda a stavba má zmiešané stavebné konštrukcie, je možné použiť jednu nechránenú únikovú cestu podľa čl. 3.5.6 STN 73 0834. Začiatok únikovej cesty je v súlade s čl. 7.2.2.2 STN 73 0802 na osi východu zo spálne, pretože spálňa s kanceláriou je určená najviac pre 30 osôb ($21 \text{ detí} + 2 \text{ vychovávateľky} \times 1,3 = 30 \text{ osôb}$), podlahová plocha spálne nie je viac ako 100 m^2 a najväčšia vzdialenosť k východu je najviac 15 m. Dĺžka únikovej cesty je podľa čl. 7.2.2.2 určená najkratšou priamou vzdialenosťou bez ohľadu na rozmiestnenie vnútorného mobilného vybavenia alebo zariadenia. Začiatok únikovej cesty je tak na ose dverí spálne, teda na chodbe.

Najväčšia dovolená dĺžka nechránenej únikovej cesty:

Medzná dĺžka pre jednu nechránenú únikovú cestu v požiarom úseku N1.01/N2 so súčiniteľom $a = 0,978$ podľa čl. 7.2.2.1 STN 73 0802 je 20,0 m. Skutočná dĺžka únikovej cesty z 2.N.P. po schodoch dolu a po chodbe na voľné priestranstvo je najviac 16 m.

Najmenšia šírka nechránenej únikovej cesty:

Najmenší počet únikových pruhov pre nechránené únikové cesty sa určí podľa čl. 7.2.3.3 STN 73 0802. Evakuácia je súčasná. Osoby budú unikať po schodoch dole.

Pre výpočet evakuácie z 2.N.P. je počítané s celkovým počtom $21 \times 1,3 = 27$ osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu ($s_2 = 1,5$) a $2 \times 1,3 = 3$ osoby schopné samostatného pohybu ($s_1 = 1,0$). Súčiniteľ $a = 0,978$ a $K = 40$ (tab. 17)

$$u = \frac{1}{K} \cdot (E_1 s_1 + E_2 s_2) = \frac{1}{40} \cdot (3 \cdot 1 + 27 \cdot 1,5) = 1,09 \implies u = 1,5$$

Najmenšia vypočítaná šírka únikovej cesty z 2.N.P. je 1,5 únikových pruhov, čo je 82,5 cm. Skutočná šírka je najmenej 1,5 únikových pruhov (dvere šírky 80 cm). Šírka schodiskových ramien je 137,5 cm.

Šírky a dĺžky všetkých únikových ciest z objektu vyhovujú požiadavkám protipožiarnej bezpečnosti. Podľa čl. 7.3.1.1 STN 73 0802 sa dvere na začiatku únikovej cesty a tiež východové dvere na voľné priestranstvo môžu otvárať aj proti smeru úniku. Únikové cesty budú osvetlené denným alebo umelým osvetlením. Na únikových cestách sa podľa čl. 7.3.3.1 STN 73 0802 nepožaduje núdzové osvetlenie. Smer úniku bude vyznačený značkami a tabuľkami. Z objektu je zabezpečená bezpečná evakuácia všetkých osôb.

6. URČENIE ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTI

Požiarne nebezpečný priestor vzniká v dôsledku sálania tepla a je určený podľa čl. 8.4.7 a Prílohy E STN 73 0802 odstupovou vzdialenosťou. Odstupové vzdialenosti z hľadiska sálania tepla pre príslušnú obvodovú stenu sú uvedené v nasledovných tabuľkách. Strešný plášť je bez požiarnej odolnosti.

Obvodové steny, ktoré sú zateplené izoláciou z minerálnej vlny nie sú čiastočne požiarne otvorenými plochami.

Južná stena

Požiarly úsek	p_v (kg.m ⁻²)	l_u (m)	h_u (m)	S_p (m ²)	S_{po} (m ²)	p_o (%)	o (m)
N1.01/N2	24,41	21,0	7,0	147,0	13,03	8,9	0,0

Východná stena

Požiarly úsek	p_v (kg.m ⁻²)	l_u (m)	h_u (m)	S_p (m ²)	S_{po} (m ²)	p_o (%)	o (m)
N1.01/N2	24,41	12,0	7,0	84,0	5,02	6,0	0,0

Severná stena

Požiarly úsek	p_v (kg.m ⁻²)	l_u (m)	h_u (m)	S_p (m ²)	S_{po} (m ²)	p_o (%)	o (m)
N1.01/N2	24,41	21,0	7,0	147,0	7,26	4,9	0,0

Západná stena

Požiarny úsek	p_v (kg.m ⁻²)	l_u (m)	h_u (m)	S_p (m ²)	S_{po} (m ²)	p_o (%)	o (m)
N1.01/N2	24,41	12,0	7,0	84,0	11,37	13,5	0,0

Objekt svojim umiestnením nevytvára požiarné nebezpečný priestor pre iné objekty. Odstupové vzdialenosti od obvodových stien sú nulové. Od strešného plášťa sa odstupová vzdialenosť neurčovala, pretože smerom hore nie sú žiadne objekty ani technické zariadenia. Najbližší objekt sa nachádza vo vzdialenosti najmenej 10 m. Ide o susedný rodinný dom.

Odstupové vzdialenosti sú zakreslené vo výkresovej časti.

7. POSÚDENIE ZARIADENÍ NA PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

Prijazdy a prístupy – bezprostredne k objektu vedie miestna asfaltová komunikácia.

Nástupné plochy – podľa požiadaviek čl. 10.2.3.4 STN 73 0802 pre objekt nie je potrebné zriadiť nástupné plochy. Požiarna výška je menej ako 12 m.

Vnútorne zásahové cesty – v zmysle čl. 10.2.4.2.1 STN 73 0802 sa vnútorné zásahové cesty nepožadujú.

Vonkajšie zásahové cesty – požiarny rebrík sa podľa čl. 10.2.4.3.2 STN 73 0802 nepožaduje, pretože požiarna výška viacpodlažnej stavby je menej ako 9 m a strešný plášť je bez požiarnej odolnosti.

Elektrická požiarna signalizácia – podľa čl. 10.4.1 STN 73 0802 v nadväznosti na § 88 vyhl. MV SR č.94/2004 Z. z. objekt nie je potrebné vybaviť zariadením EPS.

Hasiace prístroje: Požadované množstvo hasiacej látky je určené podľa čl. 5.1.2. STN 92 0202-1. Množstvo hasiacej látky sa vypočíta zo vzťahu

$$M_c = 0,9 \cdot (S \cdot a)^{1/2} \geq 6$$
$$M_c = 0,9 \cdot (369,36 \cdot 0,978)^{1/2} = 17,1 \text{ kg}$$

Hasiace prístroje budú umiestnené na trvalo prístupnom a dobre viditeľnom mieste, rovnomerne po celom objekte. Spolu sú navrhnuté **3 ks práškových hasiacich prístrojov s náplňou 6kg**. 2 ks budú umiestnené na 1.N.P. a 1 ks na 2.N.P.. Práškové hasiace prístroje je možné nahradiť prístrojmi s inou náplňou, avšak pri zachovaní hasiacej účinnosti podľa STN 92 0202-1. 6 kg prášku je možné nahradiť 10 kg CO₂ (snehový hasiaci prístroj) alebo 13,5 l vody, resp. peny (vodný alebo penový hasiaci prístroj). Umiestnenie hasiacich prístrojov je zakreslené vo výkresovej dokumentácii.

Prístroje môžu byť umiestnené na zvislej stavebnej konštrukcii alebo na podlahe, rukoväť môže byť vo výške najviac 1,5 m nad podlahou - § 18 ods. 12 vyhlášky MV SR č. 719/2004 Z. z. Stanovištia prenosných hasiacich prístrojov budú označené značkou.

VODA NA HASENIE POŽIAROV

Zásobovanie vodou na hasenie požiarov je určené podľa vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400. Podľa čl. 2.2.4 písm. e) STN 73 0834 Požiarny vodovod možno riešiť individuálne. Návrh riešení sa prerokuje s OR HaZZ alebo tam, kde sa projektová dokumentácia schvaľuje. Tento návrh bol prerokovaný na OR HaZZ v Michalovciach.

V riešenom prípade je pôdorysná plocha požiarneho úseku nevýrobnej stavby 369,36 m², čiže je väčšia ako 120 m² a menšia ako 1000 m² (tabuľka 2 STN 92 0400). Požadovaná dimenzia potrubia je DN 100 s odberom 12 l.s^{-s}. Pred realizáciou prístavby bola plocha požiarneho úseku 182,32 m², a požadovaná potreba vody na hasenie požiarov bola podľa vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z. tiež 12 l.s⁻². Potreba vody na hasenie požiarov sa tak oproti pôvodnému stavu nemení. V obci je zrealizovaná verejná vodovodná sieť s existujúcimi podzemnými požiarными hydrantmi.

HADICOVÉ ZARIADENIA A VNÚTORNÉ POŽIARNE VODOVODY

Hadicové zariadenia a vnútorné požiarne vodovody sa určia podľa STN 92 0400 a vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z. Vnútorný požiarne vodovod sa podľa § 10 ods.2 písm. c) nepožaduje pre požiarne úseky kde súčin priemerného požiarneho zaťaženia a plochy požiarneho úseku je menší ako 10.000.

$$N1.01/N3 \quad p.S = 24,41 \cdot 369,36 = 9016,1 < 10.000$$

Z výpočtu vyplýva, že v stavbe sa nepožaduje vnútorný požiarne vodovod.

Elektroinštalácia:

Na elektrické káble sa z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti nekladú žiadne zvláštne požiadavky. Bezpečné vypnutie elektrických zariadení sa zabezpečí **ovládacím prvkom CENTRAL STOP**, ktorý bude umiestnený v rozvádzači elektrickej energie.

Objekt bude vybavený zariadením na ochranu pred bleskom, ktoré bude pozostávať zo zachytávacieho zariadenia, zvodov a uzemnenia. Na streche je navrhované zachytávacie vedenie systémom hrebeňovej sústavy doplnenej zachytávacími tyčami osadenými na hrebene strechy. Zvody budú vedené po povrchu stien.

Vzduchotechnické zariadenia a vykurovanie:

Vzduchotechnické zariadenia sa v objekte nenachádzajú, resp. slúžia len lokálne odvetranie. Stavba tvorí jeden požiarne úsek a preto sa nepožadujú požiarne klapky.

Vykurovanie objektu je teplovodné z kotolne na plynné palivo s výkonom do 50 kW. Odvod spalín je priamo do ovzdušia, bez zaústenia do komína.

PROJEKTOVÉ ENERGETICKÉ HODNOTENIE

PODĽA VYHLÁŠKY 364/2012, KTOROU SA VYKONÁVA ZÁKON č. 555/2005 Z.z. O
ENERGETICKEJ HOSPODÁRNOSTI BUDOV na základe normy STN 73 0540 – 2 z júla 2012

PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ – ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ

Stretava, p.č. 378, 377

INVESTOR : Obec Stretava,
Obecný úrad Stretava 12, 072 13 Palín

SPRACOVAL : Ing. Ján Repka , Bajany 24, 072 54 Lekárovce,
/mob. 0905 898 864, [repka.jan24@gmail.com/](mailto:repka.jan24@gmail.com)

Ing. Marek Bežovský, PhD., MAX ENERGY, Lekárovce 444,
07254 Lekárovce

Ing. Peter Čiško, Kvetná 3, 048 01 Rožňava

Projektové energetické hodnotenie pre stavbu:

**PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ
ÚPRAVY BUDOVY MŠ – ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ**

Stretava, parcela číslo 378, 377 k.ú. Stretava

vypracovali odborné spôsobilé osoby pre miesta spotreby:

Ing. Ján REPKA

odborne spôsobilá osoba na energetickú certifikáciu pre miesto spotreby:
Tepelná ochrana budov ev.č. 0208*1*2008

.....

Ing. Marek BEŽOVSKÝ, PhD.

odborne spôsobilá osoba na energetickú certifikáciu pre miesto spotreby:
Vykurovanie a príprava teplej vody s ev.č. 0358*2*2013

.....

Ing. Peter ČIŠKO

odborne spôsobilá osoba na energetickú certifikáciu pre miesto spotreby:
Elektroinštalácia a zabudované osvetlenie budov s ev.č. 0098*4*2008

.....

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA.....	4
1.1. Úvod.....	4
1.2. Vstupné podklady	4
1.3. Okrajové podmienky	6
2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE A STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIACH OBJEKTU	6
2.1. Stavebno-technický popis objektu – navrhovaný stav.....	6
2.2. Stavebno-technický popis konštrukcií objektu.....	6
3. TEPELNÁ OCHRANA BUDOVY, POTREBA TEPLA NA VYKUROVANIE A CHLADENIE - NAVRHOVANÝ STAV	7
4. HODNOTENIE MIESTA SPOTREBY VYKUROVANIE	14
5. HODNOTENIE MIESTA SPOTREBY PRÍPRAVA TEPLEJ VODY	15
6. HODNOTENIE MIESTA SPOTREBY –POTREBA ENERGIE NA OSVETLENIE	17
7. VÝPOČET CELKOVEJ POTREBY ENERGIE – NAVRHOVANÝ STAV	19
8. VÝPOČET POTREBY PRIMÁRNEJ ENERGIE A EMISÍ CO ₂ – NAVRHOVANÝ STAV	20
9. REKAPITULÁCIA CELKOM - ZATRIEDENIE DO ENERGETICKÝCH TRIED.....	21

PROJEKTOVÉ ENERGETICKÉ HODNOTENIE

POĎĽA VYHLÁŠKY 364/2012, KTOROU SA VYKONÁVA ZÁKON č. 555/2005 Z.z. O ENERGETICKEJ HOSPODÁRNOSTI BUDOV na základe normy STN 73 0540 – 2 z júla 2012

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA :

Názov stavby : **PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ – ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ**

Miesto stavby : **Stretava, parcela číslo 378, 377 k.ú. Stretava**

Investor : **Obec Stretava, Obecný úrad Stretava 12, 072 13 Palín**

Druh stavby : **Prístavba , nadstavba a stavebné úpravy**

Spracovateľ posudku : **Ing. Repka Ján, Bajany 24, 072 54 Lekárovce**
Ing. Marek Bežovský, PhD., MAX ENERGY, Lekárovce 444, 072 54 Lekárovce
Ing. Peter Čiško, Kvetná 3, 048 01 Rožňava

1.1. ÚVOD :

Projektové energetické hodnotenie bolo spracované na základe požiadavky investora z dôvodu posúdenia projektového riešenia novostavby hore uvedeného objektu. **Výsledkom posúdenia je zatriedenie budovy do energetickej triedy podľa celkovej potreby energie a podľa globálneho ukazovateľa energie – primárna energia v zmysle zákona č. 555/ 2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov .**

Pri hodnotení energetickej hospodárnosti budovy sa určuje dodaná energia podľa jednotlivých miest spotreby energie v budove, celková dodaná energia, primárna energia a emisie CO₂.

1.2. VSTUPNÉ PODKLADY :

- projektová dokumentácia v M = 1:100 spracovaná projektantom :
Ing. Marta Bruňanská , 072 31 Vinné 627

Právne predpisy

- Zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 300/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MDVRR SR č. 364/2012 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 314/2004 Z. z. o stavebných výrobkoch

Normy

Tepelná ochrana budov

- STN EN 15217 Energetická hospodárnosť budov. Metódy vyjadrovania energetickej hospodárnosti a energetickej certifikácie budov
- STN EN 15603 Energetická hospodárnosť budov. Celková potreba energie, primárna energia a emisie CO₂
- STN 73 0540: 2012 Tepelná ochrana budov. Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Časť 2: Funkčné požiadavky, Časť 3: Vlastnosti prostredia a stavebných výrobkov
- STN EN ISO 10456 Stavebné materiály a výrobky. Metódy stanovenia deklarovaných a návrhových hodnôt tepelnotechnických veličín
- STN EN ISO 6946 Stavebné konštrukcie. Tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla. Výpočtová metóda
- STN EN ISO 13370 Tepelnotechnické vlastnosti budov. Šírenie tepla zeminou. Výpočtové metódy
- STN EN ISO 10077-1 Tepelnotechnické vlastnosti okien, dverí a okeníc. Výpočet súčiniteľa prechodu tepla. Časť 1: Zjednodušená metóda
- STN EN ISO 10077-2 Tepelnotechnické vlastnosti okien, dverí a okeníc. Výpočet súčiniteľa prechodu tepla. Časť 2: Numerická metóda pre rámy
- STN EN ISO 10211 Tepelné mosty v budovách pozemných stavieb. Tepelné toky a povrchové teploty. Podrobné výpočty (ISO 10211: 2007)

- STN EN ISO 14683 Tepelné mosty v stavebných konštrukciách. Lineárny stratový súčiniteľ. Zjednodušené metódy a orientačné hodnoty
- STN EN ISO 13788 Tepelnovlhkostné vlastnosti stavebných dielcov a konštrukcií. Vnútorná povrchová teplota na vylúčenie kritickej povrchovej vlhkosti a kondenzácie vnútri konštrukcie. Výpočtová metóda
- STN EN ISO 13789 Tepelnotechnické vlastnosti budov. Merná tepelná strata. Výpočtová metóda
- STN EN ISO 13790 Energetická hospodárnosť budov. Výpočet potreby energie na vykurovanie a chladenie (ISO 13790: 2008)
- STN EN ISO 13790/NA Energetická hospodárnosť budov. Výpočet potreby energie na vykurovanie a chladenie (ISO 13790: 2008). Národná príloha

Vykurovanie, príprava teplej vody, chladenie a vetranie

- STN EN 15316-2-1 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 2-1: Systémy odovzdávania tepla do vykurovaného priestoru
- STN EN 15316-2-3 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 2-3: Systémy rozvodu tepla
- STN EN 15316-4-1 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 4-1: Priestorové systémy výroby tepla, spaľovacie systémy (kotly)
- STN EN 15316-4-3 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 4-3: Systémy výroby tepla, tepelné solárne systémy
- STN EN 15316-3-1 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 3-1: Systémy prípravy teplej vody, charakteristika požiadaviek na vodu vo výtokoch
- STN EN 15316-3-2 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 3-2: Systémy prípravy teplej vody, distribúcia
- STN EN 15316-3-3 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 3-3: Systémy prípravy teplej vody, výroba
- STN EN 15232 Energetická hospodárnosť budov. Vplyv komplexného automatického riadenia a správy budov
- prEN 15265 Energetická hospodárnosť budov. Výpočet potreby energie na vykurovanie a chladenie. Všeobecné kritériá a postupy hodnotenia
- STN EN 15603 Energetická hospodárnosť budov. Celková potreba energie a definície energetického hodnotenia
- STN EN 75 0548 Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov. Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému

Elektroinštalácia a osvetlenie budov

- STN EN 15193 : Energetická hospodárnosť budov – Energetické požiadavky
- STN EN 12464-1: Svetlo a osvetlenie – Osvetlenie pracovných miest – Časť 1: Vnútorné pracovné miesta.
- STN EN 12665: Svetlo a osvetlenie – Základné termíny a kritériá na stanovenie požiadaviek na osvetlenie.
- STN EN 13032-1: Aplikácia osvetlenia – Meranie a prezentácia fotometrických údajov svetelných zdrojov a svietidiel- Časť 1: Meranie a formát súborov
- STN EN 13032-2 : Aplikácia osvetlenia – Meranie a prezentácia fotometrických údajov svetelných zdrojov a svietidiel- Časť 2: Prezentovanie údajov pre vnútorné a vonkajšie osvetlenie.
- STN EN 60598: Svietidlá (súbor noriem).
- STN EN 61347: Predradníky svetelných zdrojov (súbor noriem).
- STN EN 1838: Požiadavky na osvetlenie. Núdzové osvetlenie.
- STN EN 12193: Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie športovísk.
- STN EN 15217: Energetická hospodárnosť budov – Metódy vyjadrovania energetickej hospodárnosti a energetickej certifikácie budov
- STN EN 15251: Vstupné údaje o vnútornom prostredí budov na navrhovanie a hodnotenie energetickej hospodárnosti budov – kvalita vzduchu, tepelný stav prostredia, osvetlenie a akustika
- STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky.
- STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov. Časť 2: Denné osvetlenie budov pre bývanie.
- STN 36 0004: Umelé svetlo a osvetľovanie.
- STN 36 0450: Umelé osvetlenie vnútorných priestorov

1.3. OKRAJOVÉ PODMIENKY :

Výpočtové podmienky pre zimné obdobie:

1. Vonkajšia výpočtová teplota vzduchu v zimnom období sa určí pre miesto budovy v závislosti od zemepisnej polohy podľa mapy teplotných oblastí a v závislosti na nadmorskej výške

Stretava 110 m.n.m - 2. teplotná oblasť $\theta_e = -13^\circ\text{C}$

2. Výpočtová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu

$\varphi_e = 84\%$

3. Výpočtová teplota vnútorného vzduchu pre objekt

$\theta_{ei} = 20^\circ\text{C}$

4. Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu

$\varphi_i = 50\%$

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE A STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIACH OBJEKTU

2.1. Stavebno-technický popis objektu – navrhovaný stav

Budova materskej školy sa nachádza na okraji obce, na rovinatom pozemku. Je situovaná na rohovom pozemku dvoch ulíc a to na severnej a východnej strane. Vstup do budovy je z juhovýchodnej strany, z existujúceho chodníka na dvore. Účelom projektu je rozšírenie kapacity MŠ na 30 detí.

Jestvujúci objekt je jednopodlažná budova, nepodpivničená, zastrešená kombináciou valbových striech, bez využitia podkrovia. Prístavbou a nadstavbou vznikne budova prízemná, bez podpivničenia v časti nadstavby s využívaným podkrovným priestorom. Časť s nadstavbou je prestrešená sedlovou strechou, zostávajúca jestvujúca časť je prekrytá pôvodnou valbovou strechou, bez využitia podkrovného priestoru.

Na prízemí sú navrhované priestory: zádverie, šatňa detí, herňa detí, herňa so spálňou detí, výdajňa jedál, hygienické zariadenie pre deti a personál, kotolňa, schodisko do podkrovného priestoru. V podkroví sú priestory: spáľňa detí, kancelária učiteľky, hygiena detí a nevyužívaný povalový priestor nad jestvujúcou časťou.

2.2. Stavebno-technický popis konštrukcií objektu – navrhovaný stav

Obvodový plášť pôvodný je hr. 0,55 m a je v kombinácii tehlového muriva z plnej pálenej tehly a nepálenej tehly. Táto časť zostáva bez zateplenia. Časť pôvodného muriva z plnej pálenej tehly hr. 0,30 m je zateplená tepelnou izoláciou z minerálnej vlny o hr. 0,15 m s deklarovávaným súčiniteľom tepelnej vodivosti min. $\lambda = 0,038 \text{ W/(m.K)}$. Novonavrhované murivo je z presných tvárnic (Ypor, Porfix) o hr. 0,30 m s deklarovávaným súčiniteľom tepelnej vodivosti min. $\lambda = 0,135 \text{ W/(m.K)}$ so zateplením tepelnou izoláciou z minerálnej vlny o hr. 0,15 m s deklarovávaným súčiniteľom tepelnej vodivosti min. $\lambda = 0,038 \text{ W/(m.K)}$.

Sokel objektu je navrhované zatepliť tepelnou izoláciou z extrudovaného polystyrénu Styrodur (s deklarovávaným súčiniteľom tepelnej vodivosti min. $\lambda = 0,035 \text{ W/(m.K)}$) hr. 0,10 m.

Strešná konštrukcia nadstavby je zateplená v priestore medzi krokvami a pod krokvami tepelnou izoláciou z minerálnych vlákien o hr. $0,18 + 0,15 = 0,33 \text{ m}$ (s deklarovávaným súčiniteľom tepelnej vodivosti min. $\lambda = 0,036 \text{ W/(m.K)}$). Jestvujúci strop prízemnia pôvodnej časti je zateplený v priestore pôjdu, uložením tepelnej izolácie z minerálnych vlákien o hr. 0,30 m (s deklarovávaným súčiniteľom tepelnej vodivosti min. $\lambda = 0,036 \text{ W/(m.K)}$) na strope prízemnia.

Podlaha na teréne pôvodná zostáva bez zateplenia, novonavrhované podlahy sú zateplné podlahovou izoláciou Starodur o hr. 0,14 m s deklarovávaným súčiniteľom tepelnej vodivosti min. $\lambda = 0,035 \text{ W/(m.K)}$

Výplne otvorov pôvodné sú z plastových rámov s osadeným izolačným dvojsklom. Všetky nové okna a dvere navrhujeme rámy z plastovej konštrukcie ($U_f = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$). Zasklievané budú izolačným trojsklom s koeficientom prestupu tepla $U_g = 0,70 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Súčiniteľ škárovej prievzdušnosti $i_{LV} = 1,0 \cdot 10^4 \text{ (m}^3 \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{Pa}^{-0,67})$.

Vykurovanie a príprava teplej vody

Vykurovanie a príprava teplej vody vid' súhrnná technická správa stavebnej časti a tabuľky v časti č.4 a 5 tejto správy.

Osvetlenie

Osvetlenie vid' súhrnná technická správa stavebnej časti a tabuľky v časti č.6 tejto správy.

3.TEPELNÁ OCHRANA BUDOVY, POTREBA TEPLA NA VYKUROVANIE A CHLADENIE – NAVRHOVANÝ STAV

Teplototechnické posúdenie konštrukcií objektu podľa STN 73 0540-2 (2012)

Kritérium minimálnych teplototechnických vlastností stavebných konštrukcií (maximálne hodnoty U)

Netransparentné konštrukcie:						
Názov konštrukcie	Vrstvy konštrukcie	hrúbka vrstvy : [m]	lambda: [W/m.K]	Rsi	Rse	Plocha: [m2]
Obvodový plášť - kombinácia PT a nepálenej tehly	omietka vapennozem.	0,025	0,990	0,13	0,04	161,77
	plná tehla	0,250	1,400			
	nepálená tehla	0,250	0,700			
	omietka vapennozem.	0,025	0,990			
Súčiniteľ prechodu tepla U [W/m2.K]		Maximálna hodnota	Normalizovaná hodnota	Odporúčaná hodnota	Cieľová odpor. hodnota	Teplný odpor R [m2.K/W]
		0,46	0,32	0,22	0,15	0,688
Vypočítaná hodnota U [W/m2.K]				1,165		nevyhovuje
Riziko vzniku plesní	$\theta_{el} = 11,57\text{ °C} > \theta_{el,80} + \Delta\theta_{el} = 13,13\text{ °C}$					nevyhovuje
Vlhkostný režim	v konštrukcií nedochádza ku kondenzácii					vyhovuje

Netransparentné konštrukcie:						
Názov konštrukcie	Vrstvy konštrukcie	hrúbka vrstvy : [m]	lambda: [W/m.K]	Rsi	Rse	Plocha: [m2]
Obvodový plášť - tehla plná + 0,15 minerálna vlna	omietka vapennozem.	0,025	0,990	0,13	0,04	8,13
	tehla plná	0,300	0,860			
	lepiaca malta	0,002	0,800			
	minerálna vlna	0,150	0,038			
	vystuž. vrstva so sieť	0,002	0,750			
	omietka	0,020	0,700			
Súčiniteľ prechodu tepla U [W/m2.K]		Maximálna hodnota	Normalizovaná hodnota	Odporúčaná hodnota	Cieľová odpor. hodnota	Teplný odpor R [m2.K/W]
		0,46	0,32	0,22	0,15	3,55
Vypočítaná hodnota U [W/m2.K]				0,22		vyhovuje
Riziko vzniku plesní	$\theta_{el} = 18,22\text{ °C} > \theta_{el,80} + \Delta\theta_{el} = 13,13\text{ °C}$					vyhovuje
Vlhkostný režim	$g_k = 0,0093\text{ kg/(m2.rok)} < g_v = 10,57\text{ kg/(m2.rok)}$ -ročná bilancia					vyhovuje
	$g_k = 0,0093\text{ kg/(m2.rok)} < g_{k,max} = 0,5\text{ kg/(m2.rok)}$ -príp.množstvo					vyhovuje

Netransparentné konštrukcie:						
Názov konštrukcie	Vrstvy konštrukcie	hrúbka vrstvy : [m]	lambda: [W/m.K]	Rsi	Rse	Plocha: [m2]
Obvodový plášť - presné tvárnice (ypor, porfix) + 0,15 minerálna vlna	omietka vapennozem.	0,025	0,990	0,13	0,04	141,68
	presné tvárnice	0,300	0,860			
	lepiaca malta	0,002	0,800			
	minerálna vlna	0,150	0,038			
	vystuž. vrstva so sieť	0,002	0,750			
	omietka	0,020	0,700			
Súčiniteľ prechodu tepla U [W/m2.K]		Maximálna hodnota	Normalizovaná hodnota	Odporúčaná hodnota	Cieľová odpor. hodnota	Teplný odpor R [m2.K/W]
		0,46	0,32	0,22	0,15	6,218
Vypočítaná hodnota U [W/m2.K]				0,15		vyhovuje
Riziko vzniku plesní	$\theta_{el} = 18,73\text{ °C} > \theta_{el,80} + \Delta\theta_{el} = 13,13\text{ °C}$					vyhovuje
Vlhkostný režim	$g_k = 0,0275\text{ kg/(m2.rok)} < g_v = 10,51\text{ kg/(m2.rok)}$ -ročná bilancia					vyhovuje
	$g_k = 0,0275\text{ kg/(m2.rok)} < g_{k,max} = 0,5\text{ kg/(m2.rok)}$ -príp.množstvo					vyhovuje

Netransparentné konštrukcie:						
Názov konštrukcie	Vrstvy konštrukcie	hrúbka vrstvy : [m]	lambda: [W/m.K]	Rsi	Rse	Plocha: [m2]
Konštrukcia - presné tvárnice (ypor, porfix) do pojdneho priestoru	omietka vapennocem.	0,025	0,990	0,13	0,04	13,86
	presné tvárnice	0,300	0,860			
	omietka vapennocem.	0,025	0,990			
Súčiniteľ prechodu tepla U [W/m2.K]		Maximálna hodnota	Normalizovaná hodnota	Odporúčaná hodnota	Cieľová odpor. hodnota	Tepelný odpor R [m2.K/W]
		1,3	0,8	0,55	0,55	2,263
Vypočítaná hodnota U [W/m2.K]				0,396		vyhovuje
Riziko vzniku plesní	$\theta_{el} = 16,88\text{ °C} > \theta_{el,80} + \Delta\theta_{el} = 13,13\text{ °C}$					vyhovuje
Vlhkostný režim	$g_k = 0,0599\text{ kg}/(\text{m}^2.\text{rok}) < g_v = 5,54\text{ kg}/(\text{m}^2.\text{rok})$ -ročná bilancia					vyhovuje
	$g_k = 0,0599\text{ kg}/(\text{m}^2.\text{rok}) < g_{k,max} = 0,5\text{ kg}/(\text{m}^2.\text{rok})$ –príp.množstvo					vyhovuje

Netransparentné konštrukcie:						
Názov konštrukcie	Vrstvy konštrukcie	hrúbka vrstvy : [m]	lambda: [W/m.K]	Rsi	Rse	Plocha: [m2]
Strecha - jednoplátšťová nad nadstavbou	sadrokarton	0,013	0,990	0,1	0,04	169,42
	parozábrana	0,0001	0,350			
	min. vlna	0,180	0,036			
	min. vlna	0,150	0,036			
	poistná hydroizolácia	0,0020	0,350			
Súčiniteľ prechodu tepla U [W/m2.K]		Maximálna hodnota	Normalizovaná hodnota	Odporúčaná hodnota	Cieľová odpor. hodnota	Tepelný odpor R [m2.K/W]
		0,3	0,2	0,1	0,1	9,23
Vypočítaná hodnota U [W/m2.K]				0,1		vyhovuje
Riziko vzniku plesní	$\theta_{el} = 19,13\text{ °C} > \theta_{el,80} + \Delta\theta_{el} = 12,83\text{ °C}$					vyhovuje
Vlhkostný režim	$g_k = 0,092\text{ kg}/(\text{m}^2.\text{rok}) < g_v = 1,6075\text{ kg}/(\text{m}^2.\text{rok})$ -ročná bilancia					vyhovuje
	$g_k = 0,092\text{ kg}/(\text{m}^2.\text{rok}) < g_{k,max} = 0,1\text{ kg}/(\text{m}^2.\text{rok})$ –príp.množstvo					vyhovuje

Netransparentné konštrukcie:						
Názov konštrukcie	Vrstvy konštrukcie	hrúbka vrstvy : [m]	lambda: [W/m.K]	Rsi	Rse	Plocha: [m2]
Strop prízemí v jestvujúcej časti zateplený	sadrokarton	0,013	0,990	0,1	0,1	82,13
	uzavretá vzd.medzera	0,3000	1,765			
	plné debnenie	0,0300	0,410			
	parozábrana	0,00005	0,350			
	min. vlna	0,300	0,036			
	poistná hydroizolácia	0,0020	0,350			
Súčiniteľ prechodu tepla U [W/m2.K]		Maximálna hodnota	Normalizovaná hodnota	Odporúčaná hodnota	Cieľová odpor. hodnota	Tepelný odpor R [m2.K/W]
		0,35	0,25	0,15	0,15	8,63
Vypočítaná hodnota U [W/m2.K]				0,113		vyhovuje
Riziko vzniku plesní	$\theta_{el} = 19,08\text{ °C} > \theta_{el,80} + \Delta\theta_{el} = 12,83\text{ °C}$					vyhovuje
Vlhkostný režim	$g_k = 0,1004\text{ kg}/(\text{m}^2.\text{rok}) < g_v = 1,62\text{ kg}/(\text{m}^2.\text{rok})$ -ročná bilancia					vyhovuje
	$g_k = 0,1004\text{ kg}/(\text{m}^2.\text{rok}) < g_{k,max} = 0,5\text{ kg}/(\text{m}^2.\text{rok})$ –príp.množstvo					vyhovuje

Posúdenie podláh na teréne

Tepelná priepustnosť podláh na teréne podľa STN EN ISO 13370

Vstupné údaje :

Plocha podlahy	A =	233,65 m ²
Obvod podlahy	P =	68,45m
Hrúbka stien	w =	0,52 m (vážený priemer)
Súčiniteľ tep. vodivosti zeminy	λ =	2,0 W/(m.K)
	R_{si} =	0,17 m ² K/W
	R_{se} =	0,04 m ² K/W
Tepelný odpor podlahy	R_f =	0,713 m ² K/W (vážený priemer)

Skladba podlahy

č.	Názov materiálu	Hrúbka	Súčiniteľ tepelnej vodivosti	R = d/ λ				
	Symbol	d	λ					
	Jednotka	m	W/(m.K)					
1	Keramická dlažba	0,0080	1,01	0,0079				
2	polymercement poter	0,025	0,960	0,0260				
3	Betónová mazanina	0,100	1,23	0,082				
4	Hydroizolácia	0,0007						

$$R_f = 0,125$$

Skladba podlahy nová

č.	Názov materiálu	Hrúbka	Súčiniteľ tepelnej vodivosti	R = d/ λ				
	Symbol	d	λ					
	Jednotka	m	W/(m.K)					
1	Keramická dlažba	0,0100	1,01	0,0099				
2	polymercement poter	0,025	0,960	0,0260				
3	Betónová mazanina	0,050	1,23	0,0410				
4	Podl. polystyrén	0,140	0,037	3,78				
5	Hydroizolácia	0,0007						

$$R_f = 3,86$$

Charakteristický rozmer podlahy :

$$B' = A/0,5 P = 233,65/0,5 \cdot 68,45 = 6,82 \text{ m}$$

Ekvivalentná hrúbka podlahy :

$$d_t = w + 2 (R_{si} + R_f + R_{se}) = 0,52 + 2 (0,17 + 0,713 + 0,04) = 2,37 \text{ m}$$

Charakter podlahy $d_t < B'$ podlaha mierne izolovaná, neizolovaná

$U_0 = \dots\dots$ vzorec z STN EN ISO 13370 4

$U_0 = 0,388 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ - použijeme do ďalšieho výpočtu.

Pre podlahy s tepelnou izoláciou po okrajoch platí vzťah B.3 z STN EN ISO 13370

$$U = U_0 + 2\Delta\Psi/B'$$

Zvislá tepelná izolácia Styrodur hr. 0,10 m, pod terén 0,60 m

Efektívna hrúbka

$$d' = R_{D,\lambda} - d_n = (0,10/0,036) \cdot 2 - 0,10 = 5,45 \text{ m}$$

Pre izoláciu umiestnenú zvisle pod terénom na obvode podlahy platí vzťahB.6 z STN EN ISO 13370

$$\Delta\Psi = -0,169$$

Potom $U = U_0 + 2\Delta\Psi/B' = 0,338 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ - použijeme do ďalšieho výpočtu.

Posúdenie výplňových konštrukcií – okná, dvere:

Plastové, okná a dvere osadené s izolačným trojsklom

Tepelnotechnické vlastnosti :

Súčiniteľ škárovej prievzdušnosti

Súčiniteľ prechodu tepla

$$i_{LV} = 1,0 \cdot 10^4 \text{ (m}^3 \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{Pa}^{-0,67} \text{)}$$

$$U = 0,79 - 1,50 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

	OKNÁ - Severovýchod													
	Rozmer okna		A _w	A _g	A _f	l _g	ψ _g	U	U _g	U _f	l _n	Počet okien	Celkové škáry	Celková plocha
	Šírka	Výška												
okno PL dvojskl	0,9	1,5	1,35	0,91	0,44	4,00	0,04	1,28	1,00	1,50	4,80	2	9,60	2,70
okno PL dvojskl	0,8	1,5	1,20	0,78	0,42	3,80	0,04	1,00	1,00	1,50	4,60	1	4,60	1,20
dvere PL	0,8	1,97	1,58	0,00	1,58	0,00	0,03	1,50	0,00	1,50	5,54	1	5,54	1,58
okno PLtrojskl	1,2	1,4	1,68	1,20	0,48	4,40	0,03	0,79	0,60	1,00	5,20	2	10,40	3,36
	OKNÁ - Severozápad													
	Rozmer okna		A _w	A _g	A _f	l _g	ψ _g	U	U _g	U _f	l _n	Počet okien	Celkové škáry	Celková plocha
	Šírka	Výška												
okno PL dvojskl	0,9	1,5	1,35	0,91	0,44	4,00	0,04	1,28	1,00	1,50	4,80	3	14,40	4,05
okno PLtrojskl	0,6	0,6	0,36	0,16	0,20	1,60	0,03	1,00	0,60	1,00	2,40	3	7,20	1,08
okno PLtrojskl	1,2	1,4	1,68	1,20	0,48	4,40	0,03	0,79	0,60	1,00	5,20	3	15,60	5,04
okno PLtrojskl	0,6	0,9	0,54	0,28	0,26	2,20	0,03	0,91	0,60	1,00	3,00	1	3,00	0,54
	OKNÁ - Juhovýchod													
	Rozmer okna		A _w	A _g	A _f	l _g	ψ _g	U	U _g	U _f	l _n	Počet okien	Celkové škáry	Celková plocha
	Šírka	Výška												
vst dv trojskl	1	2,3	2,30	1,68	0,62	5,80	0,03	0,78	0,60	1,00	6,60	1	6,60	2,30
okno PLtrojskl	1	1,2	1,20	0,80	0,40	3,60	0,03	0,82	0,60	1,00	4,40	1	4,40	1,20
dv vst pojď	0,9	1,7	1,53	0,00	1,53	0,00	0,03	1,50	0,00	0,00	5,20	1	5,20	1,53
	OKNÁ - Juhozápad													
	Rozmer okna		A _w	A _g	A _f	l _g	ψ _g	U	U _g	U _f	l _n	Počet okien	Celkové škáry	Celková plocha
	Šírka	Výška												
okno PLtrojskl	0,9	0,9	0,81	0,63	0,18	3,20	0,03	0,81	0,60	1,00	3,60	1	3,60	0,81
okno PLtrojskl	1,8	0,9	1,62	1,02	0,61	5,70	0,03	0,85	0,60	1,00	7,20	1	7,20	1,62
okno PL dvojskl	1,1	2,2	2,42	1,50	0,92	11,80	0,03	0,90	0,60	1,00	8,20	4	32,80	9,68
strešné okno	0,78	1,4	1,09	0,00	1,09	0,00	0,03	1,00	0,60	0,90	0,00	1	0,00	1,09

Intenzita (kritérium) výmeny vzduchu n

Merná tepelná strata vetraním H_v			
Otvorová konštrukcia	Celková dĺžka škár otvor. konštrukcií Σl [m]	Súčiniteľ škár. úrievzdušnosti $i_{LV} \cdot 10^4 [\text{m}^3 \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{Pa}^{-0,67}]$	$\Sigma i \cdot l$
okná plastové	130,1	1,0	0,0130
CELKOM	130,1		0,0130

Priemerná intenzita výmeny vzduchu VYPOČÍTANÁ	$n_{pr} =$	0,24	[1/h]
Priemerná intenzita výmeny vzduchu NORMOVÁ	$n_{pr \min} =$	0,5	[1/h]
Do výpočtu uvažujem normovú hodnotu (zabezpečenie hygienických požiadaviek)			

Kritérium výmeny vzduchu $n_{\text{vypoč}} = 0,24 \text{ l/h} = 0,5 \text{ l/h}$ - nevyhovuje

Kritérium výmeny vzduchu nie je splnené, potrebné dostatočné vetranie v zmysle minimálnej hygienickej výmeny vzduchu $n = 0,5 \text{ l/h}$ je potrebné zabezpečiť dostatočným vetraním.

Z posúdenia obalových konštrukcií podľa súčasných teplotných noriem je zrejmé, že všetky novonavrhované konštrukcie, alebo jestvujúce zateplené, novonavrhované výpne otvorov súčasným normovým podmienkam vyhovujú. Splňajú požiadavku na normová hodnotu na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla, podmienku rizika vniku plesní a podmienku kondenzácie vodnej pary v konštrukcií. (Sú podfarbené zelenou farbou.)

Tabuľka 1: Tepelná ochrana budovy, potreba tepla na vykurovanie a chladenie

NAVROVANÝ STAV

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE					
1	Názov budovy: Ulica, číslo: Obec: Parc. č.: Katastrálne územie: Účel spracovania energetického certifikátu:		Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ – rozšírenie kapacity existujúcej MŠ			
2			97			
3			Stretava okr. Michalovce			
4			378, 377			
5			Stretava			
6			Prístavba, nadstavba – stavebné povolenie			
	Výpočet potreby tepla na vykurovanie					
	VSTUPNÉ ÚDAJE					
7	Budova	Kategória budovy (jeden účel užívania)		Budovy škôl		
8		Zmiešaný účel užívania – kategória 1				
9		Zmiešaný účel užívania – kategória 2				
10		Podiel celkovej podlahovej plochy – kategória 1		%		
11		Podiel celkovej podlahovej plochy – kategória 2		%		
12		Rok kolaudácie				
13		Rok poslednej zmeny tepelnej ochrany				
14		Typ, konštrukčný systém, stavebná sústava (bytové domy)		Murovaná stavba		
15		Šírka budovy		12,95	m	
16		Dĺžka budovy		21,20	m	
17		Výška budovy		8,10	m	
18		Počet podlaží		2		
19		Obostavaný objem		1346,24	m ³	
20		Celková podlahová plocha		366,83	m ²	
21		Celková teplovýmenná plocha		850,48	m ²	
22		Priemerná konštrukčná výška		3,67	m	
23		Faktor tvaru		0,632	1/m	
24	Výpočet	Výpočtová metóda		sezónna		
25		Počet dennostupňov		3083	K.deň	
	Tepelné straty	Popis/názov obvodovej konštrukcie		Súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie U _i (W/(m ² .K))	Teplovýmenná plocha A _i (m ²)	Teplotný redukčný faktor b (-)
			Obvodový plášť :			
26		1	OP tehla, hlina 0,55 m	1,16	161,77	1
			OP PT tehla 0,30 + minerálna vlna 0,15 m	0,22	8,13	1
			OP Porfix 0,30 m + minerálna vlna 0,15 m	0,157	141,68	1
			OP Porfix 0,30 m do podkr. priestoru	0,411	13,86	0,8
			OP tehla, hlina 0,55 m	1,16	2,06	0,5
			Strecha :			
			Strecha – strop nad prízemím – 0,30 min. vlna	0,113	82,13	0,8
			Strecha v šikmine – 0,33 min. vlna	0,10	169,42	1
			Podlaha :			
37		2	Podlaha na teréne	0,338	233,65	1

		Otvorové konštrukcie :				
41	1	okno dvojsklo PL 0,9 x 1,5 - 5 ks	1,28	6,75	1	
	2	okno dvojsklo PL 0,8 x 1,5 - 1ks	1	1,20	1	
	3	dvere PL 0,8 x 1,97 -1ks	1,5	1,58	1	
	4	okno trojsklo PL 1,2 x 1,40 - 5ks	0,79	8,40	1	
	5	okno trojsklo PL 0,6 x 0,6 - 3ks	1	1,08	1	
	6	okno trojsklo PL 0,6 x 0,9 - 1ks	0,91	0,54	1	
	7	vs DV s tojsklom PL 1,0 x 2,30 - 1ks	0,78	2,30	1	
	8	okno trojsklo PL 1,0 x 1,2 - 1ks	0,82	1,20	1	
	9	DV vnut PL 0,9 x 1,70 - 1ks	1,5	1,53	1	
	10	okno trojsklo PL 0,9 x 0,9 - 1ks	0,81	0,81	1	
	11	okno trojsklo PL 1,8 x 0,9 - 1 ks	0,85	1,62	1	
	12	okno dvojsklo PL 1,1 x 2,20 - 4ks	0,9	9,68	1	
	13	strešné okno 0,78 x 1,40 - 1ks	1	1,09	1	
46	Priemerný súčiniteľ prechodu tepla U_m			0,52	W/(m ² .K)	
47	Tepelná vodivosť (priepustnosť) podlahy a stien vo vykúr. suteréne L_s				W/K	
48	Vplyv tepelných mostov ΔU			0,1	W/(m ² .K)	
49	Zvýšenie tepelnej straty vplyvom tepelných mostov ΔH_{TM}			85,04	W/K	
	Popis otvorovej konštrukcie			Celková dĺžka škár otvorových konštrukcií l (m)	Súčiniteľ prievzdušnosti otvorových výplní $i \cdot 10^4$ (m ² /(s.Pa ^{0,67}))	
50	1	Plastové okná a dvere s izolačným dvojsklom, trojsklom		130,10	1,0	
53	Charakteristické číslo budovy B (ak sa použije na výpočet výmeny vzduchu)				Pa ^{0,67}	
54	Priemerná intenzita výmeny vzduchu vypočítaná n			0,24	1/h	
55	Nameraná vzduchotesnosť n_{50}				1/h	
56	Uvažovaná priemerná intenzita výmeny vzduchu n			0,50	1/h	
57	Rekuperačná jednotka					
58	Účinnosť rekuperačnej jednotky				%	
59	Podiel vzduchu prechádzajúceho cez jednotku				m ³	
60	Tep. výkon vnútorného zdroja q			6	W/m ²	
61	Vnútorné tepelné zisky Qi			11198,60	kWh/a	
		Orientácia	Intenzita slnečného žiarenia I_{sj} (kWh/m ²)	Priepustnosť slnečného žiarenia g (-)	Tieniacci faktor (-)	Plocha zasklených otvorových konštrukcií A (m ²)
62	1	Juh	320	0,76		0
63	2	Sever	100	0,76		0
	3	Východ	200	0,76		0
	4	Západ	200	0,76		0
		JZ/JV	260	0,76		17,97
		SZ/SV	130	0,76		16,70
		horizontálna	340	0,76		0
70	Solárne tepelné zisky			2339,76	kWh/a	
	Sezónna metóda					
71	Merná tepelná strata prechodom H_l			441,51	W/K	
72	Merná tepelná strata H_v			177,70	W/K	
73	Faktor využitia tepelných ziskov			0,95		
74	Merná potreba tepla na vykurovanie – sezónna metóda			101,83	kWh/(m².a)	
	Mesačná metóda					
75	Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie vykurovania			3,86	°C	
76	Trvanie obdobia vykurovania			212	dni	
77	Požadovaná vnútorná teplota pre obdobie vykurovania			20,0	°C	

78	Prerušované vykurovanie (áno/nie)	áno
79	Počet hodín s normálnou prevádzkou v pracovnom dni	9,5 h
80	Počet hodín s normálnou prevádzkou počas dní víkendu	0 h
81	Spôsob uvažovania prerušovaného vykurovania (upravená vnútorná teplota/redukčný faktor)	
82	Redukčný faktor pre prerušované vykurovanie (ak sa uvažuje)	
83	Upravená vnútorná teplota pre prerušované vykurovanie (ak sa uvažuje)	18,4 °C
84	Typ konštrukcie	ťažká
85	C - vnútorná tepelná kapacita J/(K.m²)	38980,33 J/(K.m²)
86	Priemerný faktor využitia tepelných ziskov – vykurovanie - mesačná metóda	0,993
87	Merná potreba tepla na vykurovanie – mesačná metóda	88,22 kWh/(m².a)
88	Chladenie	
89	Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie chladenia	°C
90	Požadovaná vnútorná teplota pre obdobie chladenia	°C
91	Trvanie obdobia chladenia	dni
92	Účinná solárna kolektčná plocha plných častí v m²	m²
93	Priemerný faktor využitia tepelných strát – chladenie - mesačná metóda	
94	Potreba chladu na chladenie – mesačná metóda	kWh/(m².a)
VÝSLEDKY		
94	Merná tepelná strata bez tepelných ziskov (ak sa vyžaduje)	619,21 W/K
95	Merná potreba tepla na vykurovanie – pri 3422 Kdeň	101,83 kWh/(m².a)
96	Merná potreba tepla na vykurovanie – mesačná metóda	88,22 kWh/(m².a)
97	Merná potreba chladu na chladenie – mesačná metóda	kWh/(m².a)

Záverečné vyhodnotenie podľa STN 730540-2 (2012):

Priemerná hodnota súčiniteľa prechodu tepla U_m

Priemerný súčiniteľ prechodu tepla budovy $U_{e,m}$ [W/m².K] - STN 73 0540 - 2(Júl 2012)						
	Faktor tvaru budovy (1/m)	Maximálna hodnota	Normalizovaná hodnota	Odporúčaná hodnota	Cieľová odpor. hodnota	
Súčiniteľ prechodu tepla $U_{e,m}$ [W/m².K]	0,6	0,57	0,46	0,31	0,22	
Súčiniteľ prechodu tepla $U_{e,m}$ [W/m².K]	0,7	0,54	0,44	0,3	0,21	
Vážený priemer	0,632			0,306		
Vypočítaná hodnota $U_{e,m}$ [W/m².K]				0,52		nevyhovuje

Potreba tepla na vykurovanie Q_H

Potreba tepla na vykurovanie - STN 73 0540-2/O1 (december 2012)									
	Faktor tvaru budovy (1/m)	Maximálna hodnota		Normalizovaná hodnota		Odporúčaná hodnota		Cieľová odpor. hodnota	
		Q_H	Q_H	Q_H	Q_H	Q_H	Q_H	Q_H	Q_H
		[kWh/(m².a)]	[kWh/(m³.a)]	[kWh/(m².a)]	[kWh/(m³.a)]	[kWh/(m².a)]	[kWh/(m³.a)]	[kWh/(m².a)]	[kWh/(m³.a)]
potreba tepla na vykurovanie Q_H	0,6	95,70	34,20	71,40	25,50	35,70	12,75	17,85	6,38
potreba tepla na vykurovanie Q_H	0,7	104,30	37,50	78,60	28,10	39,30	14,04	19,65	7,02
Vážený priemer	0,632					36,85	13,16		
Vypočítaná hodnota Q_H						88,22	24,03		nevyhovuje

4. HODNOTENIE MIESTA SPOTREBY VYKUROVANIE
POTREBA ENERGIE NA VYKUROVANIE – NAVRHOVANÝ STAV

Tabuľka 2: Potreba energie na vykurovanie

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE			
1	Názov budovy: Ulica, číslo: Obec: Parc. č.: Katastrálne územie: Účel spracovania energetického certifikátu:		Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ – rozšírenie kapacity existujúcej MŠ	
2			97	
3			Stretava okr. Michalovce	
4			378, 377	
5			Stretava	
6			Prístavba, nadstavba – stavebné povolenie	
Výpočet potreby energie na vykurovanie				
	VSTUPNÉ ÚDAJE			
7	Budova	Kategória budovy	Budovy škôl	
8		Celková podlahová plocha	366,83	m²
9		Vykurovací systém	ústredné vykurovanie	
10		Distribučný systém	centrálne vykurovanie, potrubný systém	
11		Druh tepelnej ochrany rozvodov	penová izolácia	
12		Hrúbka tepelnej izolácie rozvodov	9	mm
13		Teplotný spád	70/50	°C
14		Druh a typ rekuperácie	žiadna	
15		Teplotná regulácia na vykurovacích telesách (áno/nie)	áno	
16		Teplotná regulácia v budove (áno/nie)	áno	
17	Zdroj tepla	Typ zdroja	kondenzačný kotol	
18		Energetický nosič	zemný plyn	
19		Umiestnenie zdroja	v zóne	
20		Účinnosť výroby tepla	105	%
21	Potreba tepla a energie	Potreba tepla na vykurovanie (z tab. 1)	88,22	kWh/(m².a)
22		Druh výpočtovej metódy na potrebu tepelnej energie	normalizované	
23		Podrobná metóda:		
24		Dĺžka potrubia v zóne 1	-	m
25		Dĺžka potrubia v zóne 2	-	m
26		Dĺžka potrubia v zóne 3	-	m
27		Súčiniteľ tepelnej vodivosti tepelnej izolácia	0,04	W/(m.K)
28		Hrúbka tepelnej izolácie pre jednotlivé svetlosti potrubia	9	mm
29		Teplota okolitého prostredia	20	°C
30		Stredná teplota vykurovacej látky	60	°C
31		Počet prevádzkových hodín za rok	2014	h
32		Zjednodušená metóda:		
33		Dĺžka zóny	21,20	m
34		Šírka zóny	12,95	m
35		Výška zóny	3,67	m
	Počet podlaží v zóne	2		
	Merná tepelná strata	619,21	W/K	

36	Teplota okolitého prostredia	20 °C
37	Stredná teplota vykurovacej látky	60 °C
38	Počet prevádzkových hodín	2014 h
39	Potreba tepelnej energie pri jej odovzdávaní do priestoru	94,00 kWh/(m².a)
40	Potreba tepelnej energie na krytie strát distribúcie	6,17 kWh/(m².a)
41	Potreba tepelnej energie na vykurovanie (bez zohľadnenia ziskov)	94,40 kWh/(m².a)
42	Zisky tepelnej energie zo systému prípravy TV a elektropohonov (spätne získané teplo)	0 kWh/(m².a)
43	Potreba tepelnej energie vykurovania po zohľadnení tepelných ziskov	94,40 kWh/(m².a)
44	Príkon čerpadiel	86 W
45	Čas prevádzky počas roka	2014 h
46	Potreba vlastnej elektrickej energie (čerpádlá)	0,15 kWh/(m².a)
47	Potreba vlastnej elektrickej energie (rekuperácia tepla)	- kWh/(m².a)
48	Výpočtový prietok vzduchu	- m³/s
49	Účinnosť	- %
50	Získaná tepelná energia zo zariadenia	- kWh/(m².a)
51	Spôsob uloženia potrubia	-
52	Dĺžka potrubia	0 m
53	Technické údaje o tepelnej izolácii	0 W/(m.K)
54	Čas prevádzkovania siete	0 h
55	Tepelné straty pri odovzdávaní mimo hranice budovy	0 kWh/(m².a)
56	Tepelné straty pri distribúcii mimo hranice budovy	0 kWh/(m².a)
57	Strata pri výrobe (účinnosť zdroja)	0 kWh/(m².a)
58	Tepelná energia zo solárneho zdroja alebo iného obnoviteľného zdroja	0 kWh/(m².a)
VÝSLEDKY		
59	Potreba energie bez strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla	88,22 kWh/(m².a)
60	Potreba energie na vykurovanie vrátane strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla	94,54 kWh/(m².a)
61	Potreba energie na vykurovanie vrátane strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla (so zohľadnením obnoviteľného zdroja)	94,54 kWh/(m².a)
62	Vlastná elektrická energia	0,15 kWh/(m².a)
63	Podiel potreby energie na vykurovanie z celkovej potreby energie v budove	83,28 %

Pre miesto spotreby – vykurovanie – navrhovaný stav:
dosahovaná potreba energie **94,54 kWh/(m².a)**, čomu odpovedá **energetická trieda D**.

5. HODNOTENIE MIESTA SPOTREBY PRÍPRAVA TEPLEJ VODY

POTREBA ENERGIE NA PRÍPRAVU TEPLEJ VODY (TV) – NAVRHOVANÝ STAV

Tabuľka 3: Potreba energie na prípravu teplej vody (TV)

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE	
1	Názov budovy:	Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ – rozšírenie kapacity existujúcej MŠ
2	Ulica, číslo:	97
3	Obec:	Stretava okr. Michalovce

4	Parc. č.: Katastrálne územie: Účel spracovania energetického certifikátu:	378, 377	
5		Stretava	
6		Prístavba, nadstavba – stavebné povolenie	
Výpočet potreby energie na prípravu teplej vody (TV)			
	VSTUPNÉ ÚDAJE		
7	Budova	Kategória budovy	Budovy škôl
8		Spôsob hodnotenia	normalizované
9		Systém prípravy TV	centrálna príprava TV
10		Celková podlahová plocha	366,83 m²
11		Distribučný systém	potrubný systém
12		Druh tepelnej ochrany rozvodov	penová izolácia
13		Hrúbka tepelnej izolácie rozvodov	9 mm
14		Meranie a regulácia	automatická
15	Zdroj tepla	Typ zdroja	kondenzačný kotol
16		Energetický nosič	zemný plyn
17		Umiestnenie zdroja	v zóne
18		Účinnosť výroby tepla	105 %
19	Potreba tepelnej energie a energie	Potrebný objem TV	1,83 m³/deň
20		Potrebný denný objem TV na m² celkovej podlahovej plochy	1,83 m³/m²
21		Potreba tepelnej energie na normalizovaný objem TV	10 kWh/(m².a)
22		Súčiniteľ tepelnej vodivosti	0,04 W/(m.K)
23		Hrúbka tepelnej izolácie pre jednotlivé svetlosti potrubia	9 mm
24		Dĺžka potrubí	50 m
25		Merná tepelná strata	619,21 W/K
26		Teplota vody v potrubí	55,0 °C
27		Teplota okolitého prostredia	20 °C
28		Potreba tepelnej energie na krytie strát distribúcie (cirkulácia)	0 kWh/(m².a)
29		Potreba tepelnej energie na krytie strát výroby (zásobník)	0 kWh/(m².a)
30		Potreba tepelnej energie na krytie strát dodanej TV	0,75 kWh/(m².a)
31		Potreba tepelnej energie pre systém teplej vody	10,72 kWh/(m².a)
32		Dĺžka vykurovacieho obdobia	365 dni
33		Tepelné straty systému prípravy TV využiteľné pre vykurovanie	0,03 kWh/(m².a)
34		Typ čerpadla	cirkulačné
35		Príkon čerpadla, vlastná energia (spolu)	30 W
36		Počet prevádzkových hodín v roku	8760 h
37		Potreba vlastnej elektrickej energie (čerpadlá v budove)	0,72 kWh/(m².a)
38		Obnoviteľný zdroj	žiadny
39		Ročné využiteľné teplo zo slnečného žiarenia	0 kWh/(m².a)
40		Plocha slnečných kolektorov	0 m²
41		Účinnosť slnečných kolektorov	- %
42		Tepelná energia zo solárneho systému alebo iného obnoviteľného zdroja	0 kWh/(m².a)
43		Potreba tepelnej energie na prípravu TV po zohľadnení tepelnej energie zo solárneho systému alebo iného obnoviteľného zdroja	10,72 kWh/(m².a)
44		Popis a spôsob uloženia potrubia	-
45		Dĺžka potrubia	0 m
46		Hrúbka tepelnej izolácie	0 mm
47		Tepelné straty pri distribúcii mimo hranice budovy	0 kWh/(m².a)
48		Strata pri výrobe (účinnosť výroby)	0 kWh/(m².a)

	VÝSLEDKY		
49	Potreba energie na prípravu TV budovy	10,00	kWh/(m ² .a)
50	Potreba energie na prípravu TV vrátane strát pri distribúcii a výrobe TV	10,72	kWh/(m ² .a)
51	Potreba energie na prípravu TV vrátane strát pri distribúcii a výrobe TV so zohľadnením obnoviteľného zdroja	10,72	kWh/(m ² .a)
52	Vlastná elektrická energia (čerpadlá)	0,72	kWh/(m ² .a)
53	Podiel potreby energie na prípravu teplej vody z celkovej potreby energie v budove	9,44	%

Pre miesto spotreby – príprava teplej vody – navrhovaný stav :
dosahovaná potreba energie **10,72 kWh/(m².a)**, čomu odpovedá **energetická trieda B**.

6. HODNOTENIE MIESTA SPOTREBY OSVETLENIE

POTREBA ENERGIE NA OSVETLENIE – NAVRHOVANÝ STAV

Tabuľka 5: Potreba energie na osvetlenie

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE			
1	Názov budovy: Ulica, číslo: Obec: Parc. č.: Katastrálne územie: Účel spracovania energetického certifikátu:	Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ – rozšírenie kapacity existujúcej MŠ		
2		97		
3		Stretava okr.Michalovce		
4		378, 377		
5		Stretava		
6		Prístavba, nadstavba – stavebné povolenie		
Výpočet potreby energie na osvetlenie				
	VSTUPNÉ ÚDAJE			
7	Budova	Kategória budovy	Budovy škôl	-
8		Celkový počet miestností v budove	13	-
9		Poč. miestností určených na overenie dodržania projek. hodnoty osvetlenosti	2	-
10		Počet overených miestností s vyhovujúcim osvetlením	2	-
11		Celková podlahová plocha	366,83	m²
12		Lokalita - zemepisná šírka	48,64	°
13		Lokalita - zemepisná dĺžka	22	°
14		Prevádzkový čas od:	7:00	h
15		Prevádzkový čas do:	14:30	h
16		Korekčný činiteľ pre víkendy (C _{we})	0,714	-
17	Svietidlá	Celkový počet inštalovaný svietidiel	48	ks
18		Celkový inštalovaný príkon svietidiel	1,99	kW
19		Celkový nabíjaci príkon núdzových svietidiel	0,00	kW
20		Celkový pasívny príkon riadiacich jednotiek vo svietidlách	0,00	kW
21		Celkový inštalovaný príkon svetelných zdrojov vo svietidlách	1,90	kW
22		Súhrnný príkon predradníkov v žiarivkových svietidlách	0,08	kW
23	Denné svetlo	– z toho súhrnný príkon klasických predradníkov	0,00	kW
24		Celkový počet fasádnych okien	19,00	ks
25		Celková plocha fasádnych otvorov	21,06	m²

26	Riadenie osvetlenia	Celková plocha zóny s denným svetlom	154,37	m²
27		Celková plocha stavebných otvorov pre klasické svetlíky	0,00	m²
28		Celková plocha stavebných otvorov pre pílové svetlíky	0,00	m²
29		Prevažujúci typ riadenia osvetlenia v budove – kód	R1	-
30		Priemerný činiteľ využitia denného svetla v budove (F_D)	0,91	-
31		Priemerný činiteľ obsadenosti budovy (F_O)	0,79	-
32		Priemerný činiteľ konštantnej osvetlenosti v budove (F_C)	1,00	-
33		Ročná potreba energie na osvetlenie v budove (W_L)	2827,07	kWh/m²
34		Pasívna ročná potreba energie (W_P)	0,000	kWh/m²
35		Potreba energie na osvetlenie (LE_{NI})	7,71	kWh/(m².a)
36		Merná ročná potreba energie na osvetlenie (η_e)	0,04	kWh/(m².lx.a)
37		Podiel potreby energie na osvetlenie z celkovej potreby energie v budove	7,27	%

Pre miesto spotreby – osvetlenie – navrhovaný stav :
dosahovaná potreba energie **7,71 kWh/(m².a)**, čomu odpovedá **energetická trieda A**.

7. VÝPOČET CELKOVEJ POTREBY ENERGIE – NAVRHOVANÝ STAV

Potreba energie												
Názov budovy:		Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ – rozšírenie kapacity existujúcej MŠ										
Ulica, číslo:		97										
Obec:		Stretava okr.Michalovce										
Parc. č.:		378, 377										
Katastrálne územie:		Stretava										
Účel spracovania energetického certifikátu:		Prístavba, nadstavba										
Miesto spotreby	Vykurovanie			Teplá voda			Chladenie a vetranie		Osvetlenie		Spolu	
	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2		
Zdroj/energetický nosič												
Potreba tepla/energie v kWh/(m ² .a)	88,22			10,00					7,71		105,93	
Straty vykurovacieho systému v budove:												
Straty pri odovzdávaní tepla a regulácii	6,17										6,17	
Straty pri rozvode tepla												
Spätne získané teplo v kWh/(m ² .a)												
Vlastná energia v budove:												
Elektrická energia na čerpadlá, ventilátory, rekuperačnú jednotku	0,15			0,72							0,87	
Potreba energie v budove bez strát pri výrobe tepla v kWh/(m ² .a)												
Straty mimo hranice budovy:												
Straty pri výrobe tepla (transformácia)												
Straty pri distribúcii												
Vlastná elektrická energia:												
Potreba energie so stratami pri výrobe tepla v kWh/(m ² .a)	94,54			10,72					7,71		112,97	
Energia z obnoviteľných zdrojov (solárna a iná)												
Dodaná energia bez energie z obnoviteľných zdrojov v kWh/(m ² .a):	94,54			10,72					7,71		112,97	

Celková potreba energie – navrhovaný stav : dosahovaná potreba energie **112,97 kWh/(m².a)**, čomu odpovedá *energetická trieda C*.

8. VÝPOČET POTREBY PRIMÁRNEJ ENERGIE A EMISÍÍ CO₂ – NAVRHOVANÝ STAV

Č. r.	Energetický nosič / miesto spotreby		Potreba energie	Vykurovací olej	Zemný plyn	Uhlie	Diaľkové vykurovanie	Diaľkové chladenie	Drevo	Teplná energia z elektriny vyrobenej v budove	Elektrická energia	Energetický nosič n	Solárna tepelná energia	Solárna energia fotovoltaická energia	Elektrická energia z kogenerácie	Teplo z kogenerácie	Vážená energia a CO ₂
1	Potreba energie v budove	Vykurovanie	94,54		94,39						0,15						
2		Priprava teplej vody	10,72		10,00						0,72						
3		Chladenie a vetranie															
4		Osvetlenie	7,71								7,71						
5	Celková potreba energie v budove		112,97		104,39						8,58						
6	OZE	V budove a v blízkosti															
7		Mimo pozemku užívaného s budovou															
7	Mimo budovy	Straty pri výrobe															
7		Straty pri distribúcii mimo budovy															
8		Straty pri odovzdávaní mimo budovy															
9	Dodaná energia kWh/(m ² .a)																
10	Typ energetického nosiča																
11	Váhové faktory pre primárnu energiu				1,36						2,764						
12	Primárna energia kWh/(m ² .a)				141,97						23,71						165,68
13	Váhové faktory pre emisie CO ₂				0,277						0,293						
14	Emisie CO ₂ v kg/(m ² .a)				28,92						2,51						31,43

Globálny ukazovateľ – Primárna energia – navrhovaný stav : dosahovaná primárna energia **165,68** kWh/(m².a), čomu odpovedá *energetická trieda C*.

9. REKAPITULÁCIA CELKOM A ZATRIEDENIE DO ENERGETICKÝCH TRIED

PRE MIESTO SPOTREBY – VYKUROVANIE

navrhovaný stav :

dosahovaná potreba energie **94,54 kWh/(m².a)**, čomu odpovedá *energetická trieda D*

PRE MIESTO SPOTREBY – PRÍPRAVA TEPLEJ VODY

navrhovaný stav :

dosahovaná potreba energie **10,72 kWh/(m².a)**, čomu odpovedá *energetická trieda B*

PRE MIESTO SPOTREBY – OSVETLENIE

navrhovaný stav :

dosahovaná potreba energie **7,71 kWh/(m².a)**, čomu odpovedá *energetická trieda A*

CELKOVÁ POTREBA ENERGIE – kategória budov:

Budovy škôl

navrhovaný stav :

dosahovaná potreba energie **112,97 kWh/(m².a)**, čomu odpovedá *energetická trieda C*

PRIMÁRNA ENERGIA – kategória budov :

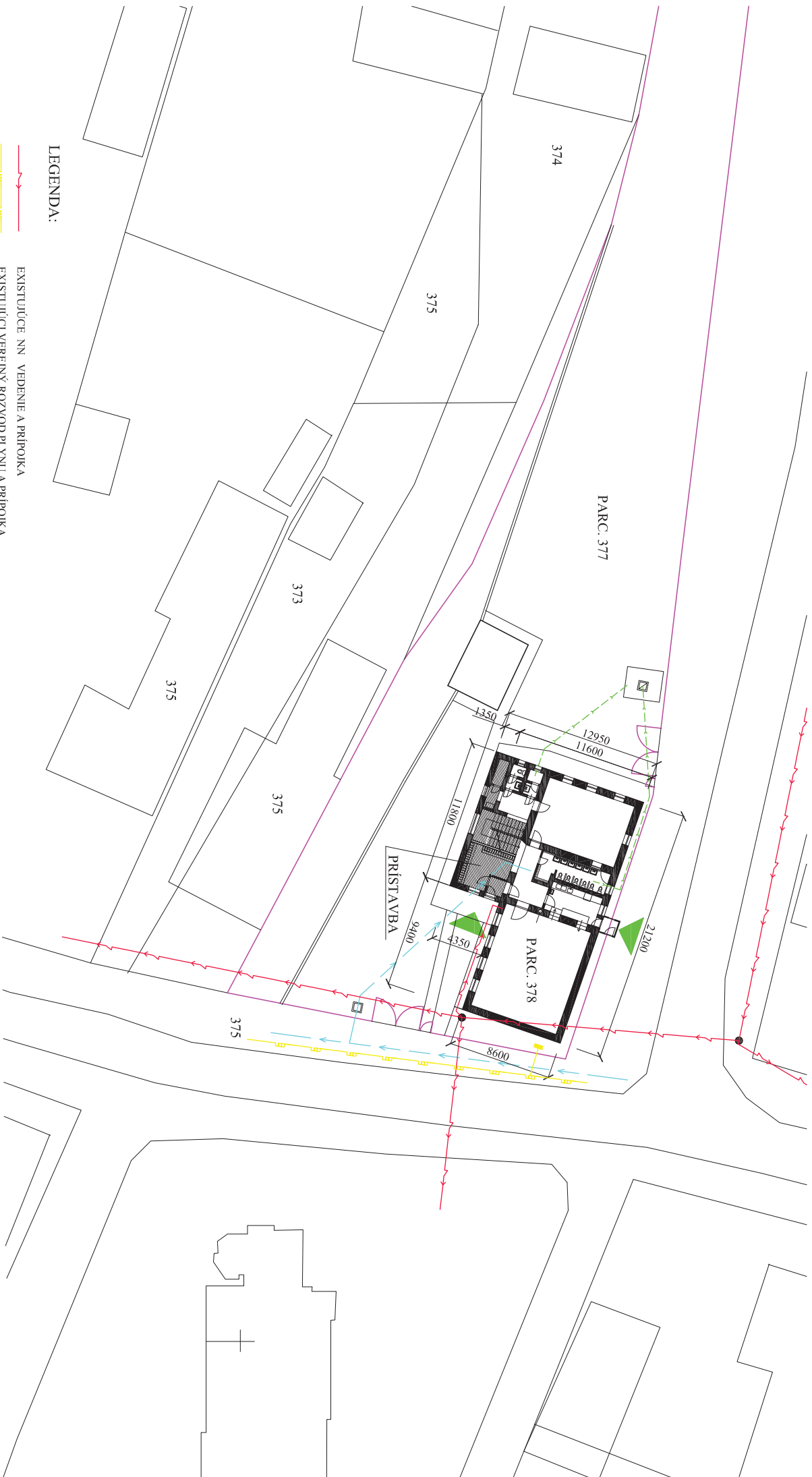
Budovy škôl

navrhovaný stav :

dosahovaná primárna energia **165,68 kWh/(m².a)**, čomu odpovedá *energetická trieda C*

Uvedená energetická trieda primárnej energie pre spracovný projekt Materskej školy dosahuje energetickú triedu C z toho dôvodu, že predkladaný projekt nie je zameraný na zvyšovanie energetickej hospodárnosti budov . Z financií uvažovaných pre riešený projekt nie je možné dosiahnuť vyššiu energetickú triedu , je možné navrhovanými stavebnými úpravami dosiahnuť zvýšenie kapacity materskej školy.

Všetky novonavrhované konštrukcie, alebo jestvujúce zateplené, novonavrhované výpne otvorov súčasným normovým podmienkam normy STN 73 0540-2 (2012) vyhovujú. Splňajú požiadavku na normovú hodnotu na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla, podmienku rizika vzniku plesní a podmienku kondenzácie vodnej pary v konštrukciách.



LEGENDA:

- EXISTUJÚCE NN VEDENIE A PRÍPOJKA
- EXISTUJÚCI VEREJNÝ ROZVOD PLYNU A PRÍPOJKA
- EXISTUJÚCI VEREJNÝ VODOVOD A PRÍPOJKA
- EXISTUJÚCA KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA DO EXISTUJÚCEJ ŽUMPY

PLOCHY:

- ZASTAVANÁ POLOCHA EXISTUJÚCA ČASŤ..... 198,80 m²
- ZASTAVANÁ POLOCHA PRÍSTAVBA..... 36,80 m²
- ZASTAVANÁ POLOCHA CELKOM..... 235,60 m²



ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Maria Bruňanská	Ing. Maria Bruňanská autorský inž. projektant IČO: 32680643 DIČ: 1023872344
OBJEDNÁVATEL:	OBEC STREŤAVA	07231 Vlnie 627, 0907 905 755
MESTO STAVBY:	STREŤAVA, parcela č. 378, 377	
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	
NÁZOV VÝKRESU:	SITUÁCIA OSADENIA STAVBY	DIEL.: dokumentácia pre stavebné konanie DÁTUM: 07/2016 MIERKA: 1 : 250 Č.V.

PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ

SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA

ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÉ RIEŠENIE

Investor : Obec STRETAVA
Obecný úrad STRETAVA 12, 072 13 Palín

Miesto stavby : STRETAVA, parcela č. 377, 378

Okres : MICHALOVCE

Zhotoviteľ : Ing. Marta Bruňanská, 072 31 Vinné 627

Stupeň : PROJEKT PRE STAVEBNÉ KONANIE

Dátum : 08/2016

ZOZNAM PRÍLOH

Č.príl.	Názov prílohy:	Poč.A4
1	TECHNICKÁ SPRÁVA	
2	PÔDORYS 1.NP - starý stav	
3	POHLADY, REZ - starý stav	
4	PÔDORYS ZÁKLADOV	
5	PÔDORYS 1.NP - nový stav	
6	PÔDORYS PODKROVIA	
7	PÔDORYS STRECHY A VENCE	
8	PÔDORYS KROVU	
9	REZ A - A, C - C	
10	REZ B - B	
11	POHLAD JUŽNY A ZÁPADNÝ	
12	POHLAD SEVERNÝ A VÝCHODNÝ	
13	VÝKAZ OKIEN A DVERÍ	
14	VÝKAZ ZÁMOČNÍCKYCH VÝROBKOV	
15	VÝKAZ KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV	

ZOZNAM PRÍLOH

Č.príl.	Názov prílohy:	Poč.A4
1	TECHNICKÁ SPRÁVA	
2	PÔDORYS 1.NP - starý stav	
3	POHLADY, REZ - starý stav	
4	PÔDORYS ZÁKLADOV	
5	PÔDORYS 1.NP	
6	PÔDORYS PODKROVIA	
7	PÔDORYS STRECHY	
8	PÔDORYS KROVU	
9	REZ A - A, C - C	
10	REZ B - B	
11	POHLAD JUŽNY A ZÁPADNÝ	
12	POHLAD SEVERNÝ A VÝCHODNÝ	
13	VÝKAZ OKIEN A DVERÍ	
14	VÝKAZ ZÁMOČNÍCKYCH VÝROBKOV	
15	VÝKAZ KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV	

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ – ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ
Miesto stavby:	Stretava, parcela číslo 378, 377 k.ú. Stretava
Stupeň dokumentácie:	projekt pre stavebné konanie
Dátum:	09/2016

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

Budova materskej školy sa nachádza na okraji obce, na rovinatom pozemku. Je situovaná na rohovom pozemku dvoch ulíc a to na severnej a východnej strane. Vstup do budovy je z juhovýchodnej strany, z existujúceho chodníka na dvore

Riešená budova bola v minulosti základná škola obce, v súčasnosti je využívaná ako materská škola pre 20 detí, v obci Stretava. Budova bola pre cca 10 rokmi zrekonštruovaná a rekonštrukciou prispôbena pre účely MŠ.

ÚČEL PROJEKTU

Účelom projektu je rozšírenie kapacity MŠ na 30 detí a to prístavbou, nadstavbou a stavebnými úpravami pôvodnej časti.

Stavebno-technický popis existujúceho stavu materskej školy:

Prízemná, nepodpivničená budova materskej školy má pôdorys tvaru L. Základná obdĺžniková časť 8,60 x 21,20 m – bola postavená pred asi 50 rokmi – ako základná škola obce. Pred 10 rokmi bola budova zrekonštruovaná a k nej vybudovaná prístavba 3 x 4,70 m.

Obvodové murivo staršej časti budovy je z tehál plných pálených. Taktiež stredné nosné múry a priečky sú z tehál plných pálených. Výškovo je budova riešená v dvoch výškach. V miestnosti – herňa – je svetlá výška 3,75m, v ostatných častiach bežná výška 2,60m.

Strop je drevený, trámový, so škvarobetónovým poterom. Strop je v dvoch úrovniach s rozdielom cca 1,2 m – čo vytvára dve úrovne svetlých výšok v budove.

Zo strany interiéru je omietka stropu na rákosí a drevenom debnením.

Valbová členitá strecha má plechovú krytinu, na drevenom krove.

Existujúce podlahy sú nezateplené, v skladbe: podkladný betón, hydroizolácia, cementový poter a nášľapná vrstva koberec, alt. keramická dlažba.

Obvodové steny prístavby sú z pórobetónových tvárnic. Strop drevený, trámový. Krov drevený sedlový, napojený na existujúci.

Okná sú biele plastové s izolačným dvojsklom. Vchodové dvere sú taktiež plastové biele plné. Okná a dvere boli súčasťou rekonštrukcie pred 10 rokmi.

Obklady, dlažby a zariadenie predmety hygieny detí, výdajne jedál a chodby boli súčasťou rekonštrukcie a v súčasnosti sú vo veľmi dobrom technickom stave.

Vykurovanie budovy je plynovými lokálnymi telesami – gamatkami. Teplá voda je pripravovaná v plynovom ohrievači vody umiestnenom v hygiene detí. Budova je zásobovaná vodou z verejného vodovodu. Odkanalizovaná je do existujúcej žumpy na pozemku škôlky. Existujúca je aj NN prípojka.

Dispozičné riešenie existujúceho stavu materskej školy:

Súčasná materská škola má kapacitu 20 detí. Vstup do budovy je z južnej strany z dvora, bez zádveria. Vstupuje sa do chodby, ktorá je prepojená so všetkými miestnosťami a súčasťou chodby je aj otvorená šatňa detí. Deti majú jednu herňu, jednu spálňu, výdajňu jedál, hygienu detí so 4 WC , 4 umývadlami a sprchou. V prístavbe je riešená hygiena personálu, upratovačka a šatňa učiteliek.

Účel projektu stavby a novo navrhované dispozičné riešenie:

Účelom projektu je rozšírenie kapacity MŠ na 30 detí , čo bude dosiahnuté týmito krokmi:

1. Prístavbou na južnej fasáde sa vyrieši zádverie, nová šatňa pre 30 detí, schodisko do podkrovia, priestor pre umiestnenie kotla ÚVK, sklad pre upratovačku.
2. Stavebnými úpravami pôvodnej časti:
 - z dvoch miestností herňa detí a spálňa detí sa vytvoria dve herne a to: pre 21 detí /z pôvodnej herne/ a pre 9 detí /z pôvodnej spálne/.
 - úprava pôvodnej hygieny - rozšírenie počtu hygienických zariadení –z pôvodných 4 WC a 4 umývadla – na 6 WC a 6 umývadla
 - výmena spôsobu vykurovania – likvidácia lokálnych plynových telies – gamatiek a vybudovanie nového ústredného vykurovania /vrátane podkrovia/ so zdrojom - kondenzačný plynový kotol
 - pôvodný plynový ohrievač teplej vody , vrátane komína bude odstránený , TUV bude pripravovaná v elektrickom bojleri a v kotli
3. Nadstavbou – podkrovný priestor - sa vyrieši spálňa pre 21 detí, nová hygiena detí a kancelária pre učiteľky.

Stavebno-technický popis navrhovaného stavu materskej školy:

1. PRÍSTAVBA

Prístavba 11,80 x 4,35 m – na južnej strane budovy:

Základy prístavby sú navrhované ako základové pásy z prostého betónu šírky 500mm, hĺbky 1150mm, so štrkovým lôžkom 100mm.

V mieste schodiska sa nachádza existujúca studňa , túto je potrebné zasypať.

Murivo prístavby je navrhované z presných pórobetónových tvárnic š. 300mm, zateplené minerálnou vlnou hr. 150mm. Priečky taktiež z pórobetónových tvárnic hr. 100 a 150 mm. Pre komunikačné prepojenie prístavby s pôvodnou časťou je potrebné vybúrať dva otvory v existujúcich stenách. Ako preklady nad nimi sú navrhované oceľové I profil č 160.

Strop - železobetónová stropná doska hr. 170mm. Schodisko – železobetónové, hr. dosky 150mm. Pod výstupným ramenom schodiska je navrhovaná šatňa učiteliek.

Podlahy prístavby keramické . Obklad schodiskových stupňov- keramický. Vstupné vonkajšie dvere – plastové biele, okná v obvodových stenách plastové biele, vnútorné dvere plné, laminátové v oceľových zárubniach bez prahov.

2. STAVEBNÉ ÚPRAVY PÔVODNEJ ČASTI

Stavebné úpravy prízemia pôvodnej časti spočíva : v úprave hygieny – dobudovanie 2 ks WC a 2 ks umývadla. Prebúraním priečky sa zväčší plocha hygieny , a doplní sa keramická dlažba a obklad. Rozmerovo a farebne sa prispôsobí pôvodnému.

Demontujú sa gamatky a plynový ohrievač vody , vrátane vybúrania komína. Nový kotol ÚVK sa osadí v časti prístavby. Nový ELI bojler v časti novej hygieny

3. NADSTAVBA

Vybudovaním novej strechy nad celým pôdorysom sa vytvorí podkrovný priestor, v ktorom bude riešená spálňa pre 21 detí, ďalej hygiena detí a kancelária učiteliek.

Demontuje sa plechová krytina , drevený krov a škvárový poter cca 50mm, očistí sa plocha po drevené debnenie.

Na pôvodný drevený trámový strop sa vybuduje nová - železobetónová stropná doska hr. 170mm.

Nad riešeným pôdorysom sa vymuruje nadmurovka š.300mm z pórobet. tvárnic , a ukončí sa železobetónovým vencom v=200mm /+5,62 a 5,82/ , ten bude zároveň tvoriť preklady nad otvormi. Druhý veniec nižší /+3,82/ nad prístavbou bude prepojený s nadmurovkou .

Vybuduje sa nový drevený krov s plechovou krytinou a izoláciou 330mm.

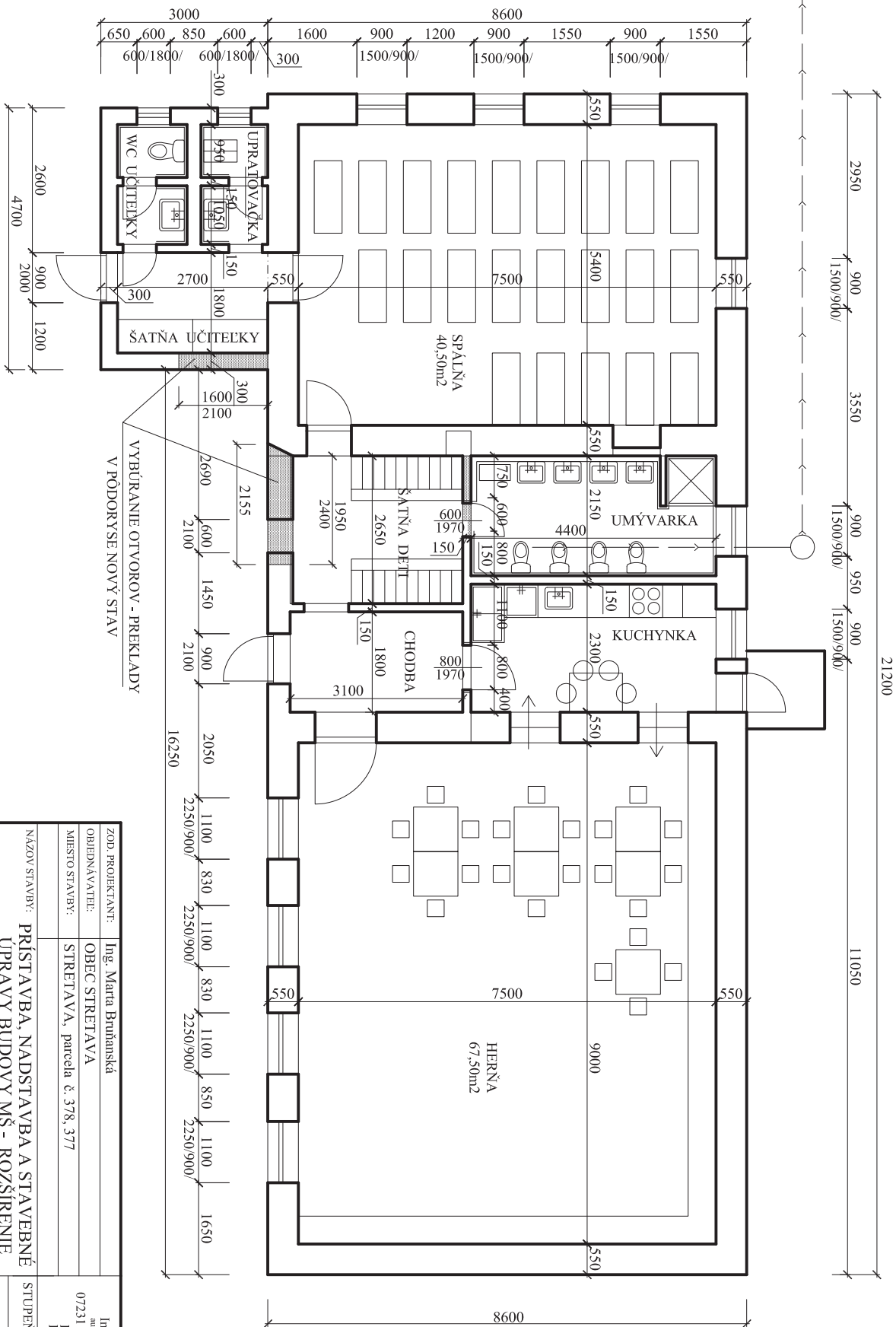
Priečky v podkroví budú murované z pórobetónových tvárnic.

Podhlád – sadrokartón a drevené stĺpy 160/160 a vzpery budú natreté umývateľným náterom na drevo.

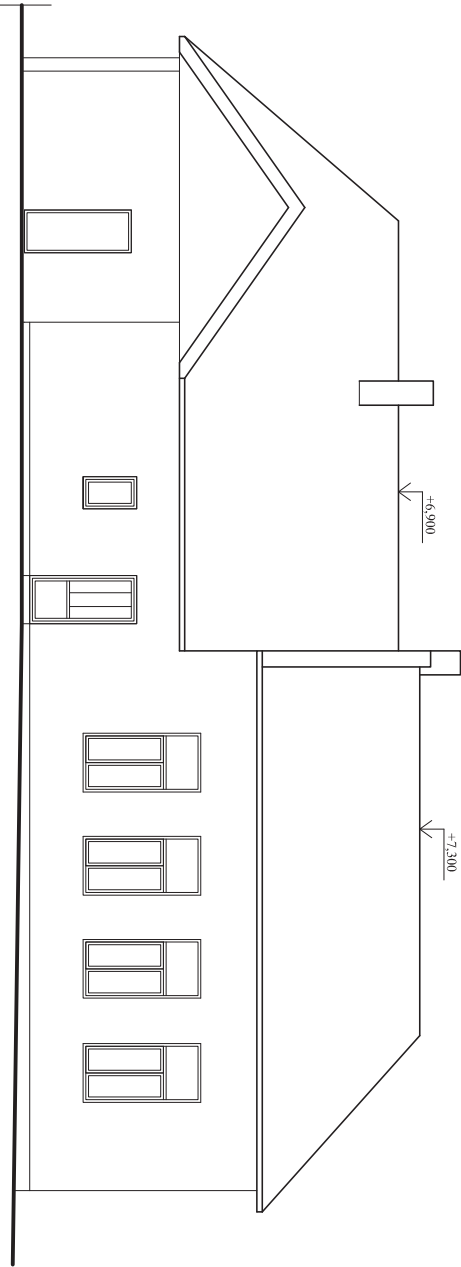
Okná budú plastové s izolačným trojsklom , strešné okno v miestnosti učiteliek. Vnútorne dvere podkrovia laminátové, plné v obložkových zárubniach.

V hygiene detí keramický obklad v=2,0m a keramická dlažba.

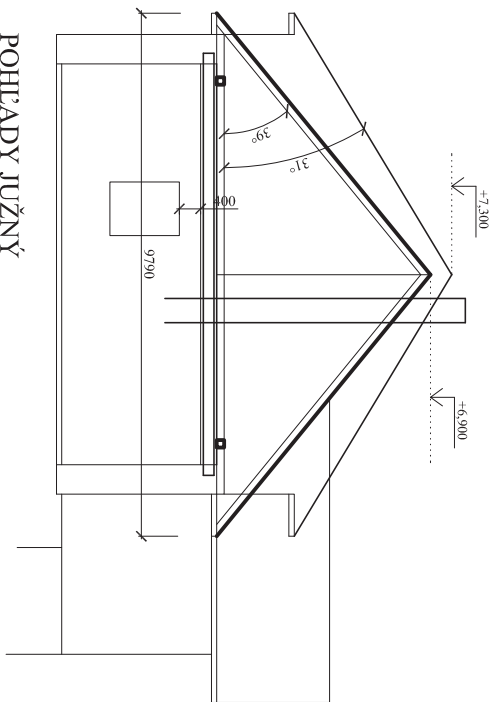
V spálni koberec.



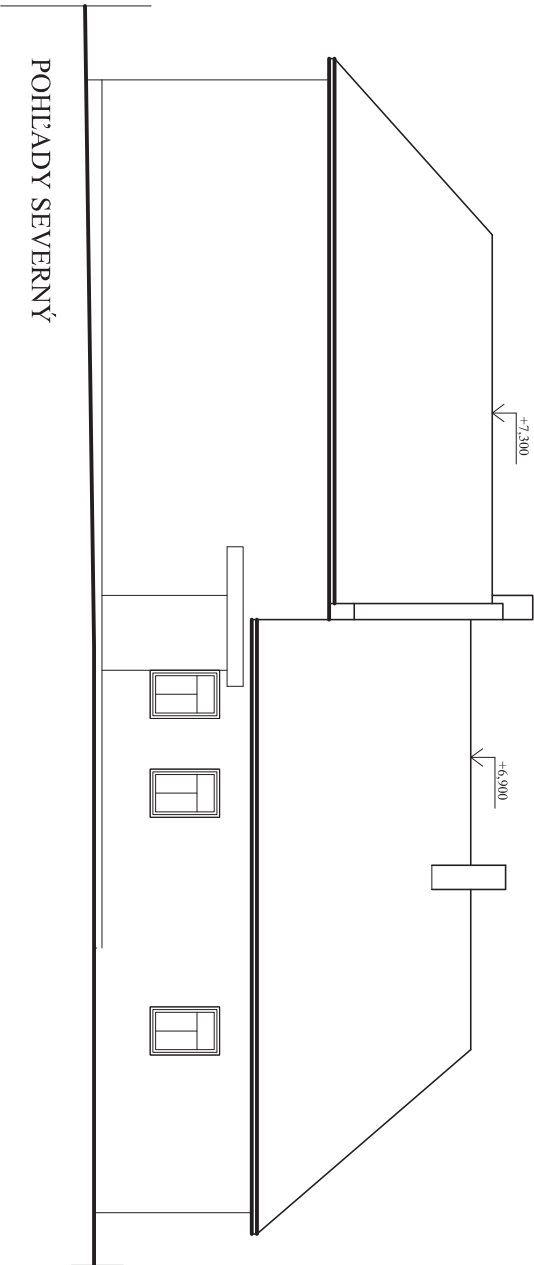
ZOD. PROJEKTANT:		Ing. Marta Bruňanská	
OBJEDNÁVATEĽ:		OBEC STREŤAVA	
MIESTO STAVBY:		STREŤAVA, parcela č. 378, 377	
NÁZOV STAVBY:		PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠIŘENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	
NÁZOV VYKRESU:		PÔDORYS 1.NP - starý stav	
DÁTUM:		08/2016	
MIERKA:		1 : 70	
DIEL :		ASR	
STUPEŇ:		dokumentácia pre stavebné konanie	
Ing. Marta Bruňanská autORIZOVANÝ stavebný inžinier 07231 Vímne 627, 0907 905 755 IČO: 32680643 DIČ: 1023872344		2	



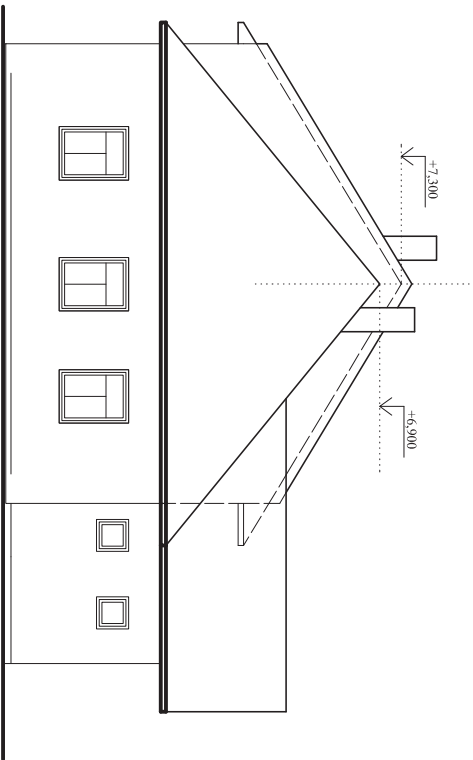
POHLADY JUŽNÝ



POHLADY JUŽNÝ

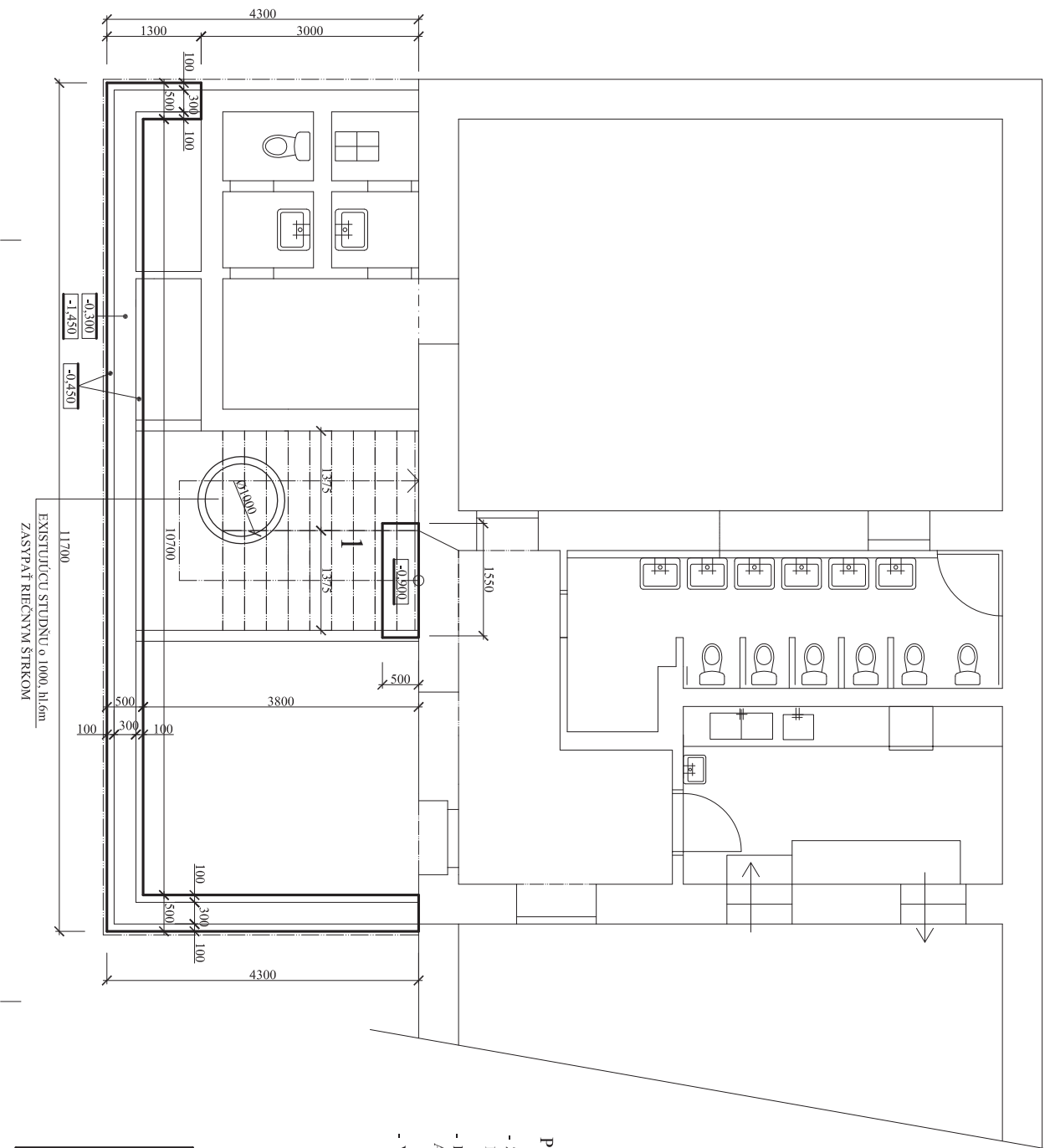


POHLADY SEVERNÝ



POHLADY ZÁPADNÝ

ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská	autorizovaný projektant
OBJEDNÁVATEL:	OBEC STREŤAVVA	07231 Vrhne 627, 0907 905 755	
MIESTO STAVBY:	STREŤAVVA, parcela č. 378, 377	IČO: 32680643	
		DIC: 1023872344	
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ		
	SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA		
		DIEL:	ASR
		STUPEŇ:	dokumentácia pre stavebné konanie
NÁZOV VÝKRESU:	POHLADY, REZ - starý stav	DÁTUM:	08/2016
		MIERKA:	1 : 100
		Č.v.	3



POZNÁMKY:

- ZÁKLADOVÉ PÁSY Z PROSTÉHO BETÓNU B 15
- PODKLADNÉ BETÓNY Z PROSTÉHO BETÓNU B 10
- HLŤKA ZÁKLADOVÝCH PÁSOV BUDE MIN. 500mm DO RAS TLIEHO TERÉNU, A 1000mm OD ÚPRAVENÉHO TERÉNU - DO NEZÁMRZNEJ HLŤKY
- VYNECHAŤ PRESTUPY V ZÁKLADOCH PRE LEŽATÉ ROZVODY KANALIZÁCIE (ZT)

-0.000 = ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP



ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Mária Brnianská	Ing. Mária Brnianská
OBJEDNÁVATEL:	OBEC STREŤAVA	07231 Vinné 627 0907 905 755
MIEŠTO STAVBY:	STREŤAVA, parcela č. 378, 377	IČO: 32680643
		DIC: 1023872344
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	
	SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA	STUPEŇ: dokumentácia pre stavebné konanie
		DIEL: ASR
		DÁTUM: 08/2016
NÁZOV VYKRESLE:	PÔDORYS ZÁKLADOV	MIERKA: 1 : 50
		C.V. 4



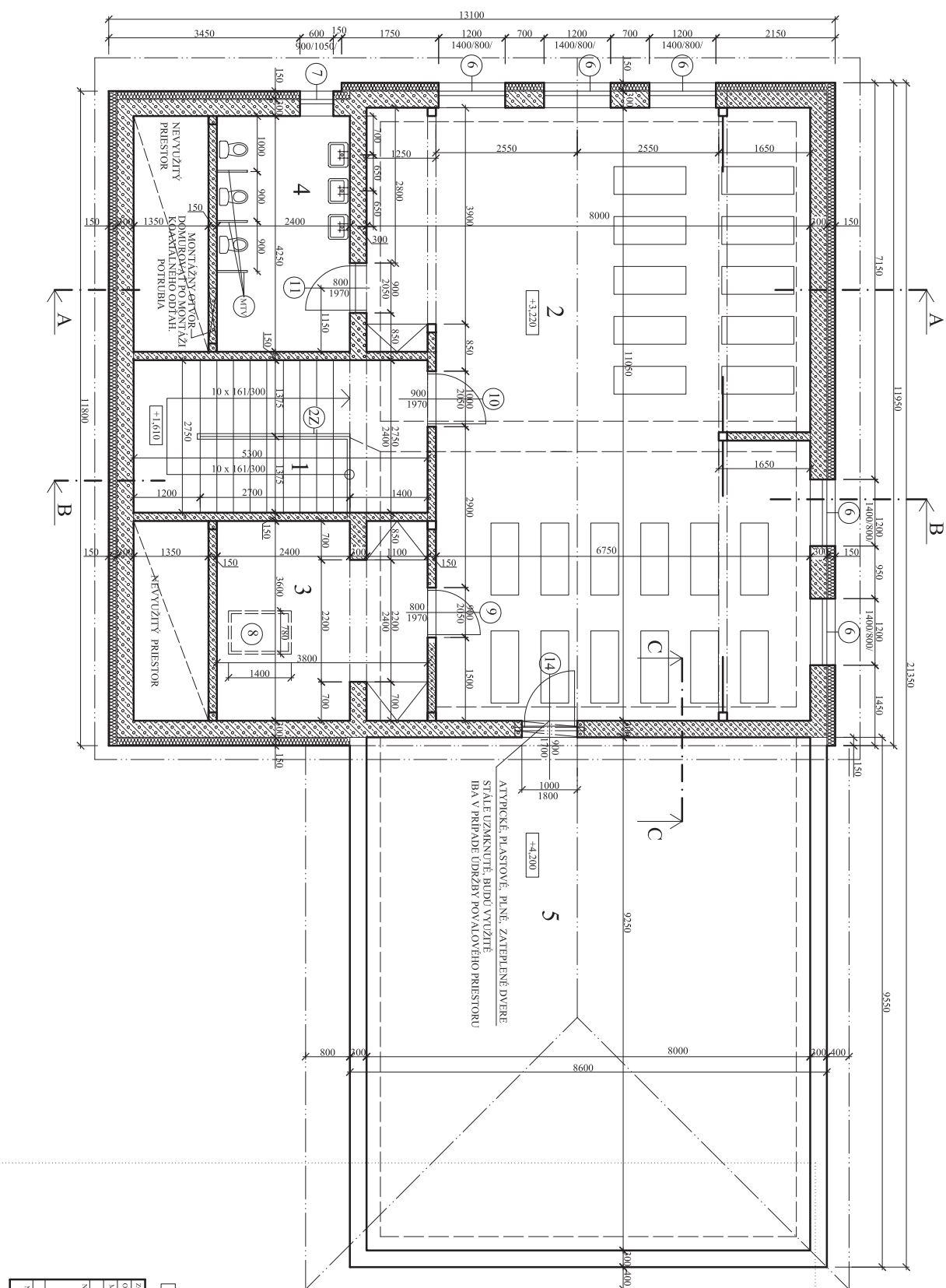
Č.M.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PROSTŘ. m2	PODLAŽIA	UPRAVY POUČENOV
1	ZAVĚŘENÍ	2,15	NOVÁ KERAMICKÁ DL.ŽABIA	NOVÝ POKRYTÍ NÁTER KERAMICKÝ SOUKL.
2	ŠATNA, DETI	11,80	NOVÁ KERAMICKÁ DL.ŽABIA	NOVÝ POKRYTÍ NÁTER KERAMICKÝ SOUKL.
3	CHODBA	11,50	EXIST. KERAMICKÁ DL.ŽABIA	NOVÝ POKRYTÍ NÁTER KERAMICKÝ SOUKL.
4	HEBNÁ - 21 DETI	67,50	EXIST. KOBEREC	NOVÝ POKRYTÍ NÁTER KERAMICKÝ SOUKL.
5	VÝDĚLNÁ, JEDL.	10,80	EXIST. KERAMICKÁ DL.ŽABIA	NOVÝ POKRYTÍ NÁTER KERAMICKÝ SOUKL.
6	HYGIENNA DETI	12,10	EXIST. 8,70m2 - KERAMICKÁ DL.ŽABIA	NOVÝ POKRYTÍ NÁTER KERAMICKÝ SOUKL.
7	HEBNÁ A SPALNA - 9 DETI	40,50	NOVÁ 3,40m2 - KERAMICKÁ DL.ŽABIA	NOVÝ POKRYTÍ NÁTER KERAMICKÝ SOUKL.
8	CHODBA	4,90	NOVÁ KERAMICKÁ DL.ŽABIA	NOVÝ POKRYTÍ NÁTER KERAMICKÝ SOUKL.
9	PŘEDSÍŇ	1,26	NOVÁ KERAMICKÁ DL.ŽABIA	NOVÝ POKRYTÍ NÁTER KERAMICKÝ SOUKL.
10	UPRAVOTVÁČKA	1,14	NOVÁ KERAMICKÁ DL.ŽABIA	NOVÝ POKRYTÍ NÁTER KERAMICKÝ SOUKL.
11	PŘEDSÍŇ WC	1,31	NOVÁ KERAMICKÁ DL.ŽABIA	NOVÝ POKRYTÍ NÁTER KERAMICKÝ SOUKL.
12	WC - ÚČIŤENY	1,20	NOVÁ KERAMICKÁ DL.ŽABIA	NOVÝ POKRYTÍ NÁTER KERAMICKÝ SOUKL.
13	SKLAD ČISTIAČEK POTR.	2,00	NOVÁ KERAMICKÁ DL.ŽABIA	NOVÝ POKRYTÍ NÁTER KERAMICKÝ SOUKL.
14	KOTEL	1,85	NOVÁ KERAMICKÁ DL.ŽABIA	NOVÝ POKRYTÍ NÁTER KERAMICKÝ SOUKL.
15	ŠATNA, ÚČIŤENY	7,22	NOVÁ KERAMICKÁ DL.ŽABIA	NOVÝ POKRYTÍ NÁTER KERAMICKÝ SOUKL.
16	PŘEDSÍŇ POD ŠKOLNÍM KAPITÁNOM			
17	ŠKOLNÍK			

[illegible]

P1 PREKLADY POROTHERM KP 7 - dl. 1,0m..... 3 ks
P2 PREKLADY POROTHERM KP 7 - dl. 1,25m..... 9 ks

ZASTAVANÁ POLOCHA EXISTUJÚCA ČASŤ	198,80 m ²
ZASTAVANÁ POLOCHA PRÍSTAVBA	36,80 m ²
ZASTAVANÁ POLOCHA CELKOM	235,60 m ²
UŽITKOVÁ POLOCHA I.NP - EXIST. ČASŤ	152,20 m ²
UŽITKOVÁ POLOCHA I.NP - PRÍSTAVBY	25,02 m ²
UŽITKOVÁ POLOCHA I.NP - CELKOM	177,22 m ²

$$\boxed{+0,000} = \text{ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP}$$
[illegible]



LEGENDA MIESTNOSTÍ:

Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA V m ²	PODLAŽIA	ZVLÁŠTNÉ ÚPRAVY POVRCHOV
1	SCHODISKOVÝ PRIESTOR	14,60	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ SOKLIK h=20,25mm
2	SPÁLŇA DETÍ - 21 DETÍ	79,80	KOBEREC	PVC SOKLIK
3	KANCELÁRIA UČITEĽKY	13,20	KOBEREC	PVC SOKLIK
4	HYGIENA DETÍ	10,20	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OKRÁD h=2,00m
5	POVALOVÝ PRIESTOR	74,00	- NEVYUŽÍVANÝ PRIESTOR	

LEGENDA MURŮ:

	OBVODOVÉ MURIVO HR. 300mm Z PŔESNÝCH POROBETONOVÝCH TVÁRNIC, SPÁJANÉ TENKOVÝSTVOU LEPIACOU MALTOU SO ZATEPLENÍM 150mm • Z MINERÁLNEJ VINY
	VNÚTORNÉ NOSNÉ MURIVO HR. 250mm Z PŔESNÝCH POROBET. TVÁRNIC, SPÁJANÉ TENKOVÝSTVOU LEPIACOU MALTOU
	PŔÍČKY HR. = 150 MM Z PŔESNÝCH TVÁRNIC SPÁJANÉ TENKOVÝSTVOU LEPIACOU MALTOU

POZNÁMKY:

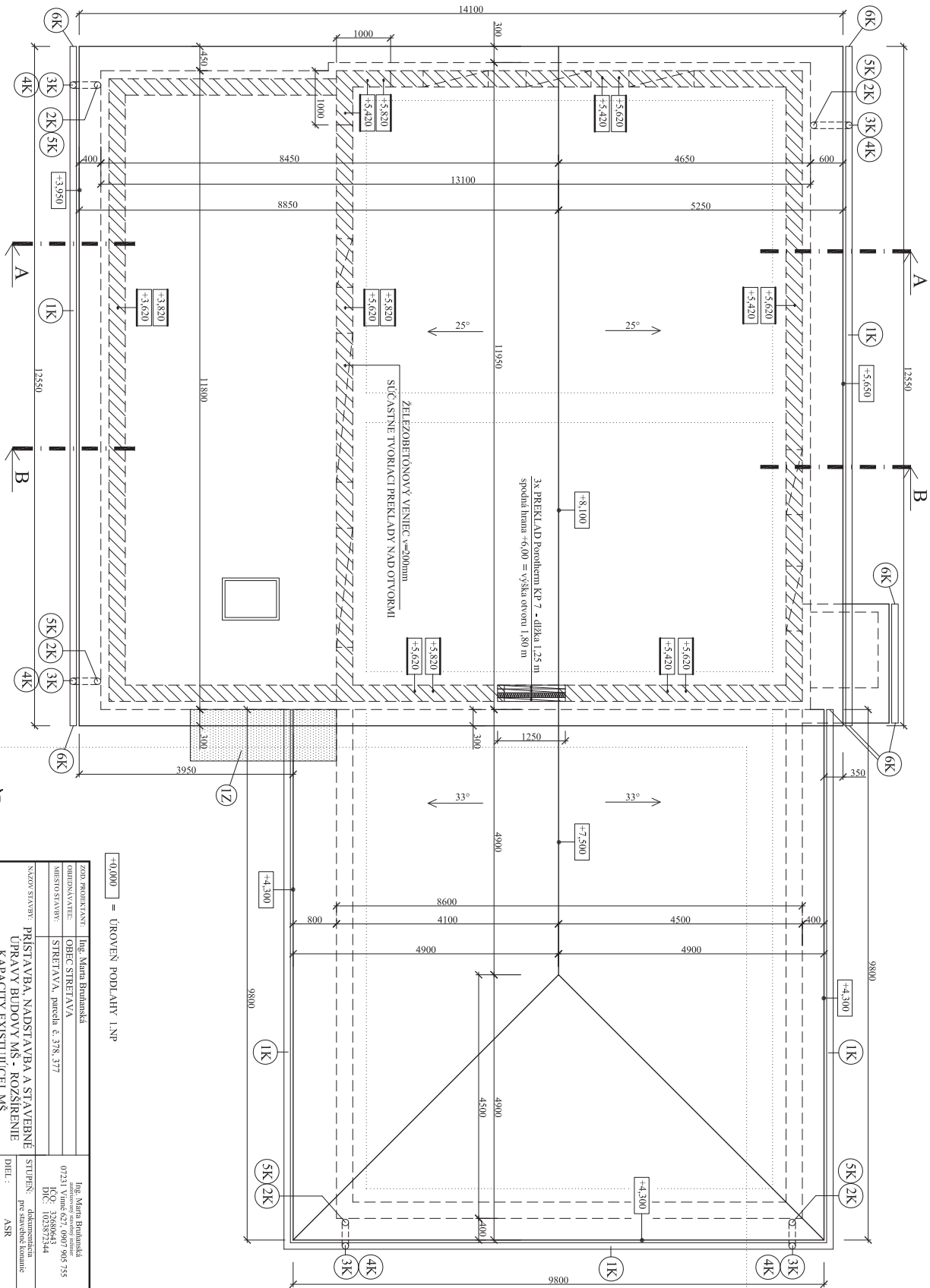
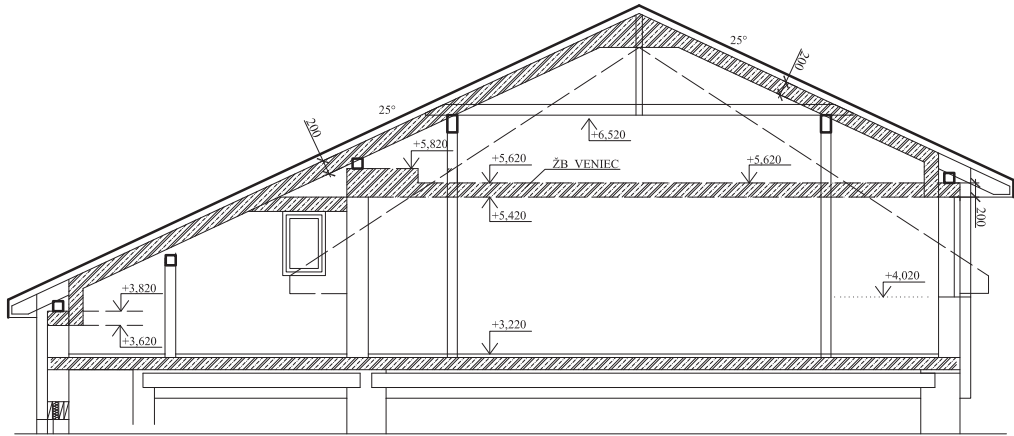
- NADOKENNÉ A NADVERNÉ PREKLADY V OBVODOVOM MURIVE
- SÚČASŤ ŽELEZOBETONOVÉHO VENCA s=300, v=200
- VÍDITEĽNÉ DREVENÉ PRVKY PODKROVIA - SILPY A VZHERY • NÁTRIEF DVOJNÁSOBNÝM UMÝVATEĽNÝM NÁTEROM

ÚŽITKOVÁ PLOCHA PODKROVIA 117,80 m²

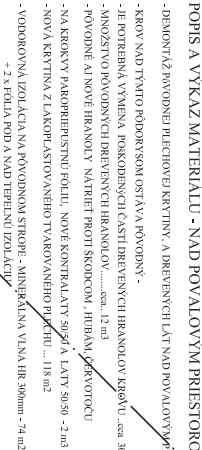
+0,000 = ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP



ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Mária Brtnánská	Ing. Mária Brtnánská
OBJEDNÁVATEĽ:	ORIECH STREŤAVÁ	07231 Vinné 627, 0907 905 755
MIESTO STAVBY:	STREŤAVÁ, parcela č. 378, 377	IČO: 32589043 BIC: 002892344
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠIŘENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	STUPEŇ: dokumentácia pre súhlas s výstavbou
NÁZOV VYKRESLE:	PÔDORYS PODKROVIA	DIEL.: ASR
		DATAUM: 08/2016
		MIERKA: 1 : 50
		C.Y. 6



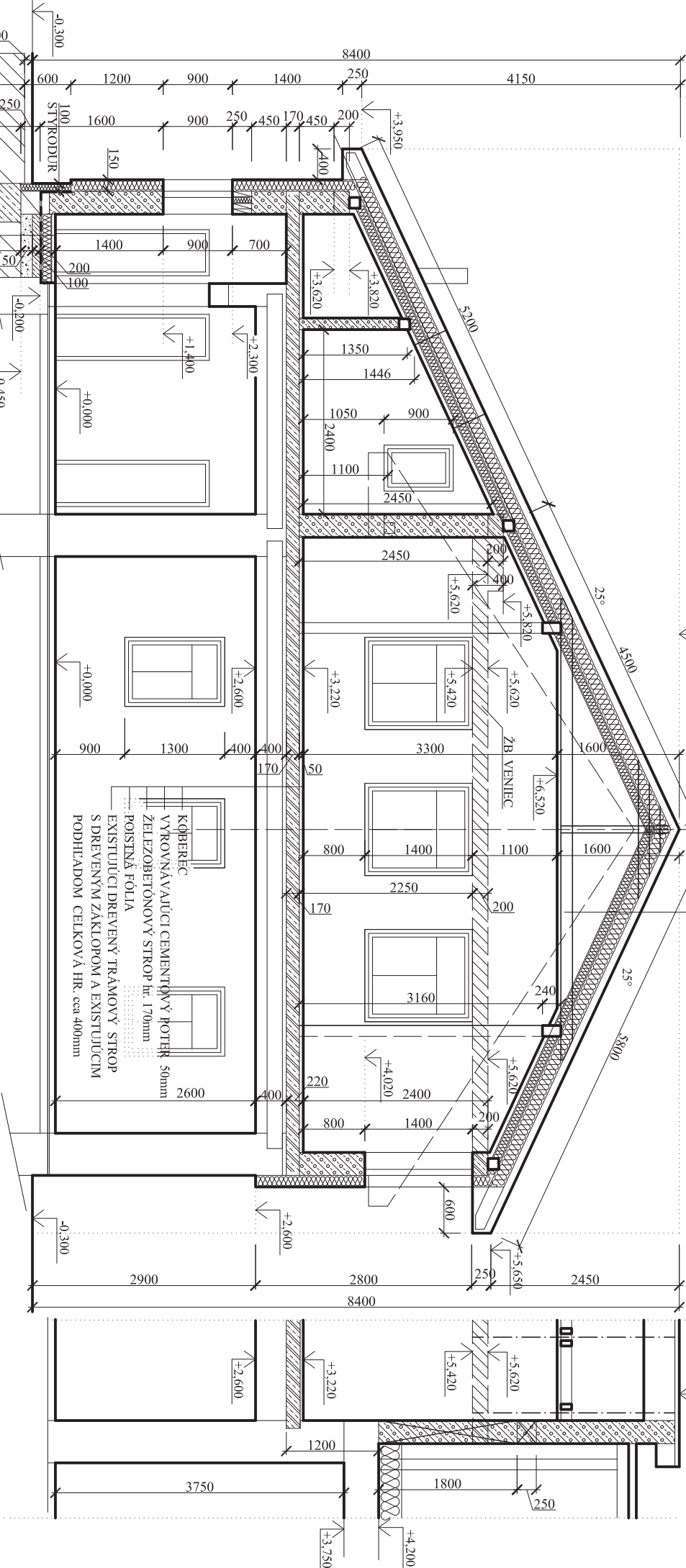
ZOD. PROJEKTANT:		Ing. Mária Brňanská	
OBJEDNÁVATEL:		OBEC STRIEŤAVA	
MESTO STAVBY:		STREŤAVA, parcela č. 378, 377	
NÁZOV STAVBY:		PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠIŘENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	
NÁZOV VYBERIE:		PODORYS, STRECHY + VENCE	
DIEĽ:		dokumentácia pre stavebné konanie	
DÁTUM:		08.2016	
MIERKA:		1:50	
ČÍSLO:		7	


$$= \text{ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP} + 0,000$$

NÁZOV INŽENIERA	Ing. Miroslav Boháčik	0722 22 00 00
ORGANIZÁCIA/VÝSTRAHA	OBEC STRIEVAVA	028 22 00 55
ADRESA STAVBY	STRIEVAVA, plocha č. 378, 377	ICD: 12086643
NÁZOV STAVBY	PRÍPRAVA, NÁSTAVBA A STAVBEBNÉ UPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠIRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	ICD: 028797344
STUPEN'	dokumentácia pre záväzok finančné	
DIEŤ	ASR	
DATA	08/2016	
SKUPINA	C.V.	8

KRYTINA - LAKOPLASTOVANÝ TVAROVANÝ PLECH
LATY 50x50 mm
KONTRALATY 50x50 mm
PAROPRIEPUSTNÁ FÓLIA NA KROKVÁCH
TEP. IZOLÁCIA Z MINERÁLNEJ VLNY HR. 180 MEDZI KROKVAMI
TEP. IZOLÁCIA Z MINERÁLNEJ VLNY HR. 150 POD KROKVAMI
PARONEPRIEPUSTNÁ FÓLIA
PODHLAD SADROKARTÓN

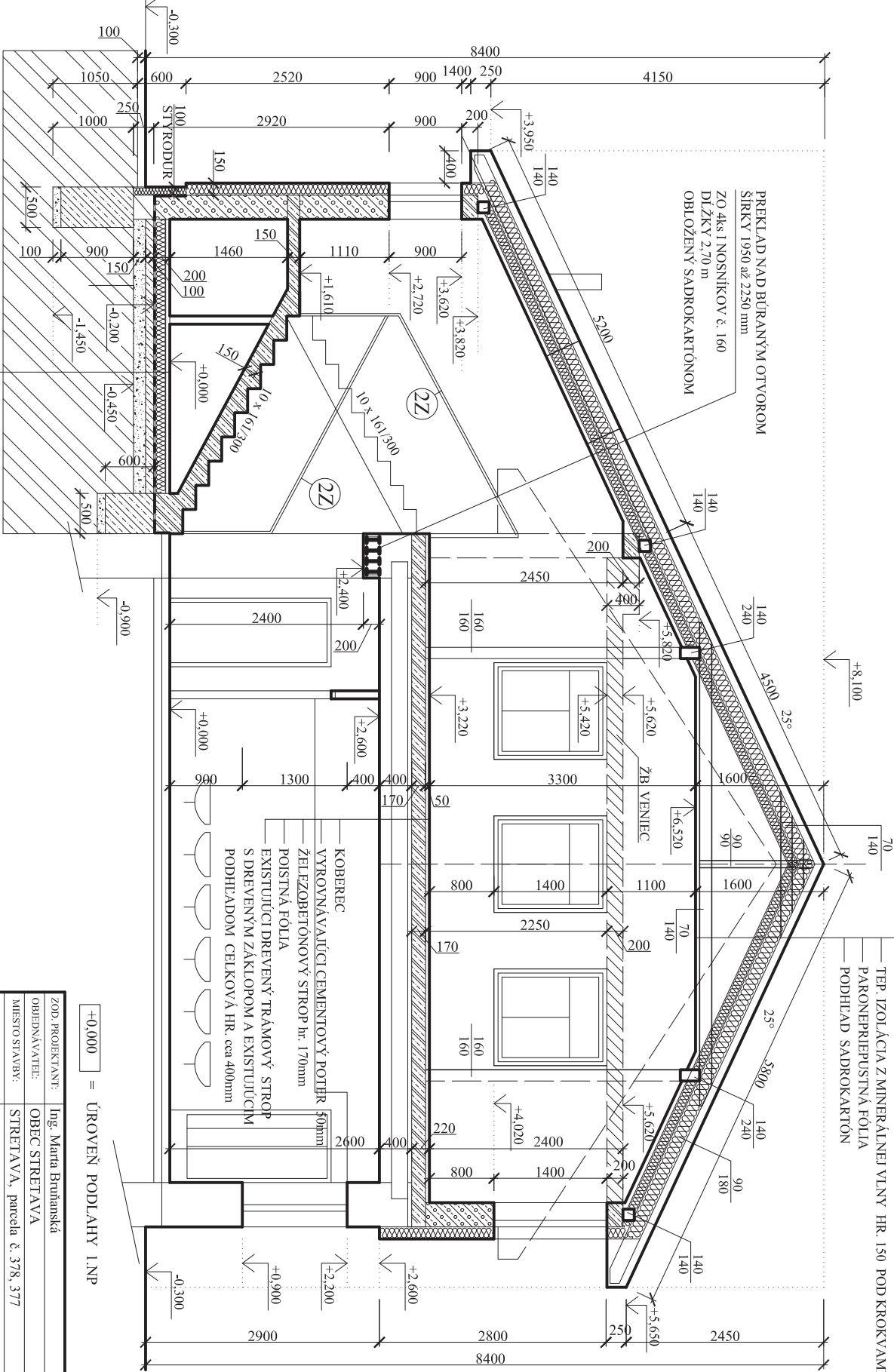
REZ C - C' +8,100



+0,000 = ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP

KERAMICKÁ DLAŽBA DO LEPIDLA 10mm
CEMENTOVÝ POTER 50mm
TEPELNÁ IZOLÁCIA POLYSTYRÉN-STYKODUR 140mm
HYDROIZOLÁCIA NP, NA, HYDROBIT
PODKLADNÝ BETÓN 100 mm
ŠTRKOVÉ LÓŽKO 150mm

ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Marta Brtnianská	Ing. Marta Brtnianská
OBJEDNÁVATEL:	OBEC STREŤAVA	autorský stavebný inžinier
MIESTO STAVBY:	STREŤAVA, parcela č. 378, 377	07231 Vinné 627, 0907 905 755
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	IČO: 32680643 DIČ: 1025872344
STUPEŇ:	dokumentácia pre stavebné konanie	
DIEL:	ASR	
DÁTUM:	08/2016	
MIERKA:	1 : 50	Č.v. 9



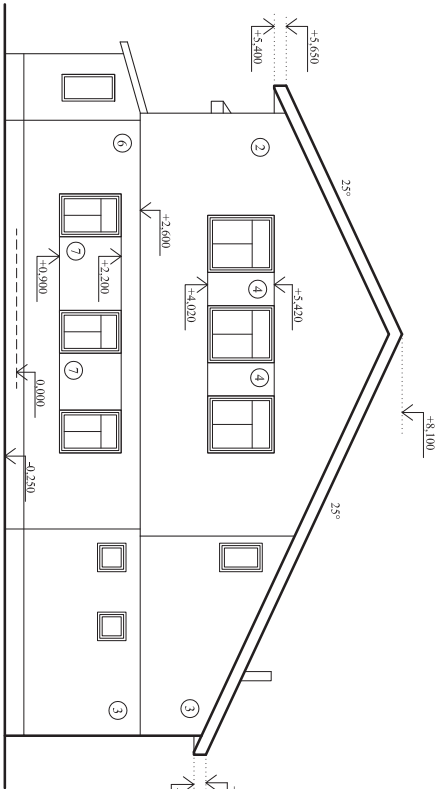
- KRYTINA - LAKOPLASTOVANÝ TVAROVANÝ PLECH
LATY 50x50 mm
KONTRALATY 50x50 mm
PAROPRIEPUSTNÁ FÓLIA NA KROKVÁCH
TEP. IZOLÁCIA Z MINERÁLNEJ VILNY HR. 180 MEDZI KROKVAMI
TEP. IZOLÁCIA Z MINERÁLNEJ VILNY HR. 150 POD KROKVAMI
PARONERIEPUSTNÁ FÓLIA
PODHLAD SADROKARTON

PREKLAD NAD BÚRANÝM OTVOROM
ŠÍRKY 1950 až 2250 mm
ZO 4xS I NOSNÍKOV č. 160
DĹŽKY 2,70 m
OBLIŽENÝ SADROKARTONOM

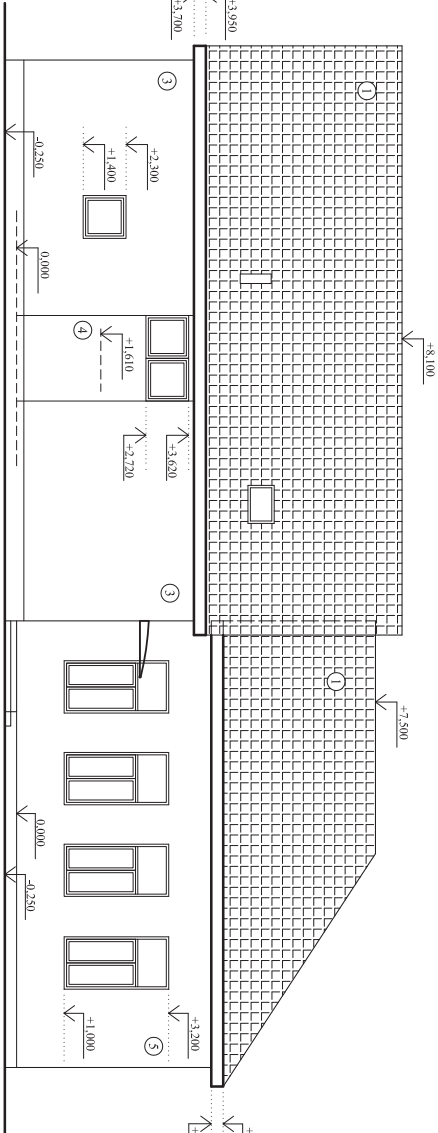
- KERAMICKÁ DLAŽBA DO LEPIDLA 10mm
CEMENTOVÝ POTER 50mm
TEPELNÁ IZOLÁCIA POLYSTYRÉN-ŠTYRODUR 140mm
HYDROIZOLÁCIA Np. Na. HYDROBIT
PODKLADNÝ BETÓN 100 mm
ŠTRKOVÉ LÔŽKO 150mm

+0,000 = ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP

ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Maria Bruháňská	Ing. Maria Bruháňská
OBJEDNÁVATEĽ:	OBEC STREŤAVA	07231 Vinné 627, 0907 905 755
Miesto stavby:	STREŤAVA, parcela č. 378, 377	IČO: 3268043 DIČ: 102872344
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	
SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA		
STUPEŇ:	dokumentácia	
DIEL:	ASR	
DÁTUM:	08.2016	
MIERKA:	1 : 50	Č.v. 10



POHĽAD ZÁPADNÝ

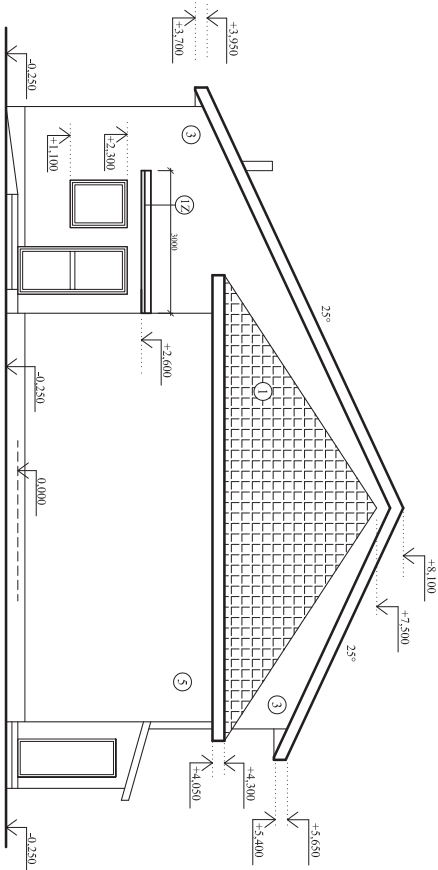


POHĽAD JUŽNÝ

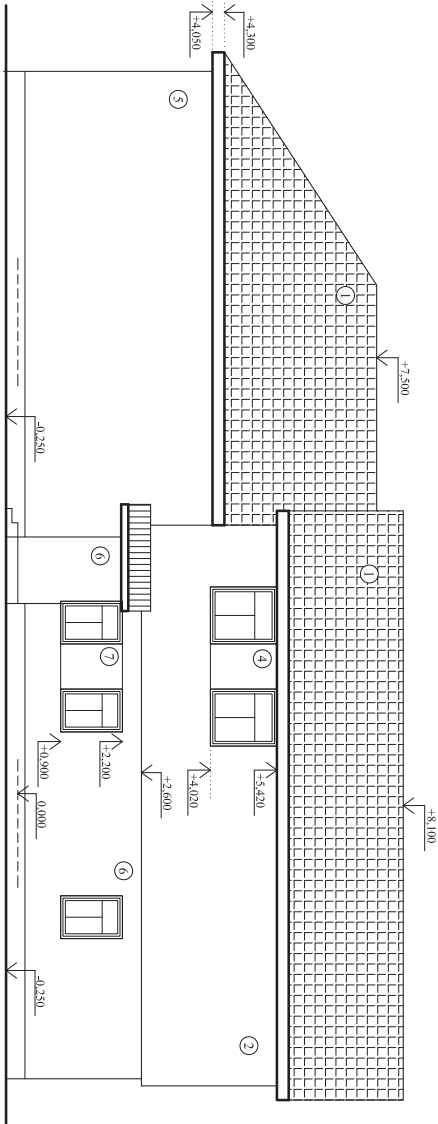
LEGENDA POVRCHOVÝCH ÚPRAV:

- ① STREŠNÁ KRYTINA - LAKOPLASTOVANÝ TVAROVANÝ PLECH - TMAVOHNEDÁ
- ② VONKAJŠIA OMIETKA - NA ZATEPLOVACOM SYSTÉME Z MINERÁLNEJ VLNÝ HR.150mm, FARBA ŽLTÁ
- ③ VONKAJŠIA OMIETKA - NA ZATEPLOVACOM SYSTÉME Z MINERÁLNEJ VLNÝ HR.150mm, FARBA SVETLÁ OLIVOVÁ
- ④ VONKAJŠIA OMIETKA - NA ZATEPLOVACOM SYSTÉME Z MINERÁLNEJ VLNÝ HR.150mm, FARBA ČERVENÁ
- ⑤ VONKAJŠIA OMIETKA NA PÓVODNOM MŮRIVE SVETLÁ OLIVOVÁ
- ⑥ VONKAJŠIA OMIETKA NA PÓVODNOM MŮRIVE SVETLÁ OLIVOVÁ
- ⑦ VONKAJŠIA OMIETKA NA PÓVODNOM MŮRIVE ČERVENÁ
- ⑧ SOKEĽ + MARMOLIT TMAVOHNEDÉJ FARBY
- ⑨ PLASTOVÉ OKNÁ A DVERE - FARBA BIELA
- ⑩ STREŠNÁ KŮPISNÁ ČELO- PLECH VO FARBE KRYTINY, SPODNÁ ČASŤ OMIETKA
- ⑪ KLAMPIARSKÉ VÝROBKÝ - Z LAKOPLASTOVANÉHO PLECHU - VO FARBE KRYTINY

ZODI PROJEKTANT:		Ing. Maria Břunáková	
OBJEDNÁVATEĽ:		OBEC STREŤAVA	
Miesto stavby:		StreŤava, parcel. č. 378/377	
Názov stavby:		PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	
Názov výkresu:		SOUL - KATERSKÁ SOULA	
		POHĽAD JUŽNÝ A ZÁPADNÝ	
Mierka:		1 : 75	C.V. 11
Dátum:		08/2016	
Diel:		ASR	
Stupeň:		dokumentácia pre súťažné konanie	
Objednávateľ:		Ing. Maria Břunáková	
Miesto stavby:		0723 IQO 2260643	
Dátum:		10/28/2344	



POHĽAD VÝCHODNÝ



POHĽAD SEVERNÝ

LEGENDA POVRCHOVÝCH ÚPRAV:

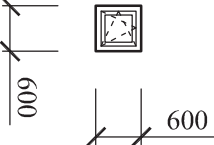
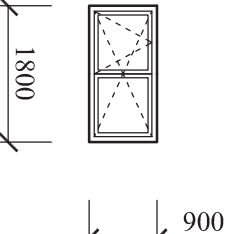
- ① STREŠNÁ KRYTINA - LAKOPLASTOVANÝ TVAROVANÝ PLECH - TMAVOHNEDÁ
- ② VONKAŠIA OMIETKA - NA ZATEPLOVACOM SYSTÉME Z MINERÁLNEJ VLNÝ HR.150mm, FARBA, ŽLTÁ
- ③ VONKAŠIA OMIETKA - NA ZATEPLOVACOM SYSTÉME Z MINERÁLNEJ VLNÝ HR.150mm, FARBA, SVETLÁ OLIVOVÁ
- ④ VONKAŠIA OMIETKA - NA ZATEPLOVACOM SYSTÉME Z MINERÁLNEJ VLNÝ HR.150mm, FARBA, SVETLÁ OLIVOVÁ
- ⑤ VONKAŠIA OMIETKA - NA PÓVODNOM MŮRIVE SVETLÁ ŽLTÁ
- ⑥ VONKAŠIA OMIETKA - NA PÓVODNOM MŮRIVE SVETLÁ OLIVOVÁ
- ⑦ VONKAŠIA OMIETKA - NA PÓVODNOM MŮRIVE ČERVENÁ
- ⑧ SOKEĽ - MARMOLIT TMAVOHNEDEJ FARBY
- ⑨ STREŠNÁ KÍMSA ČELO - PLECH VO FARBE KRYTINY, SPODNÁ ČASŤ OMIETKA
- ⑩ PLASTOVÉ OKNÁ A DVERE - FARBA BIELA
- ⑪ KLAMPIARSKÉ VÝROBKÝ - Z LAKOPLASTOVANÉHO PLECHU - VO FARBE KRYTINY

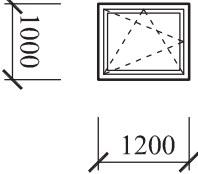
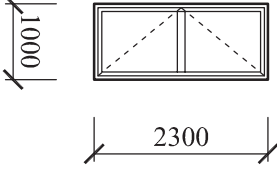
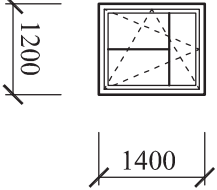
ZODP. PROJEKTANT:		Ing. Mária Brodinská	
OBJEDNÁVATEĽ:		Ing. Mária Brodinská	
Miesto stavby:		07231 VYŠNÝ KOSTOL, 965 755	
Objekt:		IDČ: 3260643	
Dátum:		DČ: 102587244	
Názov stavby:		PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ	
Úpravy budovy MŠ - ROZŠIŘENIE		KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	
Názov vypracovateľa:		DIEĽ: ASK	
Miesto stavby:		Dátum: 08/2016	
Názov vypracovateľa:		Mierka: 1:75	
Názov vypracovateľa:		Číslo: 12	

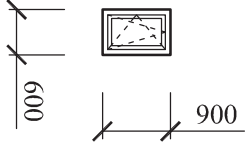
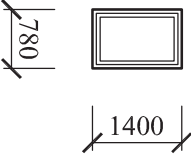
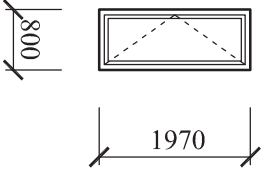
POZNÁMKA:

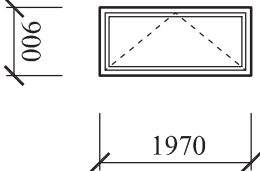
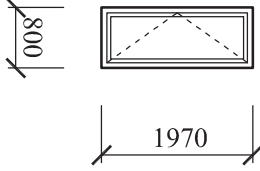
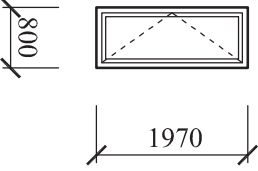
- VŠETKY OKNÁ SÚ KRESLENÉ PRI POHĽADE ZVONKU
- PRED ZAČATÍM VÝROBY OKIEN A DVERÍ JE POTREBNÉ OTVORY PREMERAT'

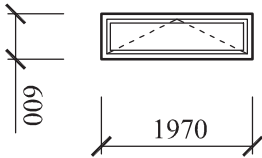
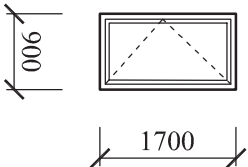
ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavebný inžinier 07231 Vinné 627, 0907 905 755 IČO: 32680643 DIČ: 1023872344	
OBJEDNÁVATEĽ:	OBEC STRETAVA		
MIESTO STAVBY:	STRETAVA, parcela č. 378, 377		
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ		STUPEŇ: dokumentácia pre stavebné konanie
	SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA		DIEL : ASR
NÁZOV VÝKRESU:	VÝKAZ OKIEN A DVERÍ		DÁTUM: 08/2016
		MIERKA: 1 : 50	Č.v. 13

OZN. NA VÝKR.	ROZMER STAVEBNÉHO OTVORU / MM /	SCHÉMA - POPIS	MER.JEDN.	MNOŽSTVO			POZNÁMKA
				1.NP	PODKR.	SPOLU	
1	600 x 600	 PLASTOVÉ OKNO JEDNOKRÍDLOVÉ OTVÁRAVO - SKLOPNÉ FARBA: BIELA Z OBOCH STRÁN VRÁTANE PARAPETOV: - PARAPETNÁ DOSKA VNÚTORNÁ BIELA PLASTOVÁ š.250mm - VONKAJŠIA Z HLINIKOVÉHO PLECHU FARBA BIELA š.200mm	KS	3	-	3	ZASKLENIE : IZOLAČNÉ TROJSKLO SÚČINITEL PRECHODU TEPLA U=0,6 W/m2 K-1 RÁM : U=1,0 W/m2 K-1
2	900 x 900	 PLASTOVÉ OKNO JEDNOKRÍDLOVÉ OTVÁRAVO - SKLOPNÉ FARBA: BIELA Z OBOCH STRÁN VRÁTANE PARAPETOV: - PARAPETNÁ DOSKA VNÚTORNÁ BIELA PLASTOVÁ š.250mm - VONKAJŠIA Z HLINIKOVÉHO PLECHU FARBA BIELA š.200mm	KS	1	-	1	ZASKLENIE : IZOLAČNÉ TROJSKLO SÚČINITEL PRECHODU TEPLA U=0,6 W/m2 K-1 RÁM : U=1,0 W/m2 K-1
3	1800 x 900	 PLASTOVÉ OKNO JEDNOKRÍDLOVÉ OTVÁRAVO - SKLOPNÉ FARBA: BIELA Z OBOCH STRÁN VRÁTANE PARAPETOV: - PARAPETNÁ DOSKA VNÚTORNÁ BIELA PLASTOVÁ š.250mm - VONKAJŠIA Z HLINIKOVÉHO PLECHU FARBA BIELA š.200mm	KS	1	-	1	ZASKLENIE : IZOLAČNÉ TROJSKLO SÚČINITEL PRECHODU TEPLA U=0,6 W/m2 K-1 RÁM : U=1,0 W/m2 K-1

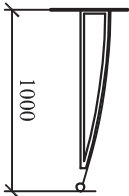
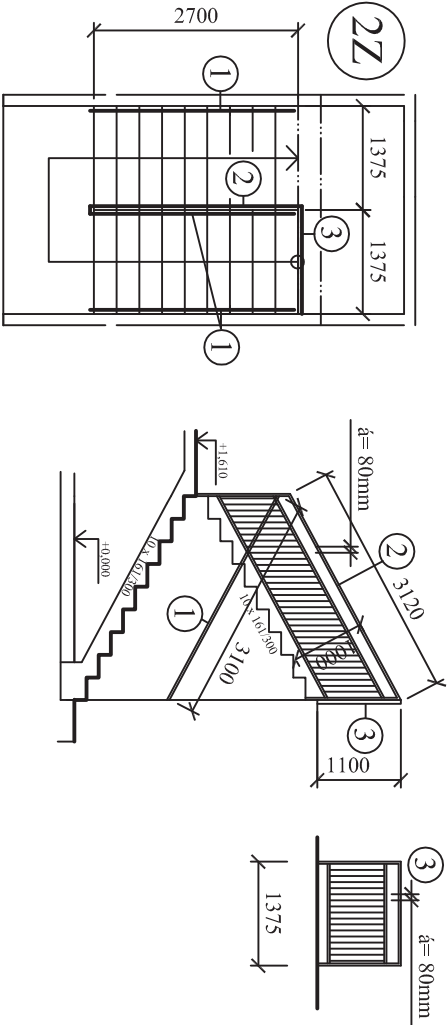
OZN. NA VÝKR.	ROZMER STAVEBNÉHO OTVORU / MM /	SCHÉMA - POPIS	MER.JEDN.	MNOŽSTVO			POZNÁMKA
				1.NP	PODKR.	SPOLU	
4	1000 x1200	 PLASTOVÉ OKNO JEDNOKRÍDLOVÉ OTVÁRAVO - SKLOPNÉ FARBA: BIELA Z OBOCH STRÁN VRÁTANE PARAPETOV: - PARAPETNÁ DOSKA VNÚTORNÁ BIELA PLASTOVÁ š.250mm - VONKAJŠIA Z HLINIKOVÉHO PLECHU FARBA BIELA š.200mm	KS	1	-	1	ZASKLENIE : IZOLAČNÉ TROJSKLO SÚČINITEL PRECHODU TEPLA U=0,6 Wm2 K-1 RÁM : U=1,0 Wm2 K-1
5	1000 x2300	 PLASTOVÉ DVERE, VSTUPNÉ, JEDNOKRÍDLOVÉ HORNÁ POLOVICA -TROJSKLO, SPODNÁ ČASŤ - IZOLAČNÁ VÝPLŇ FARBA: BIELA Z OBOCH STRÁN	KS	1	-	1	ZASKLENIE : IZOLAČNÉ TROJSKLO SÚČINITEL PRECHODU TEPLA U=0,6 Wm2 K-1 RÁM A VÝPLŇ: U=1,0 Wm2 K-1
6	1200 x 1400	 PLASTOVÉ OKNO JEDNOKRÍDLOVÉ OTVÁRAVO - SKLOPNÉ S MRIEŽKOU MEDZI SKLAMI FARBA: BIELA Z OBOCH STRÁN VRÁTANE PARAPETOV: - PARAPETNÁ DOSKA VNÚTORNÁ BIELA PLASTOVÁ š.250mm - VONKAJŠIA Z HLINIKOVÉHO PLECHU FARBA BIELA š.200mm	KS	-	5	5	ZASKLENIE : IZOLAČNÉ TROJSKLO SÚČINITEL PRECHODU TEPLA U=0,6 Wm2 K-1 RÁM : U=1,0 Wm2 K-1

OZN. NA VÝKR.	ROZMER STAVEBNÉHO OTVORU / MM /	SCHÉMA - POPIS	MER.JEDN.	MNOŽSTVO			POZNÁMKA
				1.NP	PODKR.	SPOLU	
7	600 x 900	 PLASTOVÉ OKNO JEDNOKRÍDLOVÉ OTVÁRAVO - SKLOPNÉ FARBA: BIELA Z OBOCH STRÁN VRÁTANE PARAPETOV: - PARAPETNÁ DOSKA VNÚTORNÁ BIELA PLASTOVÁ š.250mm - VONKAJŠIA Z HLINIKOVÉHO PLECHU FARBA BIELA š.200mm	KS - 1 1				ZASKLENIE : IZOLAČNÉ TROJSKLO SÚČINITEL PRECHODU TEPLA U=0,6 W/m2 K-1 RÁM : U=1,0 W/m2 K-1
8	780 x1400	 STREŠNÉ OKNO VELUX GLU SD001 SO SPODNÝM OVLÁDANÍM - MK 08 78x140	KS - 1 1				
9	800 x 1970	 VNÚTORNÉ DVERE LAMINÁTOVÉ, JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ, PLNÉ, DÝHA BUK V OBLOŽKOVEJ ZÁRUBNI š. 150 mm	L KS - 1 1				
			P - - -				

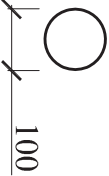
OZN. NA VÝKR.		ROZMER STAVEBNÉHO OTVORU / MM /		SCHÉMA - POPIS		MER.JEDN.		MNOŽSTVO			POZNÁMKA
								1.NP	PODKR.	SPOLU	
10	900 x 1970		VNÚTORNÉ DVERE LAMINÁTOVÉ, JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ, PLNÉ, DÝHA BUK V OBLOŽKOVEJ ZÁRUBNI š. 150 mm	L	KS	-	1	1			
				P	-	-	-	-			
11	800 x 1970		VNÚTORNÉ DVERE LAMINÁTOVÉ, JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ, PLNÉ, DÝHA BUK V OBLOŽKOVEJ ZÁRUBNI š. 300 mm	L	-	-	-	-			
				P	KS	-	1	1			
12	800 x 1970		VNÚTORNÉ DVERE LAMINÁTOVÉ, JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ, PLNÉ, DÝHA BUK V OCETLOVEJ ZÁRUBNI š. 100mm	L	KS	1	-	1			
				P	KS	1	-	1			

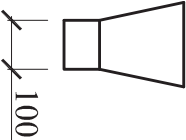
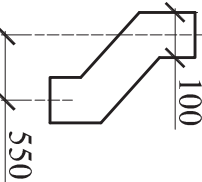
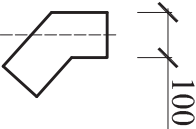
OZN. NA VÝKR.	ROZMER STAVEBNÉHO OTVORU / MM /	SCHÉMA - POPIS	MER.JEDN.	MNOŽSTVO			POZNÁMKA
				1.NP	PODKR.	SPOLU	
13	600 x 1970	 VNÚTORNÉ DVERE LAMINÁTOVÉ, JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ, PLNÉ, DÝHA BUK V OCELOVEJ ZÁRUBNI š. 100mm	l² KS 2 - 2				
			P KS 1 - 1				
14	900 x 1700	 VNÚTORNÉ DVERE PLASTOVÉ, PLNÉ JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ, BIELE DO OTVORU 100 X 1800mm TEPELNOIZOLAČNÉ	l² KS 1 - 1				
			P KS - - -				

ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavebný inžinier 07231 Vinné 627, 0907 905 755 IČO: 32680643 DIČ: 1023872344	
OBJEDNÁVATEL:	OBEC STRETAVA		
MIESTO STAVBY:	STRETAVA, parcela č. 378, 377		
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA		STUPEŇ: dokumentácia pre stavebné konanie
			DIEL : ASR
			DÁTUM: 08/2016
NÁZOV VÝKRESU:	VÝKAZ ZÁMOČNÍCKYCH VÝROBKOV	MIERKA: 1 : 50	Č.v. 14

OZN. NA VÝKR.	TYP NORMA STN ROZMER V MM	SCHÉMA - POPIS	MER.JEDN.	MNOŽSTVO			POZNÁMKA
				1.NP	2.NP	spolu	
1Z	2700x1000x200	 STRIEŠKA NAD VSTUPNÉ DVERE PÔDORYSNÉHO ROZMERU 2700x1000 mm KONŠTRUKCIA Z NEREZOVEJ OCELE - 4 KS PODPORNÉ RAMENÁ, ZASTREŠENIE - ČÍRE PLEXISKO, S INTEGROVANÝM HLINIKOVÝM OKAPOM A ODTOKOM NA ĽAVEJ STRANE	KS	1	-	1	
2Z		 STAVEBNICOVÉ NEREZOVÉ ZÁBRADLIE SCHODISKA: ① 3 ks NEREZOVÉ MADLA D 42,4 - DL. 3,12 m ② NEREZOVÉ ZÁBRADLIE NA VÝSTUPNOM RAMENE, MADLO D 42,4 VERTIKÁLNA VÝPLŇ D 12, á= 80mm, VÝŠKA ZÁBRADLIA 1000mm, DĹŽKA ZÁBRADLIA 3,12mm, KOTVENIE Z BOKU ③ NEREZOVÉ ZÁBRADLIE UKONČUJÚCE, MADLO D 42,4 VERTIKÁLNA VÝPLŇ D 12, á= 80mm, VÝŠKA ZÁBRADLIA 1000mm DĹŽKA ZÁBRADLIA 1,35 mm, KOTVENIE Z BOKU	KS	-	-	1	

ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavebný inžinier 07231 Vinné 627, 0907 905 755 IČO: 32680643 DIČ: 1023872344	
OBJEDNÁVATEL:	OBEC STRETAVA		
MIESTO STAVBY:	STRETAVA, parcela č. 378, 377		
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ		STUPEŇ: dokumentácia pre stavebné konanie
			DIEL : ASR
			DÁTUM: 8/2016
NÁZOV VÝKRESU:	VÝKAZ KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV		MIERKA:
			Č.v. 15

OZN. NA VÝKRESE	TYP NORMA STN ROZMER V MM	SCHÉMA - POPIS	MER.JEDN.	MNOŽSTVO					POZNÁMKA
				1.NP	2.NP	3.NP	STR.	SPOLU	
1K	STN 733610 d=150mm	 PODODK VAPNÉ ŽLABY POLKRUHOVÉHO TVARU Z LAKOPLASTOVANÉHO PLECHU VO FARBE KRYTINY VČÍTANE ŽLABOVÝCH HÁKOV â= 1,0m	bm	-	-	-	58	58	
			KS	-	-	-	62	62	
2K	STN 733610 ø= 100mm	 ODPADOVÁ RÚRA KRUHOVÉHO TVARU Z LAKOPLASTOVANÉHO PLECHU VO FARBE KRYTINY VČÍTANE OBJÍMOK KRUHOVÝCH DVOJDIELNÝCH â = MAX 2m	bm	-	-	-	23	23	
			KS	-	-	-	15	15	
6K	STN 733610	 ŽLABOVÉ ČELÁ POLKRUHOVÉHO TVARU Z LAKOPLASTOVANÉHO PLECHU VO FARBE KRYTINY	KS	-	-	-	7	7	

OZN. NA VÝKRESE	TYP NORMA STN ROZMER V MM	SCHÉMA - POPIS	MER.JEDN.	MNOŽSTVO					POZNÁMKA
				1.NP	2.NP	3.NP	STR.	SPOLU	
3K	STN 733610 ø = 100	 ŽŤABOVÝ KOTLÍK KÓNICKY KRUHOVÉHO TVARU Z LAKOPLASTOVANÉHO PLECHU VO FARBE KRYTINY	KS	-	-	-	5	5	
4K	STN 733610 ø = 100	 ŽLABOVÝ ODSKOK KRUHOVÉHO TVARU Z LAKOPLASTOVANÉHO PLECHU VO FARBE KRYTINY	KS	-	-	-	5	5	
5K	STN 733610 d = 100mm	 VÝTOKOVÉ KOLENO KRUHOVÉHO TVARU Z LAKOPLASTOVANÉHO PLECHU VO FARBE KRYTINY	KS	-	-	-	5	5	

2./ Protokol č. 003/2016/-rev 0

**o určení vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000- 5-51
vypracovaný odbornou komisiou**

**Názov stavby : STRETAVA-PRÍSTAVBA,NADSTAVBA A ST.ÚPRAVY BUDOVY MŠ-ROZŠÍRENIE
KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ**

Miesto stavby : STRETAVA , parc.378,377

Investor : Obec Stretava

Dátum : 06.2016

Funkcia v komisii	Meno	Funkcia (odbornosť)	Podpis
Predseda komisie	Ing.Marta Bruňanská	HIP, stavebná časť	
Člen komisie	Jaroslav SIRIK, DiS	Požiarny špecialista	
Člen komisie	Ing. Ján Blaško	Projektant špecialista elektro	
Člen komisie			

I. POUŽITÉ PODKLADY :

Popis technologického procesu, Vyhláška MPSVaR SR č.508/2009 v znení Z.z.398/2013
Údaje o vlastnostiach látok,
Výkres dispozičného riešenia – pôdorys,
STN 33 2000-5-51/2010 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických
zariadení. Spoločné pravidlá,
Technické normy a predpisy :
STN 33 0300, STN P 33 2000-5-51, STN 33 2000-3, STN 33 2310, STN 33 2130, STN 33
3320 a pod

II. STRUČNÝ POPIS PREVÁDZKY A PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY :

Projektovaný objekt bol navrhovaný pre školské účely a pre zvýšenie jej kapacity sa realizujú
horeuvedené zásahy. Zatriedenie technického zariadenia podľa Vyhláška MPSVaR SR č.508/2009
v znení Z.z.398/2013 – III.časť Technické zariadenia elektrické **skupiny B.**

III. ROZHODNUTIE KOMISIE :

Podľa STN 33 2000-5-51, z r. 2007 čl.ZA1.4 sa všetky priestory považujú za normálne.

AA5,AB4,AC1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1,AP1

BA1,BC2,BD1,BE1

CA1,CB1

nevyskytuje sa AD,AN,AR,AS

ZÁVER

V prípade akýchkoľvek zmien v predmetných priestoroch a zmien v určených materiáloch v stavebnej
konštrukcii uvažovaných v tomto protokole či v období prípravy alebo v čase vlastnej stavby je potrebné
tento protokol doplniť.

3.Technická správa

Predmet projektu

Predmetom projektu je spracovanie PROJEKTU pre stavebné povolenie (SP)

Projekt rieši :

- preložku hlavného elektromer. rozvádzača HRE z dôvodu stavebnej dispozície, jeho dozbrojenie
- návrh zásuvkových obvodov jednofázových v novovzniknutých priestoroch
- návrh umelého vnútorného a núdzového osvetlenia objektu – škôlkovej časti
- pripojenie bleskozvodu a obvodu pospojovania na svorku hlavného uzemnenia SHU
- uzemnenie a bleskozvod objektu

Projekt nerieši :

- Pripojku el. energie , ktorá je riešená existujúcim káblom do HRE – ostáva pôvodný kábel, ktorý bude uvoľnený spod omietky a zaústený do preloženého HRE na vonkajšej stene budovy.
- Silnoprúdový svetelný, zásuvkový a motorický rozvod v neriešených priestoroch objektu
- Slaboprúdové rozvody

Podklady:

Ako podklady pre spracovanie PD boli použité :

- podklady a požiadavky spracovateľov profesných dielov PD
- jednania a požiadavky HIP v priebehu spracovania PD
- konzultácie s investorom- starosta obce Stretava p.Kehér
- predpisy a normy STN platné v čase spracovania PD

Prúdová sústava:

- 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C
- 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C-S

Navrhované svetelné,zásuvkové a motorické vývody z rozvádzača:

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

Zdroj napájania:

Spotrebiče riešené v tejto PD budú napájané z rozvádzača HRE . Tento rozvádzač je potrebné preložiť z pôvodného osadenia, pretože jeho pozícia koliduje stavebnou úpravou objektu. Spôsob napojenia rozvádzača ostáva v pôvodnom stave.

Druh prostredia:

Prostredie je stanovené v zmysle STN 33 0300 je definované v protokole o vonkajších vplyvoch č.003/2016, ktorý je súčasťou tejto dokumentácie. Osadenie sprch a umývadiel je stanovené v zmysle STN 33 2000 -7-701 a zóny je potrebné pri realizácii dodržať /umiestnenie svietidiel nad umývadlami/.

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie:

V zmysle STN 34 16 10 je prevádzka zabezpečená dodávkou elektrickej energie v 3. stupni.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom bude urobená v zmysle STN 33 2000-4-41:

- a/ Pri normálnej prevádzke: - krytmi

- b/ Pri poruche:
- izoláciou živých častí
 - samočinným odpojením napájania

Navrhovaná inštalácia je prevedená so samostatným ochranným v zmysle STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54 a neživé časti elektrického zariadenia budú pripojené na samostatný ochranný vodič. Miesto rozdelenia siete s TN-C na TN-S je v navrhovanom HRE . Za miestom rozdelenia sa ochranný a neutrálny vodič nesmú spojiť.

Ochrana proti preťaženiu a skratu:

Káble a spotrebiče budú pred preťažením a skratom chránené prúdovými chráničmi a ističmi

Kompenzácia účinníka:

Kompenzácia účinníka nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie..

Skratové pomery:

Novo riešené vývody sú navrhnuté tak, aby bola zachovaná skratová bezpečnosť v zmysle STN 33 30 15, STN 33 30 20, STN 33 30 40, STN 38 17 54 a STN 33 20 00-4-43.

Skratové pomery sú uvedené na prípojniciach rozvádzača HRE

Požiadavky na krytie elektrických zariadení:

Požiadavky na krytie elektrických zariadení vyplývajú z STN 33 23 10 pre elektrické zariadenia prevádzkované:

- Elektrické svietidlá budú v krytí min.IP20
- Elektrické rozvodné krabice, vypínače a zásuvky budú v krytí min. IP20
- Elektrická výstroj v rozvádzači bude v krytí min. IP 20

Všetky zásuvky v priestoroch objektu v priestoroch kde sa pohybujú deti, budú opatrené predpísanými bezpečnostnými zátkami

Vypínanie elektrických zariadení:

Vypínanie prevádzky pri požiari má byť zabezpečené v jestvujúcom stave vypnutím napájania objektu centrálnym stopom, ktorý predstavuje hlavný istič pred elektromerom v HRE.

Úbytok napätia:

V zmysle STN 34 16 10 úbytok napätia na motorických spotrebičoch musí byť $\Delta u \leq 5\%$, na tepelných spotrebičoch $\Delta u \leq 10\%$ na svetelných spotrebičoch musí byť $\Delta u \leq 3\%$.

Spotreba elektrickej energie:

$P_i = 12 \text{ kW}$

$P_v = 8 \text{ kW}$

Meranie spotreby elektrickej energie

Ostáva bez zmeny v HRE na verejne prístupnom mieste. HRE bude umiestnený vo zvislej polohe tak, aby stred číselníka elektromeru bol vo výške 1500 mm od pevnej podlahy. Pred RE musí byť voľný manipulačný priestor minimálne 800 mm.

Opis technického riešenia:

Preloženie HRE

HRE je potrebné presunúť o 1m od súčasného umiestnenia podľa výkr č.1. Preložku realizovať v beznapäť-ovom stave – hlavné poistky v HDS je potrebné odstrániť, potom – je potrebné prírodné napájacie vedenie kábel- uvoľniť opatrne spod omietky, aby nedošlo k jeho poškodeniu, v HRE odpojiť všetky odchádzajúce istené vývody. HRE je potrebné z niky uvoľniť spolu s napájacím vodičom, aby nedošlo k poškodeniu plômb v HRE a osadiť do novopripravenej niky na stene pri vstupe do škôlky. Istené vývody je potrebné naspojovať a zaistiť do pôvodných istiacich prvkov v HRE. Nové vývody je potrebné pripojiť k dozbrojeným istiacim prvkom v HRE. Po ukončení všetkých prác sa osadia poistky v HDS do pôvodného stavu.

Osvetlenie a zásuvkové rozvody

Pre osvetlenie interiéru škôlky boli navrhnuté osvetľovacie lampy podľa programu Trevos WILS 6.4. Osvetlenie je navrhované žiarivkovými a úspornými svietidlami . Osvetlenosť v jednotlivých miestnostiach v zmysle STN je uvedená v tabuľke v priestoroch hlavných miestností. Osvetlenie herní a spálne detí je navrhované stropnými úspornými žiarivkovými svietidlami s možnosťou lustrového spínania. Ostatné svietidla budú uchytané podľa dispozície na výkresoch. V kuchyni a v hygienických priestoroch ostávajú v pôvodnom stave. Ovládacie vypínače budú umiestnené na stene 1,25 m nad podlahou mimo zón. Zásuvky a spotrebiče v kuchyni v nerekonštruovaných priestoroch ostávajú v pôvodnom stave.

Elektrický rozvod osvetlenia a zásuviek bude prevedený káblami CYKY pod mietkou resp. nad sadrokartónovou konštrukciou. podľa vyhotovenia stavby. Ovládanie osvetlenia je miestne spínačmi. Pri súbehu a križovaní silových rozvodov so signalizačnými, slaboprúdovými a riadiacimi rozvodmi je nutné dodržať bezpečnostné vzdialenosti min. 20mm, podľa STN 33 2000-5-52.

Prechody káblov stenami v chráničkach - rúrkach. Káblový rozvod pri prestupe deliacou konštrukciou medzi požiarными úsekmi t.j. do suterénu musí byť protipožiarne utesnený s požiarnou odolnosťou podľa požadovanej odolnosti konštrukcie požiarneho úseku- viď projekt PO.

V zmysle STN 33 2000-4-41 národná príloha a STN 33 2000-5-54 čl.546.2.1 vodič PEN, ochranný vodič PE v mieste rozdelenia siete TN-C na sieť TN- S bude pripojený na hlavnú uzemňovaciu svorku SHU. Všetky spotrebiče sa napoja na sústavu TN-S vedením so samostatným ochranným vodičom.

Doplňkové pospájanie:

V zmysle STN 33 2000-7-701 bude prevedené doplnkové pospájanie, ktoré musí spájať ochranné vodiče spojené s neživými časťami zariadení v zónach 1, 2, 3 vrátane ochranných vodičov zásuviek a všetky cudzie vodivé časti v zónach 0, 1, 2, 3 ako sú:

- Kovové rúrky rozvodných potrubí a kovové rúrky odpadov
- Prístupné kovové stavebné prvky budovy (kovové rámy zárubní a okien sa nepokladajú za stavebné prvky budovy)
- Ostatné vodivé predmety, ktoré môžu priviesť potenciál

V priestore kuchyne budú navzájom prepojené ochranným vodičom :

- Ochranné vodiče vo vypínačoch (sporáková prípojka) pre napojenie kuchynského pracovného stolu
- Ochranné vodiče zásuviek
- Oceľové – kovové konštrukcie vybavenia kuchynky - kuchynské pracovné stoly

Lehota odbornej skúšky:

Podľa Vyhlášky č.508/2009 po vykonaní úradnej skúšky pred zahájením prevádzky bude **na el.inštalácii** vykonávaná **odborná skúška každé 3 roky**.

Uzemnenie, pospájanie a bleskozvod

Uzemnenie:

Pre objekt je navrhované obvodové uzemnenie typu B . Podľa čl. 542.2.1 STN 33 2000-5-54 uzemňovací pásik FeZn 30x4 sa uloží po obvode jestvujúcej budovy do výkopu v rastlej zemine. Do nového základového pásu pre prístavbu sa vloží na dno výkopu uzemňovací pásik FeZn 30x4. Pre vylepšenie uzemňovacieho odporu sa k pásiku pripoja aj uzemňovače ZD 02 podľa výkr.č.4. Zemný odpor má vyhovovať požiadavke 10 Ohm. Z obvodového uzemňovača sa vyvedie vývod pre SUH a vývody pre uzemnenie zvodov bleskozvodu. Proti korózii je potrebné chrániť v zemi náterom zo silikonu alebo bitumenu svorky a prestupy uzemňovacieho drôtu do zeme podľa čl. NA5 STN 33 2000-5-54.

SUH v zmysle STN bude osadená v hlavnom rozvádzači objektu HRE zmysle čl. 542.4 STN 33 2000-5-54 sa s ňou vodičom CY 25mm² spoja:
vodiče na ochranné pospájanie (kovové potrubia vstupujúce do budovy – plyn, voda, kovové systémy rozvodov
ÚK, kovové žľaby na el. rozvod)
uzemňovacie vodiče
- ochranné vodiče

Bleskozvod :

Je riešený podľa normy STN EN 62 305-1 až 4 , ktorá delí systém ochrany pred bleskom (LPS 3) na vonkajší a vnútorný (STN EN 62305-1 čl. 3.41 a 3.42). Zadané aj vypočítané údaje pre výpočet podľa programu **OEZ Prozik 2.30**.

Vonkajší systém ochrany tvorí zachytávacia sústava, sústava zvodov a uzemňovacia sústava. Vnútorný systém tvorí ekvipotenciálne pospájanie oddelených kovových častí k LPS 3 priamym vodivým spojením na vyrovnanie, alebo zníženie rozdielu potenciálu spôsobeným bleskovým prúdom. Ochranný uhol pre LPS 3 je cca 58°, vzdialenosť medzi susednými zvodmi cca 15 m.

Vonkajšia ochrana LPS :

Pre vonkajšiu ochranu objektu navrhujeme zachytávaciu sústavu pomocou zachytávacieho vedenia drôt FeZn Ø8mm. Na streche navrhujeme zachytávacie vedenie uložiť na podpery vhodné na danú krytinu (udá dodávateľ krytiny). Zachytávacie vedenie sa doplní pomocnými zachytávačmi z drôtu vyhnutom 15 cm nad zachytávacie vedenie doplnená o 2 ks tyčové jímачe, umiestnené na vrchole krovu. Zvody navrhujem na omietke. Jednotlivé zvody budú cez skúšobné svorky, ktoré budú chránené uholníkmi pripojené na spoločnú uzemňovaciu sústavu, ktorá je riešená v základoch. Na túto sústavu bude pripojená aj SUH.

Vnútorná ochrana LPS 3 je riešená :

koordinovanou prepäťovou ochranou SPD. V hlavnom rozvádzači HRE je navrhnutá prepäťová ochrana **SPD 1,2** – ktorá sa pripojí za vstupný istič (vypínač) v rozvádzači HRE. Pripojovacie káble pre SPD majú byť v rozvádzači max. 20 cm dlhé. Pri realizovaní vývodov vedenia z rozvádzača je potrebné v čo najväčšej miere obmedziť súbeh nechránených vedení s chránenými vývodmi z rozvádzača.

Pre pripojenie citlivých elektronických zariadení (počítače a pod) budú v zásuvkách použité zabudované prepäťové ochrany **SPD3**.

Lehota odbornej skúšky:

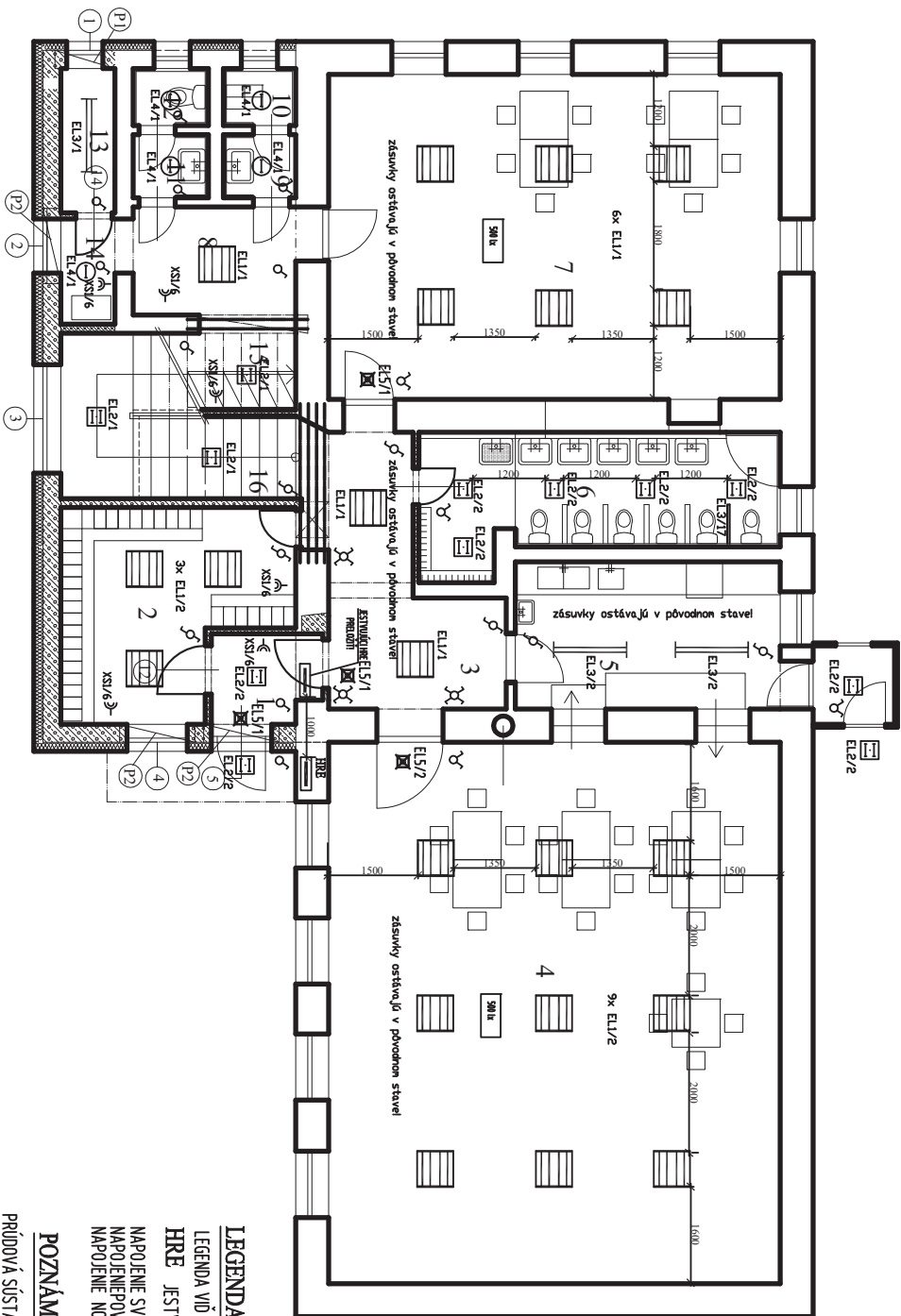
Podľa Vyhlášky č.508/2009 po vykonaní úradnej skúšky pred zahájením prevádzky bude na zariadení na ochranu pred účinkami atmosferickej elektriny pri hladine ochrany III. vykonávaná **odborná skúška každé 4 roky**. Okrem toho je potrebné realizovať hlavne:

vizuálne kontroly – skrutkové spoje, ochranu pred koróziou a prevádzkový stav prepäťových ochrán minimálne raz za dva 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.

LEGENDA MIESTNOSTÍ:

Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTÍ	PLOCHA m ²
1	ZÁDVERIE	2,15 NOVÁ
2	ŠATŇA DEŤÍ	11,80 NOVÁ
3	CHODBA	11,50 EXIST.
4	HERŇA - 21 DEŤÍ	67,50 EXIST.
5	VÝDAJŇA JEDÁL	10,80 EXIST.
6	HYGIENA DEŤÍ	12,10 EXIST.
7	HERŇA A SPÁĽŇA - 9 DEŤÍ	40,50 EXIST.
8	CHODBA	4,90 NOVÁ
9	PREDSEIŇ	1,26 NOVÁ
10	UPRATOVÁČKA	1,14 NOVÁ
11	PREDSEIŇ WC	1,31 NOVÁ
12	WC - UČITEĽKY	1,20 NOVÁ
13	SKLAD ČISTIAČICH POTR.	2,00 NOVÁ
14	KOTOL	1,85 NOVÁ
15	ŠATŇA UČITEĽKY	
15	- PRIESTOR POD SCHODISK. RAMENOM	7,22 NOVÁ
15	SCHODISKO	



LEGENDA

LEGENDA VIŤ VÝKRÉS Č.5 - LEGENDA

HRE JESTVUDČI ROZVÁDZAČ PRELOŽÍ, STARÉ VODIČE NASPOJKOVAŇ A DOZBROJIŇ!
NAPAJENIE SVETIDIEL PRÍPOJIŤ Z JESTV SVETELNYCH OKRUHOV,
NAPAJENIE PŮVODNYCH ZASUVIEK PRÍPOJIŤ Z JESTV ZASUVKOVÝCH OKRUHOV
NAPAJENIE NOVÝCH ZASUVIEK PRÍPOJIŤ Z DOZBROJENÝCH PRVKOV V HRE

POZNÁMKA:

PRŮDOVÁ SÚSTAVA: 3/PEN AC 230/400 V 50 Hz TN-C-S
3/N/PE AC 230/400 V 50 Hz TN-S

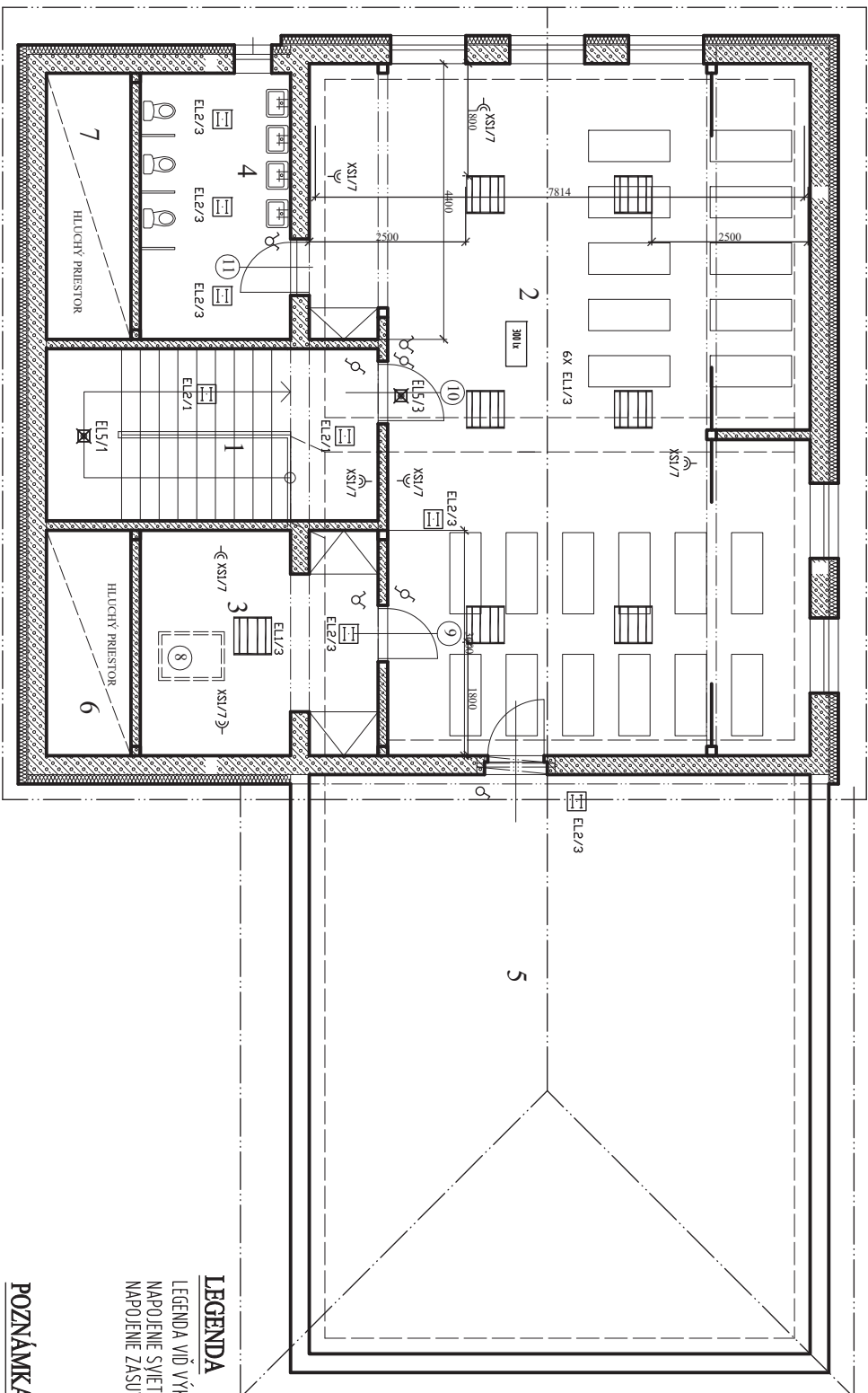
OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRŮDOM V ZNYSLE STN 33 2000-4-41:

-PRI NORMÁLNEJ PREVÁŽKE: KRYTOM, IZOLÁCIU

-PRI PORUČHE: SAMOČINNÝM ODPOJENIM NAPÁJANIA



HL. PROJEKTANT:	Ing. Mária Brubanišková	Ing. Mária Brubanišková
PROJEKTANT ELE:	Ing. Ján Babiško	07231 Vyšné Č. 0907 905 755
OBJEDNÁVATEĽ:	OBEC STREŤAVA	IČO: 3260643
Miesto stavby:	STREŤAVA, parcela č. 378, 377	DČ: 102872344
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	STUPEŇ: 41. etáž pre stavebnú firmu
NÁZOV VÝKRESU:	ELEKTROINŠTALÁCIA-PRÍJEMIE	DIEĽ: ELL DATUM: 09/2016 MIEKA: 1 : 50 Č.V. 4



LEGENDA MIESTNOSTÍ:

Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTÍ	PLOCHA V m ²
1	SCHODISKOVÝ PRIESTOR	14,60
2	SPÁLŇA DETÍ- 21 DETÍ	79,80
3	KANCELÁRIA UČITEĽKY	13,20
4	HYGIENA DETÍ	10,20
5	POVALOVÝ PRIESTOR	74,00

LEGENDA

LEGENDA VÍD VÝKRES Č.: 5 - LEGENDA
NAPAJENIE SVETIEL, PRÍPOJŤ Z DOZOBROJENÝCH PRVKOV V HRE
NAPAJENIE ZASUVIEK PRÍPOJŤ Z DOZOBROJENÝCH PRVKOV V HRE

POZNÁMKA:

PRŮBOVÁ SÚSTAVA: 3/PEN AC 230/400 V 50 Hz TN-C-S
3/N/PE AC 230/400 V 50 Hz TN-S

OCHRANA PRED ÚPRAZOM ELEKTRICKÝM PRŮDOM V ZMYSLE STN 33 2000-4-41:

-PRI NORMÁLNEJ PREVÁZKE: KRYTÍM, IZOLÁCIU

-PRI PORUČHE: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPAJANIA



HL. PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruháňská	Ing. Marta Bruháňská
PROJEKTANT EL:	Ing. Ján Blaško	autORIZOVANÝ SVOJOU ZNAČKOU
OBJEDNÁVATEĽ:	OBEC STREŤAVA	07231 V mne 627, 0907 905 755
Miesto stavby:	STREŤAVA, parcela č. 378, 377	IČO: 32580643 DIČ: 1025872344
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠIŘENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	STUPEŇ: dokumentácia pre stavebné konanie DIEL: ELI
NÁZOV VÝKRESU:	ELEKTROINŠTALÁCIA-NADSTAVBA	DÁTUM: 09/2016
MIERKA:	1 : 50	Č.V. 5

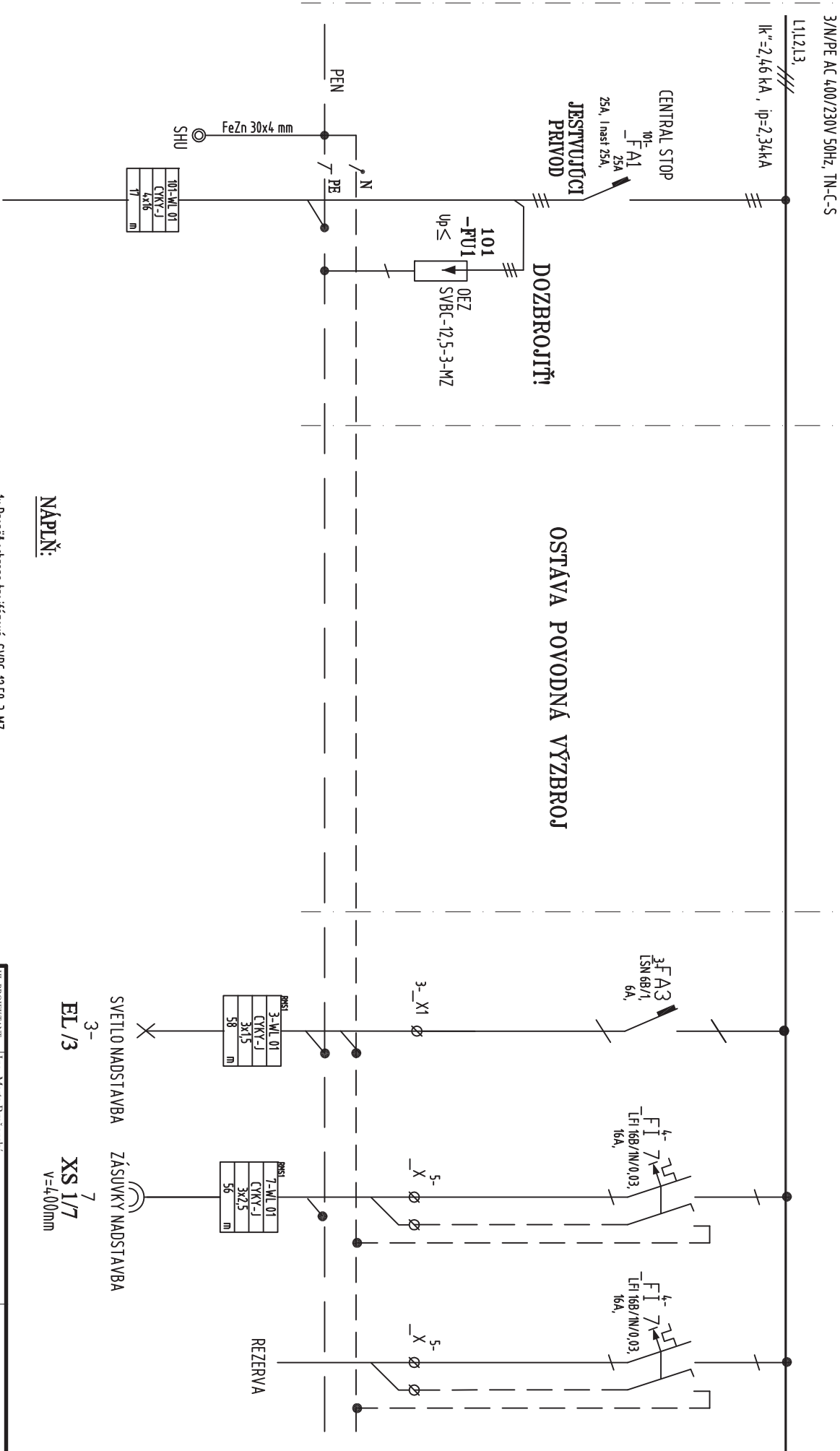
LEGENDA

HRE		JESTVUJÚCI ROZVÁDZAČ IP40, 400/230V AC 50Hz
		ZÁSUVKOVÝ ROZVOD POD OMIETKOU, 230V, 50Hz, CYKY-J 3x2,5 STÚPACIE, KLESACIE VEDENIE - POD OMIETKOU
		KÁBELOVÝ ROZVOD OSVETLENIA 230V, 50Hz, PREVEDENÝ KÁBLOM CYKY-J 3-4x1,5
•		ŠKATULOVÁ ROZVODKA, 230/400V, 50Hz, IP20 ULOŽENÁ POD OMIETKOU
		PREPÍNAČ DOMOVÝ SÉRIOVÝ, RADENIE 5, 10A, 250V, 50Hz, IP20 V KRABICI POD OMIETKOU
		JEDNOPÓLOVÝ VYPÍNAČ DOMOVÝ, RADENIE 1, 10A, 250V, 50Hz, IP20 V KRABICI POD OMIETKOU
		DOMOVÝ SPÍNAČ STRIEDAVÝ, RADENIE 6, 10A, 250V, 50 Hz, IP20 V KRABICI POD OMIETKOU
		PREPÍNAČ DOMOVÝ KRÍŽOVÝ, RADENIE 7, 10A, 250V, 50 Hz, IP20 V KRABICI POD OMIETKOU
EL1/		EL1 - ŽIARIVKOVÉ SVIETIDLO STROPNÉ, 230V, 50Hz, 4x14W Trevos PSV CAPRI 414 PAR ETS
EL2/		EL2 - Vodoodolná okruhla LED stropnica 12W, 230V, 50Hz - dodáva GOLED
EL3/		EL3 - ŽIARIVKOVÉ SVIETIDLO STROPNÉ, 230V, 50Hz, OMS Tornado PC T5 2x35W+ref. (1.000)
EL4/		EL4 - ŽIARIVKOVÉ SVIETIDLO STROPNÉ, 230V, 50Hz, MODUS LIB 250, 1x60W stropné svietidlo D 250x80mm, pre Kompakt. Žiarivku 20W
EL5/		EL 5 - SVIETIDLO NÚDZOVÉ PRE TRVALÉ NUDZOVÉ OSVETLENIE, 230V, 50Hz, 11 W, IP44, SEC NITRA TYP MULTIEVO AT 8W.3, NM, 8W, 230V AC, 50Hz, IP44, SEC NITRA
XS1/		ZÁSUVKA DVOJNÁSOBNÁ, 16A, 250V, 50Hz, IP20, 1+N+PE MONTÁŽ V KRABICI V STENE POD OMIETKOU

ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavebný inžinier 07231 Vinné 627, 0907 905 755 IČQ: 32680643 DIČ: 1023872344
OBJEDNÁVATEL:	OBEC STRETAVA	
MIESTO STAVBY:	STRETAVA, parcela č. 378, 377	
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	
NÁZOV V • KRESU:	LEGENDA	STUPEŇ: dokumentácia pre stavebné konanie
		DIEL : ELI
		DĽTUM: 09/2016
		MIERKA: Č.V. 6

JESTVUJÚCI HRE
ROZVÁDZAČ PRELOŽITĽ PODLA VÝKR. 1

DOZBROJENIE HRE



NÁPLŇ:

- 1x Prepäť ochrana trojfázová SVBC-12,58-3-MZ
- 1x Isthic JEDNOfázový LSN 6C/1
- 2x prúdčítaníc s nadpr. ochranou LFI 16B/1

HL.PRIVOD
OSTÁVA V POVODNOM STAVE

HL. PROJEKTANT:	Ing. Mária Brtníková	Ing. Mária Brtníková
PROJEKTANT/TEL:	Ing. Ján Blasko	07231 Vinné 627 0907 905 755
OBJEDNÁVATEL:	OBEC STREŤAVA	IČO: 32680643
MESTO STAVBY:	STREŤAVA, parcela č. 378, 377	DIC: 1023872344
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	STUPEŇ: dokumentácia pre stavebné konanie
NÁZOV VÝKRESU:	ROZVÁDZAČ HRE- DOZBROJENIE	DIEL.: ELI
		DÁTUM: 09/2016
		MIERKA: 1 : 50
		Č.V.: 7

		9./ ŠPECIFIKÁCIA MATERIALU						
Por.	Množ- stvo	m.j.	Skrátený popis					
č.								
1			A. Dodávka					
2			A.1/ Rozvádzač HRE-DOZBROJENIE					
3			Prúdová sústava: 3/N/PE AC 400/230V 50Hz, TN-C-S					
4			Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom bude urobená v zmysle STN 33 2000-4-41:					
5			a/ Pri normálnej prevádzke: - krytom					
6			b/ Pri poruche: - samočinným odpojením napájania					
7			Krytie: IP44/20					
8	10	hod	Demontáž a znovumontáž HRE - demontáž, znovuosadenie,naspojkovanie káblov,					
9								
10			Dozbrojenie:					
11	2	ks	Prúdový chránič kombinovaný, charakteristika B 2P, 30mA 16A					
12	1	ks	Istič 1-pólový, charakteristika B IP10A					
13	1	ks	Prepáťová ochrana SVBC-12,5-3-MZ					
14								
15			Rozvádzač HRE spolu					
16								
17			A.2 Svietidlá, vypínače a zásuvky					
18	28	ks	EL1 -ŽIARIVKOVÉ SVIETIDLO STROPNÉ 4x14W, 230V, 50Hz,Trevos PSV CAPRI 414 PAR ET5					
19	20	ks	EL2 - Vodoodolná okruhla LED stropnica 12W, 230V, 50Hz-dodáva GOLED					
20	3	ks	EL3 -ŽIARIVKOVÉ SVIETIDLO STROPNÉ, 230V, 50Hz,OMS Tornado PC T5 2x35W+ref. (1.000)					
21	5	ks	EL4 -ŽIARIVKOVÉ SVIETIDLO STROPNÉ, 230V, 50Hz,MODUS LIB 250, 20W					
22	6	ks	EL 5 - SVIETIDLO NÚDZOVÉ PRE TRVALÉ NUDZOVÉ OSVETLENIE, 230V, 50Hz, 11 W, IP44 , SEC NITRA					
23	13	ks	XS1 -ZÁSUVKA DVOJNÁSOBNÁ ,16A,250V, 50HZ, IP20, 1+N+PE					
24	9	ks	JEDNOPÓLOVÝ VYPÍNAČ DOMOVÝ,RADENIE 1,10A,250V,50Hz,IP20					
25	8	ks	PREPÍNAČ DOMOVÝ SÉRIOVÝ,RADENIE 5,10A,250V,50Hz,IP20					
26	10	ks	DOMOVÝ SPÍNAČ STRIEDAVÝ RADENIE 6, 10A, 250V, 50 Hz,IP20					
27	3	ks	PREPÍNAČ DOMOVÝ KRÍŽOVÝ , RADENIE 7, 10A, 250V, 50 Hz, IP20					
28			Svietidlá, vypínače a zásuvky spolu					
29			B. Montáž					
30			B.1./ Montáž					

		9./ ŠPECIFIKÁCIA MATERIÁLU					
Por.	Množ- stvo	m.j.	Skrátený popis				
č.							
31	42	bm	CYKY-J 4x1,5				
32	120	bm	CYKY-J 3x2,5				
33	264	bm	CYKY-J 3x1,5				
34	52	bm	CYKY-O 4x1,5				
35	32	ks	Krabica rozvodná pod omietku včítane svoriek				
36	42	ks	Krabica prístrojová pod omietku				
37			B.1./ Montáž spolu				
38			C.1./ Uzemnenie a bleskozvody :				
39	1	ks	EKVIPOTENCIÁLNA SVORKOVNICA EVP-SK, SEZ D. KUBÍN				
40	58	kg	BLESKOZVODNÉ VEDENIE FeZn D 8mm na povrchu				
41	3	m	Vodič CY 25, uložený vrúčke pod omietkou				
42	92	kg	UZEMŇOVACIE VEDENIE FeZn 30x4mm ulož.volne				
43	5	kg	Asfaltobvý náter- ošetrenie prestupu zemníča : betón-zemina , betón -vzduch				
44	8	ks	Zemniaca tyč ZT 2, 4000 mm				
45	6	ks	Svorka k zemniacej tyči SJ 02				
46	7	ks	OZNAČNÍK OR1				
47	14	ks	ODBOČNÁ A SPOJOVACIA SVORKA SR 03.				
48	7	ks	SKÚŠOBNÁ SVORKA -ODBOČNÁ A SPOJOVACIA SVORKA SR 03.				
49			MATICE MOSADZNÉ k spojeniu kruhových a páskových vodičov				
50	1	ks	ZBERNÁ TYČ NA DREVENÝ KROV JD 15				
51	1	ks	ZBERNÁ TYČ NA DREVENÝ KROV JD 30				
52	32	ks	Svorka univerzálna bez stred doštičky SU B				
53	7	ks	ODBOČNÁ A SPOJOVACIA SVORKA SU				
54	4	ks	SVORKA K ZBERNEJ TYČI SJ 02				
55	3	ks	Krížová svorka SK				
56	2	ks	DRŽIAK ZBERNEJ TYČE HORNÝ NA KROV DJ 4 h				
57	2	ks	DRŽIAK ZBERNEJ TYČE DOLNÝ NA KROV DJ 4d				
58	2	ks	OCHRANNÁ STRIEŠKA HORNÁ OS 04				
59	7	ks	PRIPOJOVACIA SVORKA K PRIPOJOVANIU KOVOVÝCH ČASTÍ SP1				
60	7	ks	OCHRANNÝ UHOLNÍK OU1,7 , vrátane montáže držiakov				
61	14	ks	Duz DRŽIAK OCHRANNÉHO UHOLNÍKA DO MURIVA DUZ				
62	7	ks	PRIPOJOVACIA SVORKA K PRIPOJ. OKAPOVÝCH ŽLABOV				
63			PRE POPLAST ODKVAP. SYSTÉM				
64	146	ks	Podperka na ímacie vedenie PV 21 plast				
65			C 1. Spolu-Uzemnenie a bleskozvody :				
66							
67			D.1./ ZEMNÉ PRÁCE				

PSV CAPRI, QUAZAR, TAURI



... atypická svítidla T5 vestavná do rastru 600x600 a SDK.

POUŽITÍ

Svítidlo je vhodné pro kanceláře, společenské prostory, reprezentační místnosti, školy, sály a chodby.

Svítidlo je určeno pro instalaci do sádkartonového nebo rastrového podhledu 600 x 600 mm.

VÝHODY

- Krytí svítidla **IP20**
- Difuzor: parabolická mřížka (PAR), parabolická mřížka s nastavitelným usměrněním světelného toku nebo parabolická mřížka pro přímé a nepřímé osvětlení
- Až o 10 % nižší spotřeba elektrické energie ve srovnání s elektronickým předřadníkem T8
- Až o 40 % nižší spotřeba elektrické energie ve srovnání s indukčním předřadníkem T8
- Až o 80 % nižší spotřeba el. energie v provedení DALI, DIM oproti indukčnímu předřadníku T8
- Až o 14 % vyšší světelná účinnost oproti zářivkovým svítidlům T8
- Až o 80 % nižší spotřeba el. energie v provedení DALI, DIM oproti indukčnímu předřadníku T8
- Maximální světelný tok svítidla T5 je dosažen při 35 °C (T8 při 25 °C)
- Možnost dodání ve stmívatelném či nouzovém provedení
- Certifikace: CE

IP20

Ø 16
G 5

CE

~2,5 mm²

1 105 °C

EVG

EVG
DALI

EVG
DALI

F

230 V
50 Hz

⏏

EMERGENCY

⏏

⏏

⏏

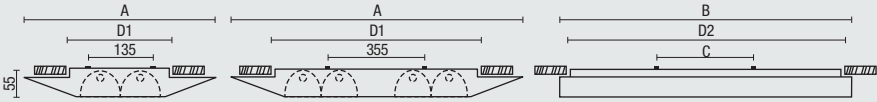
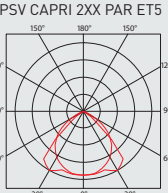
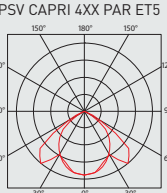
⏏

CAPRI T5



TECHNICKÝ POPIS

- Těleso: ocelový plech bílé barvy (RAL 9003)
- Difuzor: parabolická mřížka (PAR)
- Svorkovnice: bezšroubová třípólová
- Kabelová vývodka: gumová (SBS)
- Elektro vybavení: elektronický předřadník T5; T5 DALI nebo T5 DIM
- Krytí svítidla: IP20

										
Kód	Typ	Světelné zdroje [W]	Světelný tok [lm]*	Účinnost svítidla [%]	Hmotnost netto [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]
Parabolická mřížka z leštěného hliníkového plechu (PAR) - elektronický předřadník HE (efektivní řada) - T5/G5										
28620	PSV CAPRI 214 PAR ET5	2x14	2700*	71	2,5	325	625	355	280	580
28661	PSV CAPRI 221 PAR ET5	2x21	4200*	71	4,5	325	925	660	280	880
28671	PSV CAPRI 228 PAR ET5	2x28	5800*	71	5,0	325	1225	960	280	1180
28681	PSV CAPRI 235 PAR ET5	2x35	7300*	71	5,5	325	1525	1260	280	1480
28650	PSV CAPRI 314 PAR ET5	3x14	4050*	71	4,2	625	625	355	580	580
28651	PSV CAPRI 414 PAR ET5	4x14	5400*	73	4,2	625	625	355	580	580
Parabolická mřížka z leštěného hliníkového plechu (PAR) - elektronický předřadník HO (výkonová řada) - T5/G5										
28662	PSV CAPRI 239 PAR ET5	2x39	7000*	71	4,5	325	925	660	280	880
28672	PSV CAPRI 254 PAR ET5	2x54	10000*	71	5,0	325	1225	960	280	1180
28682	PSV CAPRI 249 PAR ET5	2x49	9800*	71	5,5	325	1525	1260	280	1480
28683	PSV CAPRI 280 PAR ET5	2x80	14000*	71	5,5	325	1525	1260	280	1480
28652	PSV CAPRI 424 PAR ET5	4x24	8000*	73	4,2	625	625	355	580	580

* - celkový světelný tok svítidla se zdroji T5/840 při teplotě 35 °C

PSV CAPRI T5

Parabolická mřížka z leštěného hliníkového plechu (PAR), elektronický předřadník T5

Kód	Typ	M1h	M3h	ERT5 DIM	ERT5 DIM M1h	ERT5 DIM M3h	ERT5 DALI	ERT5 DALI M1h	ERT5 DALI M3h
28620	PSV CAPRI 214 PAR ET5	28624	28625	28627	28623	28628	28626	28622	28629
28661	PSV CAPRI 221 PAR ET5	28664	28665	28667	28663	28668	28666	28862	28669
28671	PSV CAPRI 228 PAR ET5	28674	28675	28677	28673	28678	28676	28872	28679
28681	PSV CAPRI 235 PAR ET5	28684	28685	28687	28680	28688	28686	28882	28689
28650	PSV CAPRI 314 PAR ET5	28654	28655	28657	28653	28658	28656	28850	28659
28651	PSV CAPRI 414 PAR ET5	28694	28695	28697	28693	28698	28696	28692	28699
28662	PSV CAPRI 239 PAR ET5	28604	28605	28607	28603	28608	28606	28600	28609
28672	PSV CAPRI 254 PAR ET5	28614	28615	28617	28613	28618	28616	28612	28619
28682	PSV CAPRI 249 PAR ET5	28634	28635	28637	28633	28638	28636	28632	28639
28683	PSV CAPRI 280 PAR ET5	28644	28645	28647	28643	28648	28646	28642	28649
28652	PSV CAPRI 424 PAR ET5	28764	28765	28767	28763	28768	28766	28762	28769

Příklad typového označení: 28766 = PSV CAPRI 424 PAR **ERT5 DALI**

LEGENDA

DALI – provedení s elektronickým digitálně stmívatelným předřadníkem ovládaným DALI protokolem

DIM – provedení s elektronickým analogově stmívatelným předřadníkem 1–10 V

M1h – nouzový záložní zdroj s operačním časem 1 hodina (SA) pro trvalé i nouzové osvětlení

M3h – nouzový záložní zdroj s operačním časem 3 hodiny (SA) pro trvalé i nouzové osvětlení

Akumulátory je nutno před uvedením do provozu naformátovat. Při montáži dodržujte pokyny uvedené v montážním návodu.

ZPŮSOB UPEVNĚNÍ SVÍTIDLA

- a) Pomocí vrutů přímo na strop nebo stěnu
- b) Spodní montáž pomocí příslušenství do sádkartonu nebo rastru 600x600



DETAIL SVÍTIDLA

PSV CAPRI T5 PAR



QUAZAR T5



TECHNICKÝ POPIS

- Těleso: ocelový plech bílé barvy (RAL 9003)
- Difuzor: parabolická mřížka s nastavitelným usměrněním světelného toku (PAR)
- Svorkovnice: bezšroubová třípólová
- Kabelová vývodka: gumová (SBS)
- Elektro vybavení: elektronický předřadník T5; T5 DALI nebo T5 DIM
- Krytí svítidla: IP20

Kód	Typ	Světelné zdroje [W]	Světelný tok [lm]*	Účinnost svítidla [%]	Hmotnost netto [kg]	A [mm]	B [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]
Parabolická mřížka z leštěného hliníkového plechu (PAR) - elektronický předřadník HE (efektivní řada) - T5/G5									
28771	PSV QUAZAR 228 PAR ET5	2x28	5800*	75	3,1	296	1196	280	1175
28751	PSV QUAZAR 414 PAR ET5	4x14	5400*	76	3,1	595	595	580	580
Parabolická mřížka z leštěného hliníkového plechu (PAR) - elektronický předřadník HO (výkonová řada) - T5/G5									
28772	PSV QUAZAR 254 PAR ET5	2x54	10000*	75	3,1	296	1196	280	1175
28752	PSV QUAZAR 424 PAR ET5	4x24	8000*	76	3,1	595	595	580	580

* - celkový světelný tok svítidla se zdroji T5/840 při teplotě 35 °C

PSV QUAZAR T5

Parabolická mřížka z leštěného hliníkového plechu (PAR), elektronický předřadník T5

Kód	Typ	M1h	M3h	ERT5 DIM	ERT5 DIM M1h	ERT5 DIM M3h	ERT5 DALI	ERT5 DALI M1h	ERT5 DALI M3h
28771	PSV QUAZAR 228 PAR ET5	28774	x	28777	28773	x	28776	28770	x
28751	PSV QUAZAR 414 PAR ET5	28744	x	28747	28743	x	28746	28740	x
28772	PSV QUAZAR 254 PAR ET5	28784	x	28787	28783	x	28786	28750	x
28752	PSV QUAZAR 424 PAR ET5	28754	x	28757	28753	x	28756	28750	x

Příklad typového označení: 28786 = PSV QUAZAR 424 PAR **ERT5 DALI**

LEGENDA

PAR – parabolická mřížka z leštěného hliníkového plechu

DALI – provedení s elektronickým digitálně stmívatelným předřadníkem ovládaným DALI protokolem

DIM – provedení s elektronickým analogově stmívatelným předřadníkem 1–10 V

M1h – nouzový záložní zdroj s operačním časem 1 hodina (SA) pro trvalé i nouzové osvětlení

M3h – nouzový záložní zdroj s operačním časem 3 hodiny (SA) pro trvalé i nouzové osvětlení

Akumulátory je nutno před uvedením do provozu naformátovat. Při montáži dodržujte pokyny uvedené v montážním návodu.

ZPŮSOB UPEVNĚNÍ SVÍTIDLA

Spodní montáž pomocí příslušenství do sádkartonu nebo rastru 600x600



DETAIL SVÍTIDLA

PSV QUAZAR T5 PAR

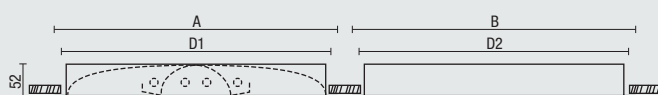


TAURI T5

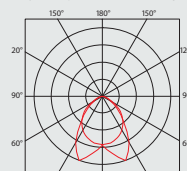


TECHNICKÝ POPIS

- Těleso: ocelový plech bílé barvy (RAL 9003)
- Difuzor: parabolická mřížka pro přímé a nepřímé osvětlení (PAR)
- Svorkovnice: bezšroubová třípólová
- Kabelová vývodka: gumová (SBS)
- Elektro vybavení: elektronický předřadník T5; T5 DALI nebo T5 DIM
- Krytí svítidla: IP20



PSV TAURI 4XX PAR ET5



Kód	Typ	Světelné zdroje [W]	Světelný tok [lm]*	Účinnost svítidla [%]	Hmotnost netto [kg]	A [mm]	B [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]
	Parabolická mřížka z leštěného hliníkového plechu (PAR) - elektronický předřadník HE (efektivní řada) - T5/G5								
28851	PSV TAURI 414 PAR ET5	4x14	5400*	56	3,0	596	596	580	580
	Parabolická mřížka z leštěného hliníkového plechu (PAR) - elektronický předřadník H0 (výkonová řada) - T5/G5								
28852	PSV TAURI 424 PAR ET5	4x24	8000*	56	3,0	596	596	580	580

* - celkový světelný tok svítidla se zdroji T5/840 při teplotě 35 °C

PSV TAURI T5

Parabolická mřížka z leštěného hliníkového plechu (PAR), elektronický předřadník T5

Kód	Typ	M1h	M3h	ERT5 DIM	ERT5 DIM M1h	ERT5 DIM M3h	ERT5 DALI	ERT5 DALI M1h	ERT5 DALI M3h
28851	PSV TAURI 414 PAR ET5	28864	x	28867	28863	x	28866	28860	x
28852	PSV TAURI 424 PAR ET5	28874	x	28877	28873	x	28876	28870	x

Příklad typového označení: 28876 = PSV TAURI 424 PAR **ERT5 DALI**

LEGENDA

PAR – parabolická mřížka z leštěného hliníkového plechu

DALI – provedení s elektronickým digitálně stmívatelným předřadníkem ovládaným DALI protokolem

DIM – provedení s elektronickým analogově stmívatelným předřadníkem 1–10 V

M1h – nouzový záložní zdroj s operačním časem 1 hodina (SA) pro trvalé i nouzové osvětlení

M3h – nouzový záložní zdroj s operačním časem 3 hodiny (SA) pro trvalé i nouzové osvětlení

Akumulátory je nutno před uvedením do provozu naformátovat. Při montáži dodržujte pokyny uvedené v montážním návodu.

ZPŮSOB UPEVNĚNÍ SVÍTIDLA

Spodní montáž pomocí příslušenství do sádkartonu nebo rastru 600x600

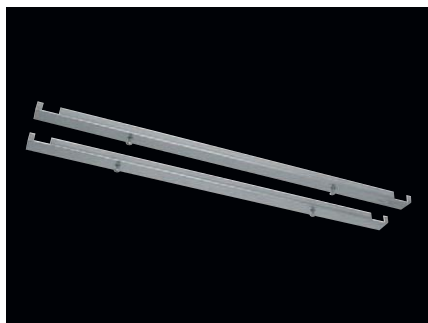


DETAIL SVÍTIDLA

PSV TAURI T5 PAR



Montážní díl



Kód	Typ	Popis	Hmotnost [kg]
28601	PSV CAPRI 3/4-montážní díl	kovové lišty pro upevnění do podhledu (314, 414, 424)	0,2
28602	PSV CAPRI 2-montážní díl	kovové lišty pro upevnění do podhledu (214, 221, 239, 228, 254...)	0,2

3.Technická správa

Predmet projektu

Predmetom projektu je spracovanie PROJEKTU pre stavebné povolenie (SP)

Projekt rieši :

- preložku hlavného elektromer. rozvádzača HRE z dôvodu stavebnej dispozície, jeho dozbrojenie
- návrh zásuvkových obvodov jednofázových v novovzniknutých priestoroch
- návrh umelého vnútorného a núdzového osvetlenia objektu – škôlkovej časti
- pripojenie bleskozvodu a obvodu pospojovania na svorku hlavného uzemnenia SHU
- uzemnenie a bleskozvod objektu

Projekt nerieši :

- Pripojku el. energie , ktorá je riešená existujúcim káblom do HRE – ostáva pôvodný kábel, ktorý bude uvoľnený spod omietky a zaústený do preloženého HRE na vonkajšej stene budovy.
- Silnoprúdový svetelný, zásuvkový a motorický rozvod v neriešených priestoroch objektu
- Slaboprúdové rozvody

Podklady:

Ako podklady pre spracovanie PD boli použité :

- podklady a požiadavky spracovateľov profesných dielov PD
- jednania a požiadavky HIP v priebehu spracovania PD
- konzultácie s investorom- starosta obce Stretava p.Kehér
- predpisy a normy STN platné v čase spracovania PD

Prúdová sústava:

- 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C
- 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C-S

Navrhované svetelné,zásuvkové a motorické vývody z rozvádzača:

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

Zdroj napájania:

Spotrebiče riešené v tejto PD budú napájané z rozvádzača HRE . Tento rozvádzač je potrebné preložiť z pôvodného osadenia, pretože jeho pozícia koliduje stavebnou úpravou objektu. Spôsob napojenia rozvádzača ostáva v pôvodnom stave.

Druh prostredia:

Prostredie je stanovené v zmysle STN 33 0300 je definované v protokole o vonkajších vplyvoch č.003/2016, ktorý je súčasťou tejto dokumentácie. Osadenie sprch a umývadiel je stanovené v zmysle STN 33 2000 -7-701 a zóny je potrebné pri realizácii dodržať /umiestnenie svietidiel nad umývadlami/.

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie:

V zmysle STN 34 16 10 je prevádzka zabezpečená dodávkou elektrickej energie v 3. stupni.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom bude urobená v zmysle STN 33 2000-4-41:

- a/ Pri normálnej prevádzke: - krytmi

- b/ Pri poruche:
- izoláciou živých častí
 - samočinným odpojením napájania

Navrhovaná inštalácia je prevedená so samostatným ochranným v zmysle STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54 a neživé časti elektrického zariadenia budú pripojené na samostatný ochranný vodič. Miesto rozdelenia siete s TN-C na TN-S je v navrhovanom HRE . Za miestom rozdelenia sa ochranný a neutrálny vodič nesmú spojiť.

Ochrana proti preťaženiu a skratu:

Káble a spotrebiče budú pred preťažením a skratom chránené prúdovými chráničmi a ističmi

Kompenzácia účinníka:

Kompenzácia účinníka nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie..

Skratové pomery:

Novo riešené vývody sú navrhnuté tak, aby bola zachovaná skratová bezpečnosť v zmysle STN 33 30 15, STN 33 30 20, STN 33 30 40, STN 38 17 54 a STN 33 20 00-4-43.

Skratové pomery sú uvedené na prípojniciach rozvádzača HRE

Požiadavky na krytie elektrických zariadení:

Požiadavky na krytie elektrických zariadení vyplývajú z STN 33 23 10 pre elektrické zariadenia prevádzkované:

- Elektrické svietidlá budú v krytí min.IP20
- Elektrické rozvodné krabice, vypínače a zásuvky budú v krytí min. IP20
- Elektrická výstroj v rozvádzači bude v krytí min. IP 20

Všetky zásuvky v priestoroch objektu v priestoroch kde sa pohybujú deti, budú opatrené predpísanými bezpečnostnými zátkami

Vypínanie elektrických zariadení:

Vypínanie prevádzky pri požari má byť zabezpečené v jestvujúcom stave vypnutím napájania objektu centrálnym stopom, ktorý predstavuje hlavný istič pred elektromerom v HRE.

Úbytok napätia:

V zmysle STN 34 16 10 úbytok napätia na motorických spotrebičoch musí byť $\delta u \leq 5\%$, na tepelných spotrebičoch $\delta u \leq 10\%$ na svetelných spotrebičoch musí byť $\delta u \leq 3\%$.

Spotreba elektrickej energie:

$P_i = 12 \text{ kW}$

$P_v = 8 \text{ kW}$

Meranie spotreby elektrickej energie

Ostáva bez zmeny v HRE na verejne prístupnom mieste. HRE bude umiestnený vo zvislej polohe tak, aby stred číselníka elektromeru bol vo výške 1500 mm od pevnej podlahy. Pred RE musí byť voľný manipulačný priestor minimálne 800 mm.

Opis technického riešenia:

Preloženie HRE

HRE je potrebné presunúť o 1m od súčasného umiestnenia podľa výkr č.1. Preložku realizovať v beznapät'ovom stave – hlavné poistky v HDS je potrebné odstrániť, potom – je potrebné prírodné napájacie vedenie kábel- uvoľniť opatrne spod omiecky, aby nedošlo k jeho poškodeniu, v HRE odpojiť všetky odchádzajúce- istené vývody. HRE je potrebné z niky uvoľniť spolu s napájacím vodičom, aby nedošlo k poškodeniu plômb v HRE a osadiť do novopripravenej niky na stene pri vstupe do škôlky. Istené vývody je potrebné naspojkovať a zaistiť do pôvodných istiacich prvkov v HRE. Nové vývody je potrebné pripojiť k dozbrojeným istiacim prvkom v HRE. Po ukončení všetkých prác sa osadia poistky v HDS do pôvodného stavu.

Osvetlenie a zásuvkové rozvody

Pre osvetlenie interiéru škôlky boli navrhnuté osvetľovacie lampy podľa programu Trevos WILS 6.4. Osvetlenie je navrhované žiarivkovými a úspornými svietidlami . Osvetlenosť v jednotlivých miestnostiach v zmysle STN je uvedená v tabuľke v priestoroch hlavných miestností. Osvetlenie herní a spálne detí je navrhované stropnými úspornými žiarivkovými svietidlami s možnosťou lustrového spínania. Ostatné svietidla budú uchytané podľa dispozície na výkresoch. V kuchyni a v hygienických priestoroch ostávajú v pôvodnom stave. Ovládacie vypínače budú umiestnené na stene 1,25 m nad podlahou mimo zón. Zásuvky a spotrebiče v kuchyni v nerekonštruovaných priestoroch ostávajú v pôvodnom stave.

Elektrický rozvod osvetlenia a zásuviek bude prevedený káblami CYKY pod mietkou resp. nad sadrokartónovou konštrukciou. podľa vyhotovenia stavby. Ovládanie osvetlenia je miestne spínačmi. Pri súbehu a križovaní silových rozvodov so signalizačnými, slaboprúdovými a riadiacimi rozvodmi je nutné dodržať bezpečnostné vzdialenosti min. 20mm, podľa STN 33 2000-5-52.

Prechody káblov stenami v chráničkach - rúrkach. Káblový rozvod pri prestupe deliacou konštrukciou medzi požiarnymi úsekmi t.j. do suterénu musí byť protipožiarne utesnený s požiarnou odolnosťou podľa požadovanej odolnosti konštrukcie požiarneho úseku- viď projekt PO.

V zmysle STN 33 2000-4-41 národná príloha a STN 33 2000-5-54 čl.546.2.1 vodič PEN, ochranný vodič PE v mieste rozdelenia siete TN-C na sieť TN- S bude pripojený na hlavnú uzemňovaciu svorku SHU. Všetky spotrebiče sa napoja na sústavu TN-S vedením so samostatným ochranným vodičom.

Doplňkové pospájanie:

V zmysle STN 33 2000-7-701 bude prevedené doplnkové pospájanie, ktoré musí spájať ochranné vodiče spojené s neživými časťami zariadení v zónach 1, 2, 3 vrátane ochranných vodičov zásuviek a všetky cudzie vodivé časti v zónach 0, 1, 2, 3 ako sú:

- Kovové rúrky rozvodných potrubí a kovové rúrky odpadov
- Prístupné kovové stavebné prvky budovy (kovové rámy zárubní a okien sa nepokladajú za stavebné prvky budovy)
- Ostatné vodivé predmety, ktoré môžu priviesť potenciál

V priestore kuchyne budú navzájom prepojené ochranným vodičom :

- Ochranné vodiče vo vypínačoch (sporáková prípojka) pre napojenie kuchynského pracovného stolu
- Ochranné vodiče zásuviek
- Oceľové – kovové konštrukcie vybavenia kuchynky - kuchynské pracovné stoly

Lehota odbornej skúšky:

Podľa Vyhlášky č.508/2009 po vykonaní úradnej skúšky pred zahájením prevádzky bude **na el.inštalácii** vykonávaná **odborná skúška každé 3 roky**.

Uzemnenie, pospájanie a bleskozvod

Uzemnenie:

Pre objekt je navrhované obvodové uzemnenie typu B . Podľa čl. 542.2.1 STN 33 2000-5-54 uzemňovací pásik FeZn 30x4 sa uloží po obode jestvujúcej budovy do výkopu v rastlej zemine. Do nového základového pásu pre prístavbu sa vloží na dno výkopu uzemňovací pásik FeZn 30x4. Pre vylepšenie uzemňovacieho odporu sa k pásiku pripoja aj uzemňovače ZD 02 podľa výkr.č.4. Zemný odpor má vyhovovať požiadavke 10 Ohm. Z obvodového uzemňovača sa vyvedie vývod pre SUH a vývody pre uzemnenie zvodov bleskozvodu. Proti korózii je potrebné chrániť v zemi náterom zo silikonu alebo bitumenu svorky a prestupy uzemňovacieho drôtu do zeme podľa čl. NA5 STN 33 2000-5-54.

SUH v zmysle STN bude osadená v hlavnom rozvádzači objektu HRE zmysle čl. 542.4 STN 33 2000-5-54 sa s ňou vodičom CY 25mm² spoja:

vodiče na ochranné pospájanie (kovové potrubia vstupujúce do budovy – plyn, voda, kovové systémy rozvodov
ÚK, kovové žľaby na el. rozvod)

uzemňovacie vodiče

- ochranné vodiče

Bleskozvod :

Je riešený podľa normy STN EN 62 305-1 až 4 , ktorá delí systém ochrany pred bleskom (LPS 3) na vonkajší a vnútorný (STN EN 62305-1 čl. 3.41 a 3.42). Zadané aj vypočítané údaje pre výpočet podľa programu **OEZ Prozik 2.30**.

Vonkajší systém ochrany tvorí zachytávacia sústava, sústava zvodov a uzemňovacia sústava. Vnútorný systém tvorí ekvipotenciálne pospájanie oddelených kovových častí k LPS 3 priamym vodivým spojením na vyrovnanie, alebo zníženie rozdielu potenciálu spôsobeným bleskovým prúdom. Ochranný uhol pre LPS 3 je cca 58°, vzdialenosť medzi susednými zvodmi cca 15 m.

Vonkajšia ochrana LPS :

Pre vonkajšiu ochranu objektu navrhujeme zachytávaciu sústavu pomocou zachytávacieho vedenia drôt FeZn Ø8mm. Na streche navrhujeme zachytávacie vedenie uložiť na podpery vhodné na danú krytinu (údá dodávateľ krytiny). Zachytávacie vedenie sa doplní pomocnými zachytávačmi z drôtu vyhnutom 15 cm nad zachytávacie vedenie doplnená o 2 ks tyčové jimače, umiestnené na vrchole krovu. Zvody navrhujem na omietke. Jednotlivé zvody budú cez skúšobné svorky, ktoré budú chránené uholníkmi pripojené na spoločnú uzemňovaciu sústavu, ktorá je riešená v základoch. Na túto sústavu bude pripojená aj SUH.

Vnútorná ochrana LPS 3 je riešená :

koordinovanou prepäťovou ochranou SPD. V hlavnom rozvádzači HRE je navrhnutá prepäťová ochrana **SPD 1,2** – ktorá sa pripojí za vstupný istič (vypínač) v rozvádzači HRE. Pripojovacie káble pre SPD majú byť v rozvádzači max. 20 cm dlhé. Pri realizovaní vývodov vedenia z rozvádzača je potrebné v čo najväčšej miere obmedziť súbeh nechránených vedení s chránenými vývodmi z rozvádzača.

Pre pripojenie citlivých elektronických zariadení (počítače a pod) budú v zásuvkách použité zabudované prepäťové ochrany **SPD3**.

Lehota odbornej skúšky:

Podľa Vyhlášky č.508/2009 po vykonaní úradnej skúšky pred zahájením prevádzky bude na zariadení na ochranu pred účinkami atmosferickej elektriny pri hladine ochrany III. vykonávaná **odborná skúška každé 4 roky**.

Okrem toho je potrebné realizovať hlavne:

vizuálne kontroly – skrutkové spoje, ochranu pred koróziou a prevádzkový stav prepäťových ochrán minimálne raz za dva 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.

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ – ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ
Miesto stavby:	Stretava, parcela číslo 378, 377 k.ú. Stretava
Stupeň dokumentácie:	projekt pre stavebné konanie
Diel:	Materiálno technické vybavenie škôlky

Zariadenie škôlky je navrhované z ponúk firiem zaoberajúcich sa výrobou nábytku pre materské školy:

B - BARIBAL

I - INSGRAF

N - NOMILAND.

Zariadenie nábytkom je navrhnuté pre 10 detí :

Miestnosti číslo 7 – herňa a spálňa - nábytková zostava, stoly, stoličky, postelky, matrace, vankúše a paplóny.

Miestnosť číslo 4 – nábytok , stoly stoličky ostávajú pôvodné.

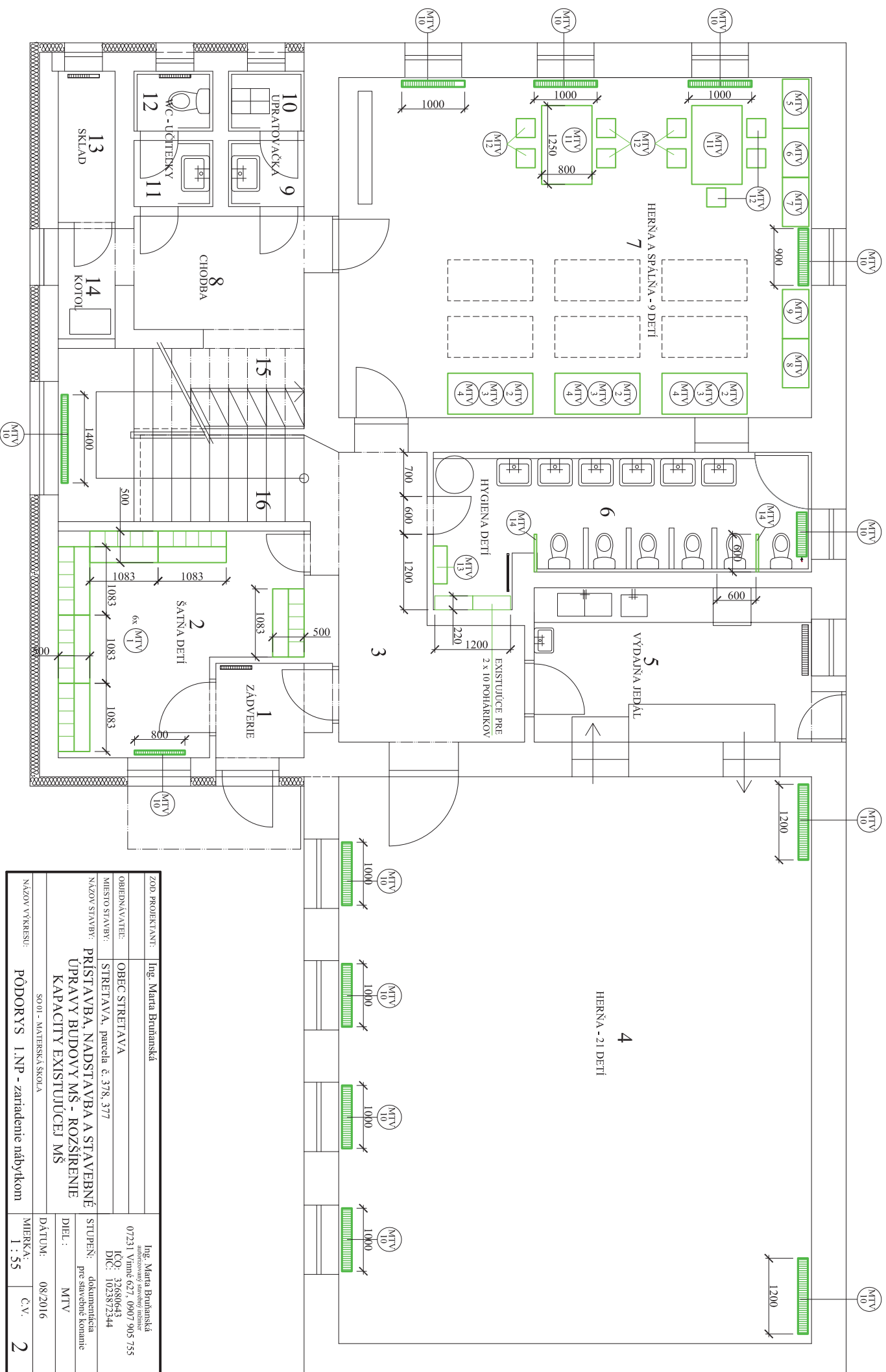
Do novej šatne sú navrhnuté šatníkové skrinky s kapacitou pre všetky 30 detí.

V hygienach sú navrhnuté predeľovacie stienky medzi záchodmi a polička pre poháriky a uteráky.

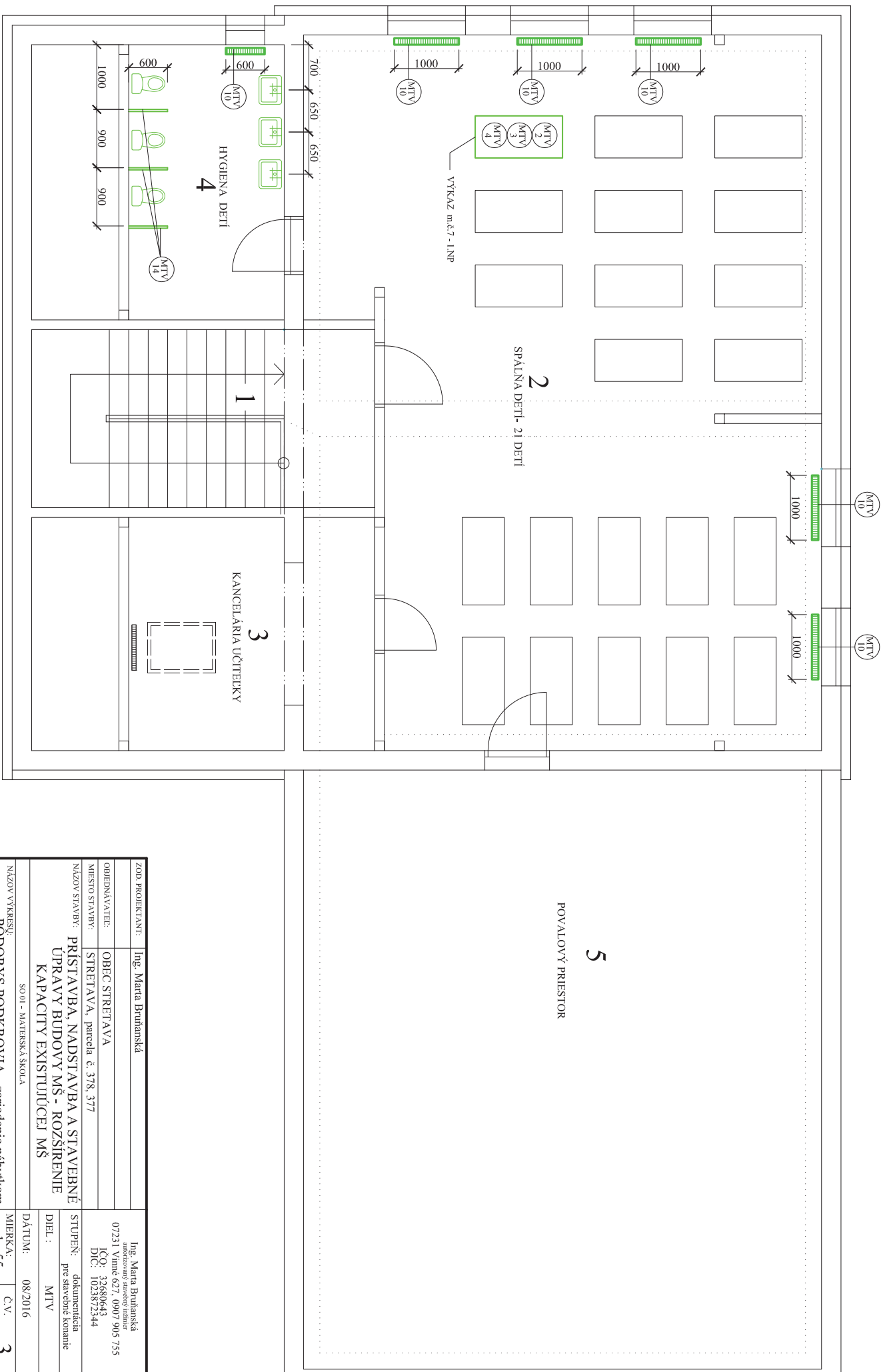
Na novonavrhované radiátory sú navrhnuté kryty radiátorov.

V Michalovciach 09/2016

Vypracoval: Ing. Bruňanská



ZOD PROJEKTANT:	Ing. Mária Bruňanská	Ing. Mária Bruňanská autORIZOVANÝ STAVEBNÝ INŽINIER
OBJEDNÁVATEL:	OBEČ STREŤAVA	07231 Vímé 627, 0907 905 755
MÍSTO STAVBY:	STREŤAVA, parcela č. 378, 377	IČO: 32680643 DIČ: 1023872344
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	STUPEN: dokumentácia pre schválenie konanie
	SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA	MTV
DÁTUM:	08/2016	
NÁZOV VÝKRISU:	PÔDORYS 1.NP - zariadenie nábytkom	MIERKA: 1 : 55
		Č.V. 2



ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Mária Bruňanská	Ing. Mária Bruňanská autizovaný stavebný inžinier
OBIEDNÁVATEL:	OBEČ STREŤAVA	07231 Vinné 627, 0907 905 755
MIEŠTO STAVBY:	STREŤAVA, parcela č. 378, 377	IČO: 32680643 DIČ: 1023872344
NAZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	STUPEŇ: dokumentácia pre stavebné konanie
SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA		DIEL: MTV
NAZOV VÝKRESU:	PODORYS PODKROVIA - zariadenie nábytkom	DÁTUM: 08/2016
		MIERKA: 1 : 55
		Č.V. 3

Zoznam zariadení

OZN. NA VÝKRESE	POPIS - ROZMER	KATALÓG. ČÍSLO	KUSY	JEDNOTKOVÁ CENA (€)	CELKOVÁ CENA (€)
--------------------	----------------	-------------------	------	------------------------	---------------------

M.Č. 7- 1.NP - HERŇA A SPÁLŇA - 9 DETÍ

MTV 2	LEŽADLO BUK - BEZ ČELA STOHOVATELNÉ, S ROŠTOM 1350 x 650 x 200 mm	N	KL 31102 A	10		
MTV 3	MADRAC S NEPREMOKAVÝMI VLASTNOSTAMI ORANŽOVÝ DO LEŽADLA -1350 x 650 x 200 mm	N	TJ 4052	10		
MTV 4	SÚPRAVA PAPLÓN + VANKÚŠ	N	TJ 100	10		
MTV 5	NÁBYTKOVÁ KOLEKCIA 3D - SKRINKA DVIERKOVÁ, ROZMER : 780x420x1680 mm HORNÉ DVIERKA - ŽLTÁ - P40 DOLNÉ DVIERKA - ZELENÁ - P76	B	B 20841	1		
MTV 6	NÁBYTKOVÁ KOLEKCIA 3D - SKRINKA KONTAJNEROVÁ, ROZMER: 780x 420x 1290mm DVIERKA - ŽLTÁ - P39, P69 DVIERKA - ČERVENÁ - P51, P53	B	B 31101	1		
MTV 7	NÁBYTKOVÁ KOLEKCIA 3D - SKRINKA OTVORENÁ, ROZMER: 780x 420x 900mm	B	B 10305	1		
MTV 8	NÁBYTKOVÁ KOLEKCIA 3D - SKRINKA DVIERKOVÁ, ROZMER: 780x 420x 1290mm DVIERKA - ZELENÁ - P74	B	B 20727	1		
MTV 9	SKRINKA S PLASTOVÝMI KONTAJNERMI, ROZMER: 700x 400x 900mm	B	B KS 101	1		
	KONTAJNER NÍZKY -MODRÝ	B	PK 103	4		
	KONTAJNER NÍZKY - ŽLTÝ	B	PK 102	4		
	KONTAJNER STREDNÝ - MODRÝ	B	PK 203	2		
	KONTAJNER STREDNÝ - ŽLTÝ	B	PK 202	2		
	VODIACE LIŠTY	B		12		
MTV 11	STOLOVÁ DOSKA BUK - OBDÍŽNIK MODRÁ HRANA, 1250 x 80 mm	N	KZ 4477_42	2		
	NOHY OKRUHLÉ S NADSTAVCAMI BUK , SADA 4 ks	N	KL 4404	2		
MTV 12	DREVENÁ STOLIČKA EXTRA, V= 34cm ZELENÁ MODRÁ ŽLTÁ	N	MH 1134 Z MH 1134 M MH 1134 L	3 3 4		
SPOLU						

ZOZNAM ZARIADENÍ

OZN. NA VÝKRESE	POPIS - ROZMER	KATALÓG. ČÍSLO	KUSY	JEDNOTKOVÁ CENA (€)	CELKOVÁ CENA (€)
--------------------	----------------	-------------------	------	------------------------	---------------------

M.Č. 2 - 1.NP - ŠATŇA DETÍ

MTV 1	ŠATŇOVÁ SKRINKA 5-PRIEHRADKOVÁ V BUKOVOM PREVEDENÍ, S HORNÝMI FAREBNÝMI DVIERKAMI, PEVNÉ LAVIČKY S NEREZOVÝM ROŠTOM 1083 x 500 x 1350 mm	B	B-ŠPLH-5R	6		
SPOLU						

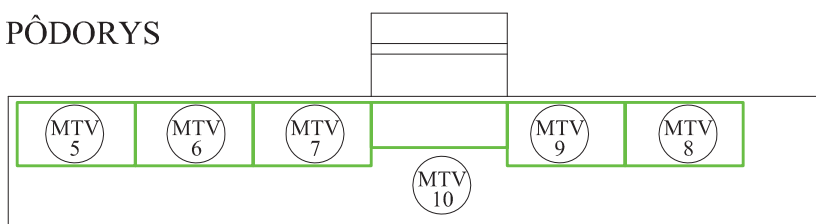
M.Č. 6 - 1.NP + M.Č 4 - PODKROVIE - HYGIENA DETÍ

MTV 13	KÚPEĽŇOVÁ POLIČKA NA 10 POHÁRIKOV KAČIČKY - ŽLTÁ FARBA 603 x 400 x 223 mm	N	PN 10041	1		
MTV 14	PREDEĽOVACIA STENA - ZELENÁ 600 x 1200 mm	N	KR 1641	5		
SPOLU						

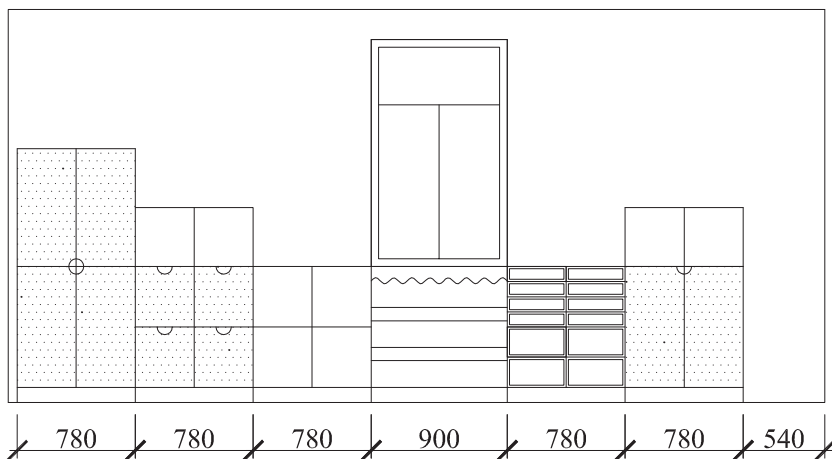
MTV 10 - KRYTY RADIÁTOROV PRE VŠETKY MIESTNOSTI - NA OBIDVOCH PODLAŽIACH

ČÍSLO MIEST.	ROZMER	KATALÓG. ČÍSLO	KUSY	JEDNOTKOVÁ CENA (€)	CELKOVÁ CENA (€)
M.č. 1.2	1 x 800 mm	I N 099 139	1		
M.č. 1.4	4 x 1000 mm	I N 099 139	4		
	2 x 1200 mm	I N 099 139	2		
M.č. 1.6	1 x 700 mm	I N 099 139	1		
M.č. 1.7	1 x 900 mm	I N 099 139	1		
	3 x 1000 mm	I N 099 139	3		
M.č. 1.16	1 x 1400 mm	I N 099 139	1		
M.č. 2.2	5 x 1000 mm	I N 099 139	1		
M.č. 2.4	1 x 600 mm	I N 099 139	1		
SPOLU					

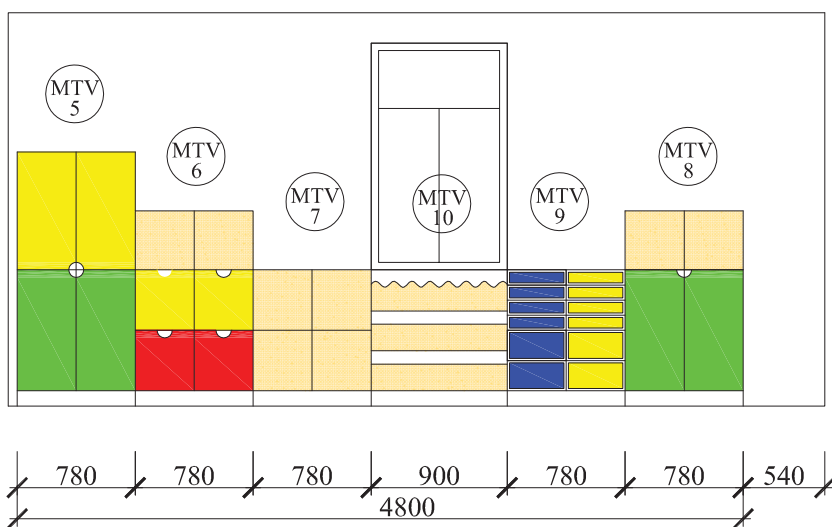
PÔDORYS



POHLAD



POHLAD



M.Č. 7- 1.NP - HERŇA A SPÁĽŇA - 9 DETÍ NÁBYTKOVÁ ZOSTAVA

PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ

SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA

MTV - MATERIÁLNO TECHNICKÉ VYBAVENIE ŠKÔLKY

Investor : Obec STRETAVA
Obecný úrad STRETAVA 12, 072 13 Palín
Miesto stavby : STRETAVA, parcela č. 377, 378
Okres : MICHALOVCE
Zhotoviteľ : Ing. Marta Bruňanská, 072 31 Vinné 627

Stupeň : PROJEKT PRE STAVEBNÉ KONANIE

Dátum : 08/2016

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ – ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ
Miesto stavby:	Stretava, parcela číslo 378, 377 k.ú. Stretava
Stupeň dokumentácie:	projekt pre stavebné konanie
Diel:	Materiálno technické vybavenie škôlky

Zariadenie škôlky je navrhované z ponúk firiem zaoberajúcich sa výrobou nábytku pre materské školy:

B - BARIBAL

I - INSGRAF

N - NOMILAND.

Zariadenie nábytkom je navrhnuté pre 10 detí :

Miestnosti číslo 7 – herňa a spálňa - nábytková zostava, stoly, stoličky, postieľky, matraxe, vankúše a paplóny.

Miestnosť číslo 4 – nábytok , stoly stoličky ostávajú pôvodné.

Do novej šatne sú navrhnuté šatníkové skrinky s kapacitou pre všetky 30 detí.

V hygienach sú navrhnuté predeľovacie stienky medzi záchodmi a polička pre poháriky a uteráky.

Na novonavrhované radiátory sú navrhnuté kryty radiátorov.

V Michalovciach 09/2016

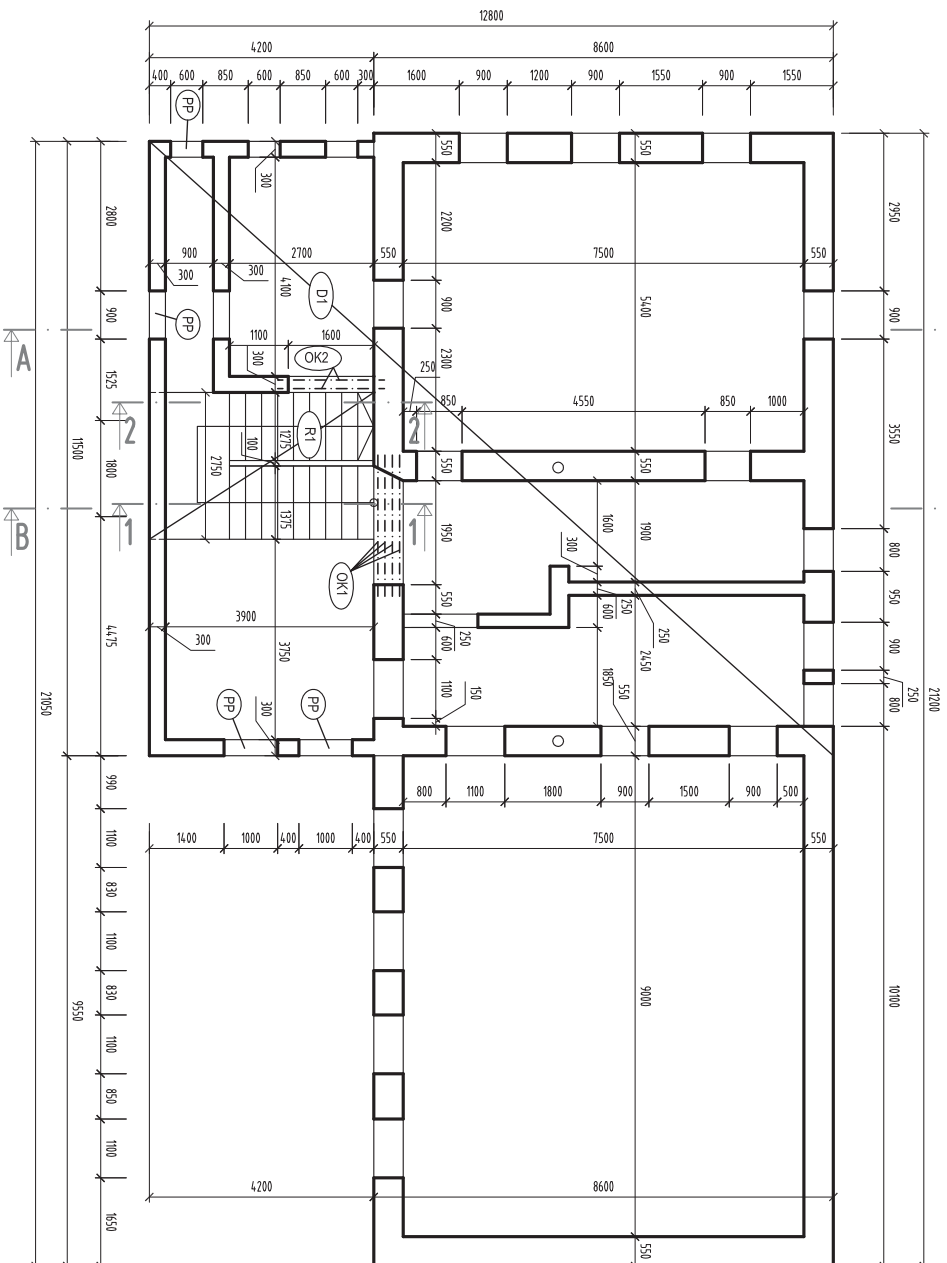
Vypracoval: Ing. Bruňanská

ZOZNAM PRÍLOH

Č.príl.	Názov prílohy:	Poč.A4
1	TECHNICKÁ SPRÁVA	
2	PÔDORYS 1.NP - zariadenie nábytkom	
3	PÔDORYS PODKROVIA - zariadenie nábytkom	
4	ZOZNAM ZARIADENÍ - ROZPOČET	
5	NÁBYTKOVÁ ZOSTAVA HERNE	

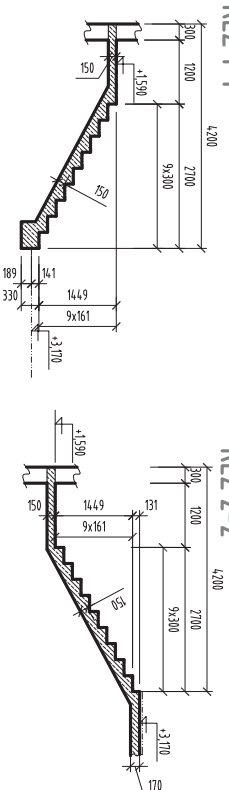
ZOZNAM PRÍLOH

Č.príl.	Názov prílohy:	Poč.A4
1	TECHNICKÁ SPRÁVA	
2	PÔDORYS 1.NP - zariadenie nábytkom	
3	PÔDORYS PODKROVIA - zariadenie nábytkom	
4	ZOZNAM ZARIADENÍ - VÝKAZ VÝMER	
5	NÁBYTKOVÁ ZOSTAVA HERNE	

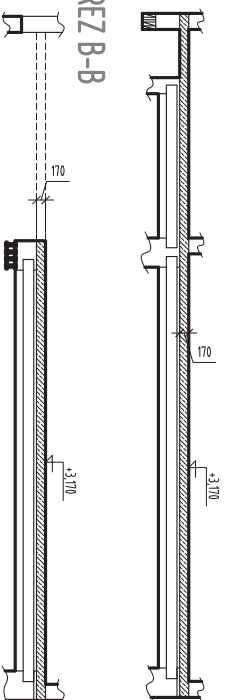


OTN	PROFIL	DĚŽKA 1ks (m) (m2)	POČET (ks)	DĚŽKA CELKOM (m) (m2)	HMOTNOST (kg/m)	HMOTNOST CELKOM (kg)
OK1	I 160	2,100	4	10,800	17,90	193,320
OK2	I 160	2,000	2	4,000	17,90	71,600
HMOTNOSTI SPOLU						kg 264,920
+10 %						kg 26,492
CELKOVÁ HMOTNOST						kg 291,412

REZ 2-2



REZ B-B

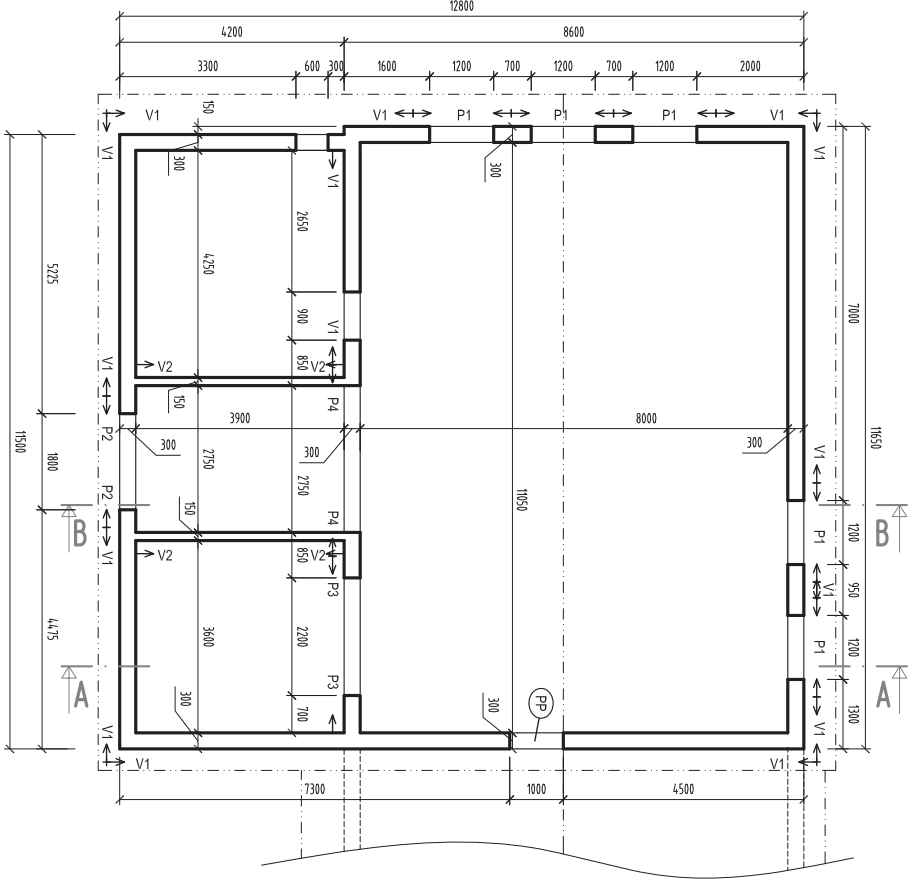


PP - TYPIZOVANÝ PŘEKŁAD

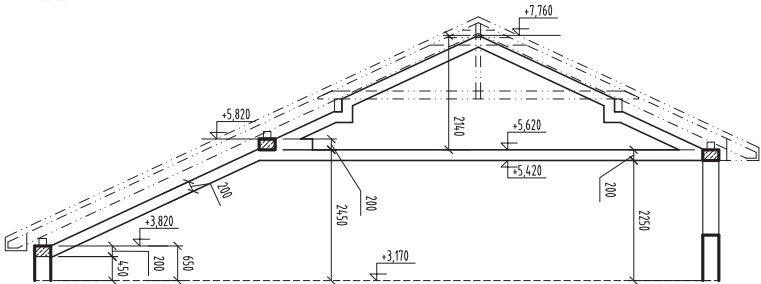
BETÓN C25/30(B30)
OCEL 10 505(R)

ZODP. PROJ.:	Ing Peter Hlíčanský	Ing Peter Hlíčanský Konečná 5 071 01 Michalovce Tel.: 0907 / 922 514
VYPRACOVAL:	Ing Peter Hlíčanský	
INVESTOR:	Obec STREĽAVA	
MESTO STAVBY:	par. č. 317/318, Streľava	
NAZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADŠTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ-ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJUCEJ MŠ	
NAZOV VÝKRESU:	STRÔP +3,170: TVAR	STUPEŇ RP
DIEL:		STATIKA
DAŤUM:	09/2016	
FORMÁT:	2 x A4	
MIERKA:	1 : 100	ČV. S.01

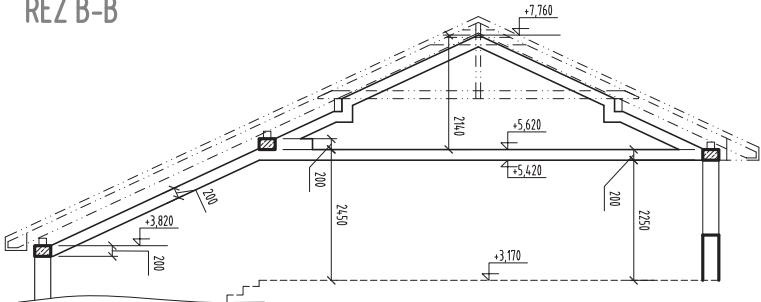
PÔDORYS



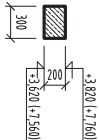
REZ A-A



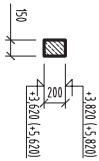
REZ B-B



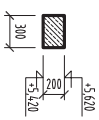
VENIEC V1
M 1:50



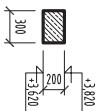
VENIEC V2
M 1:50



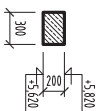
PREKLAD P1
M 1:50



PREKLAD P2
M 1:50



PREKLAD P3, P4
M 1:50



POZNÁMKA:

(BP) - TYPIZOVANÝ PREKLAD

BETÓN C25/30(B30)
OCEL 10 505(R)

ZODP. PROJ.:	Ing. Peter Hlčanský	Ing. Peter Hlčanský Konečná 5 071 01 Michalovce Tel.: 0907 / 922 514
VYPRACOVAL:	Ing. Peter Hlčanský	
INVESTOR:	Obec SIRETAVA	
Miesto stavby:	par. č. 377/378, Siretava,	STUPEŇ RP
Názov stavby:	PRÍSTAVBA, NADŠTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY NS-ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ NS	DIE:
MAZOV VÝKRESU:	STROP +7,760: TVAR	STATIKA
		DÁTUM:
		FORMÁT:
		MIERKA:
		ČV.
		1 : 100
		S.02

POZNÁMKA:

- KRYTIE 25 MM

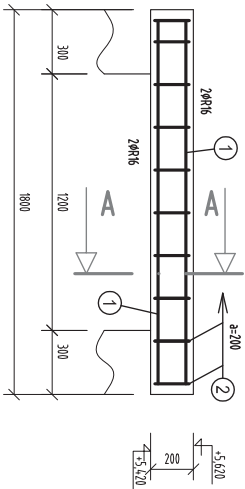
- VÝSTUŽ PRISPOBÍŤ TVARU DEBENENIA

BETÓN C25/30(B30)

OCEL 10 505(R)

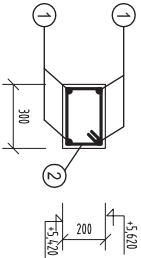
ZODP. PROJ.:	Ing. Peter Hlíčanšný	Ing. Peter Hlíčanšný Konečná 5 071 01 Michalovce tel.: 0907 / 922 514	
VYPRACOVAL:	Ing. Peter Hlíčanšný		
INVESTOR:	Obec STREŤAVA		
Miesto STAVBY:	par. č. 377,378, Stretnava,		
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADŠTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ-ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ		
NÁZOV VÝKRESU:	PREKLADY: VÝSTUŽ	MIERKA: 1 : 25	ČV. S.03
DIEL:		STATIKA	
DÁTUM:		09/2016	
FORMÁT:		2 x A4	

PREKLAD P1: VÝSTUŽ KS:5
M 1:25



1700
① ØR6 DL=1700 KS:4
POČET: 5x4=20

REZ A-A



② 5φR8/a=200
DL=1000 KS:10
POČET: 5x10=50

VÝKAZ VÝSTUŽE

OZN.	Č.P.	PROFIL	DLŽKA MS	POČET KS	DLŽKA CELKOM (m)		
					Ø8	Ø12	Ø16
P1	1	R 16	1,700	20			34,000
	2	R 8	1,000	50	50,000		
KS:5							
					m	50,000	34,000
					KG/m	0,395	1,578
CELKOVÁ HMOTNOSŤ					KG	19,750	53,652

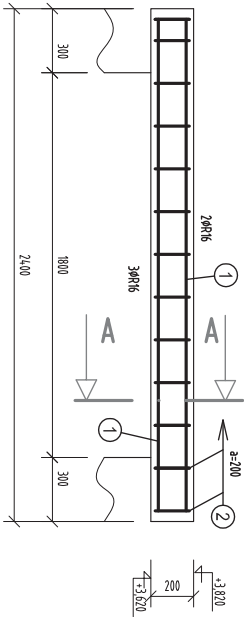
POZNÁMKA:

- KRYTIE 25 MM
- VÝSTUŽ PRISPOSOBÍ TVARU DEBENENIA

BETÓN C25/30(B30)
OCEL 10 505(R)

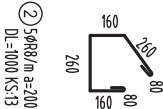
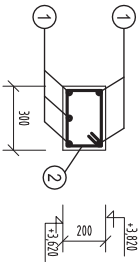
ZODP. PROJ.:	Ing. Peter Hlíčanský	Ing. Peter Hlíčanský Konečná 5 071 01 Michalovce Tel.: 0907 / 922 514	
VYPRACOVAL:	Ing. Peter Hlíčanský		
INVESTOR:	Obec STREĽAVA		
MESTO STAVBY:	par. č. 377, 378, Streľava,	STUPEŇ: RP	
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADŠTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ-ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ		
NÁZOV VÝKRESU:	PREKLAD P1: VÝSTUŽ		
	DIE: STATIKA		
	DÁTUM: 09/2016		
	FORMÁT: 2 x A4		
	MIERKA: 1 : 25	ČV. S.03/1	

PREKLAD P2: VÝSTUŽ KS:1
M 1:25



2300
① ØR16 DL=2300 KS:5

REZ A-A



VÝKAZ VÝSTUŽE

OZN.	Č.p.	PROFIL	DLŽKA KS (m)	POČET KS	DLŽKA CELKOV (m)		
					Ø8	Ø12	Ø16
P2	1	R 16	2,300	5			11,500
	2	R 8	1,000	13	13,000		
KS:1							
					m	13,000	11,500
					KG/m	0,395	1,578
CELKOVÁ HMOTNOST					KG	5,335	18,147

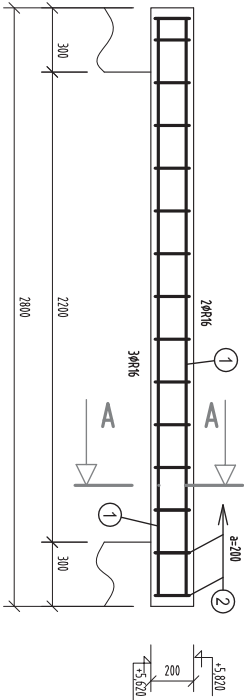
POZNÁMKA:

- KRYTIE 25 MM
- VÝSTUŽ PRISPOBÍŤ TVARU DEBENENIA

BETÓN C25/30(B30)
OCEĽ 10 505(R)

ZODP. PROJ.:	Ing. Peter Hličanský	Ing. Peter Hličanský Konečná 5 071 01 Michalovce Tel.: 0907 / 922 514
VYPRACOVAL:	Ing. Peter Hličanský	
INVESTOR:	Obec STREŤAVA	
Miesto stavby:	par. č. 377/378, Streťava,	
NÁZOV STAVBY:	PRÍŠŤAVBA, NADŠŤAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY	
	BUDOVY MŠ-ROZŠÍRENIE KAPACITY	
	EXISTUJÚCEJ MŠ	
NÁZOV VÝKRESU:	PREKLAD P2: VÝSTUŽ	
	DIEL:	STATIKA
	DÁTUM:	09/2016
	FORMÁT:	2 x A4
	MIERKA:	Č.V. S.03/2
	1 : 25	

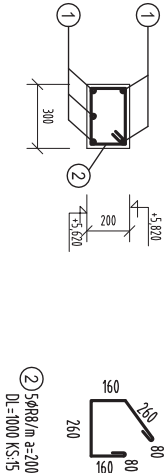
PREKLAD P3: VÝSTUŽ KS:1
M 1:25



2700

1 ØR16 DL=2700 KS:5

REZ A-A



VÝKAZ VÝSTUŽE

OZN.	Č.P.	PROFIL	DLŽKA mks	POČET KS	DLŽKA CELKOM (m)		
					Ø8	Ø12	Ø16
P3	1	R 16	2,700	5			13,500
	2	R 8	1,000	15	15,000		
KS:1							
					m	15,000	13,500
					KG/m	0,395	1,578
CELKOVÁ HMOTNOST					KG	5,925	21,303

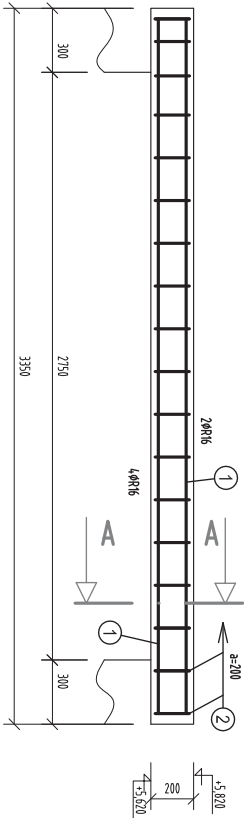
POZNÁMKA:

- KRYTIE 25 MM
- VÝSTUŽ PRISPOBÍŤ TVARU DEBŇENIA

BETÓN (C25/30(B30))
OCIEL 10 505(R)

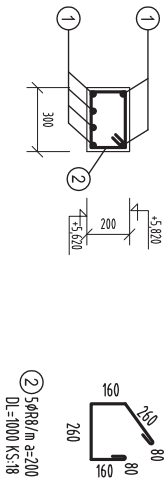
ZODP. PROJ.:	Ing. Peter Hlčanský	Ing. Peter Hlčanský Konečná 5 071 01 Michalovce Tel.: 0907 / 922 514
VYPRACOVAL:	Ing. Peter Hlčanský	
INVESTOR:	Obec STRĚTAVA	
MÍSTO STAVBY:	par. č. 377,378, Strětava,	
NÁZOV STAVBY:	PRÍŠTAVBA, NADŠTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ-ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJUCEJ MŠ	
NÁZOV VÝKRESU:	PREKLAD P3: VÝSTUŽ	
		Ing. Peter Hlčanský Konečná 5 071 01 Michalovce Tel.: 0907 / 922 514
STUPEŇ: RP		
DIEL:	STATIKA	
DÁTUM:	09/2016	
FORMÁT:	2 x A4	
MIERKA:	1 : 25	Č. S.03/3

PREKLAD P4: VÝSTUŽ KS:1
M 1:25



3250
① ØR16 DL=3250 KS:6

REZ A-A



VÝKAZ VÝSTUŽE

OZN.	Č.P.	PROFIL	DLŽKA mKS	POČET KS	DLŽKA CELKOM (m)		
					Ø8	Ø12	Ø16
P4	1	R 16	3,250	6			19,500
	2	R 8	1,000	18	18,000		
KS:1							
					m	18,000	19,500
					KG/m	0,395	1,578
CELKOVÁ HMOTNOSŤ					KG	7,110	30,771

POZNÁMKA:
- KRYTIE 25 MM
- VÝSTUŽ PRISPOSOBÍŤ TVARU DEBENENIA

BETÓN C25/30(B30)
OCEL 10 505(R)

ZODP. PROJ.:	Ing. Peter Hlčanský	Ing. Peter Hlčanský Konečná 5 071 01 Michalovce Tel.: 0907 / 922 514
VYPRACOVAL:	Ing. Peter Hlčanský	
INVESTOR:	Obec STREČAVA	
MIESTO STAVBY:	par. č. 377, 378, Strečava,	
NÁZOV STAVBY:		STUPEŇ RP
PRÍSTAVBA, NADŠTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ-ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ		STATIKA
NÁZOV VÝKRESU:		MIERKA:
PREKLAD P4: VÝSTUŽ		1 : 25
		ČV. S.03/4

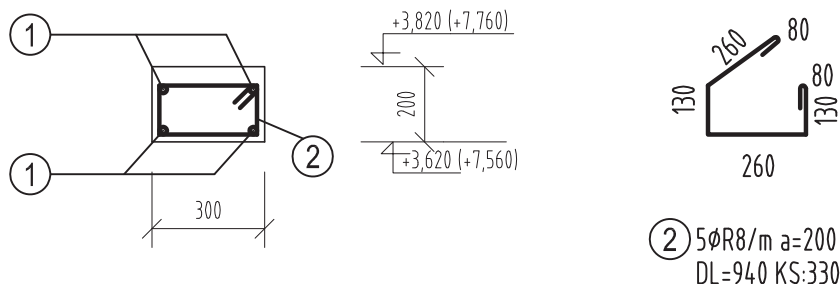
POZNÁMKA:

- KRYTIE 25 MM
- VÝSTUŽ PRISPOSOBIŤ TVARU DEBNENIA

BETÓN C25/30(B30)
OCEL 10 505(R)

ZODP. PROJ.:	Ing. Peter Hilčanský	Ing. Peter Hilčanský Konečná 5 071 01 Michalovce tel.: 0907 / 922 514	
VYPRACOVAL:	Ing. Peter Hilčanský		
INVESTOR:	Obec STRETAVA		
MIESTO STAVBY:	par. č. 377,378, Stretava,	STUPEŇ: RP	
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADŠTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ-ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	DIEL:	STATIKA
		DÁTUM:	09/2016
		FORMÁT:	1 x A4
NÁZOV VÝKRESU:	VENCE: VÝSTUŽ	MIERKA:	Č.V.
		1 : 20	S.04

VENIEC V1: VÝSTUŽ DL:66,000m M = 1:20



78,000 bm
//
① ØR16 DL=78,000bm KS:4

VÝKAZ VÝSTUŽE

OZN.	Č.P.	PROFIL	DLŽKA 1KS (m)	POČET KS	DLŽKA CELKOM (m)		
					10505 (R)		
					Ø8	Ø12	Ø16
V1 KS:1	1	R 16	78,000	4			312,000
	2	R 8	0,940	330	310,200		
m					310,200		312,000
KG/m					0,395		1,578
CELKOVÁ HMOTNOST					122,529		492,336

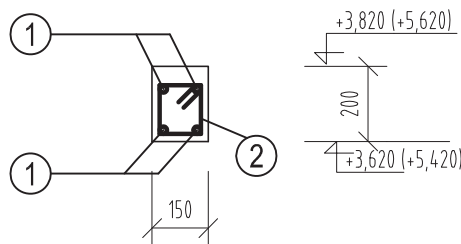
POZNÁMKA:

- KRYTIE 25 MM
- VÝSTUŽ PRISPOBÍŤ TVARU DEBNENIA

BETÓN C25/30(B30)
OCEL 10 505(R)

ZODP. PROJ.:	Ing. Peter Hilčanský	Ing. Peter Hilčanský Konečná 5 071 01 Michalovce tel.: 0907 / 922 514	
VYPRACOVAL:	Ing. Peter Hilčanský		
INVESTOR:	Obec STRETAVA		
MIESTO STAVBY:	par. č. 377,378, Stretava,	STUPEŇ: RP	
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ-ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ		DIEL:
			STATIKA
		DÁTUM:	09/2016
		FORMÁT:	1 x A4
NÁZOV VÝKRESU:	VENIEC V1: VÝSTUŽ		MIERKA:
			1 : 20
		Č.v.	S.04/1

VENIEC V2: VÝSTUŽ DL:8,000m M = 1:20



② 5ØR8/m a=200
DL=640 KS:40

10,000 bm
① ØR12 DL=10,000bm KS:4 //

VÝKAZ VÝSTUŽE

OZN.	Č.P.	PROFIL	DLŽKA 1KS (m)	POČET KS	DLŽKA CELKOM (m)		
					10505 (R)		
					Ø8	Ø12	Ø16
V2 KS:1	1	R 12	10,000	4		40,000	
	2	R 8	0,640	40	25,600		
m					25,600	40,000	
KG/m					0,395	0,888	
CELKOVÁ HMOTNOST				KG	10,112	35,520	

POZNÁMKA:

- KRYTIE 25 MM
- VÝSTUŽ PRISPOBOIŤ TVARU DEBNENIA

BETÓN C25/30(B30)
OCEL 10 505(R)

ZODP. PROJ.:	Ing. Peter Hilčanský	Ing. Peter Hilčanský Konečná 5 071 01 Michalovce tel.: 0907 / 922 514	
VYPRACOVAL:	Ing. Peter Hilčanský		
INVESTOR:	Obec STRETAVA		
MIESTO STAVBY:	par. č. 377,378, Stretava,	STUPEŇ: RP	
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ-ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	DIEL:	STATIKA
NÁZOV VÝKRESU:		DÁTUM:	09/2016
		FORMÁT:	1 x A4
		MIERKA:	Č.V. 1 : 20 S.04/2
	VENIEC V2: VÝSTUŽ		

PÖDORYS



OZN	Č.p.	PROFIL	DĚŽKA KS (m)	POČET KS	DĚŽKA CELKOM (m)			
					1056 (R)	1056 (R)	1056 (R)	1056 (R)
R1	1	R 12	4,500	9				
	2	R 12	1,300	18			23,400	
	3	R 12	2,700	10			27,000	
	4	R 12	1,200	19			22,800	
	5	R 12	5,400	8			43,200	
KS 1								
m							156,900	
KG/m							0,888	
CELKOVÁ HMOTNOST					KG		139,377	

- KRYTIE 25 MM
- VÝSTUŽ PRISPOBÍ Ť TVARU DEBŇENIA
- VÝSTUŽ STYKOVÁ Ť S PRESAHO M. 600 mm
- VÝSTUŽ V MIEŠTE MALÝ CH OTVOROV VYPÁ ĽI Ť

ZODP. PROJ.:	Ing Peter Hlíčanský	Ing Peter Hlíčanský Konečná 5 071 01 Michalovce tel.: 0907 / 922 514	
VYPRACOVAL:	Ing Peter Hlíčanský		
INVESTOR:	Obec STREĽAVA		
MIEŠTO STAVBY:	par. č. 377/376, Streľava		
NAZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADŠTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MS-ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJUCEJ MS		
NAZOV VÝKRESU:	SCHODY R1: VÝSTUŽ	MIERKA: 1 : 50	Č.č. S.05

STATICKÝ POSUDOK STAVBY

Názov stavby: Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ
- rozšírenie kapacity existujúcej MŠ
Miesto stavby: parc. č. 377, 378, Stretava
Investor: Obec Stretava



Meno a priezvisko spracovateľa: Ing. Peter Hilčanský
Adresa: Konečná 3556/5, 071 01 Michalovce
Registračné číslo spracovateľa: 2655 * A * 3 - 2
Číslo posudku: 244/2016
Dátum vypracovania posudku: september / 2016

Základné údaje o stavbe

Projekt stavby navrhuje stavebné úpravy na objekte „Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ – rozšírenie kapacity existujúcej MŠ, parc. č. 377, 378, Stretava – investor: Obec Stretava“.

Základné údaje

Riešená budova bola v minulosti základná škola obce, v súčasnosti je využívaná ako materská škola pre 20 detí, v obci Stretava. Budova bola pre cca 10 rokmi zrekonštruovaná a rekonštrukciou prispôbena pre účely MŠ.

Prízemná, nepodpivničená budova materskej školy má pôdorys tvaru L. Základná obdĺžniková časť 8,60 x 21,20 m – bola postavená pred asi 50 rokmi – ako základná škola obce. Pred 10 rokmi bola budova zrekonštruovaná a k nej vybudovaná prístavba 3,00 x 4,70 m.

Obvodové murivo staršej časti budovy je z tehál plných pálených. Taktiež stredné nosné múry a priečky sú z tehál plných pálených. Výškovo je budova riešená v dvoch výškach. V miestnosti herňa – je svetlá výška 3,75 m, v ostatných častiach bežná výška 2,60m.

Strop je drevený, trámový, so škvarobetónovým poterom. Strop je v dvoch úrovniach s rozdielom cca 1,20 m – čo vytvára dve úrovne svetlých výšok v budove.

Zo strany interiéru je omietka stropu na rákosí a drevenom debnením.

Valbová členitá strecha má plechovú krytinu, na drevenom krove.

Existujúce podlahy sú nezateplené, v skladbe: podkladný betón, hydroizolácia, cementový poter a nášľapná vrstva koberec, alt. keramická dlažba.

Obvodové steny prístavby sú z pórobetónových tvárnic. Strop drevený, trámový. Krov drevený sedlový, napojený na existujúci.

Navrhované riešenie

Účelom projektu je rozšírenie kapacity MŠ na 30 detí a to prístavbou, nadstavbou a stavebnými úpravami pôvodnej časti.

1. Prístavba rieši zádverie, novú šatňu pre 30 detí, schodisko do podkrovia, priestor pre umiestnenie kotla ÚVK, sklad pre upratovačku.
2. Stavebné úpravy pôvodnej časti:
 - z dvoch miestností herňa detí a spálňa detí sa vytvoria dve herne a to: pre 21 detí – pôvodná herňa a 9 detí pôvodná spálňa.
 - úprava pôvodnej hygieny - rozšírenie počtu hygienických zariadení – z pôvodných 4 WC a 4 umývadla – na 6 WC a 6 umývadla

- výmena spôsobu vykurovania – likvidácia lokálnych plynových telies – gamatiek za nové ústredné vykurovanie /vrátane podkrovia/ s kondenzačným plynovým kotlom

3. Nadstavba – podkrovný priestor rieši spálňu pre 21 detí, hygienu detí a kanceláriu pre učiteľky.

Konštrukčné riešenie

PRÍSTAVBA

Prístavba 11,80 x 4,35 m – na južnej strane budovy:

Základy prístavby sú navrhované ako základové pásy z prostého betónu šírky 500mm, hĺbky 1150mm, so štrkovým lôžkom 100mm.

V mieste schodiska sa nachádza existujúca studňa , túto je potrebné zasypať.

Murivo prístavby je navrhované z presných pórobetónových tvárnic š. 300mm, zateplené minerálnou vlnou hr. 150 mm. Priečky taktiež z pórobetónových tvárnic hr. 100 a 150 mm. Pre komunikačné prepojenie prístavby s pôvodnou časťou je potrebné vybúrať dva otvory v existujúcich stenách. Ako preklady nad nimi sú navrhované oceľové I profil č 160.

Strop - železobetónová stropná doska hr. 170 mm. Schodisko – železobetónové, hr. dosky 150mm. Pod výstupným ramenom schodiska je navrhovaná šatňa učiteľiek.

Podlahy prístavby keramické. Obklad schodiskových stupňov- keramický. Vstupné vonkajšie dvere – plastové biele, okná v obvodových stenách plastové biele, vnútorné dvere plné, laminátové v oceľových zárubniach bez prahov.

STAVEBNÉ ÚPRAVY PÔVODNEJ ČASTI

Stavebné úpravy prízemia pôvodnej časti spočíva: v úprave hygieny – dobudovanie 2 ks WC a 2 ks umývadla. Prebúraním priečky sa zväčší plocha hygieny , a doplní sa keramická dlažba a obklad. Rozmerovo a farebne sa prispôsobí pôvodnému.

Demontujú sa gamatky a plynový ohrievač vody, vrátane vybúrania komína.

Nový kotol ÚVK sa osadí v časti prístavby. Nový ELI bojler v časti novej hygieny.

NADSTAVBA

Vybudovaním novej strechy nad celým pôdorysom sa vytvorí podkrovný priestor, v ktorom bude riešená spálňa pre 21 detí, ďalej hygiena detí a kancelária učiteľiek.

Demontuje sa plechová krytina, drevený krov a škvárový poter cca 50 mm, očistí sa plocha po drevené debnenie.

Na pôvodný drevený trámový strop sa vybuduje nová - železobetónová stropná doska hr. 170 mm.

Nad riešeným pôdorysom sa vymuruje nadmurovka š.300 mm z pórobet. tvárnic, a ukončí sa železobetónovým vencom $v=200\text{mm}$ /+5,62 a 5,82/, ten bude zároveň tvoriť preklady nad otvormi. Druhý veniec nižší /+3,82/ nad prístavbou bude prepojený s nadmurovkou.

Vybuduje sa nový drevený krov s plechovou krytinou a izoláciou 330 mm.

Priečky v podkroví budú murované z pórobetónových tvárnic.

Podhl'ad – sadrokartón a drevené stĺpy 160/160 mm, a vzpery budú obložené sadrokartónom.

Pri búracích a rekonštrukčných prácach je potrebné dodržať všetky bezpečnostné opatrenia a dbať na ochranu pracovníkov pri práci. Suť z búracích prác bude vyvezená na skládku tuhého komunálneho odpadu.

Pri búracích a rekonštrukčných prácach nebude narušená statika objektu.

Podklady

Ako podklad pre vypracovanie statického posudku slúžila projektová dokumentácia objektu: „Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ – rozšírenie kapacity existujúcej MŠ, parc. č. 377, 378, Stretava – investor: Obec Stretava“. Projekt vypracovala Ing. Marta Bruňanská, Vinné, v júli 2016.

Použité normy

STN EN 1991-1-1 Zaťaženie konštrukcií
STN EN 1991-1-3 Zaťaženie konštrukcií
STN EN 1991-1-4 Zaťaženie konštrukcií
STN EN 1992-1-1 Navrhovanie betónových konštrukcií
STN EN 1995-1-1+A1 Navrhovanie drevených konštrukcií
STN EN 1996-1-1 Navrhovanie murovaných konštrukcií
STN EN 1997-1-1 Navrhovanie geotechnických konštrukcií

Použitá literatúra

Rochla: Stavebné tabuľky
Hořejší: Statické tabuľky

Predpoklady statického výpočtu

Nosnú funkciu objektu má murivo z tehál hr. 300 a 550 mm, murované na maltu vápennocementovú MVC 2,5. Nové murivo je navrhované z presných pórobetónových tvárnic hr. 300 mm.

Založenie je plošné, s predpokl. rovnomerným priamkovým zaťažením.

Preklady sú uvažované ako prosté nosníky.

Stropné dosky sú uvažované ako prosté nosníky.

Väznice sú uvažované ako prosté nosníky.

Nosné stĺpy sú uvažované ako jednoduché, klbovo uložené.

Krokvy sú uvažované ako šikmé prosté nosníky.

Záver

Stavebný objekt „Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ – rozšírenie kapacity existujúcej MŠ, parc. č. 377, 378, Stretava – investor: Obec Stretava“ je možné zrealizovať podľa návrhu spracovaného v projektovej dokumentácii, diel ASR – architektonické a stavebné riešenie, a tohto statického posudku.

Hmotnosť nových konštrukcií neovplyvní únosnosť jestvujúcich stropov, stĺpov, prekladov, stien a základov.

Nosné konštrukcie objektu zo statického hľadiska vyhovujú danému účelu a zaťaženiu.

V Michalovciach 22. 09. 2016

Vypracoval Ing. Peter Hilčanský



Investor: Obec Stretava

Projekt stavby

**PRÍSTAVBA, NADSTAVBA
A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY
MŠ – ROZŠÍRENIE KAPACITY
EXISTUJÚCEJ MŠ**

parc. č. 377, 378, Stretava

DIEL: STATIKA

Technická správa

september 2016

Ing. Peter Hilčanský, Konečná 5, Michalovce

tel: 0907 / 922 514

Technická správa

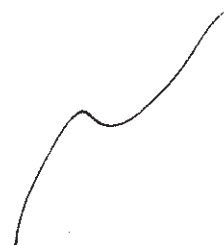
Názov stavby: Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ
– rozšírenie kapacity existujúcej MŠ
Investor: Obec Stretava
Miesto: parc. č. 377, 378, Stretava
Diel: Statika

Projekt stavby, diel statika, rieši stropné konštrukcie nad 1.NP a 2.NP nadstavby a prístavby objektu. Nové nosné konštrukcie objektu tvoria nové preklady P1-P4, stužujúce vence V1-V2, stropná doska D1 a schody R1.

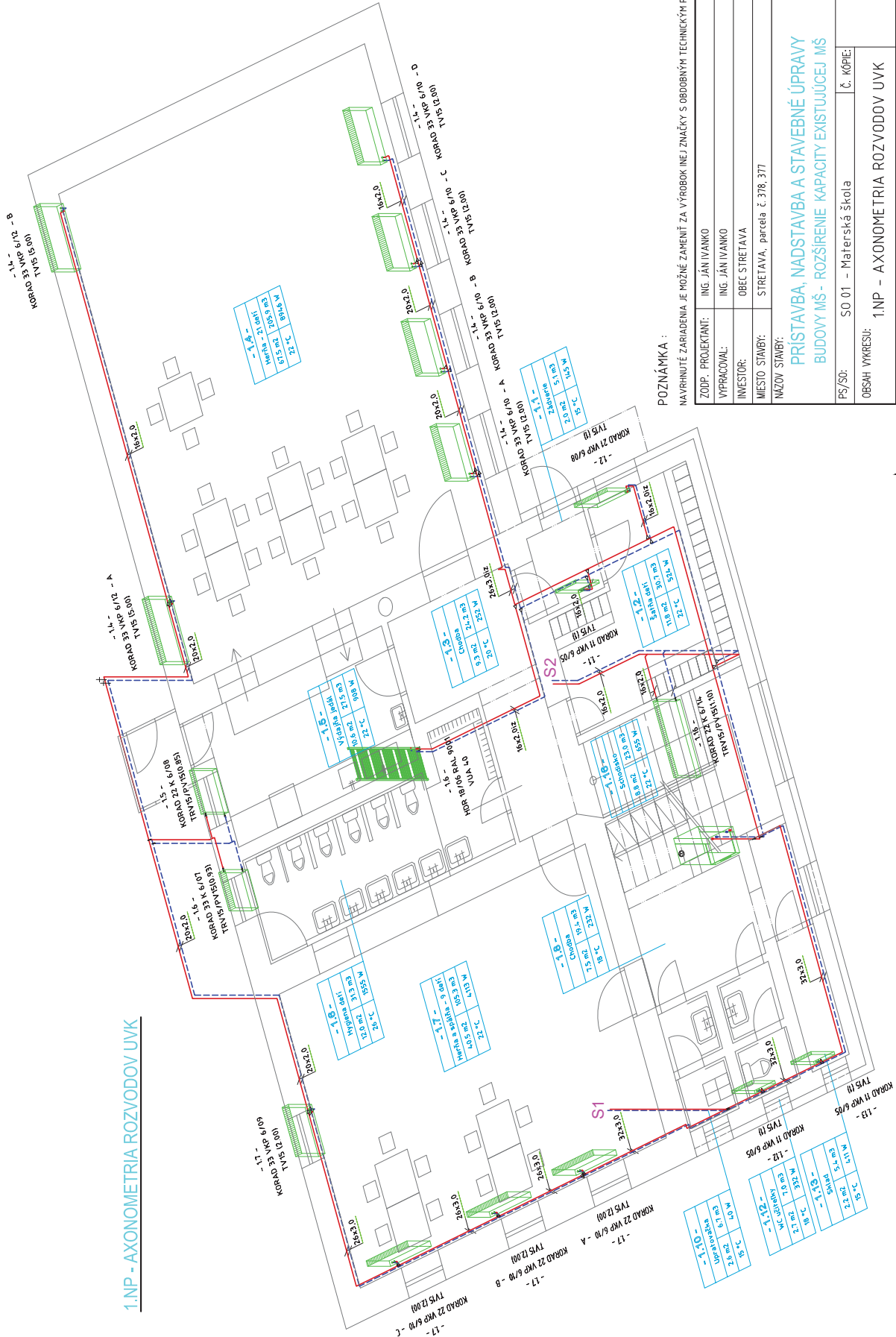
Nové preklady, stužujúce vence, stropná doska a schody sú navrhnuté monolitické, železobetónové. Na všetky železobetónové konštrukcie je použitá oceľ B 500 - 10 505 (R) a zvárané siete Kari. Použitý betón C 25/30 (B 30).

Krytie výstuže stužujúcich vencov a prekladov je 25 mm. Krytie výstuže stropnej dosky a schodov je 25 mm. Výstuž je potrebné prispôsobiť skutočným rozmerom a tvaru debnenia.

V Michalovciach 22. 09. 2016
Vypracoval: Ing. Peter Hilčanský



1.NP - AXONOMETRIA ROZVODOV UVK



POZNÁMKA :

NAVHRNUTÉ ZARIADENIA JE MOŽNÉ ZAMENIŤ ZA VÝROBK INEJ ZNAČKY S ODOBNÝM TECHNICKÝM PREVEDENÍM A ROVNAKÝMI PARAMETRAMI

ZODP. PROJEKTANT:	ING. JÁN IVANKO
VYPRACOVAL:	ING. JÁN IVANKO
INVESTOR:	OBEC STREŤAVA
MIESTO STAVBY:	STREŤAVA, parcela č. 318, 317
NAZOV STAVBY:	

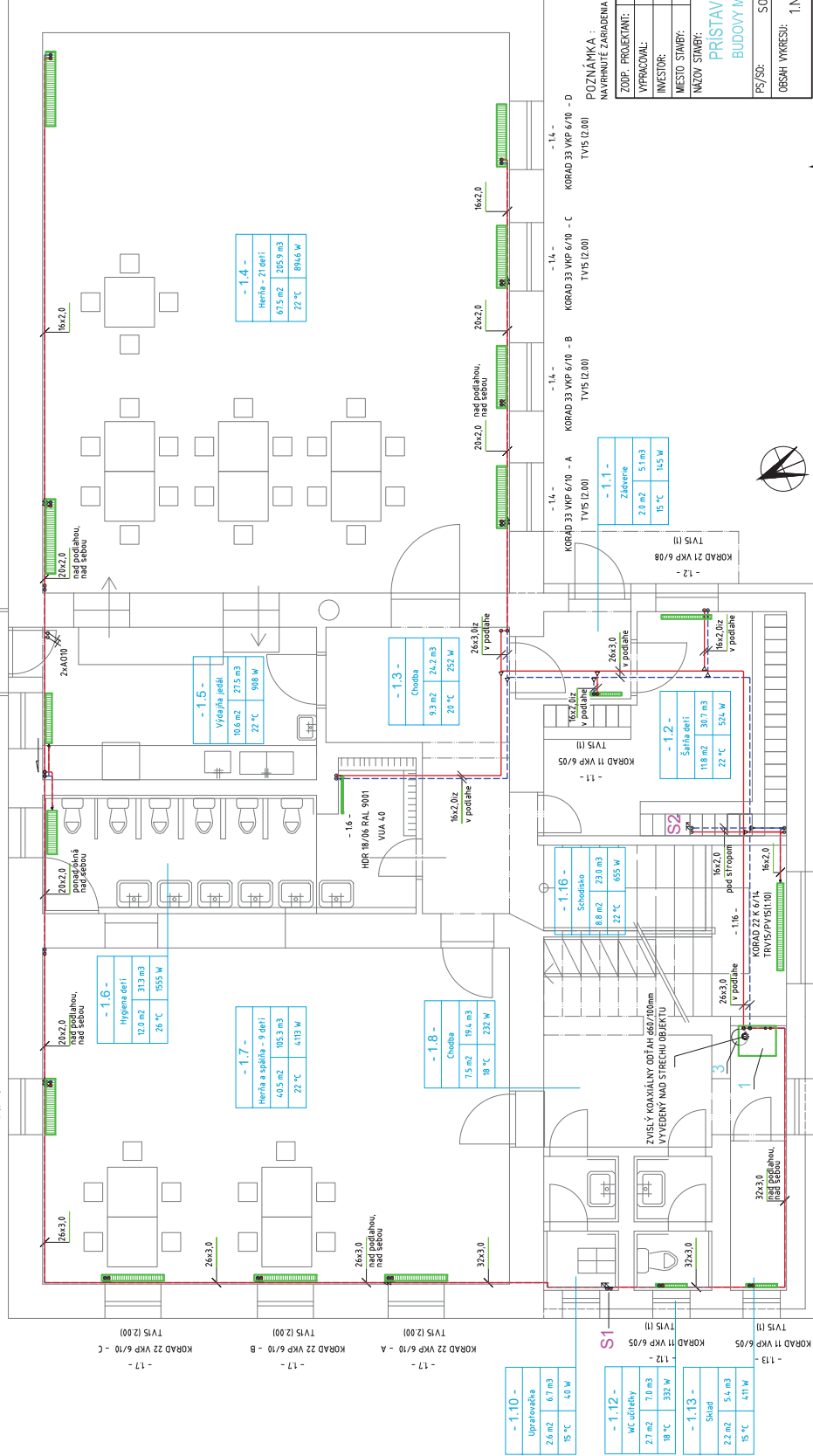
UNIPROJEKT plus, s.r.o.
094 22 Názov: Hrušová 571
mobil: 0908565616
e-mail: uniprojekt@uniprojekt.sk

FORMÁT:	3x A4
DATUM:	09/2016
STUPEŇ:	SP
DIEL:	UVK
REVIZIA:	Č. VYKRESU:
MIERKA:	--
PS/SO:	SO 01 - Materská škola
OBSAH VYKRESU:	1.NP - AXONOMETRIA ROZVODOV UVK

1NP - ROZVODY UVK

M=1:50

- 17 - KORAD 33 VKP 6/10 - C TVS (2.00) - 14 - KORAD 33 VKP 6/12 - B TVS (5.00) - 15 - KORAD 22 K 6/08 TRVS (PV50.85) - 16 - KORAD 33 K 6/07 TRVS (PV50.93) - 17 - KORAD 33 VKP 6/09 TVS (2.00)



LEGENDA

- PŘÍVOD**
SPÁTEČKA
PLASTOLINOVÉ POTRUBE HEZ-HIT
S TEPLOTNÝM SPADNEM 70/70°C
VĚTRNÉ NAD PODLAHOU, NAD SEBOU
- NAVHÁVANÉ VYKURÁVACÍ OCELOVÉ DOSKOVÉ TELESO KORAD SO SPOTNÝM PŘÍPOJNÝM TYPU VENTIL KOMPACT PAVIT**
VYSVETLUVKY:
33 VKP 6/12
TVS (5.00)
- POČET KONVERTOVANÝCH PLECHOV**
STAVĚBNÍ DĚLA TELES V DECMETROCH
STAVĚBNÍ VÝŠKA TELES V DECMETROCH
V SPORNÉ ČÁSTI TELES OSADENÁ INTEGROVANÁ RADIÁTORNÍ ARMATÚRA HEZ 3000 S VÝN. ZÁTOUK 63/4°
- VENTILOVÝ VÝSTUP**
DODÁVÁNÍ S TELESOM VENTIL KOMPACT OSADIT V HORNÍ ČÁSTI TELES
A PO PŘEDMÁSTAVENÍ OPATŘIT THERMOVLAVOU HEZ-MNH-H S PŘÍPOJNÝM ZÁTOUK 190x15mm
15.00 - HODNOTA HYDRAULICKÉHO PŘEDMÁSTAVENÍ
- ARMATÚRY TELES MONTUJÍ NA PLASTOLINOVÉ POTRUBE HEZ - HIT ČERNÉ ŠROUBENÉ 63/4°xM2**
- NAVHÁVANÉ VYKURÁVACÍ OCELOVÉ DOSKOVÉ TELESO KORAD S DOČERNÝM PŘÍPOJNÝM**
PŘÍVOD - THERMOVLAVOU HEZ 15-50, DN IS S VÝN. ZÁTOUK 63/4°
SPÁTEČKA - REGULAČNÍ ŠROUBENÉ HEZ-R-3, DN IS S VÝN. ZÁTOUK 63/4°
- KORAD 22 K 6/08**
TRVS (PV50.85)
- KORAD 33 VKP 6/12 - B**
TVS (5.00)

REBROVÝ RADIÁTOR HBR VÝŠKY 1000 mm A ŠÍŘKY 400 mm
VUA 4.0
INTEGROVANÁ ARMATÚRA HEZ VUA-4.0 RADIÁTORNÍ PŘEVODNÍK PŘE 2-ROBNÉ SÚSTAVY
OSADENÁ THERMOVLAVOU HEZ-MNH-S PŘÍPOJNÝM ZÁTOUK 28x5mm

POZNÁMKA :

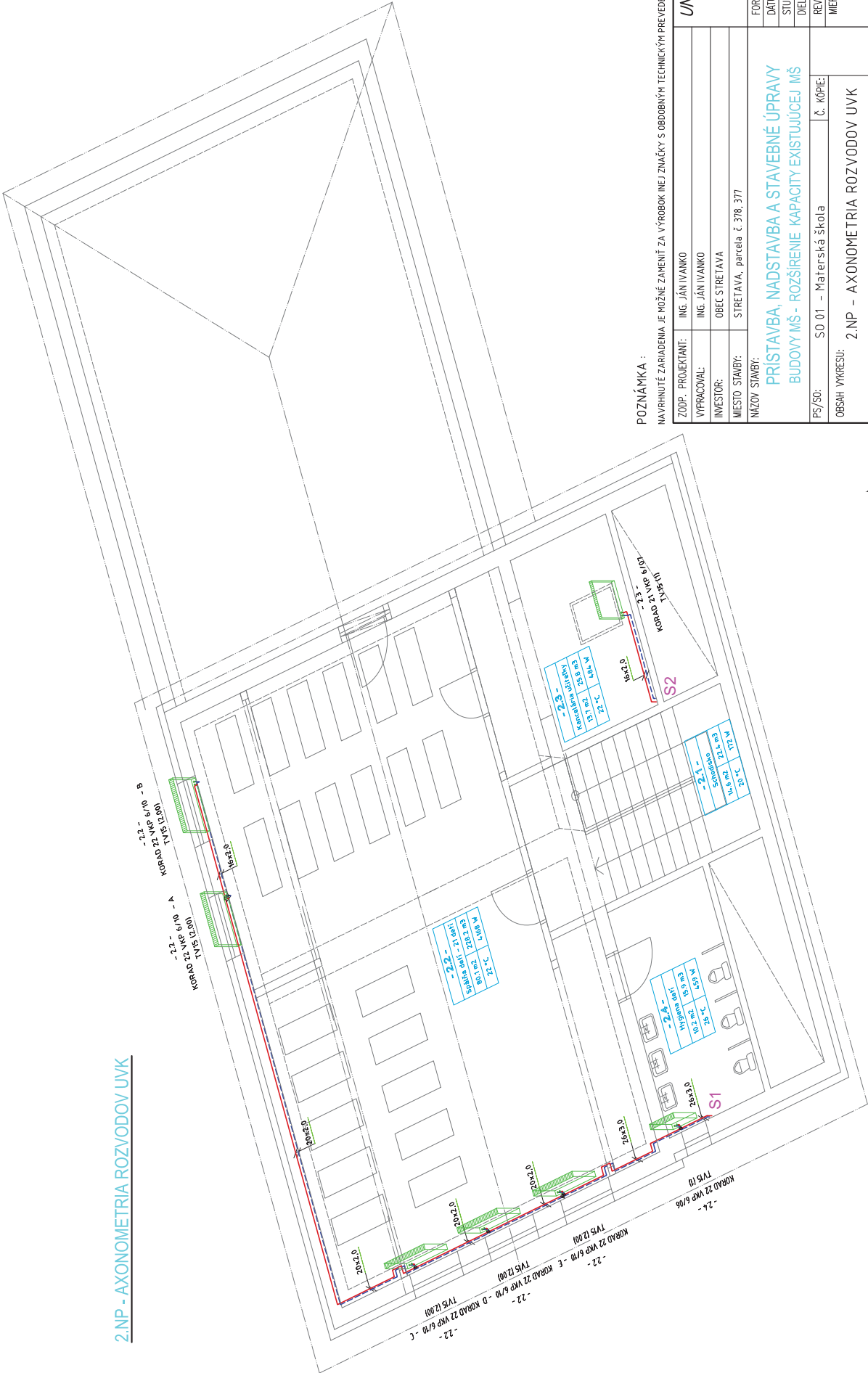
NAVHÁVNUTÉ ZARIADENIA JE MOŽNÉ ZAMENIť ZA VÝROBK INEJ ZNAČKY A ROVNAKÝMI PARAMETRAMI	
ZODP. PROJEKTANT:	ING. JÁN IVANKO
VYPRACOVANÉ:	ING. JÁN IVANKO
INVESTOR:	OBEC STREŤAVA
MIESTO STAVBY:	STREŤAVA, parcela č. 378, 377
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ
PS/SO:	SO 01 - Materská škola
OBSAH VYKRESU:	1NP - ROZVODY UVK

UNiprojekt plus s.r.o.
Ora 22 Nulky Praha 571
mobil: 0938666616
e-mail: uniprojekt@uniprojekt.sk

FORMÁT:	3x A4
DATUM:	09/2016
STUPEŇ:	SP
DĚL:	UVK
ROZDĚL:	
MĚRKA:	1:50
Č. VYKRESU:	UVK1

683079

2.NP - AXONOMETRIA ROZVODOV UVK



POZNÁMKA :

NAVHRNUTÉ ZARIADENIA JE MOŽNÉ ZAMENIŤ ZA VÝROBOK INEJ ZNAČKY S ODOBNÝM TECHNICKÝM PREVEDENÍM A ROVNAKÝMI PARAMETRAMI

ZODP. PROJEKTANT:	ING. JÁN IVANKO
VYPRACOVAL:	ING. JÁN IVANKO
INVESTOR:	OBEC STREŤAVA
MIESTO STAVBY:	STREŤAVA, parcela č. 318, 317
NAZOV STAVBY:	

UNIPROJEKT plus, s.r.o.
094 22 Názov: Hrušau 571
mobil: 0908566516
e-mail: uniprojekt@yazuline.sk

FORMÁT:	3x A4
DATUM:	09/2016
STUPEŇ:	SP
DIEL:	UVK
REVIZIA:	Č. VYKRESU:
MIERKA:	UVK4

PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY
BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ

PS/SO:	SO 01 - Materská škola	Č. KÓPIE:	
OBSAH VYKRESU:	2.NP - AXONOMETRIA ROZVODOV UVK		

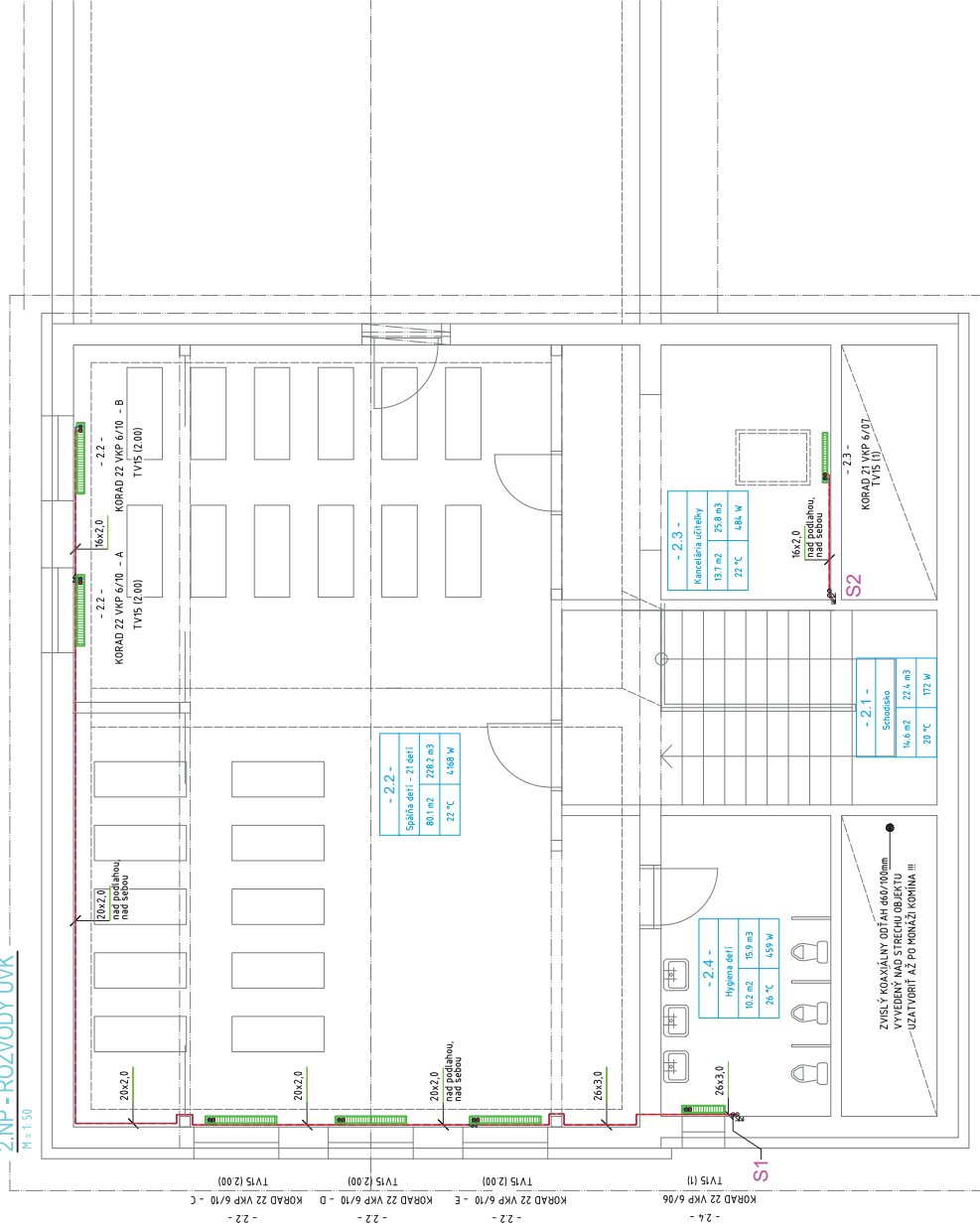
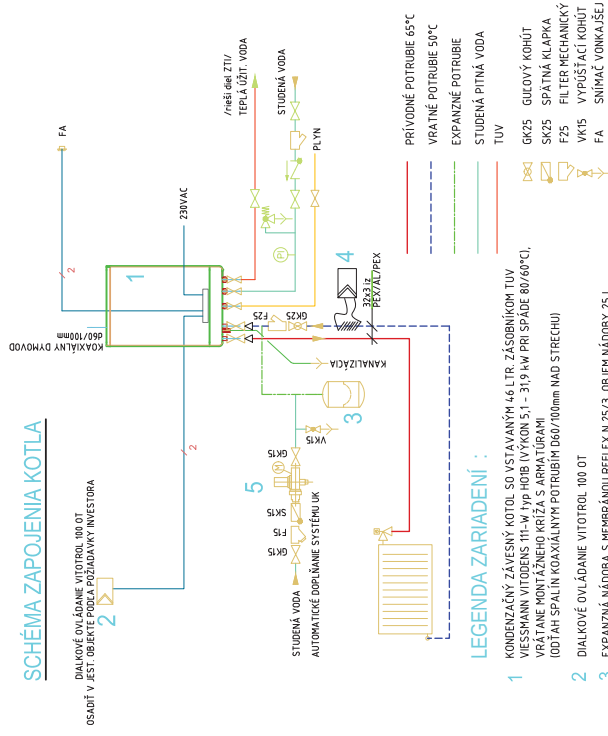
 $M = 1:50$ 

SCHÉMA ZAPOJENIA KOTLA



LEGENDA ZARIADENÍ :

- 1 KONDENZAČNÁ ZÁVESNÁ KOTLOVÁ SÝSTÉMA S VYKŮSTANÍM 46 LTR. ZÁSOBNÍKOM TUO VIESNANM TUVENY 11W + 10W HOBI (VSTAVANÍ 5,1 – 319 kW PRI 80/60°C).
- 2 VRAŤANIE MONTÁŽNEHO KŮZLA S PŮRANÍM DŮMOM (ODTANÍ SPALIN KOKAŠNÝM VYKŮSTANÍM NAD STRECHU)
- 3 DIALKOVÉ OVLÁDANIE VOTROLU 100 OT
- 4 EXPANZNA VÁDŮBA S MEMBRANŮM REFLEX N 25/3, OBJEM NÁDŮBY 75 L.
- 5 PRÍSTROJ NA ELEKTROMAG. ÚPRAVU VODY EN25 DŮM
- 6 AUTOMATICKÝ DOPŮŠŤAČ VENTIL ÚRV 15 DŮM (NAPŮJIT NA ROZVOD STUĐENÉJ VODY)
- 7 ALTERNATÍVNE RŮČNÝ IMPUŠŤAČ KŮHŮT DN 15

POZNÁMKA :

NAVHRNUTÉ ZARIADENIA JE MOŽNÉ ZAMENIŤ ZA VÝROBOK INEJ ZNAČKY S OBDOBNÝM TECHNICKÝM PŘEVEDENÍM A ROVNAKÝMI PARAMETRAMI

ZDOP. PROJEKTANT:	ING. JÁN IVANKO	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BDUVÝ MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	FORMÁT:	3x A4
VYPRACOVÁV:	ING. JÁN IVANKO		DATUM:	09/2016
INVESTOR:	OBEC STREŤAVA		STUPEŇ:	SP
Miesto stavby:	STREŤAVA, parcela č. 378, 377		DIEL:	UVK
NÁZOV STAVBY:			REVIZIA:	
PS/ŠD:	SO 01 - Materská škola	Č. KÓPE:		
OBŠAH VÝKRESU:	2NP - ROZVODY UVK, SCHÉMA			Č. VÝKRESU:
				UVK2

630x2

INVESTOR

Obec Stretava

PROJEKTANT

UNIpriekt plus, s.r.o.

094 22, Nižný Hrušov 571

NÁZOV STAVBY

**PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ
ÚPRAVY BUDOVY MŠ – ROZŠÍRENIE
KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ**

Stretava, p.č. 378, 377 k.ú. Stretava

NÁZOV ZVÄZKU

Ústredné vykurovanie

Vyhodenie
1

Kódové oznaenie			
Zákazkové číslo		Oznaenie vzäku	
09/2016 03		UVK	
Rok vyhotovenia	2016	Revízia	0

PROJEKT PRE STAVEBNÉ KONANIE

INVESTOR

Obec Stretava

PROJEKTANT

UNIpriekt plus, s.r.o.

094 22, Nižný Hrušov 571

NÁZOV STAVBY

**PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ
ÚPRAVY BUDOVY MŠ – ROZŠÍRENIE
KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ**

Stretava, p.č. 378, 377 k.ú. Stretava

NÁZOV ZVÄZKU

Ústredné vykurovanie

Vyhodenie
2

Kódové oznaenie			
Zákazkové číslo		Oznaenie vzäku	
09/2016 03		UVK	
Rok vyhotovenia	2016	Revízia	0

PROJEKT PRE STAVEBNÉ KONANIE

INVESTOR

Obec Stretava

PROJEKTANT

UNIprojekt plus, s.r.o.

094 22, Nižný Hrušov 571

NÁZOV STAVBY

**PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ
ÚPRAVY BUDOVY MŠ – ROZŠÍRENIE
KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ**

Stretava, p.č. 378, 377 k.ú. Stretava

NÁZOV ZVÄZKU

Ústredné vykurovanie

Vyhodenie
3

Kódové označenie			
Zákazkové číslo		Označenie väzku	
09/2016 03		UVK	
Rok vyhotovenia	2016	Revízia	0

PROJEKT PRE STAVEBNÉ KONANIE

INVESTOR

Obec Stretava

PROJEKTANT

UNIprojekt plus, s.r.o.

094 22, Nižný Hrušov 571

NÁZOV STAVBY

**PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ
ÚPRAVY BUDOVY MŠ – ROZŠÍRENIE
KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ**

Stretava, p.č. 378, 377 k.ú. Stretava

NÁZOV ZVÄZKU

Ústredné vykurovanie

Vyhodenie
4

Kódové označenie			
Zákazkové číslo		Označenie väzku	
09/2016 03		UVK	
Rok vyhotovenia	2016	Revízia	0

PROJEKT PRE STAVEBNÉ KONANIE

INVESTOR

Obec Stretava

PROJEKTANT

UNIpriekt plus, s.r.o.

094 22, Nižný Hrušov 571

NÁZOV STAVBY

**PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ
ÚPRAVY BUDOVY MŠ – ROZŠÍRENIE
KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ**

Stretava, p.č. 378, 377 k.ú. Stretava

NÁZOV ZVÄZKU

Ústredné vykurovanie

Vyhodenie
5

Kódové označenie			
Zákazkové číslo		Označenie väzku	
09/2016 03		UVK	
Rok vyhotovenia	2016	Revízia	0

PROJEKT PRE STAVEBNÉ KONANIE

INVESTOR

Obec Stretava

PROJEKTANT

UNIpriekt plus, s.r.o.

094 22, Nižný Hrušov 571

NÁZOV STAVBY

**PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ
ÚPRAVY BUDOVY MŠ – ROZŠÍRENIE
KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ**

Stretava, p.č. 378, 377 k.ú. Stretava

NÁZOV ZVÄZKU

Ústredné vykurovanie

Vyhodenie
6

Kódové označenie			
Zákazkové číslo		Označenie väzku	
09/2016 03		UVK	
Rok vyhotovenia	2016	Revízia	0

PROJEKT PRE STAVEBNÉ KONANIE

STUPEŇ DOKUMENTÁCIE	PROJEKT PRE STAVEBNÉ KONANIE
INVESTOR	Obec Stretava
NÁZOV STAVBY	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ – ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ
MIESTO STAVBY	Stretava, p.č. 378, 377 k.ú. Stretava
NÁZOV ZVÄZKU	TECHNICKÁ SPRÁVA Ústredné vykurovanie

3					
2					
1					
0	09/2016	PROJEKT	ING. IVANKO	ING. IVANKO	
<i>Rev</i>	DÁTUM	POPIS	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	VYHOTOVENIE

<i>Stavba</i>	Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ – rozšírenie kapacity existujúcej MŠ
<i>Investor</i>	Obec Stretava
<i>DIEL:</i>	Ústredné vykurovanie

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE	3
2. ROČNÁ POTREBA TEPLA NA VYKUROVANIE.....	3
3. ROČNÁ SPOTREBA PLYNU NA VYKUROVANIE	3
4. ZATRIEDENIE VYHRADENÝCH TECHNICKÝCH ZARIADENÍ	4
5. VYKUROVACIE TELESÁ.....	4
6. HLAVNÝ ROZVODY UK	4
7. ZDROJ TEPLA	4
8. REGULÁCIA VYKUROVANIA	4
9. ODŤAH SPALÍN, PRÍVOD VZDUCHU	5
10. OHREV TUV	5
11. EXPANZIA VODY	5
12. ÚPRAVA VODY	6
13. TEPELNÁ IZOLÁCIA, NÁTERY	6
14. POŽIADAVKY BOZP	6
15. ZÁVER.....	7

Stavba	Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ – rozšírenie kapacity existujúcej MŠ
Investor	Obec Stretava
DIEL:	Ústredné vykurovanie

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Predmetom projektu je navrhnuť systém vykurovania rekonštruovaných materskú školu. Tepelné straty budovy boli vypočítané podľa STN EN 12 831 na základe obhliadky, projektovej dokumentácie stav. časti a údajov o použitých stavebných materiáloch uvedených investitom.

Tepelné straty celého objektu	23,4 kW
Inštalovaný výkon vykurovacích telies	28,8 kW
Teplota spád vykurovacej vody	70/50°C
Inštalovaný výkon kotla pri spáde 80/60°C	5,1-31,9 kW

2. ROČNÁ POTREBA TEPLA NA VYKUROVANIE

$$Q_{rok}^{UK} = Q_c \cdot 3,6 \cdot 10^{-3} \cdot 24 \cdot \varepsilon \cdot \frac{d \cdot (t_{i,pr} - t_{e,pr})}{(t_i - t_e)} \quad [\text{GJ/rok}]$$

Q_c tepelné straty objektu 23,4 [kW]

d počet dní vykurovania v roku alebo za vykurovacie obdobie (222 dní)

t_i priemerná výpočtová vnútorná teplota (+22 °C)

t_e vonkajšia výpočtová teplota (-13°C)

$t_{e,pr}$ priemerná vonkajšia teplota vzduchu za vykurovacie obdobie d (+4,6°C)

ε opravný súčiniteľ vyjadrujúci nesúčasnosť vplyvu tepelnej straty infiltráciou, vplyv regulácie, vplyv režimu vykurovania cca 0,56 (-)

$$Q_{rok}^{UK} = Q_c \cdot 3,6 \cdot 10^{-3} \cdot 24 \cdot \varepsilon \cdot \frac{d \cdot (t_i - t_{e,pr})}{(t_i - t_e)} = 23,4 \cdot 3,6 \cdot 10^{-3} \cdot 24 \cdot (0,56) \cdot \frac{222 \cdot (22 - 4,6)}{(22 - (-13))} =$$

$$Q_{rok}^{UK} = \underline{124,9 \text{ GJ/rok}}$$

3. ROČNÁ SPOTREBA PLYNU NA VYKUROVANIE

$$B_{rok}^c = \frac{Q_{rok}^{UK}}{(H \cdot \eta)} \cdot 1000 \quad [\text{m}^3/\text{rok}]$$

Q_{rok}^{UK} celková ročná potreba tepla na vykurovanie [GJ/rok]

H výhrevnosť paliva (zemný plyn 34,0 MJ/m³)

η účinnosť spaľovania kotla (1,05), účinnosť rozvodov (0,9)

Ročná spotreba zemného plynu na vykurovanie pri osadení kotla s účinnosťou 105%

$$B_{rok}^c = \frac{Q_{rok}^c}{(H \cdot \eta)} \cdot 1000 = \frac{124,9}{(34,0 \cdot (1,05 \cdot 0,9))} \cdot 1000 \cong 3\,890 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Stavba	Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ – rozšírenie kapacity existujúcej MŠ
Investor	Obec Stretava
DIEL:	Ústredné vykurovanie

4. ZATRIEDENIE VYHRADENÝCH TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Podľa vyhl. MPSVR SR č.508/2009 je zatriedenie navrhnutých VTZ nasledovné :

- Poistný ventil kotla Vitodens 111 DN 15/3bar VTZ tlakové skupiny B - písm. f)
- Plynový kotol Vitodens 111 /výkon 5,1- 31,9 kW/ VTZ plynové skupiny B - písm. h)
- Expanzná tlaková nádoba REFLEX NG25/3bar VTZ tlakové skupiny B - písm. b)1

5. VYKUROVACIE TELESÁ

Vykurovacie telesá (VT) pre stavbu sú navrhnuté oceľové doskové typu KORAD ventilkompakt, stavebnej výšky 600 mm so spodným integrovaným prípojom. Na prívode VT sú osadené integrované armatúry rohového prevedenia HERZ 3000 s možnosťou uzatvorenia daného telesa. V hornej časti telesa je potrebné dodávanú ventilovú vložku po prednastavení opatriť termostatickou hlavicoú HERZ MINI. Armatúry VT sú napájané na plastový rozvod cez zverné šrúbenie HERZ G3/4"x16.

V miestnosti.1.6 - Hygiena detí je potrebný vykurovací výkon navyše zabezpečený ručníkovým radiátorom HDR (výrobca MC METAL Žilina). Na prívode rebríka bude osadená integrovaná armatúra HERZ VUA-40 rohového prevedenia s vonkajším závitom G3/4". V prípade požiadavky možno rebrík doplniť o elektrickú vykurovaciu vložku pre letné obdobie /upresniť pred objednávaním s investorom/.

6. HLAVNÝ ROZVODY UK

Vykurovací systém je navrhnutý dvojvrúrkový /plastohliníkové potrubie HERZ-HT dodávané v tyčiach/ s núteným obehom vykurovacieho média. Uvažovaná je jedna vykurovacie vetvy – vetva pre MŠ. Rozvod je vedený nad podlahou, nad sebou popri obvodovej stene. Uloženie potrubia je uvažované v objímkach, časť trasy je vedená izolovaná v rekonštruovanej podlahe. Pri montáži je potrebné dodržiavať montážny predpis výrobcu aby nedošlo k deformáciám a zalomeniu potrubia. Ostré zmeny smery rozvodu UVK je potrebné riešiť systémovými tvarovkami.

7. ZDROJ TEPLA

Zdroj tepla bude tvoriť závesný plynový kondenzačný kotol so zabudovaným 46 litrovým zásobníkom VIESSMANN VITODENS 111-W H01B s modulovaným výkonom rozsahu 5,1- 31,9 kW. Navrhovaný kotol tvorí malý zdroj znečistenia v zmysle vyhl. MŽP SR 338/2009 Z.z., hodnota emisií NO_x v rozmedzí 25-40 mg/m³.

V blízkosti kotla je nutné osadiť odpadovú vpúšť na odvádzanie vzniklého kondenzátu ! !

/Podrobnosti – pozri schému zapojenia kotolne – UVK2 /.

8. REGULÁCIA VYKUROVANIA

Kotlová regulácia je súčasťou dodávky kotla. Riadi iba chod kotla, jeho ventilátor a nabíjanie zásobníka TUV. Regulácia vykurovania je navrhovaná ekvitermická – riadená regulátorom

Stavba	Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ – rozšírenie kapacity existujúcej MŠ
Investor	Obec Stretava
DIEL:	Ústredné vykurovanie

Viessmann OT1, ktorý slúži zároveň aj ako diaľkové ovládanie. Bude osadený v miestnosti 1.7 na stene /na referenčnom mieste/ po dohode s investorom. Čidlo vonkajšej teploty je potrebné umiestniť na severozápadnej fasáde objektu.

9. ODŤAH SPALÍN, PRÍVOD VZDUCHU

Odťah spalín od kondenzačného kotla a prívod spaľovacieho vzduchu je navrhovaný plastovým koaxiálnym potrubím D 60/100 mm vyvedeným min. 600 mm nad strechu objektu. Prívod vzduchu pre spaľovanie je uvažovaný vonkajším plášťom. Komín bude ukončený typovou zvislou plastovou komínovou sadou Viessmann D 60/100.

10. OHREV TUV

Je riešený zabudovaným zásobníkom v kotle o objeme 46 litrov.

Rozvod a cirkuláciu TUV rieši časť ZTI.

11. EXPANZIA VODY

Expanzia vody je riešená membránovou expanznou nádobou, osadenou v kotolni na podlahe. Po osadení je potrebné upraviť tlak v expanznej nádobe na hodnotu 1,0 bar (požiadavka uvedenia kotla do prevádzky). Návrh veľkosti tlakovej expanznej nádoby pre vykurovaciu sústavu je prevedený podľa STN EN 12 828. Vodný objem sústavy UK je 220 litrov.

$$V = G \cdot \Delta v \quad \text{potom: } V = 220 \cdot 0,0288 = 6,34 \text{ litra}$$

$$V = 6,34 \text{ dm}^3, \text{ kde } V \text{ je skutočné exp. množstvo vody}$$

$$V' = V + (0,005 \cdot G) \text{ resp. min. 2 litre} \quad \text{potom: } V' = 6,34 + 2$$

$$V' \approx 8,4 \text{ dm}^3 \quad \text{kde } V' \text{ je objem } V \text{ zväčšený o vodnú rezervu 0,5\%}$$

$$O = V' \cdot (P_e + 100) / (P_e - P_0)$$

$$\text{potom: } O = 8,4 \cdot (270 + 100) / (270 - 100)$$

$$O = 18,28 \text{ dm}^3$$

Kde P_e je konečný návrhový tlak v systéme UK = 0,9.300 kPa = 270 kPa

Kde O je celkový výpočtový objem expanznej nádoby (dm³)

Navrhujem doplniť dodatkovú externú expanznú nádobu REFLEX NG 25/3 o objeme 25 litrov, 3 bar.

Celkový expanzný objem je 25 litrov, čo je viac ako požadovaný vodný objem $O = 18,28$ litra.

Poistný ventil je súčasťou konštrukcie kotla, otvárací tlak - 3 bary.

Výpočet poistného potrubia:

Poistné potrubie kotla /max. výkon 35 kW pri spáde 50/30°C/

$$d_{kot} = 15 + 1,0 \cdot \sqrt{Q} = 15 + 1,0 \cdot \sqrt{35} = 20,9 \text{ mm} - \text{volím DN 20 o vnútornom priemere 21,7 mm}$$

Poistný ventil je navrhnutý pre kotol s otváracím tlakom 0,3 MPa, osadený na výstupnom potrubí kotla.

Výpočet poistného ventilu kotla s výkonom 35 kW :

Stavba	Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ – rozšírenie kapacity existujúcej MŠ
Investor	Obec Stretava
DIEL:	Ústredné vykurovanie

Minimálny prierez sedla poistného ventilu

$$S_o = \frac{Q_p}{\alpha_w \cdot K} = \frac{35}{0,444 \cdot 1,12} = 70,38 \text{ mm}^2$$

Volím poistný ventil KD 1/2“ x 3/4“

Prietočný prierez podľa výrobcu je 113 mm²

$S_v > S_o$ t.j. 113 mm² > 70,38mm² - vyhovuje

Konštanta K [kW.mm⁻²] je závislá na stavu sýtej vodnej pary a určí sa podľa tabuľky:

p _{ot} [kPa]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000
K [kW.mm ⁻²]	0,5	0,67	0,82	0,97	1,12	1,26	1,41	1,55	1,69	1,83	1,97	2,1	2,37	2,64	2,91	3,18

12. ÚPRAVA VODY

Úprava vody pre vykurovanie je navrhovaná elektromagneticky – prístrojom EUV 25 DOM, osadenom na vratnom potrubí kotla. Dopĺňanie je riešené automatickým dopúšťacím ventilom IVAR CS AVD 850 z rozvodov studenej pitnej vody.

13. TEPELNÁ IZOLÁCIA, NÁTERY

Rozvody UVK vedené v podlahe a kotolni budú zaizolované PE trubicami TUBOLIT DG o hrúbke steny 9 až 20 mm (podľa príslušnej dimenzie potrubia).

14. POŽIADAVKY BOZP

Pri realizácii UVK je dôležité dodržiavať bezpečnosť práce. Treba, aby všetci zodpovední a priamo zúčastnení pracovníci dôsledne dodržiavali všetky predpisy o bezpečnosti pri práci a nepodporovali snahu zjednodušiť niektoré pracovné úkony, ak by týmto ohrozili zdravie iných alebo zdravie ich samých.

Dodávateľ je povinný pri vykonávaní stavebných prác na stavenisku dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa bezpečnosti pri práci a ochrany zdravia pracujúcich.

Bezpečnosť práce predpisuje:

- Zákon 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov
- Zákonník práce – zákon č. 311/2001 Z.z., v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
- Vyhláška MPSVaR SR č.147/2013 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach
- Vyhláška MPSVaR SR č. 500/2006 Z.z., ktorou sa ustanovuje vzor záznamu o registrovanom pracovnom úraze

Stavba	Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ – rozšírenie kapacity existujúcej MŠ
Investor	Obec Stretava
DIEL:	Ústredné vykurovanie

- Nariadenie vlády SR č. 391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

Okrem uvedených predpisov treba dodržiavať všetky ustanovenia všeobecných pracovných a technologických postupov, STN a TPP súvisiacich s výstavbou – aj tých, ktoré nadobudnú platnosť po schválení tejto projektovej dokumentácie. Špeciálne bezpečnostné predpisy pre prevádzku a montáž plynovodov obsahujú samostatné plynárenské predpisy, ktoré môže doplniť prevádzkovateľ vo svojom stanovisku k tejto projektovej dokumentácii.

15. ZÁVER

Zmontované zariadenie kotolne bude pred uvedením do prevádzky potrebné podrobiť skúškam podľa STN EN 14 336 (Montáž a odovzdávanie/preberanie vodných vykurovacích systémov).

Montáž systému UK a jeho hydraulické zaregulovanie bude prevedené oprávnenou organizáciou podľa platnej projektovej dokumentácie. Pri montáži musia byť dodržané všetky predpisy týkajúce sa organizácie a bezpečnosti práce na stavbe.

Pred uvedením zariadenia do prevádzky sa vykonajú nasledovné skúšky:

- tlaková skúška tesnosti
- prevádzková skúška:

Zariadenia a rozvody potrubí budú dôkladne prepláchnuté, prečistené, potom bude prevedená skúška tesnosti vodou. Tlaková skúška bude prevedená tlakom s hodnotou minimálne 1,3-násobku maximálneho prevádzkového tlaku t.j. $1,3 \times 2,5 \text{ bar} = 3,25 \text{ bar}$.

Doba trvania skúšky bude min. 2 hod. Tlaková skúška sa považuje za úspešnú, ak z realizovaného vykurovacieho systému neuniká žiadna voda. O výsledku skúšky bude spísaný protokol a podpísaný stavebným dozorom, resp. zástupcom investora.

Dilatačná skúška prebehne pri max. výstupnej teplote vykurovacej vody. Potom bude prevedená komplexná vykurovací skúška s overením všetkých funkcií zariadení UVK.

Po úspešnom prevedení všetkých tlakových a prevádzkových skúšok, hydraulikom zaregulovaní systému UK, vypracovaní revízií a zabezpečení dokonalého zaškolenia obsluhy bude systém UVK uvedený do prevádzky. Pri prevádzkovaní musia byť dodržiavané bezpečnostné predpisy vyplývajúce z prevádzkovania plynových zariadení.

Stavba: Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ – rozšírenie kapacity existujúcej MŠ					
Diel: Ústredné vykurovanie					
ZOZNAM DOKUMENTÁCIE					
Por. číslo:	NÁZOV	Dátum revízie:			
	TECHNICKÁ SPRÁVA				
UVK1	1.NP – ROZVODY UVK				
UVK2	2.NP – ROZVODY UVK, SCHÉMA				
UVK3	1.NP – AXONOMETRIA ROZVODOV UVK				
UVK4	2.NP – AXONOMETRIA ROZVODOV UVK				
	VÝKAZ VÝMER (ROZPOČET)				

Stavba: Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ – rozšírenie kapacity existujúcej MŠ					
Diel: Ústredné vykurovanie					
ZOZNAM DOKUMENTÁCIE					
Por. číslo:	NÁZOV	Dátum revízie:			
	TECHNICKÁ SPRÁVA				
UVK1	1.NP – ROZVODY UVK				
UVK2	2.NP – ROZVODY UVK, SCHÉMA				
UVK3	1.NP – AXONOMETRIA ROZVODOV UVK				
UVK4	2.NP – AXONOMETRIA ROZVODOV UVK				
	VÝKAZ VÝMER (ROZPOČET)				

Stavba: Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ – rozšírenie kapacity existujúcej MŠ					
Diel: Ústredné vykurovanie					
ZOZNAM DOKUMENTÁCIE					
Por. číslo:	NÁZOV	Dátum revízie:			
	TECHNICKÁ SPRÁVA				
UVK1	1.NP – ROZVODY UVK				
UVK2	2.NP – ROZVODY UVK, SCHÉMA				
UVK3	1.NP – AXONOMETRIA ROZVODOV UVK				
UVK4	2.NP – AXONOMETRIA ROZVODOV UVK				
	VÝKAZ VÝMER (ROZPOČET)				

TECHNICKÁ SPRÁVA

Zdravotechnika

1. ÚVOD

Projektová dokumentácia bola spracovaná na základe požiadaviek investora a podkladov riešenia stavebnej časti objektu.

Projekt rieši zdravotnícké inštalácie: vnútorný vodovod a vnútornú kanalizáciu objektu a to všetko v súlade s platnými predpismi a technickými normami.

Pri návrhu a výpočtoch boli použité tieto normy:

STN 73 6660 – Vnútorné vodovody

STN EN 806-1 – Technické podmienky na zhotovenie vodovodných potrubí na pitnú vodu vnútri budov. Časť 1: Všeobecne

STN EN 806-1/A1 – Technické podmienky na zhotovenie vodovodných potrubí na pitnú vodu vnútri budov. Časť 1: Všeobecne

STN 73 6655 – Výpočet vnútorných vodovodov

STN 75 5401 – Vodárenstvo, Navrhovanie vodovodných potrubí

STN EN 476, STN EN 12056, STN 12109, STN 73 67 62 – Vnútorná kanalizácia

Z.z.č. 684/2006. a ostatné súvisiace predpisy.

2. ZDRAVOTECHNICKÉ INŠTALÁCIE

Projekt - Zdravotechnické inštalácie, rieši napojenie novonavrhovaných zariadení predmetov v objekte na rozvody vody studenej a teplej. TUV bude pripravovaná v novonavrhovaných el. ohrievačoch v jednotlivých soc. zariadeniach a plyn kotly. Odkanalizovanie zariadení predmetov je riešené napojením do existujúcich zvislých odpadových potrubí a zvodov pod podlahou prízemí.

Voda studená (pitná) bude privedená do rekonštruovaných priestorov a novo navrhovaných pomocou novonavrhovaného stúpacieho potrubia napojeného na existujúce vodovodné potrubie.

3. VNÚTORNÝ ROZVOD VODY

Do novonavrhovaných priestorov na poschodí bude privádzaná studená voda novonavrhovaným stúpacím potrubím a ležatým potr. vedeným pod stropom poschodia. Potrubný rozvod vnútorného vodovodu bude vedený k jednotlivým odberným miestam vedený na konzolách a bude tepelne izolovaný. Odbočky vedené v priečkach budú z rúr plastových.

Materiál plastových potrubí navrhujeme použiť rúry Rauhis PE-Xa do maximálnej prevádzkovej teploty 90°C (REHAU). Potrubie sa musí spájať a upevniť tak, aby mohlo voľne teplotne dilatovať. Spájanie rúr sa vykoná podľa technologických predpisov výrobcu špeciálnymi tvarovkami s technikou zalizovania násuvných objímok, pomocou špeciálneho lisovacieho náradia. Rozoberateľné potrubné spoje sa nesmú realizovať na neprístupných miestach. Prechody potrubia stenami a stropmi musia byť opatrené vhodnou chráničkou pre zaistenie voľného pohybu vplyvom teplotnej rozťažnosti tak, aby nedošlo k vzájomnému poškodeniu stavebných konštrukcií a rozvodov. Všetky rozvody studenej vody, teplej úžitkovej vody budú izolované izoláciou Tubolit DG.

Potrubia do DN 25 budú izolované izoláciou hrúbky 30 mm. Všetky vnútorné rozvody vody studenej a teplej úžitkovej budú vedené v drážkach v murive pod omietkou (vystuženou v miestach rýh sklotextilnou sieťkou), prípadne v inšalačných priečkach a budú napojené na novonavrhované zariadenia predmety. Na privodnom potrubí TUV k detským umývadlám bude osadená zmiešavacia batéria pre možnosť nastavenia – zníženie teploty vody.

Tepelná izolácia

Navrhnutá tepelná izolácia TUBOLIT hrúbky 16-20 mm podľa DN potrubia. Tepelná izolácia chráni navrhované potrubia pred nadmerným ochladzovaním, izolácia proti roseniu – hr. min. podľa DN potrubia. Izolácia vodovodného potrubia nápleková izolácia z penových materiálov Tubolit DG.

Po ukončení montáže vnútorného rozvodu sa prevedie preplachovanie, dezinfekcia a tlaková skúška systému v súlade s STN 736660 a skúšobným predpisom výrobcu.

4. VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA

Pripojovacie, odpadné a vetracie potrubie vnútornej kanalizácie sa vyhotoví podľa príslušných noriem a predpisov z hrdlových polypropylénových rúr s gumovým tesnením. Potrubie sa spája pomocou hrdiel s gumovým tesniacim krúžkom. Pripojovacie odpadové potrubia od zariadení predmetov budú uložené s minimálnym spádom 3% a budú napojené na hlavné zvislé a odpadové potrubia. Hlavné zvislé odpadové potrubie sa vyvedú cca 500 mm nad strechu, kde bude ukončené vetracou hlavou HL 805. Potrubie stúpačiek sa uvažuje z PP zvukovoizolačných rúr Rehau Raupiano. Na všetkých odpadových potrubíach navrhujeme umiestniť čistiaku tvarovku v mieste pripojenia na existujúce zvislé odpadové potrubia. Odpadové potrubia horizontálne navrhujeme uložiť s min. spádom 2%. Pripojovacie potrubia budú vedené v drážke stien a sčasti aj v inštalačných priečkach. Prevedenie vnútornej kanalizácie musí byť v súlade s normou STN EN 12056 a STN 736760. Po ukončení montáže sa prevedie skúška vodotesnosti a plynutesnosti podľa príslušných predpisov.

5. DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Dažďová voda zo strechy objektu bude odvádzaná prostredníctvom existujúcich dažďových zvodov.

Množstvo dažďovej vody:

Ostáva nezmenená.

6. BILANCIA POTREBY PITNEJ VODY

Potreba vody:

30 detí MŠ á 50 l/dieťa/deň.....	Qd = 1500 l/deň
30 jedál. á 25 l/jedlo/deň.....	Qd = 750 l/deň
3 zamest. á 120 l/osoba/deň.....	Qd = 360 l/deň
Spolu:.....	Qd = 2610 l/deň

Qp = 0,21 l/sec

Qh=0,29 l/sec

Qm = 0,59 l/sec

Qr = 652,50 m³/rok

Množstvo splaškových odpadových vôd je totožné s potrebou vody.

Celkové ročné množstvo splaškových odpadových vôd Qr = 652,50 m³ /rok

7. ZARIAĎOVACIE PREDMETY

Zariadenie predmety pre navrhované ZT zariadenia a ostatné zariadenie predmety sa uvažuje so štandardnými typmi týchto výrobkov s použitím doporučených výtokových armatúr a batérií, výber podľa vlastného výberu stavebníka. Všetky zariadenie predmety musia byť opatrené sifónovými zápachovými uzávierkami. Predpokladá sa s použitím keramiky JIKA, KALDEWEI, Ideal Standard, WC Geberit Duofix.

Záver:

Pri realizácii stavebných prác projektant upozorňuje na dodržanie vyhlášok SÚBP a SBÚ č. 59/1982 Zb. v znení vyhlášky č. 454/ 1990 Zb. a úpravy MZ SSR č. 7/1978 a Vestníka MZ SSR v znení úpravy č. 7/1985, Vestníka MZ SSR.

Dodávateľ je povinný pred začatím prác skontrolovať všetky údaje na výkresoch a porovnať ich skutočným stavom. V prípade nezrovnalostí musí tieto neodkladne oznámiť autorovi, alebo zodpovednému projektantovi a v ďalšom sa riadiť jeho pokynmi. Informácie na všetkých výkresoch slúžia k objasneniu projektového riešenia. Rozmery neuvedené na výkresoch nemožno odmeriavať. Spôsob použitia výrobnéj technológie, dielenské výkresy a postup výroby je v kompetencii a na zodpovednosť dodávateľa.

Pri stavebných a montážnych prácach je dodávateľ povinný dodržiavať vyhlášku SUBP č.374/1990 Z.z.

Bližšie riešenie – vid' výkresová časť.

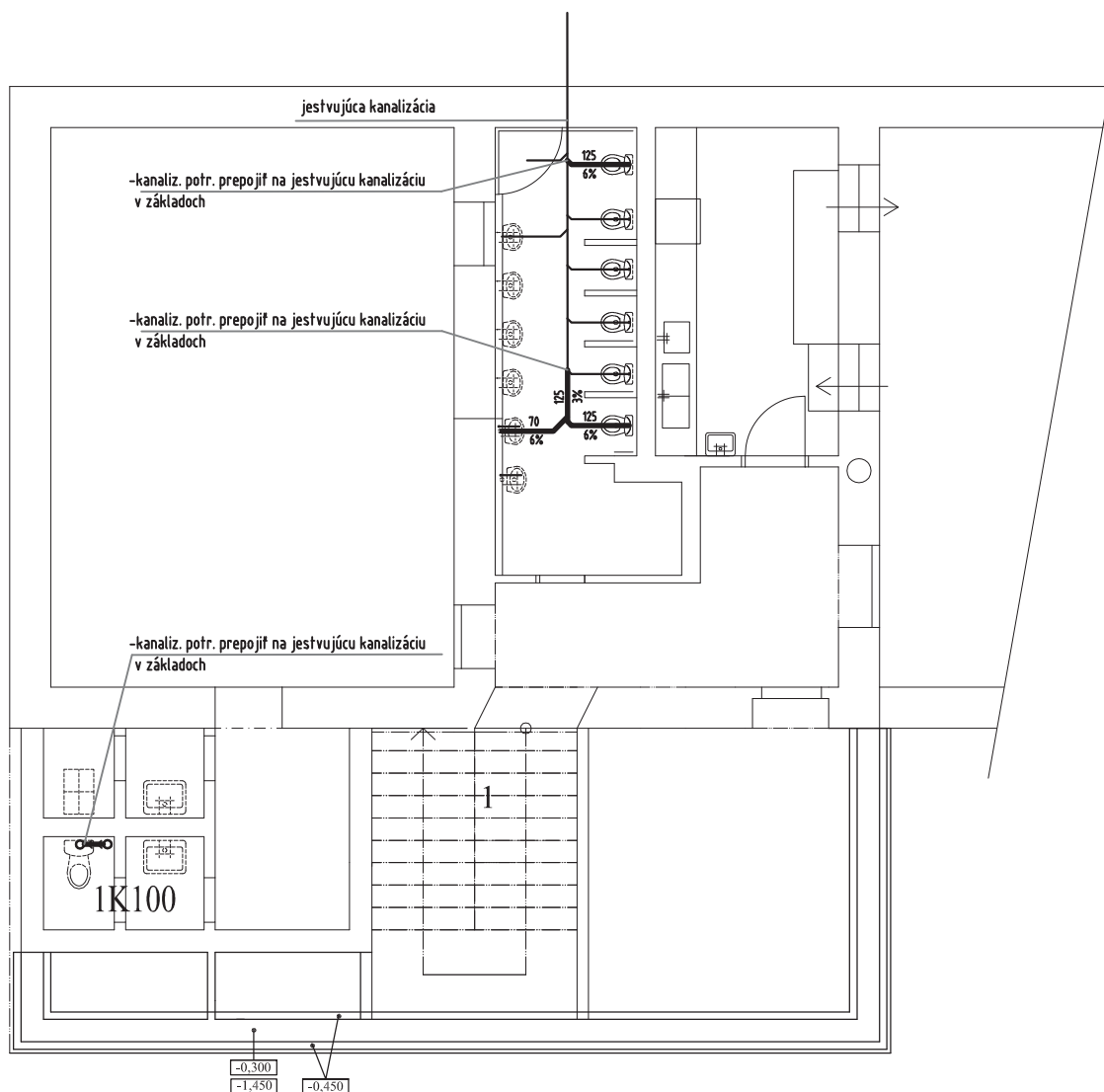
Michalovce, 09/2016

vypracoval: Ing. SMOLÁK Michal

Zoznam príloh:

- 01 Technická správa
- 02 Pôdorys základov
- 03 Pôdorys 1. NP
- 04 Pôdorys podkrovia
- 05 Legenda

ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavebný inžinier 07231 Vinné 627, 0907 905 755 IČO: 32680643 DIČ: 1023872344	
PROJEKTANT:	Ing. Michal Smolák		
OBJEDNÁVATEL:	OBEC STRETAVA		
MIESTO STAVBY:	STRETAVA, parcela č. 378, 377		
NÁZOV STAVBY: PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ		STUPEŇ: dokumentácia pre stavebné konanie	
		DIEL : ZTI	
		DÁTUM: 09/2016	
NÁZOV VÝKRESU:	TECHNICKÁ SPRÁVA	MIERKA:	Č.V. 1



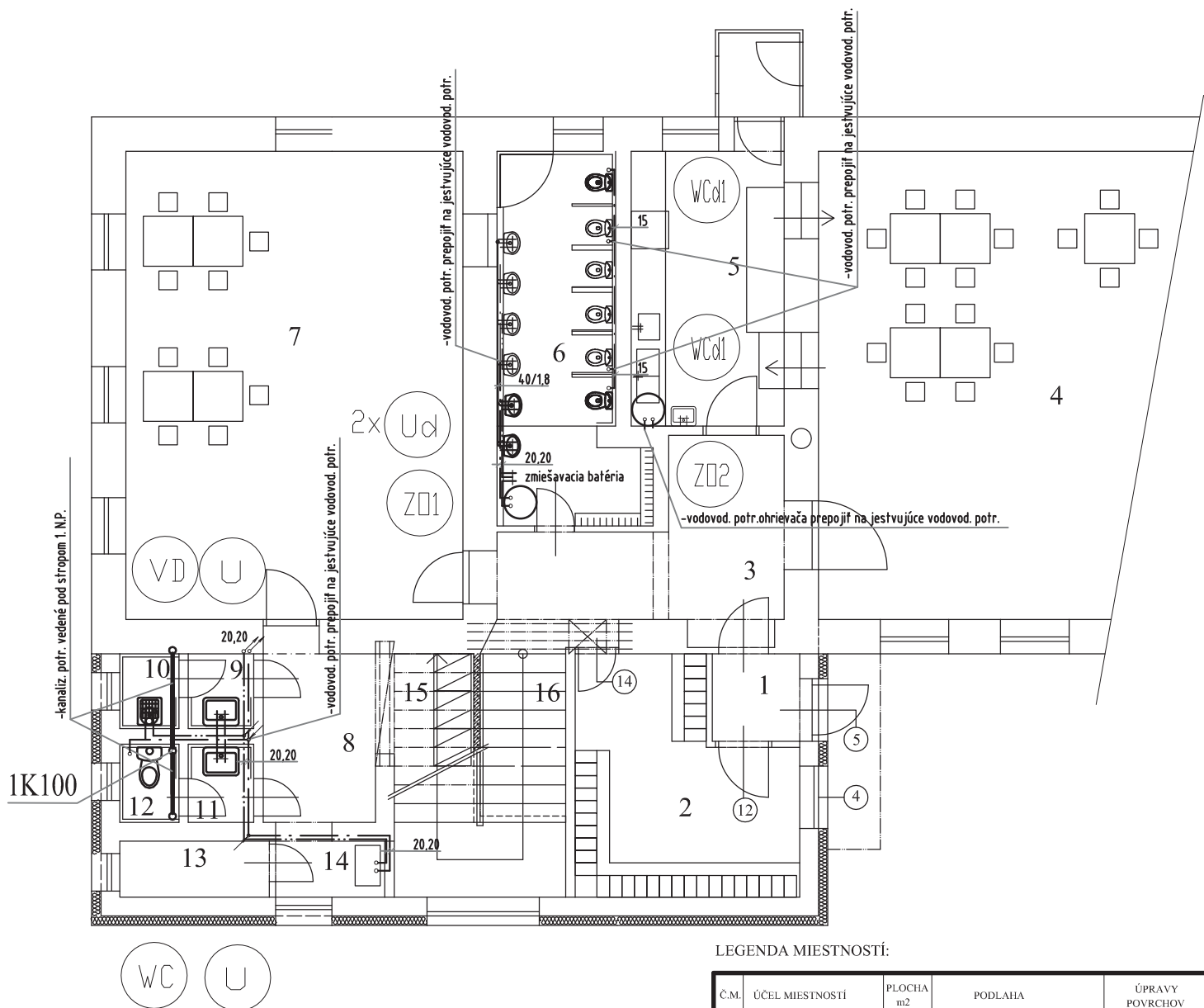
POZNÁMKY:

- ZÁKLADOVÉ PÁSY Z PROSTÉHO BETÓNU B 15
PODKLADNÉ BETÓNY Z PROSTÉHO BETÓNU B 10
- HĽBKA ZÁKLADOVÝCH PÁSOV BUDE MIN. 500mm DO RASTLÉHO TERÉNU,
A 1000mm OD UPRAVENÉHO TERÉNU - DO NEZÁMRZNEJ HĽBKY
- VYNECHAŤ PRESTUPY V ZÁKLADOCH PRE LEŽATÉ ROZVODY KANALIZÁCIE (ZTI)



+0,000 = ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP

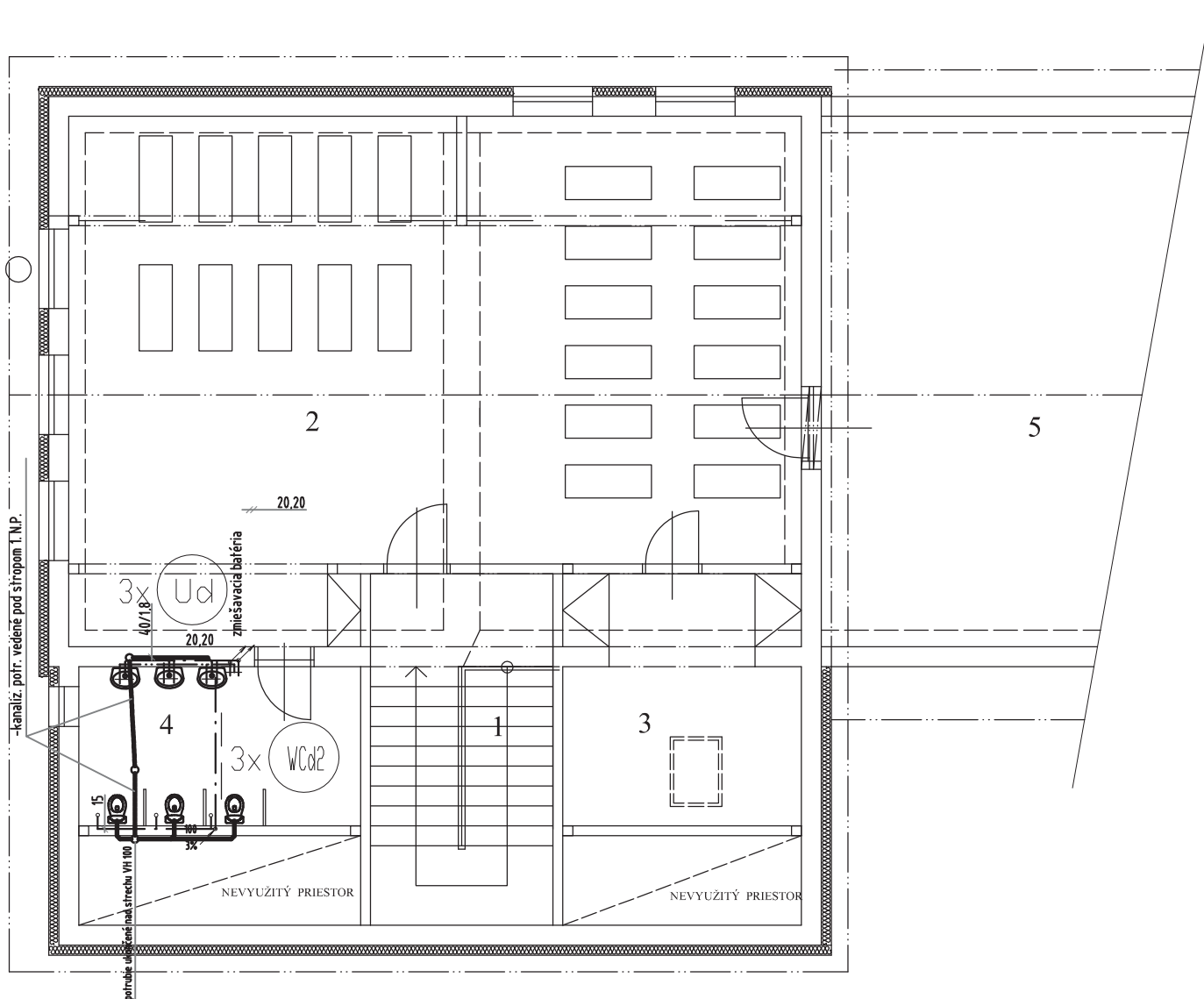
ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavebný inžinier 07231 Vinné 627, 0907 905 755 IČO: 32680643 DIČ: 1023872344	
PROJEKTANT:	Ing. Michal Smolák		
OBJEDNÁVATEL:	OBEC STRETAVA		
MIESTO STAVBY:	STRETAVA, parcela č. 378, 377		
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ		STUPEŇ: dokumentácia pre stavebné konanie
			DIEL : ZTI
			DÁTUM: 09/2016
NÁZOV VÝKRESU:	PÔDORYS ZÁKLADOV		MIERKA: 1 : 100
		Č.V.	2



+0,000 = ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP



ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavebný inžinier 07231 Vinné 627, 0907 905 755 IČO: 32680643 DÍČ: 1023872344			
PROJEKTANT:	Ing. Michal Smoľák				
OBJEDNÁVATEL:	OBEC STREŤAVA				
MIESTO STAVBY:	STREŤAVA, parcela č. 378, 377				
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ		STUPEŇ: dokumentácia pre stavebné konanie		
NÁZOV VÝKRESU:			PÔDORYS 1.NP- nový stav	DIEL : ZTI	
				DÁTUM: 09/2016	
				MIERKA: 1 : 100	Č.v. 3



LEGENDA MIESTNOSTÍ:

Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTÍ	PLOCHA V m ²	PODLAHA	ZVLÁŠTNE ÚPRAVY POVRCHOV
1	SCHODISKOVÝ PRIESTOR	14,60	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ SOKLIK V=0,15 m
2	SPÁLŇA DETÍ- 21 DETÍ	79,80	KOBEREC	PVC SOKLIK
3	KANCELÁRIA UČITELKY	13,20	KOBEREC	PVC SOKLIK
4	HYGIENA DETÍ	10,20	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD V= 2,00 m
5	POVALOVÝ PRIESTOR	74,00	- NEVYUŽÍVANÝ PRIESTOR	

+0,000 = ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP



ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavebný inžinier 07231 Vinné 627, 0907 905 755 IČQ: 32680643 DIC: 1023872344	
PROJEKTANT:	Ing. Michal Smol'ák		
OBJEDNÁVATEL:	OBEC STRETAVA		
MIESTO STAVBY:	STRETAVA, parcela č. 378, 377		
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ		STUPEŇ: dokumentácia pre stavebné konanie
			DIEL : ZTI
			DÁTUM: 09/2016
NÁZOV VÝKRESU:	PÔDORYS PODKROVIA		MIERKA: 1 : 100
			Č.V. 4

LEGENDA :

	— KANALIZÁCIA SPLAŠKOVÁ navrhovaná
	— ROZVOD PITNEJ VODY PASTOVÉ RÚRY + TEPEL. IZOLÁCIA
	— ROZVOD TÚV - PLASTOVÉ RÚRY + TEPEL. IZOLÁCIA
	— KANALIZÁCIA SPLAŠKOVÁ jestvujúca
	— ROZVOD PITNEJ VODY PASTOVÉ RÚRY jestvujúce
	— ROZVOD TÚV - PLASTOVÉ RÚRY jestvujúce

U	— UMÝVADLO KERAM. DINO 1037.1, SO ZÁPACHOVOU UZÁVIERKOU T 1015, SO STOJÁN. JEDNOPÁKOVOU BATÉRIOU TU 8100V-15, A S DVOMA ROHOVÝMI VENTILMI T 66-DN 15
Ud	— UMÝVADLO KERAM. DETSKÉ SO ZÁPACHOVOU UZÁVIERKOU T 1015, SO STOJÁN. JEDNOPÁKOVOU BATÉRIOU TU 8100V-15, A S DVOMA ROHOVÝMI VENTILMI T 66-DN 15
VD	— VÝLEVKA KERAMICKÁ SO SPODNÝM ODPADOM, BATÉRIA NASTENNÁ JEDNOPÁKOVA
WC	— ZÁCHODOVÁ MISA KERAMICKÁ SO SPODNÝM ODPADOM, SO SEDÁTKOM SO SPLACH. NÁDRŽKOU
WCd1	— ZÁCHODOVÁ MISA KERAMICKÁ DETSKÁ SO SPODNÝM ODPADOM, SO SEDÁTKOM SO SPLACH. NÁDRŽKOU
WCd2	— ZÁCHODOVÁ MISA KERAMICKÁ DETSKÁ SO ZADNÝM ROVNÝM ODPADOM, SO SEDÁTKOM SO SPLACH. NÁDRŽKOU
ZO1	— ZÁVESNÝ EL. OHRIEVAČ VODY EO V 150, OBJEM 150 L, 2kW/230V
ZO2	— ZÁVESNÝ EL. OHRIEVAČ VODY EO V 120, OBJEM 120 L, 2kW/230V
1K100	— KANALIZAČNÝ ODPAD SPLAŠKOVÝ VNÚTORNÝ

ZARIAĐOVACIE PREDMETY:

JESTVUJÚCE



NAVRHOVANÉ



ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavebný inžinier 07231 Vinné 627, 0907 905 755 IČO: 32680643 DIČ: 1023872344
PROJEKTANT:	Ing. Michal Smolák	
OBJEDNÁVATEL:	OBEC STRETAVA	
MIESTO STAVBY:	STRETAVA, parcela č. 378, 377	
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	STUPEŇ: dokumentácia pre stavebné konanie
		DIEL : ZTI
		DÁTUM: 09/2016
NÁZOV VÝKRESU:	LEGENDA	MIERKA: Č.V. 5