Zhotoviteľ: Ing.Marta Bruňanská, 07231 Vinné 627 Telefón: 0907 905 755, E-mail: brunanska@gmail.com

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
Zhotoviťeľ	:	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 Smoľák
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 súčastnosti je využívaná ako materská škola pre 20 detí, v obci Stretava. Budova bola pre cca 10 rokmi zrekonštruovaná a rekonštrukciou prispôsobená 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 miestnosti herňa deti a spálňa deti 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 nove ústredné vykurovanie /vrátane podkrovia/ s kondenzačným plynovým kotlom
3. Nadstavba – podkrovný priestor rieši spálňu pre 21 detí, hygienu detí a kanceláriu pre učiteľky.

PREHĽAD 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

PREHĽAD UŽÍVATEĽOV A PREVÁDZKOVATEĽOV

Nehnuteľnosť je vo vlastníctve a užívaní obce

INVESTIČNÝ NÁKLAD STAVBY

Investičný náklad .....155.361,- €

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:

Súčastná 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 deti. 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.

Stavebno-technický popis existujúceho stavu materskej školy:

Prízemná, nepodpivničená budova materskej školy má pôdorys tvaru L . Základná obdlžníková 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 zariaďovacie predmety hygieny detí, výdajne jedál a chodby boli súčasťou rekonštrukcie a v súčastnosti sú vo veľmi dobrom technickom stave.

Vykurovanie budovy je plynovými lokalnými 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 miestnosti herňa deti a spálňa deti 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 noveho 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 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.

Podhľad – sadrokartón a drevené stĺpy 160/160 a vzpery búdú obložené sadrokartónom.

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

Vnútorné dvere podkrovia laminátové, plné v obložkových zárubniach.

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

V spálni koberec.

4. ZDRAVOTECHNICKÉ INŠTALÁCIE

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

POTREBA VODY:

30 deti 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 m^3/rok

MNOŽSTVO SPLAŠKOVÝCH ODPADOVÝCH VÔD JE TOTOŽNÉ S POTREBOU VODY.

Celkové ročné množstvo splaškových odpadových vôd Qr = 652,50 m^3 /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 VYKÚROVANIE

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 M^3/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 naviac 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/m^3.
V blízkosti kotla je nutné osadiť odpadovú vpúsť 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 uvolnený 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:

Pi= 12 kW
Pv= 8 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 závodom 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 druhotne využitie odpadov bude zabezpečene 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 obydlí. Podstatnejší význam bude mať tento výstup len pre okolitú faunu.
Dodávateľ je povinný zaoberať sa ochranou životného prostredia pri realizovaní stavebných prác. Je povinný udržovať 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

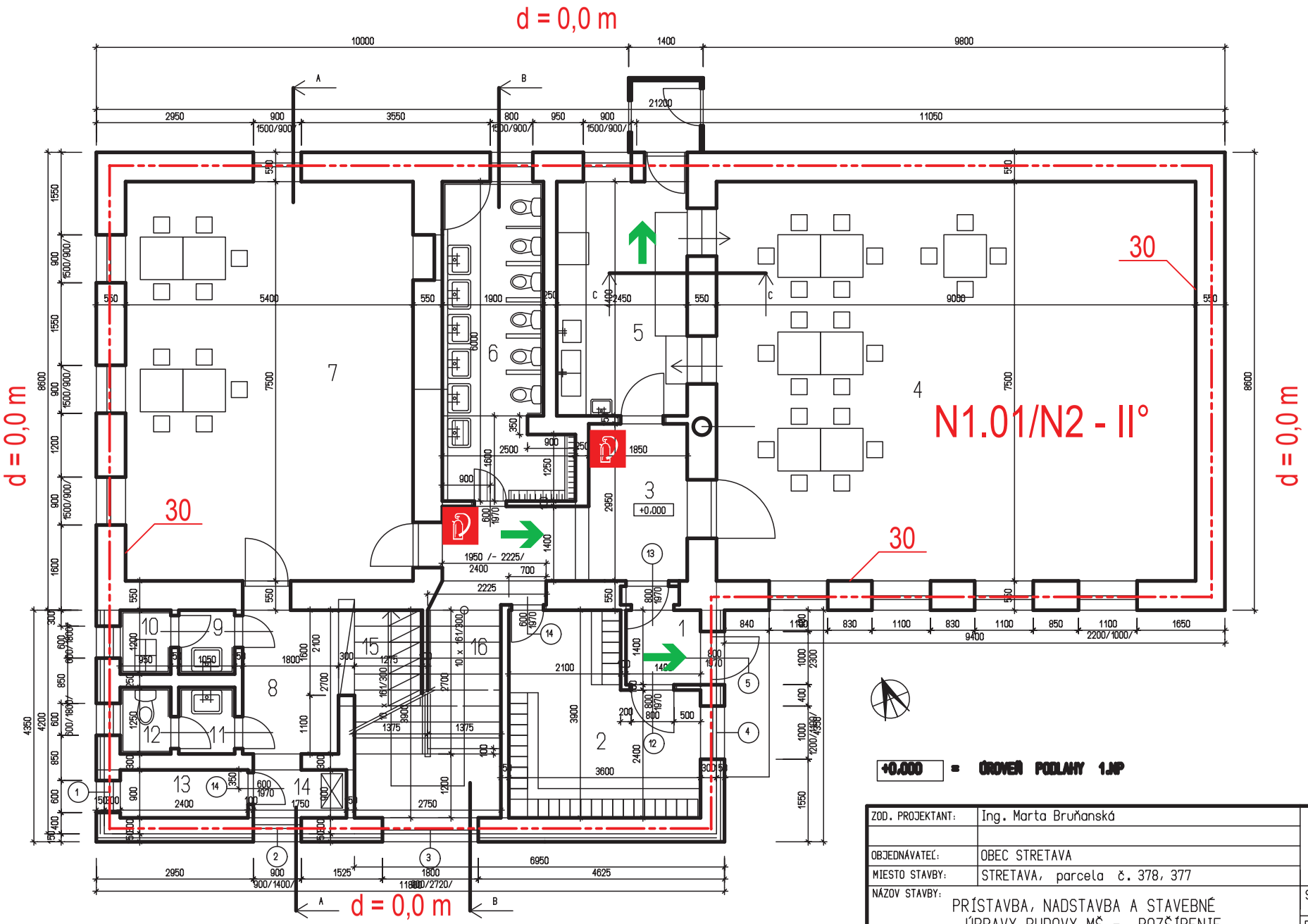
Starostlivosť a bezpečnosť pri práci a ochrana zdravia pracujúcich na stavbe je základnou povinnosťou vedenia stavby. Túto povinnosť vo všeobecnosti ukladá Zákonník práce. Pri všetkých stavebno-montážnych prácach počas výstavby sú povinní dodávatelia oboznámiť každého pracovníka s bezpečnostnými predpismi, 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 kapsa. Počas manipulácie s lešením treba dodržiavať predpisy vyplývajúce z technických podmienok a požiadaviek výrobcu.

Dodávateľ stavby je povinný počas stavebnej činnosti rešpektovať :

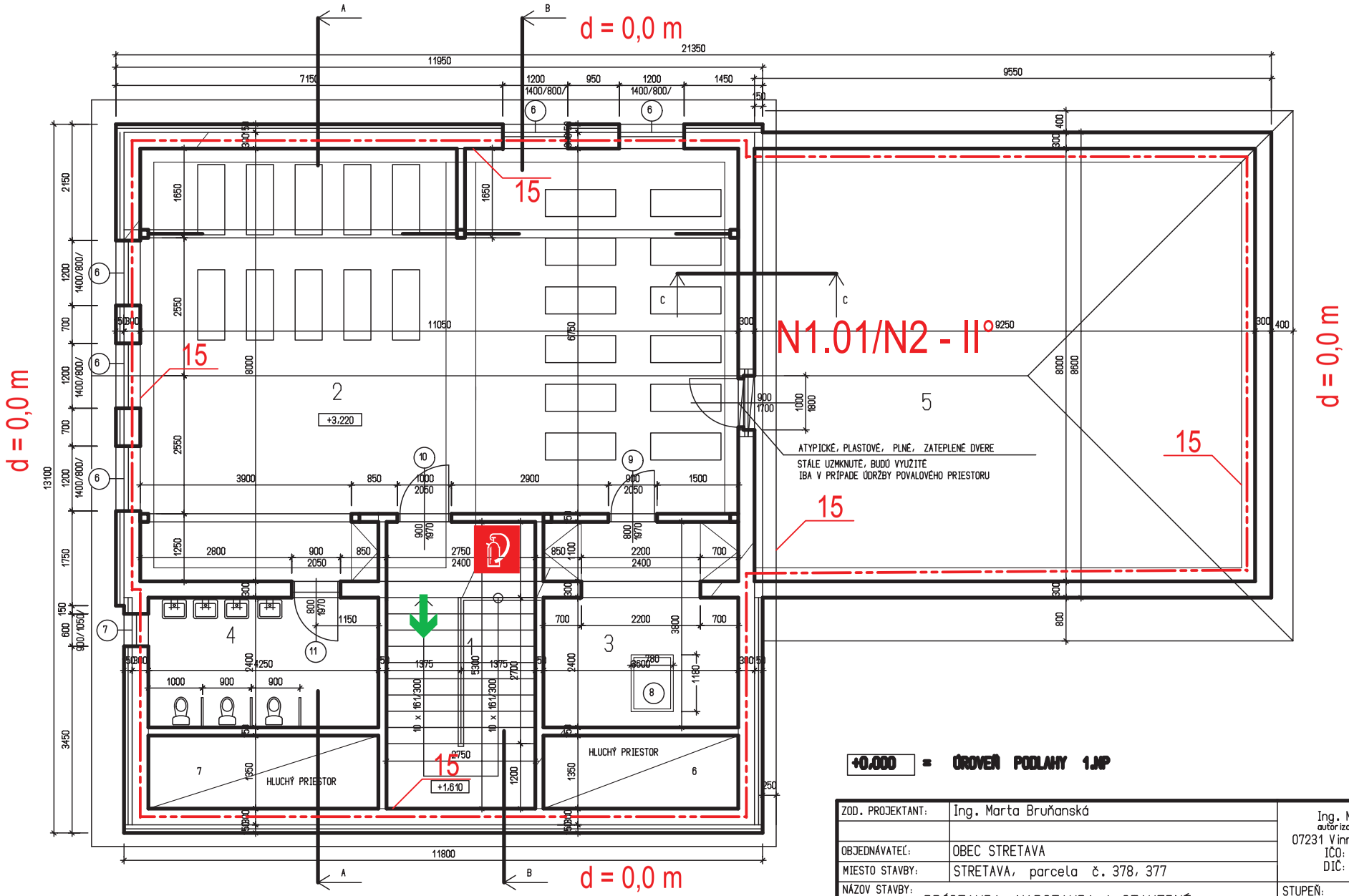
- Vyhlášku č.374/90 Zb. o bezpečnosti práce,
- Zákonník práce platný od 1.7.1998,
- Vyhlášku č.83/76 Zb. v znení Vyhlášky č.45/79 Zb. a Vyhlášky č.376/92 Zb. upravujúcej požiadavky na uskutočňovanie stavieb a príslušných technických noriem,
- Vyhlášku č.59/82 Zb. SUBP a č.484/90 Zb.,
- Zákon č. 96/92 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



+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
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
		DIEL : PO
		DÁTUM: 09/2016
NÁZOV VÝKRESU:	PÔDORYS 1.NP- nový stav	MIERKA: 1 : 100 / Č.V. P01



+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
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 DIEL : PO DÁTUM: 09/2016
NÁZOV VÝKRESU:	PÔDORYS PODKROVIA	MIERKA: 1 : 100 Č.V. P02

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 KERAMICKÝ SOKLIK V= 0,15 m
2	ŠATŇA DETÍ	11,80	NOVÁ	KERAMICKÁ DLAŽBA	
3	CHODBA	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 SPÁLŇA - 9 DETÍ	40,50	EXIST.	KOBEREC	
8	CHODBA	4,90	NOVÁ	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ SOKLIK V= 0,15 m
9	PREDSIEŇ	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	PREDSIEŇ 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 OBVODOVÉ MURIVO - EXISTUJÚCEJ ČASTI STAVBY
Z PLNÝCH TEHÁL PÁLENÝH HR. 550 mm

225
450

OBVODOVÉ MURIVO PRÍSTAVBY HR. 300mm Z PRESNÝCH PÓROBETÓNOVÝCH
TVÁRNIC, SPÁJANÉ TENKOVRSTVOU LEPIACOU MALTOU
SO ZATEPLENÍM 150mm - POLYSTYRÉNOM

PRIEČKY HR.= 150, 100 MM Z PRESNÝCH PÓROBETÓNOVÝCH TVÁRNIC
SPÁJANÉ TENKOVRSTVOU LEPIACOU MALTOU

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

ÚŽITKOVÁ POLOCHA 1.NP - EXIST. ČASTI..... 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	SPÁLŇA DETÍ- 21 DETÍ	79,80	KOBEREC	PVC SOKLÍK
3	KANCELÁRIA UČITEĽKY	13,20	KOBEREC	PVC SOKLÍK
4	HYGIENA DETÍ	10,20	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD V= 2,00 m
5	POVALOVÝ PRIESTOR	74,00		

LEGENDA MURÍV:

225
450

OBVODOVÉ MURIVO HR. 300mm Z PRESNÝCH PÓROBETÓNOVÝCH
TVÁRNIC, SPÁJANÉ TENKOVRSTVOU LEPIACOU MALTOU
SO ZATEPLENÍM 150mm POLYSTYRÉNOM (NAPR. BAUMIT EPS)

376

VNÚTORNÉ NOSNÉ MURIVO HR.250mm Z PRESNÝCH PÓROBETÓNOVÝCH
TVÁRNIC, SPÁJANÉ TENKOVRSTVOU LEPIACOU MALTOU

PRIEČKY HR.= 150 MM Z PRESNÝCH TVÁRNIC
SPÁJANÉ TENKOVRSTVOU LEPIACOU MALTOU

ZASTAVANÁ POLOCHA. CELKOIM..... 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 Požiarna bezpečnosť stavieb, Zmeny stavieb
STN 73 0802 Požiarna bezpečnosť stavieb, Spoločné ustanovenia
STN 92 0241 Požiarna bezpečnosť stavieb, Obsadenie stavieb osobami
STN 92 0111 Protipožiarne zariadenia, Grafické značky pre výkresy PO
STN 92 0202-1 Požiarna bezpečnosť stavieb, Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi
STN 92 0400 Požiarna 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. Protipožiarna 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 požiarna 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 požiarnych úsekov, 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 protipožiarny 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. Požiarny vodovod 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 150mm. Podlahy prístavby sú keramické. Vybudovaním novej strechy nad celým pôdorysom sa vytvorí nový podkrovný priestor. Priečky v podkroví budú murované z pórobetónových tvárnic. Podhľad 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 priľahlého terénu do vzdialenosti 3 m od objektu. Objekt je dvojpodlažný a prvým nadzemným podlažím je 1.N.P. na úrovni ±0,000. Strop nad 1.N.P. je požiarnym podlažím.

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

2. ROZDELENIE STAVBY NA POŽIARNÉ ÚSEKY

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

3. POŽIARNE ZAŤAŽENIE A URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA POŽIARNYCH ÚSEKOV

Požiarne riziko je vyjadrené výpočtovým požiarnym zaťažením 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 požiarnymi deliacimi konštrukciami podľa čl. 6.3.1.2 STN 73 0802, a je priradený k požiarnemu úseku aj s požadovanou požiarnou odolnosťou nosných konštrukcií strechy.

P.č.	Miestnosť	S_i	p_{ni}	a_{ni}	p_{si}	a_{si}	$p_{ni} + p_{si}$	$(p_{ni} + p_{si}) . S_i$	$p_{ni} . a_{ni}$	$p_{si} . a_{si}$	$p_{ni} . a_{ni} + p_{si} . a_{si}$	$(p_{ni} . a_{ni} + p_{si} . a_{si}) . S_i$	h_{ni}	$h_{ni}.S_i$
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 deti	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 deti	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 ∑	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} . h_{oi}	Počet . S_{oi} . $h_{oi}^{1/2}$
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 ∑				36,68	59,42	46,11

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

Súčiniteľ horľavých látok a = (stĺpec 13 / stĺpec 9)
a = 0,978

Plocha otvorov (stĺpec 20)	So = 36,68 m^2	
Plocha PÚ (stĺpec 3)	S = 369,36 m^2	
Priem. výška otvorov (21/20)	ho = 1,620 m	
Priem. svetlá výška PÚ (15/3)	hs = 2,845 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) / (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 . 0,978 . 1,146 . 1,000 = **27,34 kg.m^{-2}**

Stupeň požiarnej bezpečnosti:

Požiarna výška objektu je h = 3,22 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 požiarneho úseku N1.01/N2

Podľa tab. 9 STN 73 0802 sú najväčšie dovolené rozmery požiarneho úseku 62,5 m x 40,0 m. Skutočné rozmery sú najviac 20,2 m x 12,95 m.

Najvyšší dovolený počet podlaží požiarneho úseku N1.01/N2

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

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

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.	Požiarne steny a požiarne stropy a) v podzemných podlažiach b) v nadzemných podlažiach c) v poslednom nadzemnom podlaží d) medzi objektmi	 **45A** **30+** **15+** **45A**
2.	Požiarne 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 schodíšť vo vnútri PÚ, ktoré nie sú súčasťou CHÚC	**15C2**
10.	Výťahové a inštalačné šachty aa) konštrukcie evakuačných a požiarnych výťahov ab) konštrukcie ostatných šachiet b) požiarne uzávery v šachtách	 Podľa položky 1. **30B** **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 požiarny úsek a nie sú v nej požiarne steny, ktoré by navzájom oddeľovali iné požiarny 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 požiarnych 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 x 1,3 = **39 osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu** a 6 x 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 x 1,3 = **27 osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu** a 2 x 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 detí + 2 vychovávateľky x 1,3 = 30 osôb), podlahová plocha triedy, prípadne šatne nie je viac ako 100 m^2 a najväčšia vzdialenosťou 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 požiarnom 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)

$$u = \frac{1}{K}.(E_1 s_1 + E_2 s_2) = \frac{1}{105}.(8.1 + 39.1{,}5) = 0{,}63 \quad ==> \quad \boldsymbol{u = 1{,}0}$$

Najmenšia vypočítaná šírka únikovej cesty z 1.N.P. 1,0 únikový pruh, čo je 55,0 cm. Skutočná šírka je 1 x 1,5 a 1 x 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 detí + 2 vychovávateľky x 1,3 = 30 osôb), podlahová plocha spálne nie je viac ako 100 m^2 a najväčšia vzdialenosťou 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 požiarnom 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 x 1,3 = 27 osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu (s_2 = 1,5) a 2 x 1,3 = 3 osoby schopné samostatného pohybu (s_1 = 1,0). Súčiniteľ a = 0,978 a K = 40 (tab. 17)

$$u = \frac{1}{K}.(E_1 s_1 + E_2 s_2) = \frac{1}{40}.(3.1 + 27.1{,}5) = 1{,}09 \quad ==> \quad \boldsymbol{u = 1{,}5}$$

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 ODSTUPOVÝCH 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

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	21,0	7,0	147,0	13,03	8,9	**0,0**

Východná 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	5,02	6,0	**0,0**

Severná 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	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 požiarne 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

Príjazdy 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.

Vnútorné 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 vpočíta zo vzťahu

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

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 CO_2 (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 č. 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 m^2, čiže je väčšia ako 120 m^2 a menšia ako 1000 m^2 (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 m^2, 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 požiarnymi 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 požiarny 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 p.S = 24,41 . 369,36 = 9016,1 < 10.000

Z výpočtu vyplýva, že v stavbe sa nepožaduje vnútorný požiarny 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 hrebeni 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 požiarny 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/

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 OBJEKU 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 EMISIÍ CO2 – NAVRHOVANÝ STAV 20

9. REKAPITULÁCIA CELKOM - ZATRIEDENIE DO ENERGETICKÝCH TRIED 21

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

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 CO_2.

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 :

Výpočtove 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 oblast' θ_e = -13°C

2. Výpočtová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu

φ_e = 84%

3. Výpočtová teplota vnútorného vzduchu pre objekt

θ_{ei} = 20 °C

4. Relatívna v1hkost' vnútorného vzduchu

φ_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 detí a personál, kotolňa, schodisko do podkrovného priestoru. V podkroví sú priestory : spálňa 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 kombinácií 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 zateplené tepelnou izoláciou z minerálnej vlny o hr. 0,15 m s deklarovaným súčiniteľom tepelnej vodivosti min. λ = 0,038 W/(m.K) . Novonavrhované murivo je z presných tvárnic (Ypor, Porfix) o hr. 0,30 m s s deklarovaným súčiniteľom tepelnej vodivosti min. λ = 0,135 W/(m.K) so zateplením tepelnou izoláciou z minerálnej vlny o hr. 0,15 m s deklarovaným súčiniteľom tepelnej vodivosti min. λ = 0,038 W/(m.K) .

Sokel objektu je navrhované zatepliť tepelnou izoláciou z extrudovaného polystyrénu Styrodur (s deklarovaným súčiniteľom tepelnej vodivosti min. λ = 0,035 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 m (s deklarovaným súčiniteľom tepelnej vodivosti min. λ = 0,036 W/(m.K)) . Jestvujúci strop prízemia pôvodnej časti je zateplený v priestore pôjdu , uložením tepelnej izolácie z minerálnych vlákien o hr. 0,30 m (s deklarovaným súčiniteľom tepelnej vodivosti min. λ = 0,036 W/(m.K)) na strope prízemia.

Podlaha na teréne pôvodná zostáva bez zateplenia, novonavrhované podlahy sú zatepelné podlahovou izoláciou Starodur o hr. 0,14 m s deklarovaným súčiniteľom tepelnej vodivosti min. λ = 0,035 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 W/(m2K). Zasklievané budú izolačným trojsklom s koeficientom prestupu tepla U_g = 0,70 W/(m2K). Súčiniteľ škárovej prievzdušnosti i_{LV} = 1,0 . 10^4 ($m^3.m^{-1}.s^{-1}.Pa^{-0,67}$).

Vykurovanie a príprava teplej vody

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

Osvetlenie
Osvetlenie viď 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

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

Kritérium minimálnych teplotechnických vlastností stavebných konštrukcií (maximálnej 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 vapennocem.	0,025	0,990	0,13	0,04	161,77
	plná tekha	0,250	1,400			
	nepálená tehla	0,250	0,700			
	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]**
		0,46	**0,32**	**0,22**	**0,15**	**0,688**
Vypočítaná hodnota U [W/m2.K]				**1,165**		**nevyhovuje**
Riziko vzniku plesní	θεl= 11,57 °C > θεl,80 + Δθεl = 13,13°C					**nevyhovuje**
Vlhkostný režim	v konštrukcií nedochádza ku kondenzácií					**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 vapennocem.	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**	**Tepelný 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	θεl= 18,22 °C > θεl,80 + Δθεl = 13,13°C					**vyhovuje**
Vlhkostný režim	gk= 0,0093 kg/(m2.rok) < gv= 10,57 kg/(m2.rok) -ročná bilancia					**vyhovuje**
	gk= 0,0093kg/(m2.rok) < gk,max=0,5 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 vapennocem.	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**	**Tepelný 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	θεl= 18,73 °C > θεl,80 + Δθεl = 13,13°C					**vyhovuje**
Vlhkostný režim	gk= 0,0275 kg/(m2.rok) < gv= 10,51 kg/(m2.rok) -ročná bilancia					**vyhovuje**
	gk= 0,0275 kg/(m2.rok) < gk,max=0,5 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 pojdného 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	θεl= 16,88 °C > θεl,80 + Δθεl = 13,13°C					**vyhovuje**
Vlhkostný režim	gk= 0,0599 kg/(m2.rok) < gv= 5,54 kg/(m2.rok) -ročná bilancia					**vyhovuje**
	gk= 0,0599kg/(m2.rok) < gk,max=0,5 kg/(m2.rok) –príp.množstvo					**vyhovuje**

Netransparentné konštrukcie:						
Názov konštrukcie	Vrstvy konštrukcie	hrúbka vrstvy : [m]	lambda: [W/m.K]	Rsi	Rse	Plocha: [m2]
Strecha - jednoplášťová 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	θεl= 19,13 °C > θεl,80 + Δθεl = 12,83 °C					**vyhovuje**
Vlhkostný režim	gk= 0,092 kg/(m2.rok) < gv= 1,6075 kg/(m2.rok) -ročná bilancia					**vyhovuje**
	gk= 0,092 kg/(m2.rok) < gk,max=0,1kg/(m2.rok) –príp.množstvo					**vyhovuje**

Netransparentné konštrukcie:						
Názov konštrukcie	Vrstvy konštrukcie	hrúbka vrstvy : [m]	lambda: [W/m.K]	Rsi	Rse	Plocha: [m2]
Strop prízemia 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	θεl= 19,08 °C > θεl,80 + Δθεl = 12,83 °C					**vyhovuje**
Vlhkostný režim	gk= 0,1004 kg/(m2.rok) < gv= 1,62 kg/(m2.rok) -ročná bilancia					**vyhovuje**
	gk= 0,1004 kg/(m2.rok) < gk,max=0,5kg/(m2.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)
Sučiniteľ tep. vodivosti zeminy	λ =	2,0 W/(m.K)
	R_{si} =	0,17 m^2K/W
	R_{se} =	0,04 m^2K/W
Tepelný odpor podlahy	R_f =	0,713 m^2K/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/ 0,5.68,45 = 6,82 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 m

Charakter podlahy d_t < B´ podlaha mierne izolovaná, neizolovaná

U_0 = ... vzorec z **STN EN ISO 13370 ..... 4**
U_0 = **0,388** W/ (m^2.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).2 –0,10 = 5,45 m
Pre izoláciu umiestnenú zvisle pod terénom na obvode podlahy platí vzťah .....B.6 z **STN EN ISO 13370**
$\Delta\Psi$ = *- 0,169*
Potom $U = U_0 + 2\Delta\Psi/B'$ = ***0,338*** W/ (m^2.K) - použijeme do ďalšieho výpočtu.

Posúdenie výplňových konštrukcií – okná, dvere:

Plastové, okná a dvere osadené s izolačným trojsklom

Tepelnotechnické vlastnosti :

Súčiniteľ škárovej prievzdušnosti $i_{LV} = 1{,}0 \,.\, 10^4$ ($m^3.m^{-1}.s^{-1}.Pa^{-0,67}$)

Súčiniteľ prechodu tepla $U = 0{,}79 – 1{,}50$ $W/(m^2K)$

	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 trojsklo	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 pojd	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 *Hv*			
Otvorová konštrukcia	Celková dĺžka škár otvor. konštrukcií **ΣI** [m]	Súčiniteľ škár. úrievzdušnosti $i_{LV}.10^4[m^3.m^{-1}.s^{-1}.Pa^{-0,67}]$	***Σ i.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 $n_{vypoč}$ = 0,24 l/h = 0,5 l/h - **nevyhovuje**

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

Z posúdenia obalových konštrukcií podľa súčastných teplotechnických noriem je zrejme, že všetky novonavrhované konštrukcie, alebo jestvujúce zateplené, novonavrhované výpne otvorov súčastným normovým podmienkam vyhovujú. Spĺňajú 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

NAVRHOVANÝ STAV

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.:**	378, 377	
5	**Katastrálne územie:**	Stretava	
6	**Účel spracovania energetického certifikátu:**	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 m³
20		Celková podlahová plocha	366,83 m²
21		Celková teplovýmenná plocha	850,48 m²
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

			Popis/názov obvodovej konštrukcie	Súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie U_i (W/(m².K))	Teplovýmenná plocha A_i (m²)	Teplotný redukčný faktor *b (-)*
	Tepelné straty		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/(m².K)	
47			Tepelná vodivosť (priepustnosť) podlahy a stien vo vykur. suteréne L_S			W/K	
48			Vplyv tepelných mostov ΔU		0,1	W/(m².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 .10^4 (m²/(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			m³	
60	Tepelné zisky		Tep. výkon vnútorného zdroja q		6	W/m²	
61			**Vnútorné tepelné zisky Qi**		**11198,60**	**kWh/a**	
		Orientácia		Intenzita slnečného žiarenia I_{sj} (kWh/m²)	Priepustnosť slnečného žiarenia g (-)	Tieniaci faktor (-)	Plocha zasklených otvorových konštrukcií A (m²)	Účinná kolekčná plocha plné časti A (m²) (chladenie)
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	
			horizontalna	340	0,76		0	
70			**Solárne tepelné zisky**				**2339,76**	**kWh/a**
	Merná potreba tepla na vykurovanie a chladenie		**Sezónna metóda**					
71			Merná tepelná strata prechodom H_t				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)**
		Chladenie		
88		Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie chladenia		°C
89		Požadovaná vnútorná teplota pre obdobie chladenia		°C
90		Trvanie obdobia chladenia		dni
91		Účinná solárna kolekčná plocha plných častí v m²		m²
92		Priemerný faktor využitia tepelných strát – chladenie - mesačná metóda		
93		**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 Ue,m [W/m2.K]		0,6	0,57	0,46	0,31	0,22	
Súčiniteľ prechodu tepla Ue,m [W/m2.K]		0,7	0,54	0,44	0,3	0,21	
Vážený priemer		0,632			0,306		
Vypočítaná hodnota Ue,m [W/m2.K]					0,52		nevyhovuje

Potreba tepla na vykurovnie 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 [kWh/(m2.a)]	Q_H [kWh/(m3.a)]	Q_H [kWh/(m2.a)]	Q_H [kWh/(m3.a)]	Q_H [kWh/(m2.a)]	Q_H [kWh/(m3.a)]	Q_H [kWh/(m2.a)]	Q_H [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:**	Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ – rozšírenie kapacity existujúcej MŠ
2	**Ulica, číslo:**	97
3	**Obec:**	Stretava okr. Michalovce
4	**Parc. č.:**	378, 377
5	**Katastrálne územie:**	Stretava
6	**Účel spracovania energetického certifikátu:**	Prístavba, nadstavba – stavebné povolenie

Výpočet potreby energie na vykurovanie

	VSTUPNÉ ÚDAJE			
7	Budova	Kategória budovy	Budovy škôl	
8	Budova	Celková podlahová plocha	366,83	m²
9	Budova	Vykurovací systém	ústredné vykurovanie	
10	Budova	Distribučný systém	centrálne vykurovanie, potrubný systém	
11	Budova	Druh tepelnej ochrany rozvodov	penová izolácia	
12	Budova	Hrúbka tepelnej izolácie rozvodov	9	mm
13	Budova	Teplotný spád	70/50	°C
14	Budova	Druh a typ rekuperácie	žiadna	
15	Budova	Teplotná regulácia na vykurovacích telesách (áno/nie)	áno	
16	Budova	Teplotná regulácia v budove (áno/nie)	áno	
17	Zdroj tepla	Typ zdroja	kondenzačný kotol	
18	Zdroj tepla	Energetický nosič	zemný plyn	
19	Zdroj tepla	Umiestnenie zdroja	v zóne	
20	Zdroj tepla	Účinnosť výroby tepla	105	%
21	Potreba tepla a energie	Potreba tepla na vykurovanie (z tab. 1)	88,22	kWh/(m².a)
22	Potreba tepla a energie	Druh výpočtovej metódy na potrebu tepelnej energie	normalizované	
23	Potreba tepla a energie	Podrobná metóda: Dĺžka potrubia v zóne 1	-	m
24	Potreba tepla a energie	Dĺžka potrubia v zóne 2	-	m
25	Potreba tepla a energie	Dĺžka potrubia v zóne 3	-	m
26	Potreba tepla a energie	Súčiniteľ tepelnej vodivosti tepelnej izolácia	0,04	W/(m.K)
27	Potreba tepla a energie	Hrúbka tepelnej izolácie pre jednotlivé svetlosti potrubia	9	mm
28	Potreba tepla a energie	Teplota okolitého prostredia	20	°C
29	Potreba tepla a energie	Stredná teplota vykurovacej látky	60	°C
30	Potreba tepla a energie	Počet prevádzkových hodín za rok	2014	h
31	Potreba tepla a energie	Zjednodušená metóda: Dĺžka zóny	21,20	m
32	Potreba tepla a energie	Šírka zóny	12,95	m
33	Potreba tepla a energie	Výška zóny	3,67	m
34	Potreba tepla a energie	Počet podlaží v zóne	2	
35	Potreba tepla a energie	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 (čerpadlá)	0,15	kWh/(m².a)
47		Potreba vlastnej elektrickej energie (rekuperácia tepla)	-	kWh/(m².a)
48		Výpočtový prietok vzduchu	-	m^3/s
49		Účinnosť	-	%
50		Získaná tepelná energia zo zariadenia	-	kWh/(m^2.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/(m^2.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.:**	378, 377	
5		**Katastrálne územie:**	Stretava	
6		**Účel spracovania energetického certifikátu:**	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	m^3/deň
20		Potrebný denný objem TV na m^2 celkovej podlahovej plochy	1,83	m^3/m^2
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/(m^2.a)
38		Obnoviteľný zdroj	žiadny	
39		Ročné využiteľné teplo zo slnečného žiarenia	0	kWh/(m².a)
40		Plocha slnečných kolektorov	0	m^2
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/(m².a)
50		**Potreba energie na prípravu TV vrátane strát pri distribúcii a výrobe TV**	**10,72**	kWh/(m².a)
51		**Potreba energie na prípravu TV vrátane strát pri distribúcii a výrobe TV so zohľadnením obnoviteľného zdroja**	**10,72**	kWh/(m².a)
52		**Vlastná elektrická energia (čerpadlá)**	**0,72**	kWh/(m².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/(m^2.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:**	Prístavba, nadstavba a stavebné úpravy budovy MŠ – rozšírenie kapacity existujúcej MŠ	
2		**Ulica, číslo:**	97	
3		**Obec:**	Stretava okr.Michalovce	
4		**Parc. č.:**	378, 377	
5		**Katastrálne územie:**	Stretava	
6		**Účel spracovania energetického certifikátu:**	Prístavba, nadstavba – stavebné povolenie	
	Výpočet potreby energie na osvetlenie			
	VSTUPNÉ ÚDAJE			
7	Budova	Kategória budovy	Budovy škôl	-
8	Budova	Celkový počet miestností v budove	13	-
9	Budova	Poč. miestností určených na overenie dodržania projek. hodnoty osvetlenosti	2	-
10	Budova	Počet overených miestností s vyhovujúcim osvetlením	2	-
11	Budova	Celková podlahová plocha	366,83	m²
12	Budova	Lokalita - zemepisná šírka	48,64	°
13	Budova	Lokalita - zemepisná dĺžka	22	°
14	Budova	Prevádzkový čas od:	7:00	h
15	Budova	Prevádzkový čas do:	14:30	h
16	Budova	Korekčný činiteľ pre víkendy (C_{we})	0,714	-
17	Svietidlá	Celkový počet inštalovaný svietidiel	48	ks
18	Svietidlá	Celkový inštalovaný príkon svietidiel	1,99	kW
19	Svietidlá	Celkový nabíjací príkon núdzových svietidiel	0,00	kW
20	Svietidlá	Celkový pasívny príkon riadiacich jednotiek vo svietidlách	0,00	kW
21	Svietidlá	Celkový inštalovaný príkon svetelných zdrojov vo svietidlách	1,90	kW
22	Svietidlá	Súhrnný príkon predradníkov v žiarivkových svietidlách	0,08	kW
23	Svietidlá	– z toho súhrnný príkon klasických predradníkov	0,00	kW
24	Denné svetlo	Celkový počet fasádnych okien	19,00	ks
25	Denné svetlo	Celková plocha fasádnych otvorov	21,06	m²

26		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	Riadenie osvetlenia	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 (LENI)**	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/(m^2.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**
Zdroj/energetický nosič	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**1**	**2**	
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/(m^2.a)**, čomu odpovedá ***energetická trieda C.***

8. VÝPOČET POTREBY PRIMÁRNEJ ENERGIE A EMISIÍ CO_2 – NAVRHOVANÝ STAV

Č. r.	Energetický nosič / miesto spotreby		Potreba energie	Vykurovací olej	Zemný plyn	Uhlie	Diaľkové vykurovanie	Diaľkové chladenie	Drevo	Tepelná energia z elektriny vyrobenej v budove	Elektrická energia	Energetický nosič *n*	Solárna tepelná energia	Solárna energia fotovoltická energia	Elektrická energia z kogenerácie	Teplo z kogenerácie	Vážená energia a $C0_2$
1	Potreba energie v budove	Vykurovanie	**94,54**		94,39						0,15						
2		Príprava 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/(m².a)**																
10	Primárna energia, CO_2	Typ energetického nosiča															
11		Váhové faktory pre primárnu energiu			1,36						2,764						
12		**Primárna energia kWh/(m².a)**			**141,97**						**23,71**						**165,68**
13		Váhové faktory pre emisie CO_2			0,277						0,293						
14		**Emisie CO_2 v kg/(m².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/(m^2.a)**, čomu odpovedá ***energetická trieda D***

PRE MIESTO SPOTREBY – PRÍPRAVA TEPLEJ VODY
navrhovaný stav :
dosahovaná potreba energie **10,72 kWh/(m^2.a)**, čomu odpovedá ***energetická trieda B***

PRE MIESTO SPOTREBY – OSVETLENIE
navrhovaný stav :
dosahovaná potreba energie **7,71 kWh/(m^2.a)**, čomu odpovedá ***energetická trieda A***

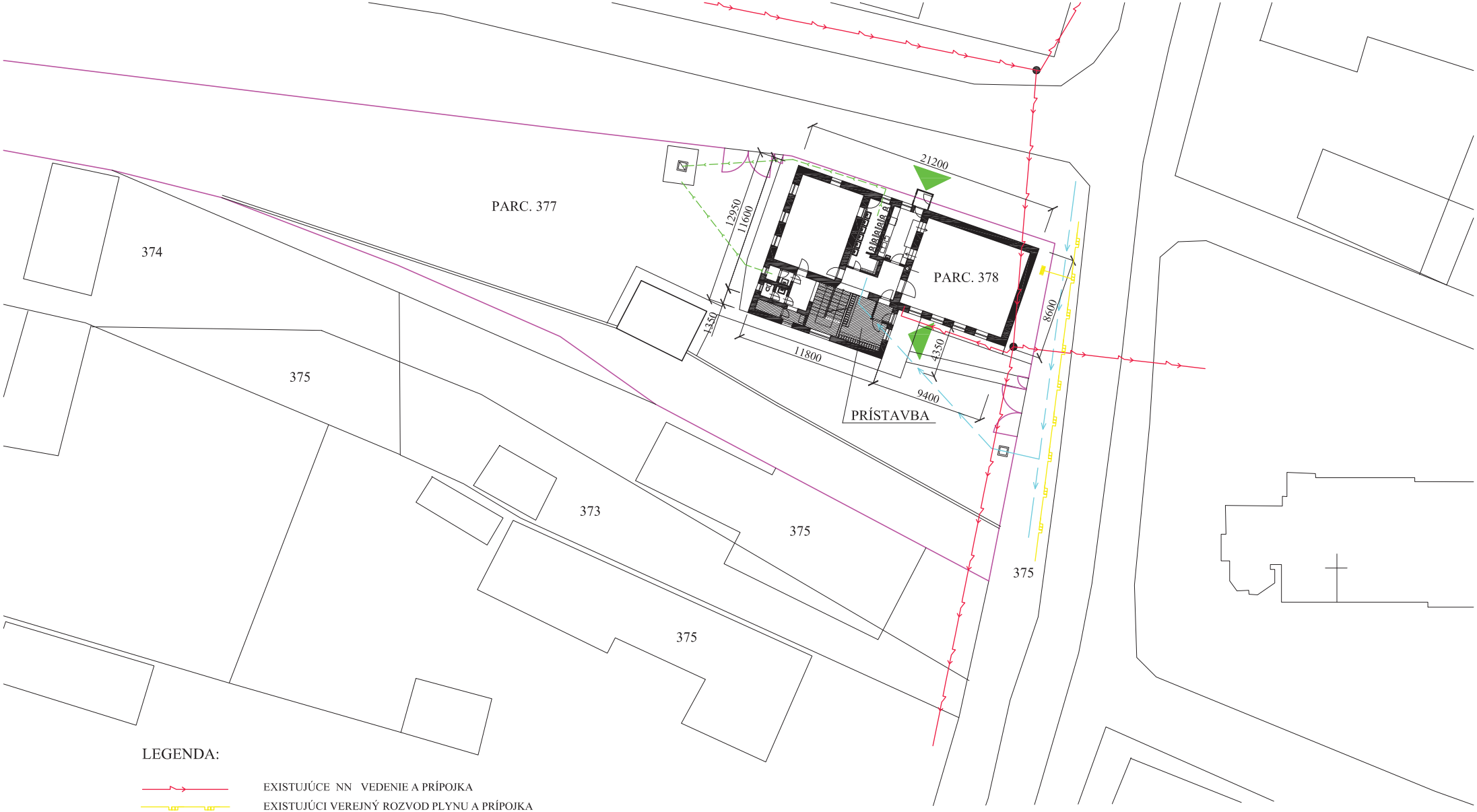
CELKOVÁ POTREBA ENERGIE – kategória budov:
Budovy škôl
navrhovaný stav :
dosahovaná potreba energie **112,97 kWh/(m2.a)**, čomu odpovedá ***energetická trieda C***

PRIMÁRNA ENERGIA – **kategória budov :**
Budovy škôl
navrhovaný stav :
dosahovaná primárna energia **165,68 kWh/(m^2.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 dosiahnúť vyššiu energetickú triedu , je možné navrhovanými stavebnými úpravami dosiahnúť žvýšenie kapacity maretskej školy.

Všetky novonavrhované konštrukcie, alebo jestvujúce zateplené, novonavrhované výpne otvorov súčastným normovým podmienkam normy STN 73 0540-2 (2012) vyhovujú. Spĺňajú požiadavku na normová hodnotu na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla, podmienku rizika vniku plesní a podmienku kondenzácie vodnej pary v konštrukcií.

09/2016 Ing. Ján Repka



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. 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
		DIEL : B - SRS
		DÁTUM: 07/2016
NÁZOV VÝKRESU:	SITUÁCIA OSADENIA STAVBY	MIERKA: 1 : 250 / Č.V.

Zhotoviteľ: Ing.Marta Bruňanská, 07231 Vinné 627 Telefón: 0907 905 755, E-mail: brunanska@gmail.com

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
Zhotoviťeľ	:	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	POHĽADY, 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	POHĽAD JUŽNY A ZÁPADNÝ	
12	POHĽAD 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	POHĽADY, 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	POHĽAD JUŽNY A ZÁPADNÝ	
12	POHĽAD 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 prispôsobená 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 obdlžníková 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 zariaďovacie predmety hygieny detí, výdajne jedál a chodby boli súčasťou rekonštrukcie a v súčastnosti sú vo veľmi dobrom technickom stave.

Vykurovanie budovy je plynovými lokalnými 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:

Súčastná 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 deti. 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 miestnosti herňa deti a spálňa deti 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 noveho 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 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.

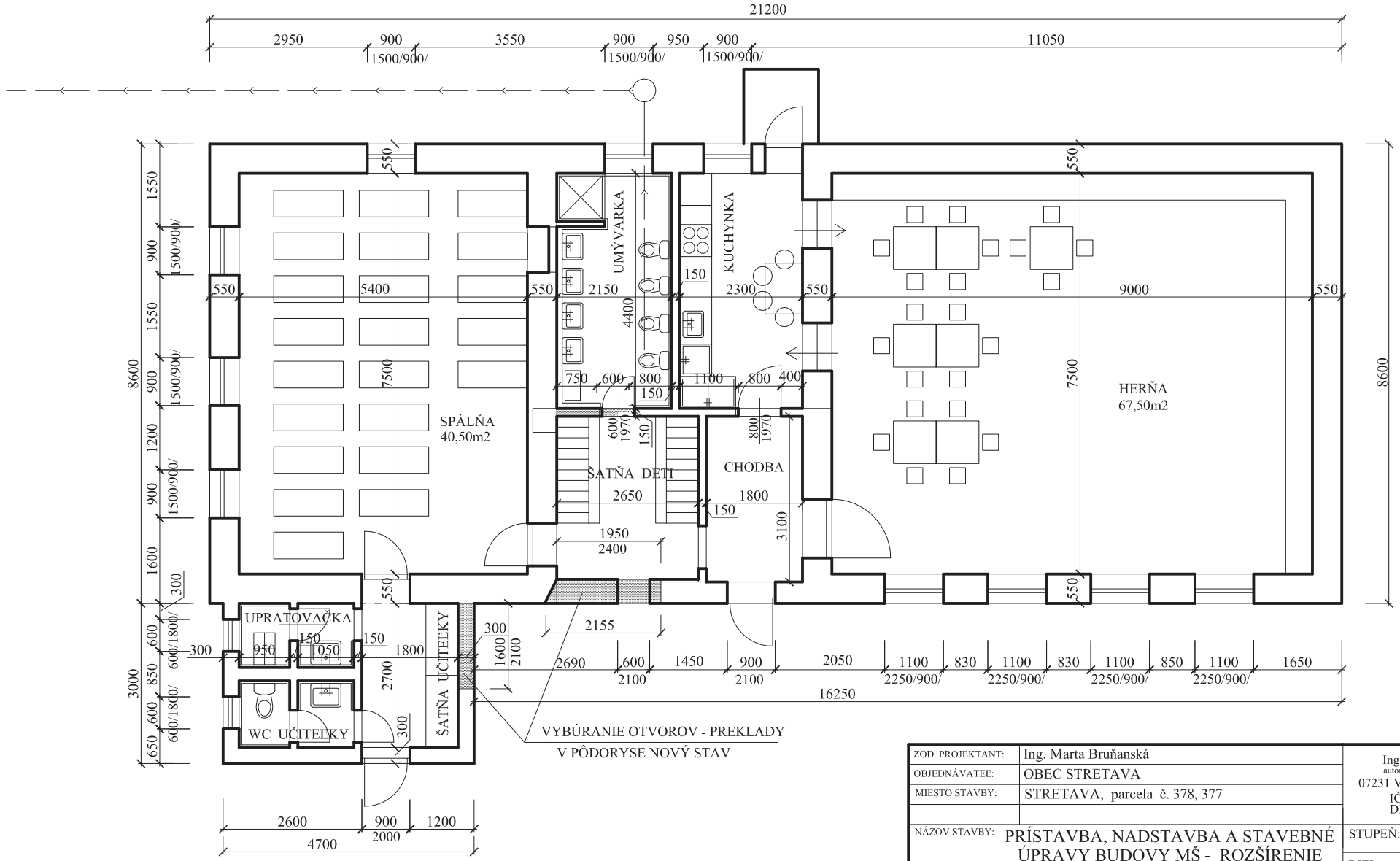
Priečky v podkroví budú murované z pórobetónových tvárnic.

Podhľad – sadrokartón a drevené stĺpy 160/160 a vzpery búdú natreté umývateľným náterom na drevo.
Okná budú plastové s izolačným trojsklom , strešné okno v miestnosti učiteliek. Vnútorné dvere podkrovia laminátové, plné v obložkových zárubniach.

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

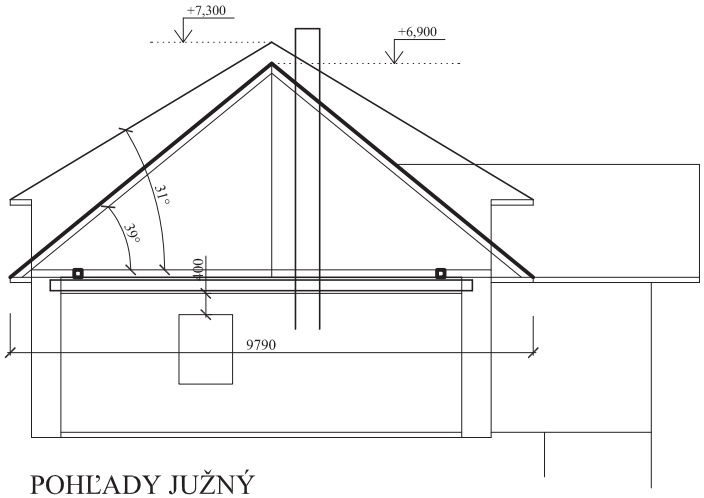
V spálni koberec.

V Michalovciach 09/2016 Vypracoval : Ing. Bruňanská

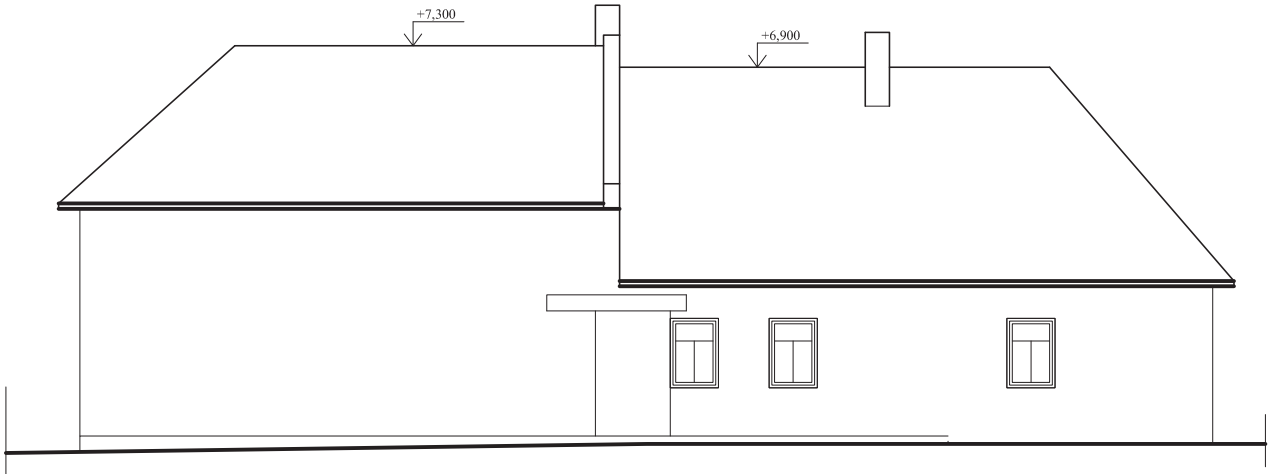


ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavebný inžinier 07231 Vinné 627, 0907 905 755 IČO: 32680643 DIČ: 1023872344
OBJEDNÁVATEĽ:	OBEC STRETAVA	
MIESTO STAVBY:	STRETAVA, parcela č. 378, 377	
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	STUPEŇ: dokumentácia pre stavebné konanie
		DIEL : ASR
	SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA	DÁTUM: 08/2016
NÁZOV VÝKRESU:	PÔDORYS 1.NP - starý stav	MIERKA: 1 : 70 / Č.V. 2

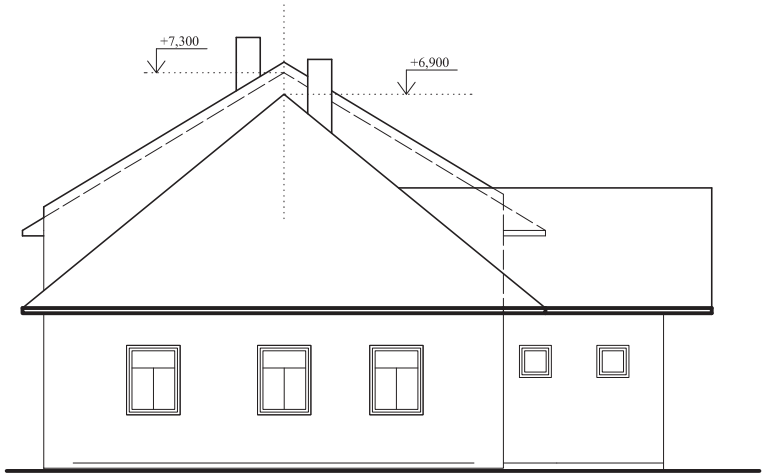
POHĽADY JUŽNÝ



POHĽADY JUŽNÝ

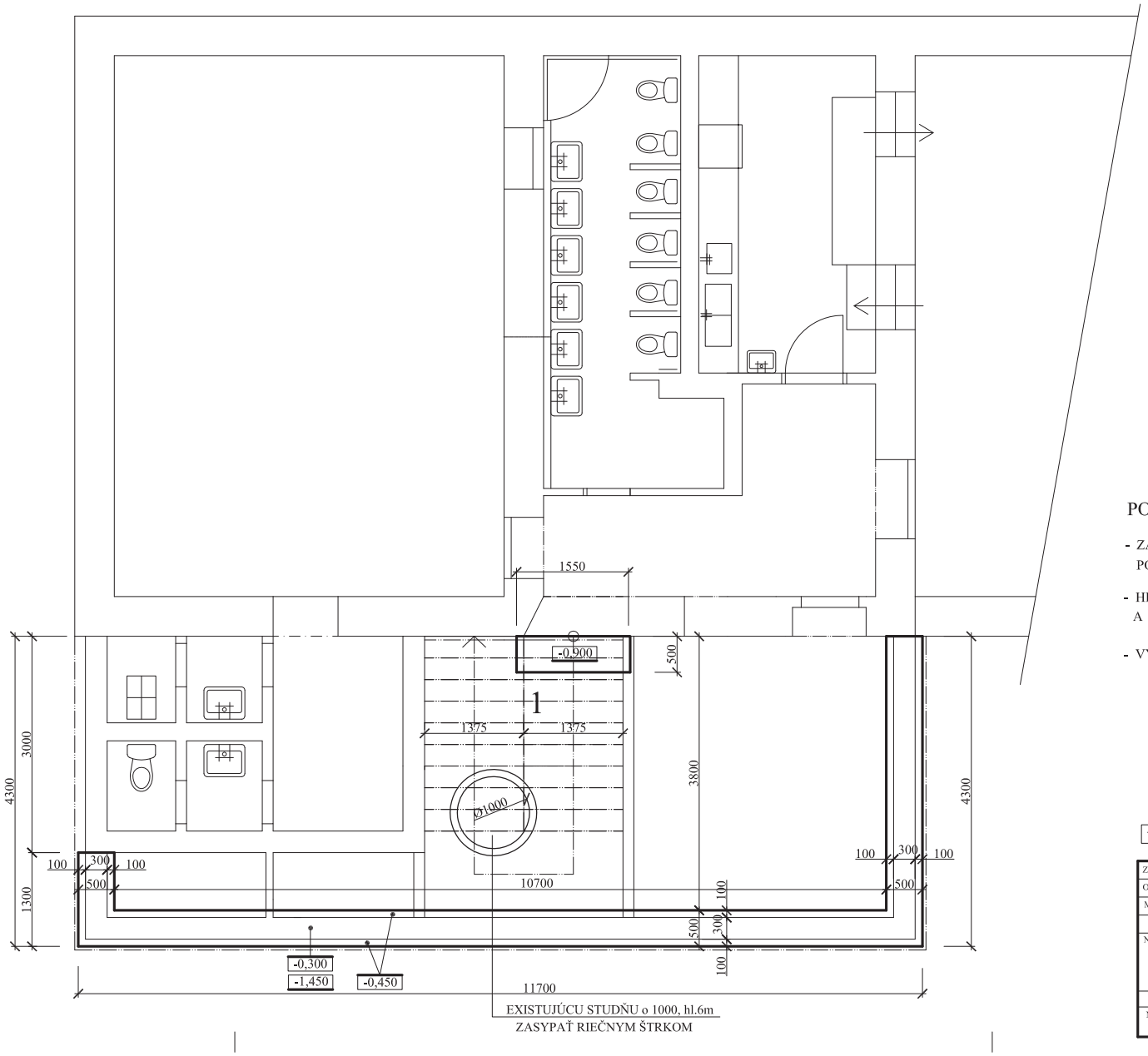


POHĽADY SEVERNÝ



POHĽADY ZÁPADNÝ

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
		DIEL : ASR
	SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA	DÁTUM: 08/2016
NÁZOV VÝKRESU:	POHĽADY, REZ - starý stav	MIERKA: 1 : 100 / Č.V. 3

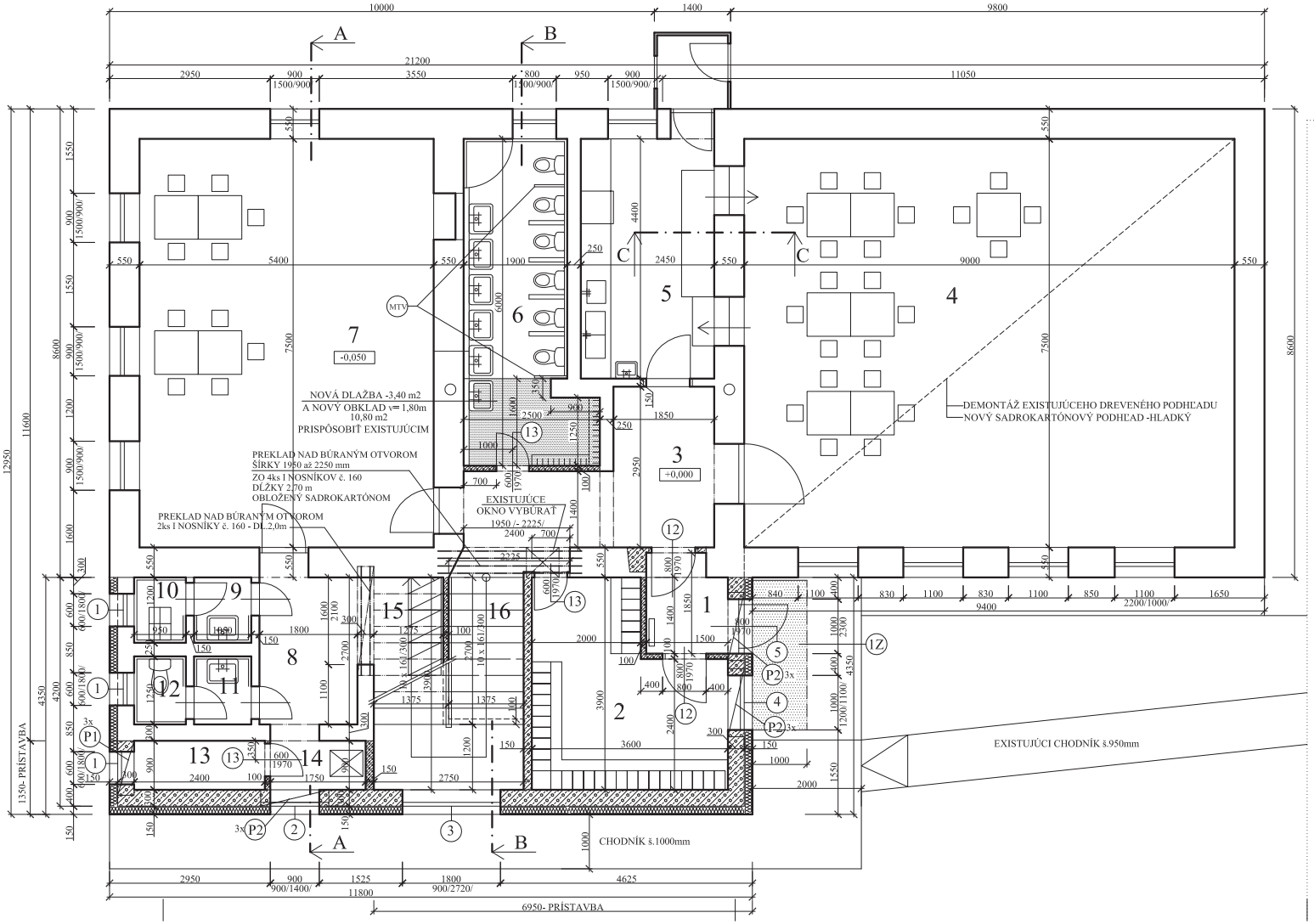


POZNÁMKY:

- ZÁKLADOVÉ PÁSY Z PROSTÉHO BETÓNU B 15
  PODKLADNÉ BETÓNY Z PROSTÉHO BETÓNU B 10
- HĹBKA ZÁKLADOVÝCH PÁSOV BUDE MIN. 500mm DO RASTLÉHO TERÉNU,
  A 1000mm OD UPRAVENÉHO TERÉNU - DO NEZÁMRZNEJ HĹBKY
- 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
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
		DIEL : ASR
	SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA	DÁTUM: 08/2016
NÁZOV VÝKRESU:	PÔDORYS ZÁKLADOV	MIERKA: 1 : 50 Č.V. 4



LEGENDA MIESTNOSTÍ:

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	CHODBA	11,50	EXIST.	KERAMICKÁ DLAŽBA		VÝSPRAVKY 2-NÁSOBNÁ MAĽBA
4	HERŇA - 21 DETÍ	67,50	EXIST.	KOBEREC		VÝSPRAVKY 2-NÁSOBNÁ MAĽBA
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 SPÁLŇA - 9 DETÍ	40,50	EXIST.	KOBEREC		VÝSPRAVKY 2-NÁSOBNÁ MAĽBA STIEN A STROPU FARBA SVETLÁ ŽLTÁ
8	CHODBA	4,90	NOVÁ	KERAMICKÁ DLAŽBA		KERAMICKÝ SOKLIK V= 0,15 m
9	PREDSIEŇ	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	PREDSIEŇ 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 OBVODOVÉ MURIVO - EXISTUJÚCEJ ČASTI STAVBY Z PLNÝCH TEHÁL PÁLENÝH V KOMBINÁCII S NEPALENÝMI HR. 550 mm

150 / 200

OBVODOVÉ MURIVO PRÍSTAVBY A NADSTAVBY HR. 300mm Z PRESNÝCH PÓROBET. TVÁRNIC, SPÁJANÉ TENKOVRSTVOU LEPIACOU MALTOU SO ZATEPLENÍM 150mm - Z MINERÁLNEJ VLNY

PRIEČKY HR.= 150, 100 MM Z PRESNÝCH PÓROBETÓNOVÝCH TVÁRNIC SPÁJANÉ TENKOVRSTVOU LEPIACOU MALTOU

POZNÁMKY:

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

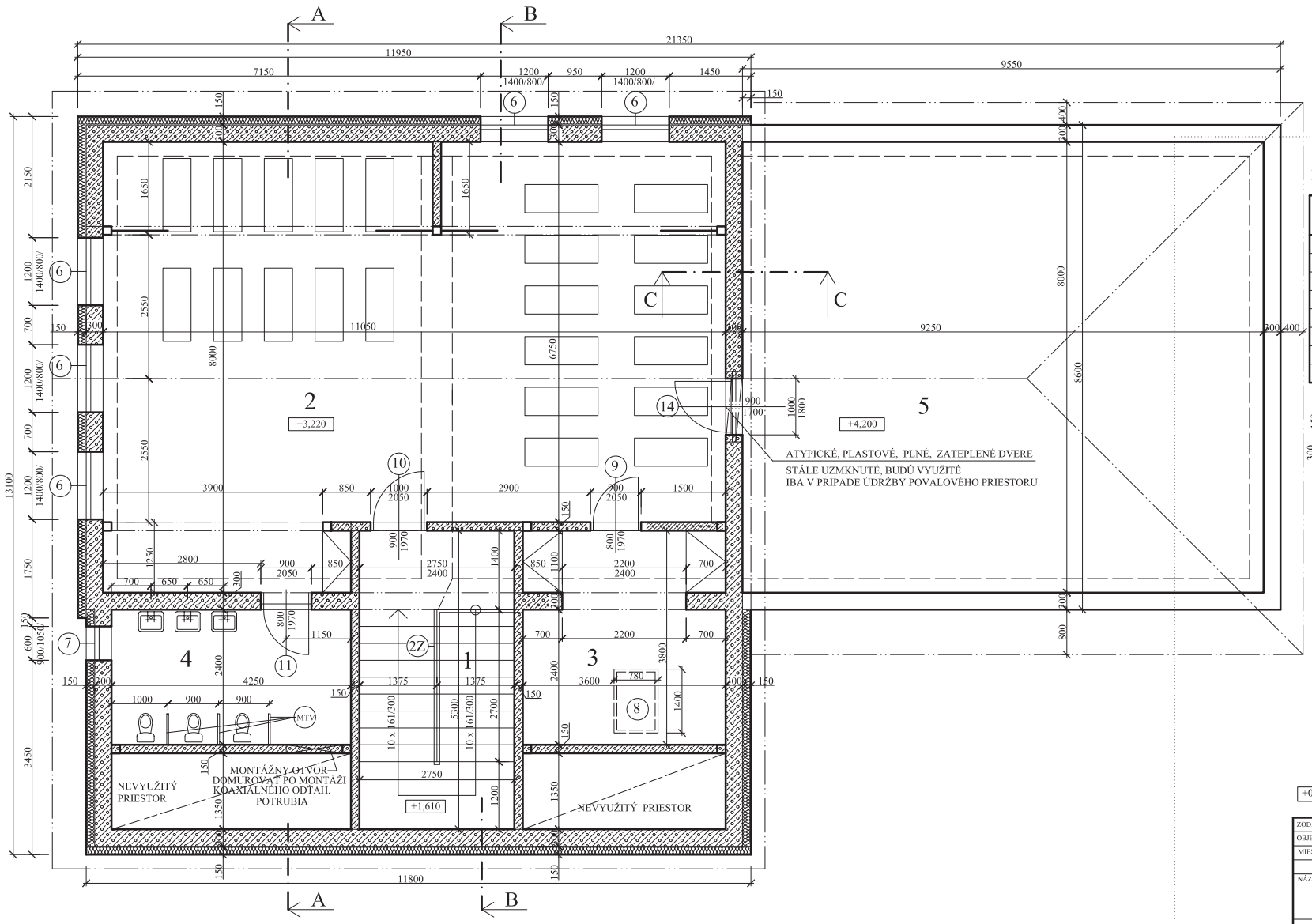
P2 PREKLADY POROTHERM KP 7 - dl. 1,25m..... 9 ks

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

ÚŽITKOVÁ POLOCHA 1.NP - EXIST. ČASTI..... 152,20 m2
ÚŽITKOVÁ POLOCHA 1.NP - PRÍSTAVBY..... 25,02 m2
ÚŽITKOVÁ POLOCHA 1.NP - CELKOM..... 177,22 m2

+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
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
		DIEL : ASR
	SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA	DÁTUM: 08/2016
NÁZOV VÝKRESU:	PÔDORYS 1.NP- nový stav	MIERKA: 1 : 50 / Č.V. 5



LEGENDA MIESTNOSTÍ:

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	SPÁLŇA DETÍ- 21 DETÍ	79,80	KOBEREC	PVC SOKLÍK
3	KANCELÁRIA UČITEĽKY	13,20	KOBEREC	PVC SOKLÍK
4	HYGIENA DETÍ	10,20	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD V= 2,00 m
5	POVALOVÝ PRIESTOR	74,00	- NEVYUŽÍVANÝ PRIESTOR	

LEGENDA MURÍV:

150 / 300

OBVODOVÉ MURIVO HR. 300mm Z PRESNÝCH PÓROBETÓNOVÝCH TVÁRNIC, SPÁJANÉ TENKOVRSTVOU LEPIACOU MALTOU SO ZATEPLENÍM 150mm - Z MINERÁLNEJ VLNY

250

VNÚTORNÉ NOSNÉ MURIVO HR.250mm Z PRESNÝCH PÓROBET. TVÁRNIC, SPÁJANÉ TENKOVRSTVOU LEPIACOU MALTOU

PRIEČKY HR.= 150 MM Z PRESNÝCH TVÁRNIC SPÁJANÉ TENKOVRSTVOU LEPIACOU MALTOU

POZNÁMKY:

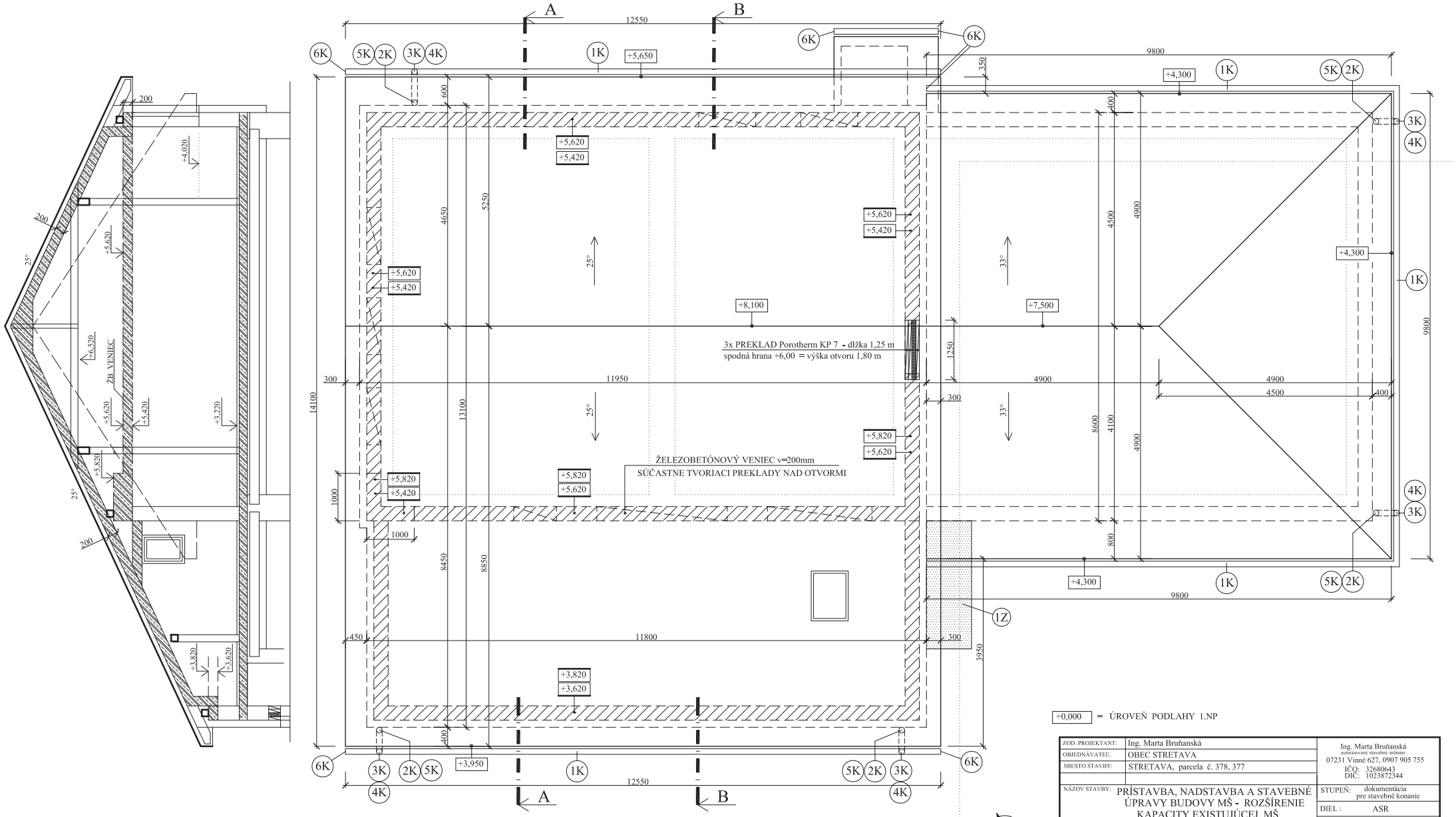
NADOKENNÉ A NADDVERNÉ PREKLADY V OBVODOVOM MURIVE
- SÚČASŤ ŽELEZOBETÓNOVÉHO VENCA š=300, v=200

- VIDITEĽNÉ DREVENÉ PRVKY PODKROVIA - SĽPY A VZPERY - NATRIEŤ DVOJNÁSOBNÝM UMÝVAŤEĽNÝM NÁTEROM

ÚŽITKOVÁ POLOCHA PODKROVIA 117,80 m2

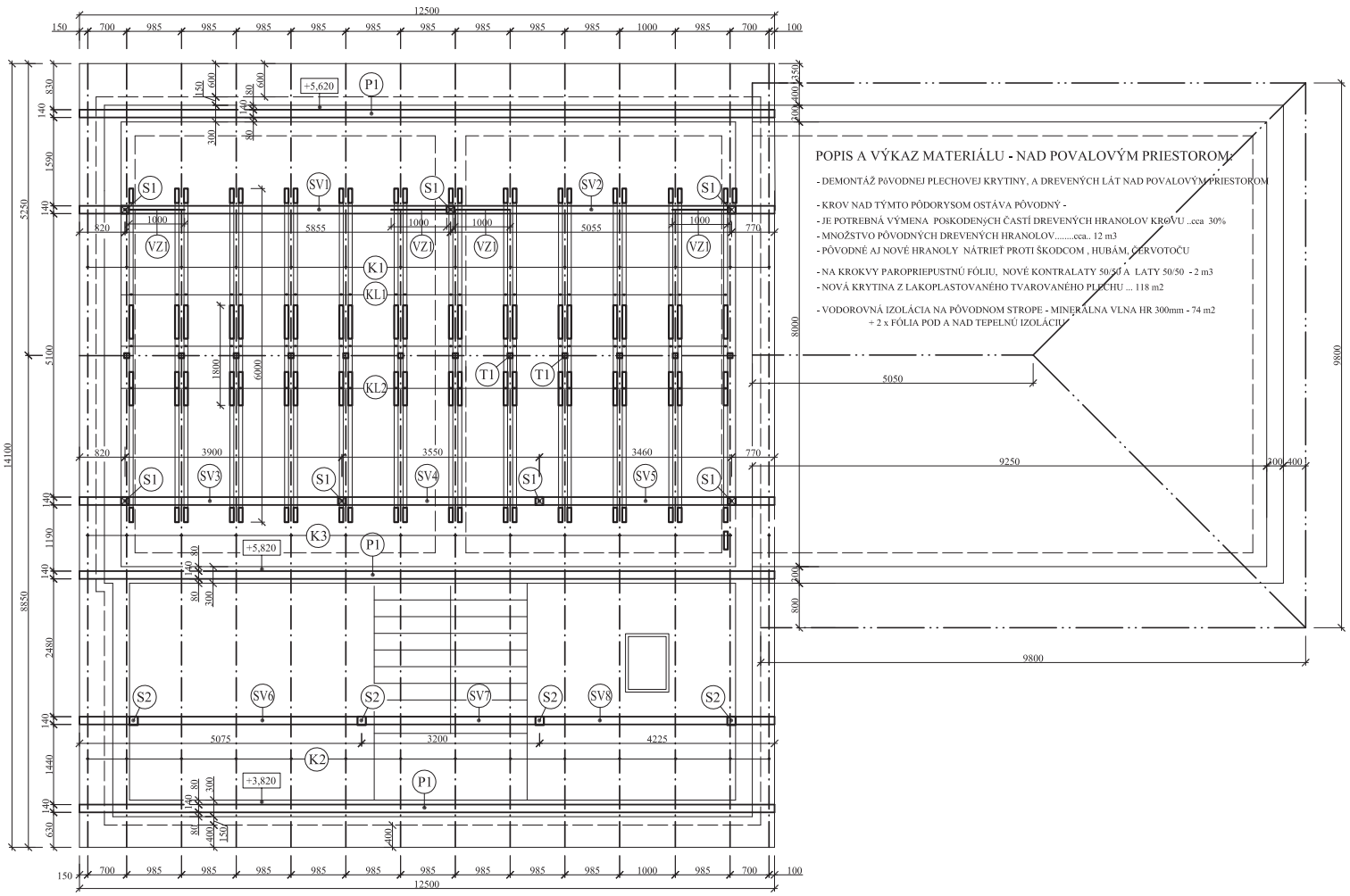
+0,000 = ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP

ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavebný inžinier 07231 Vinné 627, 0907 905 755 IČO: 32680643 DIČ: 1023872344
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
		DÁTUM: 08/2016
NÁZOV VÝKRESU:	PÔDORYS PODKROVIA	MIERKA: 1 : 50 / Č.V. 6



+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	
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
		DIEL :	ASR
	SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA	DÁTUM:	08/2016
NÁZOV VÝKRESU:	PÔDORYS STRECHY + VENCE	MIERKA: 1 : 50	Č.V. 7



POPIS A VÝKAZ MATERIÁLU - NAD POVALOVÝM PRIESTOROM:

- DEMONTÁŽ PôVODNEJ PLECHOVEJ KRYTINY, A DREVENÝCH LÁT NAD POVALOVÝM PRIESTOROM

- KROV NAD TÝMTO PÔDORYSOM OSTÁVA PÔVODNÝ -
- JE POTREBNÁ VÝMENA POSKODENÝCH ČASTÍ DREVENÝCH HRANOLOV KROVU ..cca 30%
- MNOŽSTVO PÔVODNÝCH DREVENÝCH HRANOLOV.....cca.. 12 m3
- PÔVODNÉ AJ NOVÉ HRANOLY NÁTRIEŤ PROTI ŠKODCOM , HUBÁM, ČERVOTOČU

- NA KROKVY PAROPRIEPUSTNÚ FÓLIU, NOVÉ KONTRALATY 50/50 A LATY 50/50 - 2 m3
- NOVÁ KRYTINA Z LAKOPLASTOVANÉHO TVAROVANÉHO PLECHU ... 118 m2

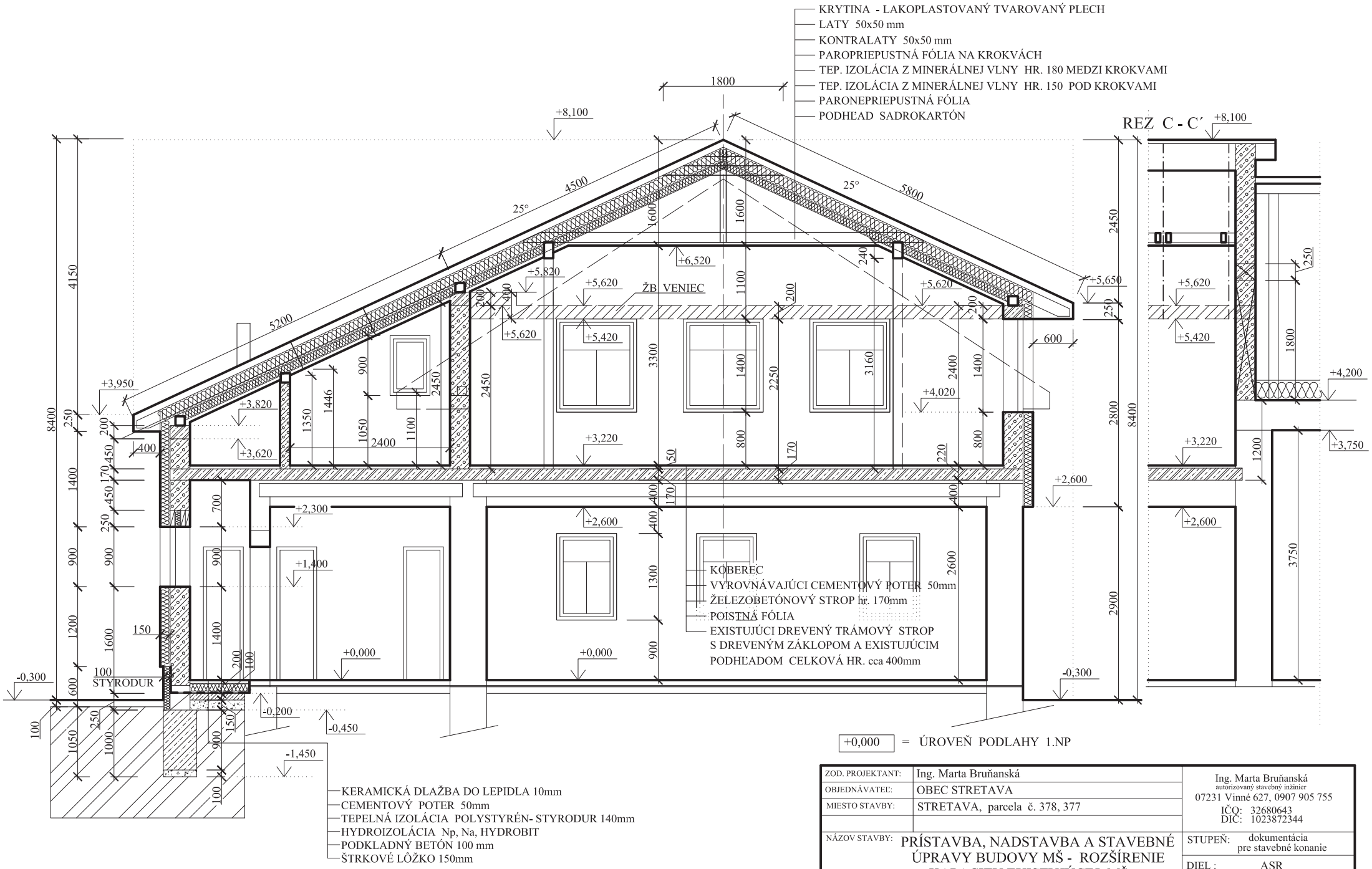
- VODOROVNÁ IZOLÁCIA NA PÔVODNOM STROPE - MINERÁLNA VLNA HR 300mm - 74 m2
  + 2 x FÓLIA POD A NAD TEPELNÚ IZOLÁCIU

VÝKAZ MATERIÁLU - NAD VYUŽÍVANÝM PODKROVÍM :

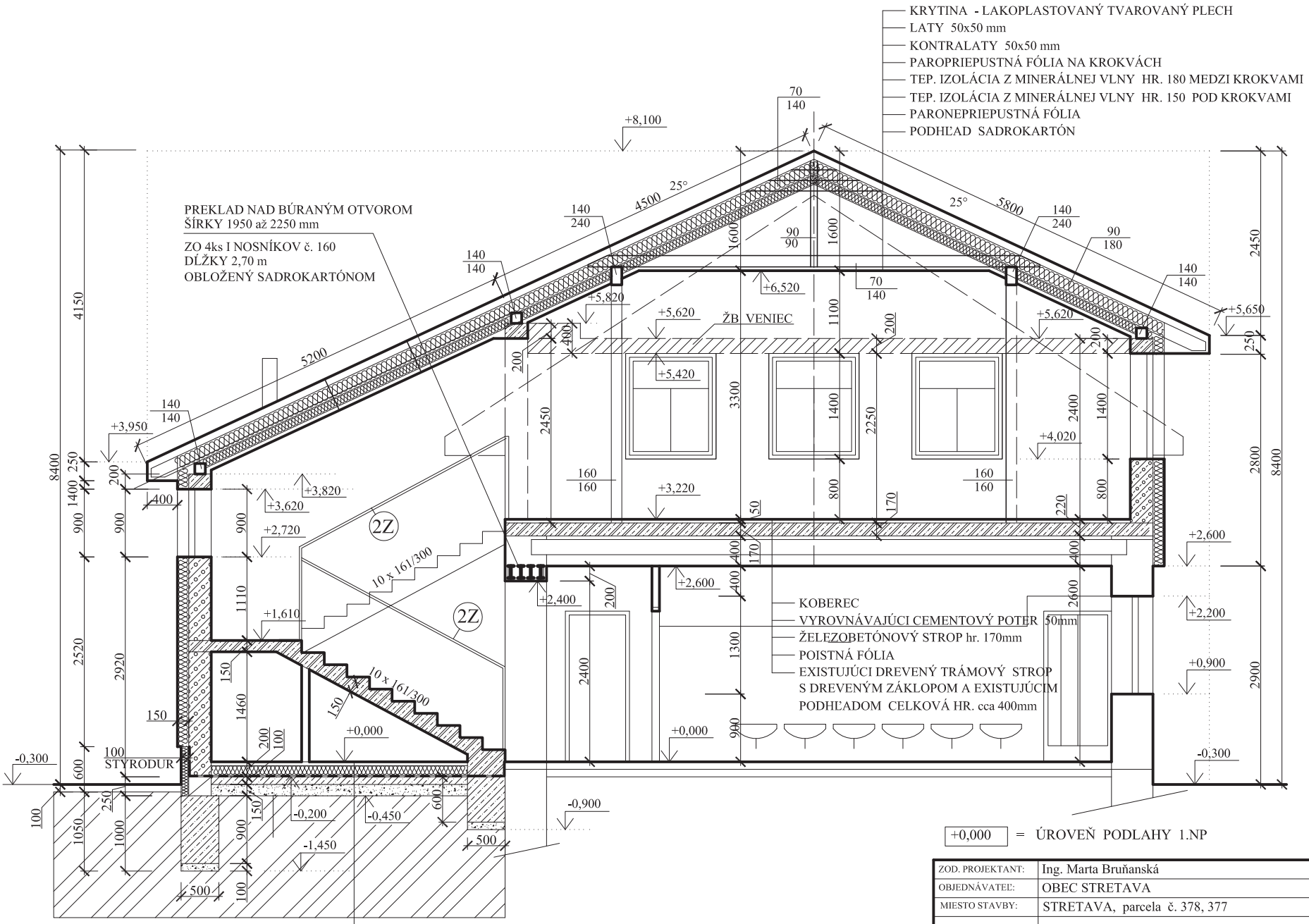
OZN.	NÁZOV - PROFIL		DĹŽKA 1 ks /m/	POČET ks	DĹŽKA CELKOM /m´/	MNOŽSTVO m3
P1	POMURNICA	140/140	-	-	40,00	0,784
S1	STĹP	160/160	3,20	7	22,40	0,573
S2	STĹP	140/140	1,30	4	5,20	0,102
SV1	STREDNÁ VÄZNICA	140/240	6,80	1	6,80	0,228
SV2	STREDNÁ VÄZNICA	140/240	6,20	1	6,20	0,209
SV3	STREDNÁ VÄZNICA	140/240	5,00	1	5,00	0,168
SV4	STREDNÁ VÄZNICA	140/240	4,00	1	4,00	0,134
SV5	STREDNÁ VÄZNICA	140/240	4,50	1	4,50	0,151
SV6	STREDNÁ VÄZNICA	140/140	5,30	1	5,30	0,104
SV7	STREDNÁ VÄZNICA	140/140	3,60	1	3,60	0,071
SV8	STREDNÁ VÄZNICA	140/140	4,60	1	4,60	0,090
VZ1	VZPERA	160/160	1,50	4	6,00	0,154
T1	TIAHLO	90/90	1,40	12	16,80	0,136
K1	KROKVA	90/180	6,00	14	84,00	1,361
K2	KROKVA	90/180	5,50	14	77,00	1,248
K3	KROKVA	90/180	5,00	14	70,00	1,134
KL1	KLIEŠTINY	70/140	6,00	22	132,00	1,294
KL2	KLIEŠTINY	70/140	1,80 + 1,20	22	66,00	0,647
	LATY	50/50	-	-	750 m´	0,625
	KONTRALATY	50/50	-	-	250m´	1,875
	SPOLU:					11.088 m3

+0,000 = ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP

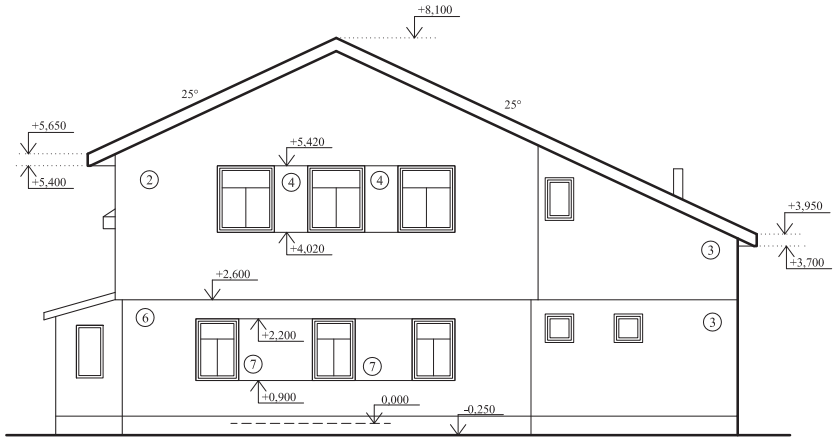
ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavebný inžinier 07231 Vinné 627, 0907 905 755 IČO: 32680643 DIČ: 1023872344
OBJEDNÁVATEĽ:	OBEC STRETAVA	
MIESTO STAVBY:	STRETAVA, parcela č. 378, 377	
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	STUPEŇ: dokumentácia pre stavebné konanie
		DIEL : ASR
SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA		DÁTUM: 08/2016
NÁZOV VÝKRESU:	PÔDORYS KROVU	MIERKA: 1 : 50 / Č.V. 8



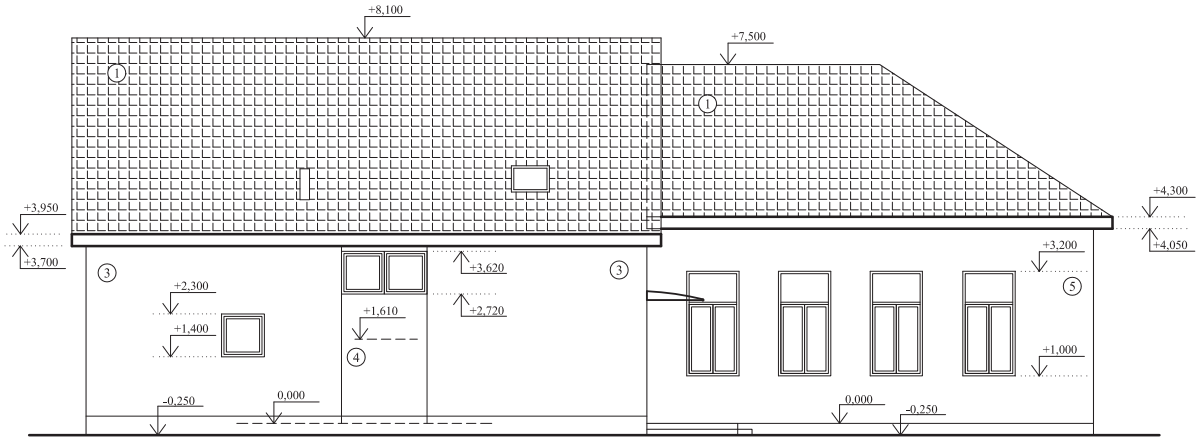
ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavebný inžinier 07231 Vinné 627, 0907 905 755 IČO: 32680643 DIČ: 1023872344
OBJEDNÁVATEĽ:	OBEC STRETAVA	
MIESTO STAVBY:	STRETAVA, parcela č. 378, 377	
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	STUPEŇ: dokumentácia pre stavebné konanie
		DIEL : ASR
	SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA	DÁTUM: 08/2016
NÁZOV VÝKRESU:	REZ A - Á, C - C´	MIERKA: 1 : 50 Č.V. 9



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
		DÁTUM: 08/2016
NÁZOV VÝKRESU:	REZ B - B´	MIERKA: 1 : 50 Č.V. 10



POHĽAD ZÁPADNÝ

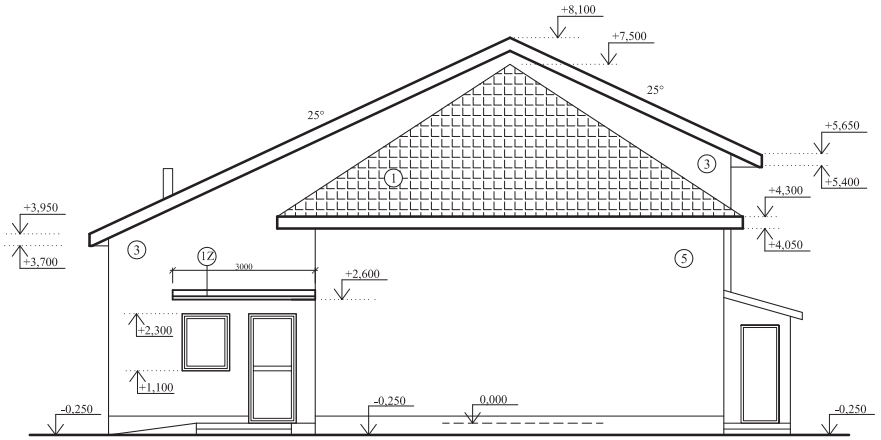


POHĽAD JUŽNÝ

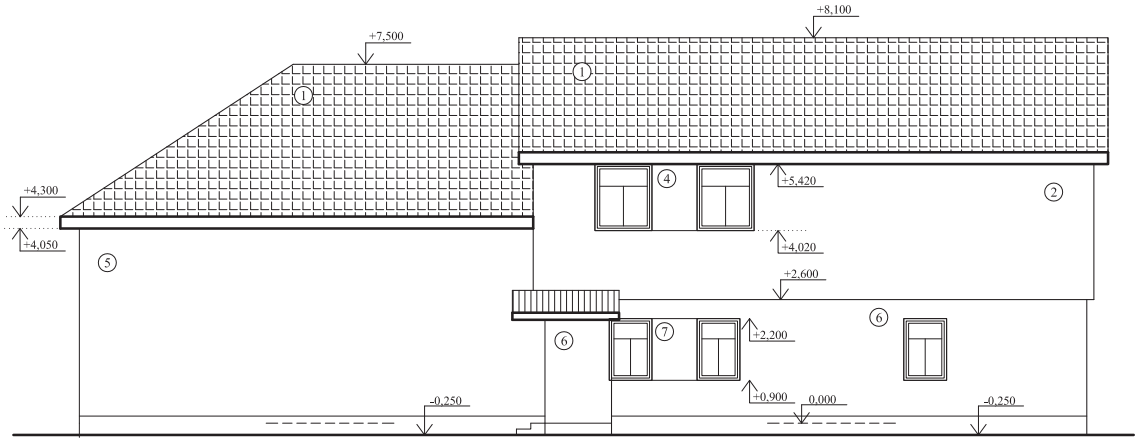
LEGENDA POVRCHOVÝCH ÚPRAV:

1. STREŠNÁ KRYTINA -LAKOPLASTOVANÝ TVAROVANÝ PLECH - TMAVOHNEDÁ
2. VONKAJŠIA OMIETKA - NA ZATEPĽOVACOM SYSTÉME Z MINERÁLNEJ VLNY HR.150mm, FARBA ŽLTÁ
3. VONKAJŠIA OMIETKA - NA ZATEPĽOVACOM SYSTÉME Z MINERÁLNEJ VLNY HR.150mm, FARBA SVETLÁ OLIVOVÁ
4. VONKAJŠIA OMIETKA - NA ZATEPĽOVACOM SYSTÉME Z MINERÁLNEJ VLNY HR.150mm, FARBA ČERVENÁ
5. VONKAJŠIA OMIETKA NA PÔVODNOM MURIVE ŽLTÁ
6. VONKAJŠIA OMIETKA NA PÔVODNOM MURIVE SVETLÁ OLIVOVÁ
7. VONKAJŠIA OMIETKA NA PÔVODNOM MURIVE ČERVENÁ
8. SOKEĽ + MARMOLIT TMAVOHNEDEJ FARBY
9. PLASTOVÉ OKNÁ A DVERE - FARBA BIELA
10. STREŠNÁ RÍMSA ČELO- PLECH VO FARBE KRYTINY, SPODNÁ ČASŤ OMIETKA
11. KLAMPIARSKE VÝROBKY - Z LAKOPLASTOVANÉHO PLECHU - VO FARBE KRYTINY

ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavebný inžinier 07231 Vininé 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
		DIEL : ASR
SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA		DÁTUM: 08/2016
NÁZOV VÝKRESU:	POHĽAD JUŽNÝ A ZÁPADNÝ	MIERKA: 1 : 75 / Č.V. 11



POHĽAD VÝCHODNÝ



POHĽAD SEVERNÝ

LEGENDA POVRCHOVÝCH ÚPRAV:

1. STREŠNÁ KRYTINA -LAKOPLASTOVANÝ TVAROVANÝ PLECH - TMAVOHNEDÁ
2. VONKAJŠIA OMIETKA - NA ZATEPĽOVACOM SYSTÉME Z MINERÁLNEJ VLNY HR.150mm, FARBA ŽLTÁ
3. VONKAJŠIA OMIETKA - NA ZATEPĽOVACOM SYSTÉME Z MINERÁLNEJ VLNY HR.150mm, FARBA SVETLÁ OLIVOVÁ
4. VONKAJŠIA OMIETKA - NA ZATEPĽOVACOM SYSTÉME Z MINERÁLNEJ VLNY HR.150mm, FARBA ČERVENÁ
5. VONKAJŠIA OMIETKA NA PÔVODNOM MURIVE ŽLTÁ
6. VONKAJŠIA OMIETKA NA PÔVODNOM MURIVE SVETLÁ OLIVOVÁ
7. VONKAJŠIA OMIETKA NA PÔVODNOM MURIVE ČERVENÁ

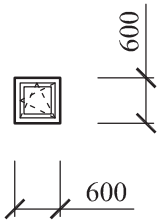
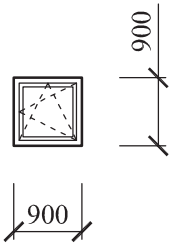
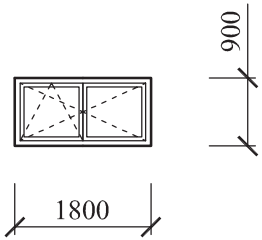
8. SOKEĽ + MARMOLIT TMAVOHNEDEJ FARBY
9. PLASTOVÉ OKNÁ A DVERE - FARBA BIELA
10. STREŠNÁ RÍMSA ČELO- PLECH VO FARBE KRYTINY, SPODNÁ ČASŤ OMIETKA
11. KLAMPIARSKE VÝROBKY - Z LAKOPLASTOVANÉHO PLECHU - VO FARBE KRYTINY

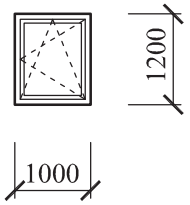
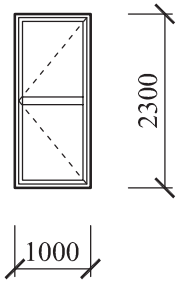
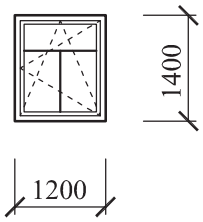
ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavební inžinier 07231 Vinné 627, 0907 905 755 IČO: 32680643 DIČ: 1023872344
OBJEDNÁVATEĽ:	OBEC STRETAVA	
MIESTO STAVBY:	STRETAVA, parcela č. 378, 377	
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	STUPEŇ: dokumentácia pre stavebné konanie
		DIEL : ASR
SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA		DÁTUM: 08/2016
NÁZOV VÝKRESU:	POHĽAD SEVERNÝ A VÝCHODNÝ	MIERKA: 1 : 75 / Č.V. 12

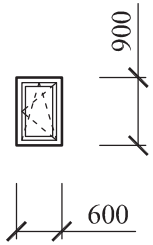
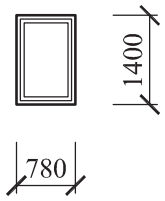
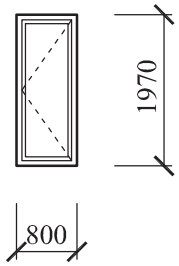
POZNÁMKA:

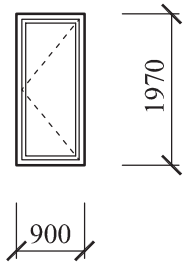
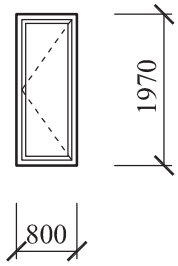
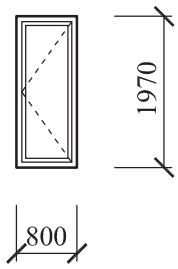
- VŠETKY OKNÁ SÚ KRESLENÉ PRI POHĽADE ZVONKU
- PRED ZAČATÍM VÝROBY OKIEN A DVERÍ JE POTREBNÉ OTVORY PREMERAŤ

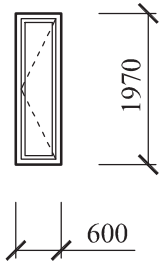
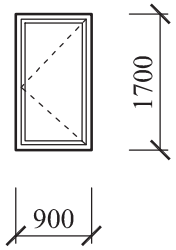
ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavebný inžinier 07231 Vinné 627, 0907 905 755 IČO: 32680643 DIČ: 1023872344
OBJEDNÁVATEĽ:	OBEC STRETAVA	
MIESTO STAVBY:	STRETAVA, parcela č. 378, 377	
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	STUPEŇ: dokumentácia pre stavebné konanie
		DIEL : ASR
	SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA	DÁTUM: 08/2016
NÁZOV VÝKRESU:	VÝKAZ OKIEN A DVERÍ	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 SÚČINITEĽ PRECHODU TEPLA U=0,6 Wm2 K-1 RÁM : U=1,0 Wm2 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 SÚČINITEĽ PRECHODU TEPLA U=0,6 Wm2 K-1 RÁM : U=1,0 Wm2 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 SÚČINITEĽ PRECHODU TEPLA U=0,6 Wm2 K-1 RÁM : U=1,0 Wm2 K-1

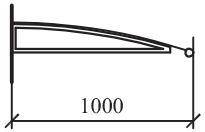
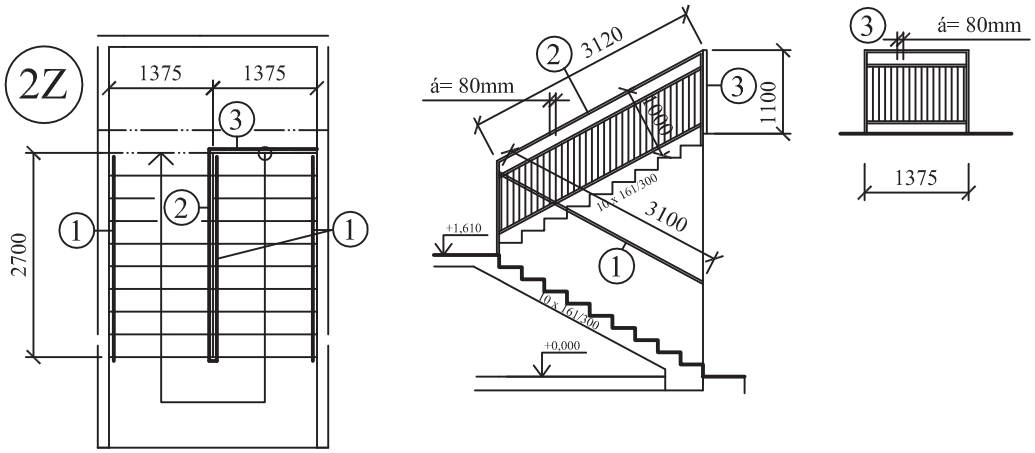
OZN. NA VÝKR.	ROZMER STAVEBNÉHO OTVORU / MM /	SCHÉMA - POPIS	MER.JEDN.	MNOŽSTVO			POZNÁMKA
				1.NP	PODKR.	SPOLU	
4	1000 x1200	 PLASTOVÉ OKNO JEDNOKRÍDLOVÉ OTVÁRAVO - SKLOPNÉ FARBA: BIELA Z OBOCH STRÁN VRÁTANE PARAPETOV: - PARAPETNÁ DOSKA VNÚTORNÁ BIELA PLASTOVÁ š.250mm - VONKAJŠIA Z HLINIKOVÉHO PLECHU FARBA BIELA š.200mm	KS	1	-	1	ZASKLENIE : IZOLAČNÉ TROJSKLO SÚČINITEĽ 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 SÚČINITEĽ 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 SÚČINITEĽ 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 1.NP	PODKR.	SPOLU	POZNÁMKA
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 SÚČINITEĽ PRECHODU TEPLA U=0,6 Wm2 K-1 RÁM : U=1,0 Wm2 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	Ľ	KS	-	1	1	
			P	-	-	-	-	

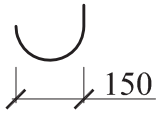
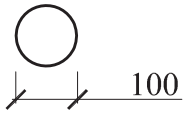
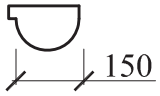
OZN. NA VÝKR.	ROZMER STAVEBNÉHO OTVORU / MM /	SCHÉMA - POPIS		MER.JEDN.	MNOŽSTVO			POZNÁMKA
					1.NP	PODKR.	SPOLU	
10	900 x 1970	 VNÚTORNÉ DVERE LAMINÁTOVÉ, JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ, PLNÉ, DÝHA BUK V OBLOŽKOVEJ ZÁRUBNI š. 150 mm	Ľ	KS	-	1	1	
			P	-	-	-	-	
11	800 x 1970	 VNÚTORNÉ DVERE LAMINÁTOVÉ, JEDNOKRÍDLOVÉ,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

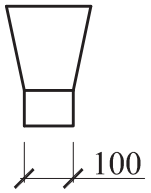
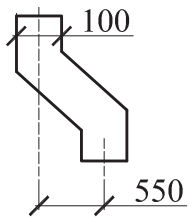
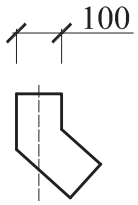
OZN. NA VÝKR.	ROZMER STAVEBNÉHO OTVORU / MM /	SCHÉMA - POPIS		MER.JEDN.	MNOŽSTVO 1.NP	MNOŽSTVO PODKR.	MNOŽSTVO SPOLU	POZNÁMKA
13	600 x 1970	 VNÚTORNÉ DVERE LAMINÁTOVÉ, JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ, PLNÉ, DÝHA BUK V OCEĽOVEJ ZÁRUBNI š. 100mm	Ľ	KS	2	-	2	
			P	KS	1	-	1	
14	900 x 1700	 VNÚTORNÉ DVERE PLASTOVÉ, PLNÉ JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ, BIELE DO OTVORU 100 X 1800mm TEPELNOIZOLAČNÉ	Ľ	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
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
		DIEL : ASR
	SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA	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 PLEXISKLO, 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 2 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
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
		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	 PODODKVAPNÉ ŽLABY POLKRUHOVÉHO TVARU Z LAKOPLASTOVANÉHO PLECHU VO FARBE KRYTINY	bm	-	-	-	58	58	
		VČÍTANE ŽLABOVÝCH HÁKOV á= 1,0m	KS	-	-	-	62	62	
2K	STN 733610 ø= 100mm	 ODPADOVÁ RÚRA KRUHOVÉHO TVARU Z LAKOPLASTOVANÉHO PLECHU VO FARBE KRYTINY	bm	-	-	-	23	23	
		VČÍTANE OBJÍMOK KRUHOVÝCH DVOJDIELNÝCH á = MAX 2m	KS	-	-	-	15	15	
6K	STN 733610	 ŽĽABOVÉ 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	 ŽĽABOVÝ 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	

č.prílohy		DÁTUM	REVÍZIA
1	Zoznam príloh	09/2016	
2	Protokol o vonkajších vplyvoch	09/2016	
3	Technická správa	09/2016	
4	ELEKTROINŠTALÁCIA–PRÍZEMIE	09/2016	
5	ELEKTROINŠTALÁCIA–NADSTAVBA	09/2016	
6	LEGENDA	09/2016	
7	ROZVÁDZAČ HRE– DOZBROJENIE	09/2016	
8	BLESKOZVOD A UZEMNENIE	09/2016	
9	ŠPECIFIKÁCIA MATERIÁLU	09/2016	
10	ORIENTAČNÝ ROZPOČET	09/2016	

ZOD. PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavebný inžinier 07231 Vinné 627, 0907 905 755 IČO: 32680643 DIČ: 1023872344	
PROJEKTANT ELI:	Ing. Ján Blaško		
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	
		DIEL : ELI	
		DÁTUM: 09/2016	
NÁZOV VÝKRESU:	ZOZNAM PRÍLOH	MIERKA:	Č.V. 1

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.

V Michalovciach 06/2016

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 :

- Prípojku el. energie , ktorá je riešená existujúcim káblom do HRE – ostáva pôvodný kábel, ktorý bude uvolnený 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 l6 l0 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

- izoláciou živých častí

b/ Pri poruche: - 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 cháničmi 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 centrál stopom, ktorý predstahuje 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:

Pi= 12 kW
Pv= 8 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 súčastneho umiestnenia podľa výkr č.1. Preložku realizovať v beznapäťovom stave – hlavné poistky v HDS je potrebné odstrániť, potom – je potrebné prívodné napájacie vedenie-kábel- uvolniť opatrne spod omieky, aby nedošlo k jeho poškodeniu, v HRE odpojiť všetky odchádzajúce-istené vývody. HRE je potrebné z niky uvolniť 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 zaústiť do pôvodných istiacich prvkov v HRE. Nové vývody je potrebné prípojiť 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 osvetlovacie 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 uchytené 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.

Doplnkové 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 ∅8mm. 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 jímače, 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.

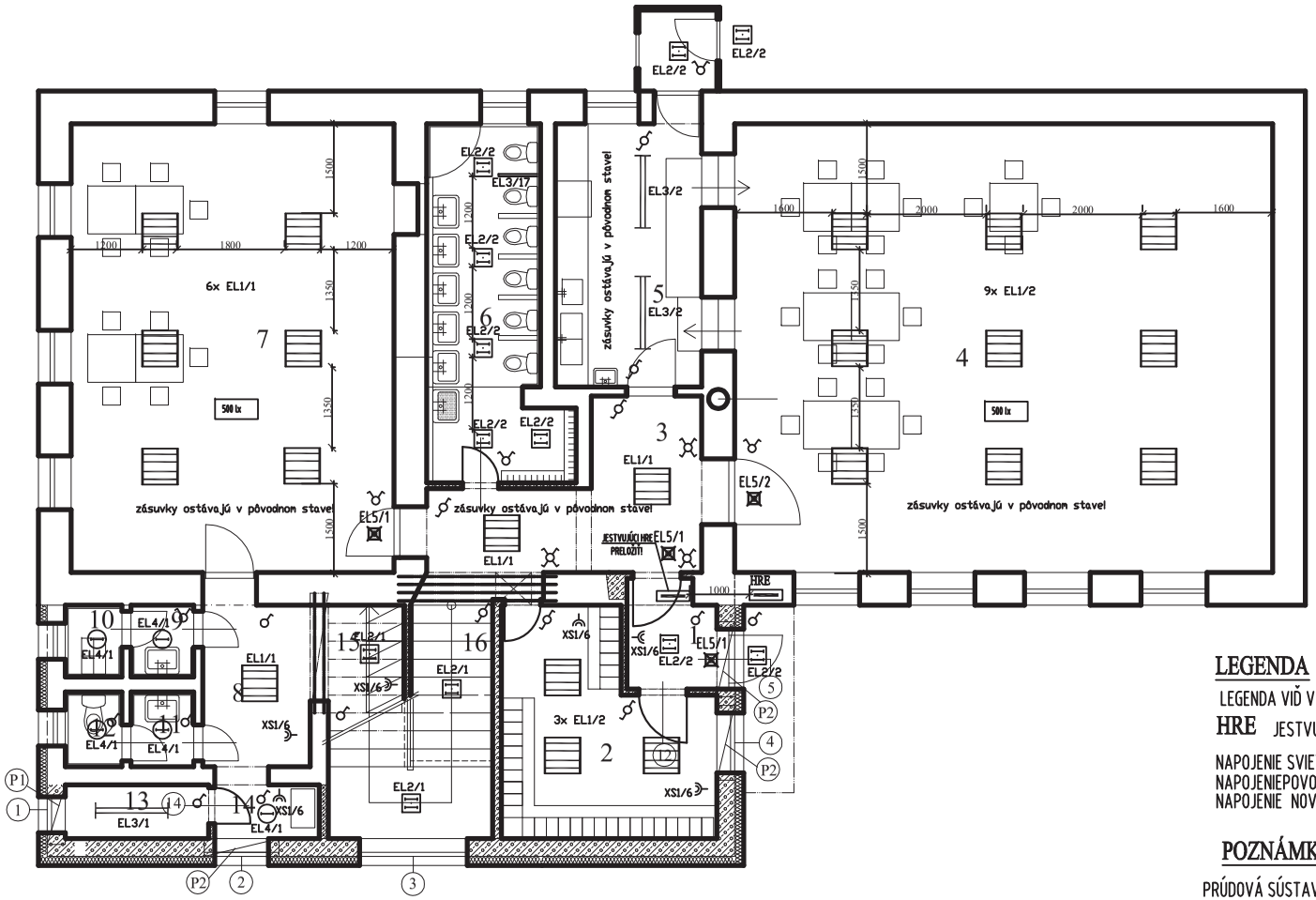
Vnútorná ochrana LPS 3 je riešená :

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 odstavec E7. O vykonaní vizuálnej aj odbornej úplnej kontroly musí byť vedená dokumentácia. Majiteľ musí byť informovaný o zistených nedostatkoch a tie musí dať neodkladne odstrániť.

V Michalovciach 20.09.2016 Spracoval: Ing.Ján Blaško



LEGENDA MIESTNOSTÍ:

Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTÍ	PLOCHA m2	
1	ZÁDVERIE	2,15	NOVÁ
2	ŠATŇA DETÍ	11,80	NOVÁ
3	CHODBA	11,50	EXIST.
4	HERŇA - 21 DETÍ	67,50	EXIST.
5	VÝDAJŇA JEDÁL	10,80	EXIST.
6	HYGIENA DETÍ	12,10	EXIST. NOVÁ
7	HERŇA A SPÁLŇA - 9 DETÍ	40,50	EXIST.
8	CHODBA	4,90	NOVÁ
9	PREDSIEŇ	1,26	NOVÁ
10	UPRATOVAČKA	1,14	NOVÁ
11	PREDSIEŇ WC	1,31	NOVÁ
12	WC - UČITEĽKY	1,20	NOVÁ
13	SKLAD ČISTIACICH POTR.	2,00	NOVÁ
14	KOTOL	1,85	NOVÁ
15	ŠATŇA UČITEĽKY - PRIESTOR POD SCHODISK. RAMENOM	7,22	NOVÁ
15	SCHODISKO		

LEGENDA

LEGENDA VIĎ VÝKRES č.:5 - LEGENDA

HRE JESTVUJÚCI ROZVÁDZAČ PRELOŽIŤ, STARÉ VODIČE NASPOJKOVAŤ A DOZBROJIŤ!

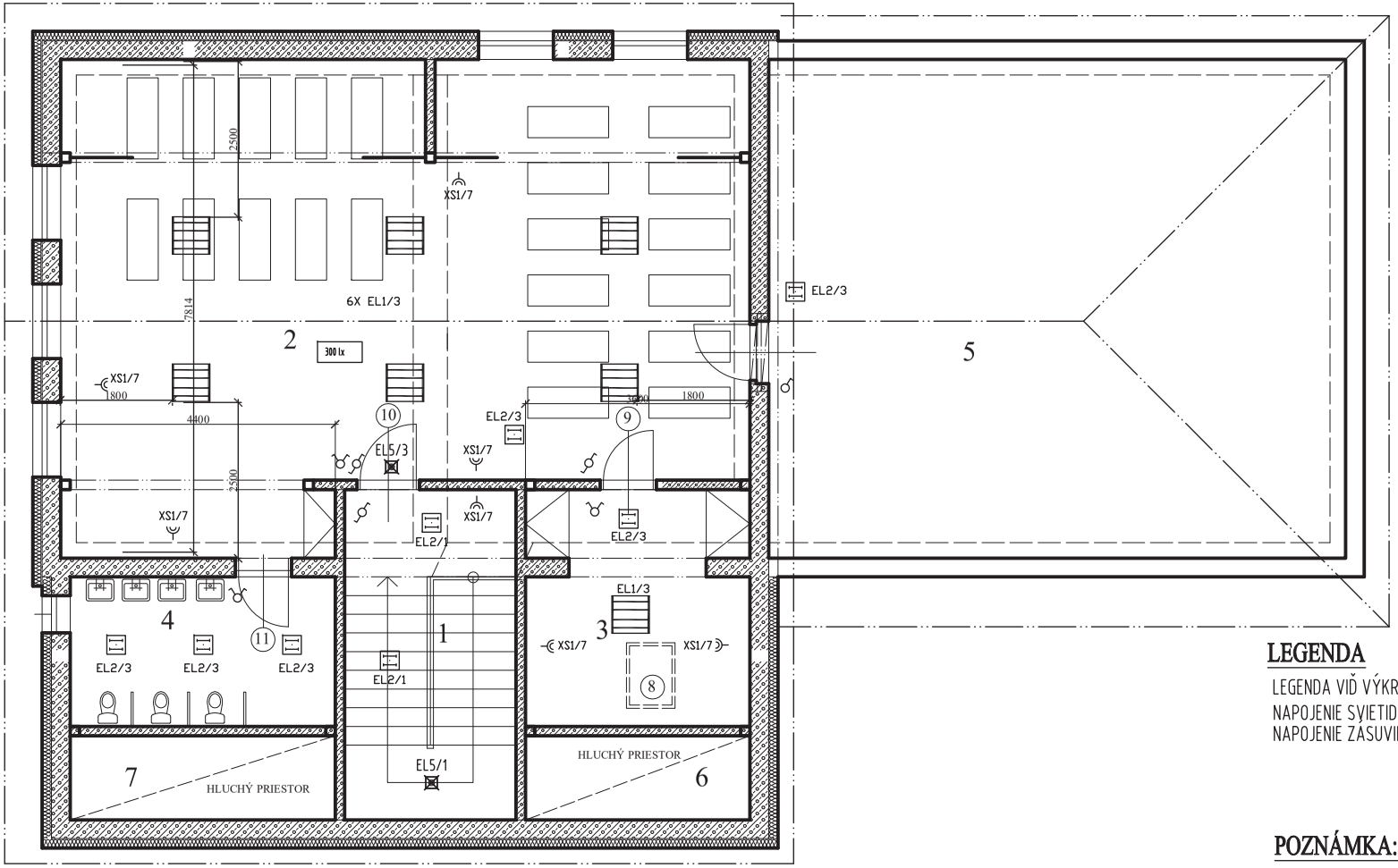
NAPOJENIE SVIETIDIEL PRIPOJIŤ Z JESTV.SVETELNÝCH OKRUHOV
NAPOJENIEPOVODNÝCH ZÁSUVIEK PRIPOJIŤ Z JESTV.ZÁSUVKOVÝCH OKRUHOV
NAPOJENIE NOVÝCH ZÁSUVIEK PRIPOJIŤ Z DOZBROJENÝCH PRVKOV V HRE

POZNÁMKA:

PRÚDOVÁ 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 PRÚDOM V ZMYSLE STN 33 2000-4-41:
-PRI NORMÁLNEJ PREVÁZKE: KRYTOM, IZOLÁCIOU
-PRI PORUCHE: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA

HL.PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavebný inžinier 07231 Vinné 627, 0907 905 755 IČO: 32680643 DIČ: 1023872344
PROJEKTANT ELI:	Ing. Ján Blaško	
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 DIEL : ELI DÁTUM: 09/2016
NÁZOV VÝKRESU:	ELEKTROINŠTALÁCIA-PRÍZEMIE	MIERKA: 1 : 50 Č.V. 4



LEGENDA MIESTNOSTÍ:

Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTÍ	PLOCHA V m2
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 VIĎ VÝKRES č.: 5 - LEGENDA
NAPOJENIE SVIETIDIEL PRIPOJIŤ Z DOZBROJENÝCH PRVKOV V HRE
NAPOJENIE ZASUVIEK PRIPOJIT Z DOZBROJENÝCH PRVKOV V HRE

POZNÁMKA:

PRÚDOVÁ 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 PRÚDOM V ZMYSLE STN 33 2000-4-41:
-PRI NORMÁLNEJ PREVÁZKE: KRYTOM, IZOLÁCIOU
-PRI PORUCHE: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA

HL.PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavebný inžinier 07231 Vinné 627, 0907 905 755 IČO: 32680643 DIČ: 1023872344
PROJEKTANT ELI:	Ing. Ján Blaško	
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 DIEL : ELI DÁTUM: 09/2016
NÁZOV VÝKRESU:	ELEKTROINŠTALÁCIA-NADSTAVBA	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

ŠKATUĽOVÁ 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 ET5

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

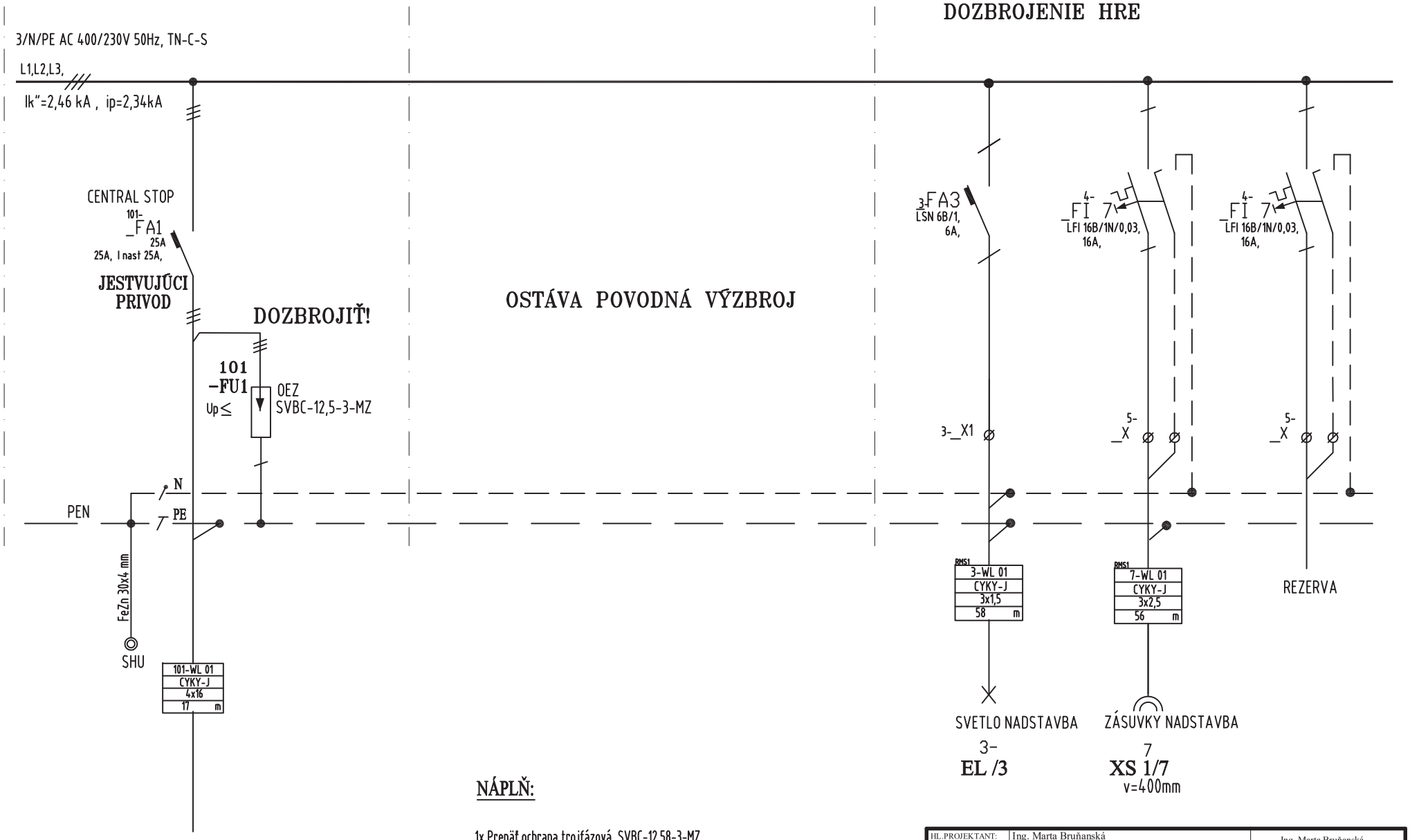
EL5/ EL 5 - SVIETIDLO NÚDZOVÉ PRE TRVALÉ NUDZOVÉ OSVETLENIE, 230V, 50Hz, 11 W, IP44 , SEC NITRA
TYP MULTIEVO AT 8W.3, NM, 8W, 230V AC, 50Hz, IP44, SEC NITRA

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 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
		DIEL : ELI
		DÁTUM: 09/2016
NÁZOV VÝKRESU:	LEGENDA	MIERKA: / Č.V. 6

JESTVUJÚCI HRE

ROZVÁDZAČ PRELOŽIŤ PODĽA VÝKR. 1

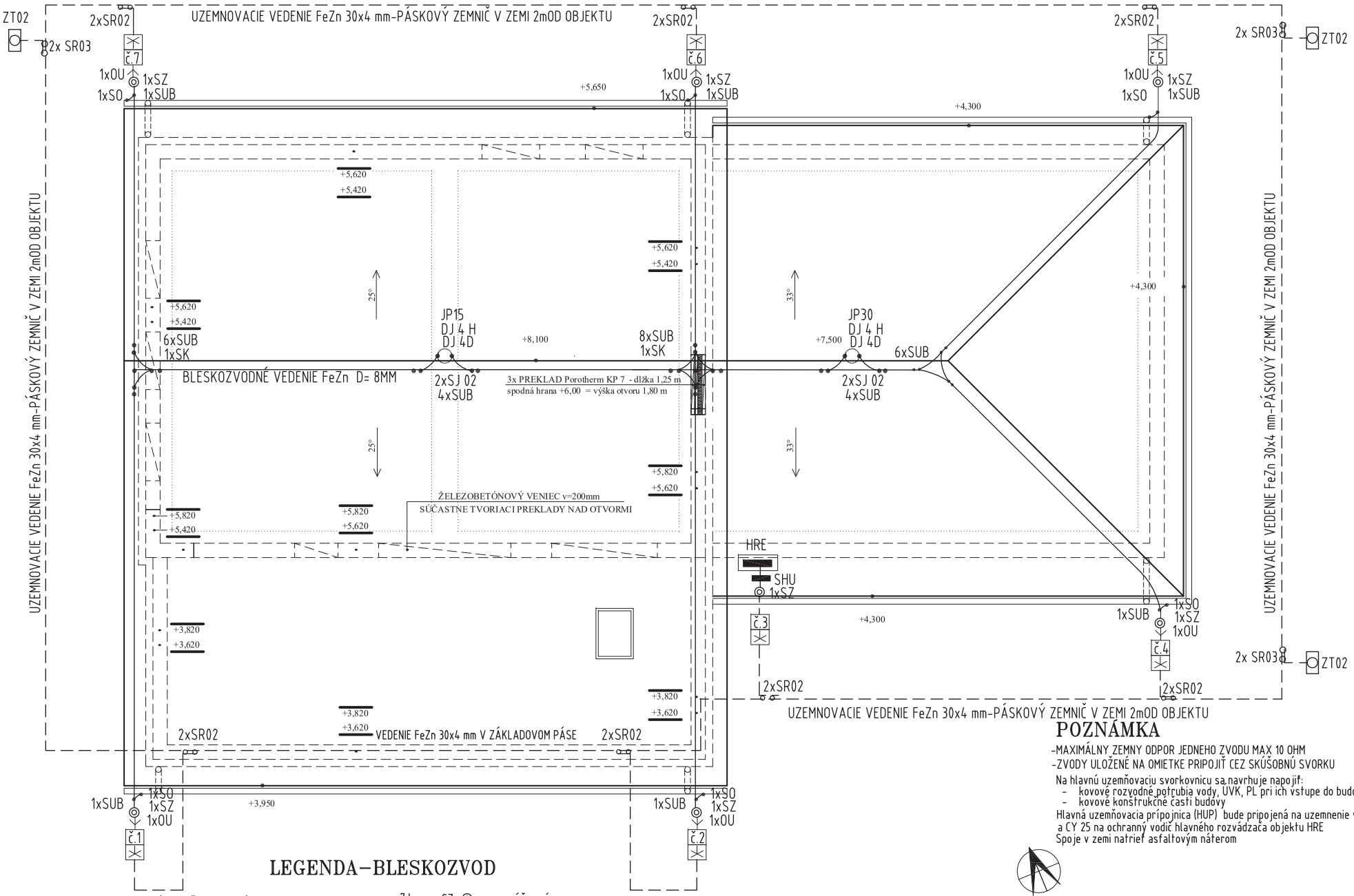


NÁPLŇ:

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

HL.PRÍVOD
OSTÁVA V POVODNOM STAVE

HL.PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavebný inžinier 07231 Vinné 627, 0907 905 755 IČO: 32680643 DIČ: 1023872344
PROJEKTANT ELI:	Ing. Ján Blaško	
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
		DIEL : ELI
		DÁTUM: 09/2016
NÁZOV VÝKRESU:	ROZVÁDZAČ HRE- DOZBROJENIE	MIERKA: 1 : 50 / Č.V. 7



POZNÁMKA

-MAXIMÁLNY ZEMNY ODPOR JEDNEHO ZVODU MAX 10 OHM
-ZVODY ULOŽENÉ NA OMIETKE PRIPOJIŤ CEZ SKÚŠOBNÚ SVORKU

Na hlavnú uzemňovaciu svorkovnicu sa navrhuje napojiť:
- kovové rozvodné potrubia vody, UVK, PL pri ich vstupe do budovy,
- kovové konštrukčné časti budovy

Hlavná uzemňovacia prípojnica (HUP) bude pripojená na uzemnenie vodičom FeZn D 10mm a CY 25 na ochranný vodič hlavného rozvádzača objektu HRE
Spoje v zemi natrieť asfaltovým náterom

LEGENDA–BLESKOZVOD

HUP		HLAVNÁ UZEMŇOVACIA PRÍPOJNICA S VEKOM TYP V125E, ULOŽENÁ POD OMIETKOU
92 m		VEDENIE FeZn 30x4 mm 2mOD OBJEKTU
145 m		BLESKOZVODNÉ VEDENIE FeZn D= 8MM
14xSR02		ODBOČNÁ A SPOJOVACIA SVORKA SR 02 - VZEMI
1 ks	JP30	BLESKOZVOD-JÍMACIA TYČ BEZ OSADENIA JP 30
1 ks	JP15	BLESKOZVOD-JÍMACIA TYČ BEZ OSADENIA JP 15
7 ks	SZ	SKÚŠOBNÁ SVORKA
4 ks	SJ 02	SVORKA K ZBERNEJ TYČI SJ 02
2 ks	DJ 4 H	DRŽIAK ZBERNEJ TYČE HORNÝ NA KROV DJ 4 H
2 ks	DJ 4D	DRŽIAK ZBERNEJ TYČE DOLNÝ NA KROV DJ 4D
2 ks	OS 04	OCHRANNÁ STRIEŠKA HORNÁ OS 04
32 ks	SUB	UNIVERZÁLNA ODBOČNÁ A SPOJOVACIA SVORKA
7 ks	SO	OKAPOVÁ SVORKA
3 ks	SK	KRÍŽOVÁ SVORKA SK
7 ks	ST10	SVORKA NA ODKVAPOVÉ POTRUBIE ST 10
14 ks	PV 02	PODPERA VEDENIA DO MURIVA PV 02
7 ks	OU	OCHRANNÝ UHOLNÍK OU
7 ks	č.4	POPISNÉ ŠTÍTKY PRE PÁSKOVÝ UZEMŇOVAČ A ČÍSLO ZVODU NA OMIETKU
8 ks		UZEMŇOVAČ ZT 02

HL.PROJEKTANT:	Ing. Marta Bruňanská	Ing. Marta Bruňanská autorizovaný stavebný inžinier 07231 Vinné 627, 0907 905 755 IČO: 32680643 DIČ: 1023872344	
PROJEKTANT ELI:	Ing. Ján Blaško		
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
		DIEL :	ELI
		DÁTUM:	09/2016
NÁZOV VÝKRESU:	BLESKOZVOD A UZEMNENIE	MIERKA: 1 : 50	Č.V. 8

			9./ ŠPECIFIKÁCIA MATERIALU				
Por.	Množ-	m.j.	*Skrátený popis*				
č.	stvo						
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 1P10A				
13	1	ks	Prepäťová 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 MATERIALU				
Por.	Množ-	m.j.	*Skrátený popis*				
č.	stvo						
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 prístrojvá pod omietku				
37			**B.1./ Montáž spolu**				
38			**C.1./ Uzemnenie a bleskozvody :**				
39	1	ks	EKVIPOTENCIALNA SVORKOVNICA EVP-SK, SEZ D. KUBíN				
40	58	kg	BLESKOZVODNÉ VEDENIE FeZn D 8mm na povrchu				
41	3	m	Vodič CY 25, uložený vrúrke pod omietkou				
42	92	kg	UZEMŇOVACIE VEDENIE FeZn 30x4mm ulož.voľne				
43	5	kg	Asfaltobvý náter- ošetrenie prestupu zemniča : 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 , vratane montáže držiakov				
61	14	ks	Duz DRŽIAK OCHRANNÉHO UHOLNÍKA DO MURIVA DUZ				
62	7	ks	PRIPOJOVACIA SVORKA K PRIPOJ. OKAPOVÝCH ŽĽABOV				
63			PRE POPLAST ODKVAP. SYSTÉM				
64	146	ks	Podperka na jímacie vedenie PV 21 plast				
65			**C 1. Spolu-Uzemnenie a bleskozvody :**				
66							
67			**D.1./ ZEMNÉ PRÁCE**				

			9./ ŠPECIFIKÁCIA MATERIALU				
Por.	Množ-	m.j.	*Skrátený popis*				
č.	stvo						
68	64	m	Výkop ryhy 35*70cm, pre uzemnenie ,zához,				
69	3	ks	Výkop jamy pre zemnič				
70	1	ks	Prebúranie steny pre pripojenie vodiča na uzemnenie				
71							
72			**D.1./ ZEMNÉ PRÁCE -SPOLU**				
73							
74							
75							
76			***Rekapitulácia (€)***				
77			Dodávka				
78			Montáž				
79			***Spolu***				
80			**ZRN**				
81							
82							
83	8	hod	Východzie revízie				
84							
85			***Celkový náklad ELEKTRO (€)***				
86							
87							
88							
89							
90							
91							
92							
93							

PSV CAPRI, QUAZAR, TAURI

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

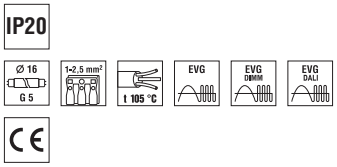
POUŽITÍ

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

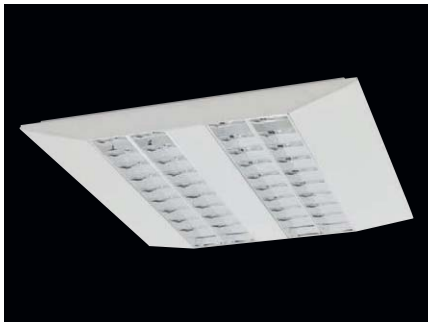
Svítidlo je určeno pro instalaci do sádrokartonového nebo rastrového podhledu 600 x 600 mm.

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

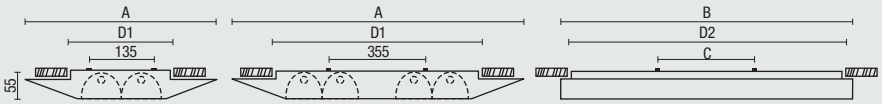


CAPRI T5

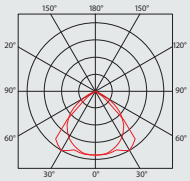


TECHNICKÝ POPIS

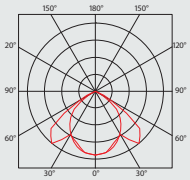
- Těleso: ocelový plech bílé barvy (RAL 9003)
- Difuzor: parabolická mřížka (PAR)
- Svorkovnice: bezšroubová třípólová
- Kabelová vývodka: gumová (SBS)
- Elektro vybavení: elektronický předřadník T5; T5 DALI nebo T5 DIM
- Krytí svítidla: IP20



PSV CAPRI 2XX PAR ET5



PSV CAPRI 4XX PAR ET5



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

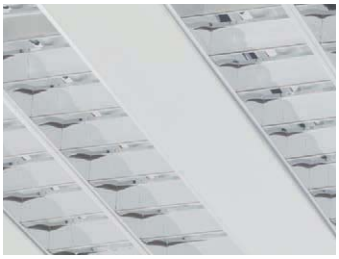
M1h – nouzový záložní zdroj s operačním časem 1 hodina (SA) pro trvalé i nouzové osvětlení
M3h – nouzový záložní zdroj s operačním časem 3 hodiny (SA) pro trvalé i nouzové osvětlení
Akumulátory je nutno před uvedením do provozu naformátovat. Při montáži dodržujte pokyny uvedené v montážním návodu.

ZPŮSOB UPEVNĚNÍ SVÍTIDLA

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

DETAIL SVÍTIDLA

PSV CAPRI T5 PAR

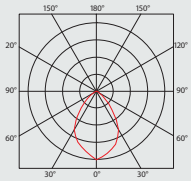


QUAZAR T5

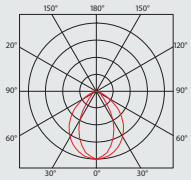
TECHNICKÝ POPIS

- 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

PSV QUAZAR 2XX PAR ET5



PSV QUAZAR 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								
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 sádrokartonu nebo rastru 600x600

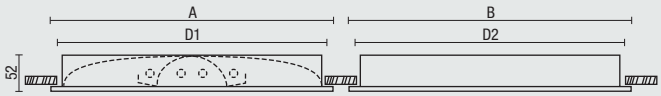
DETAIL SVÍTIDLA

PSV QUAZAR T5 PAR

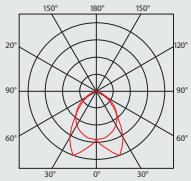
TAURI T5

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 HO (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

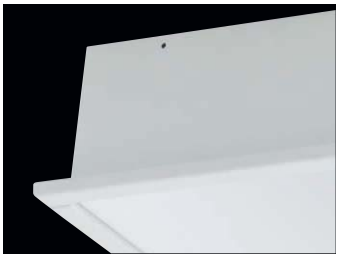
Akumulátory je nutno před uvedením do provozu naformátovat. Při montáži dodržujte pokyny uvedené v montážním návodu.

ZPŮSOB UPEVNĚNÍ SVÍTIDLA

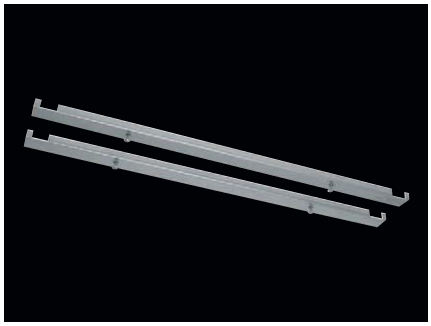
Spodní montáž pomocí příslušenství do sádrokartonu nebo rastru 600x600

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 :

- Prípojku el. energie , ktorá je riešená existujúcim káblom do HRE – ostáva pôvodný kábel, ktorý bude uvolnený 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 l6 l0 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

- izoláciou živých častí

b/ Pri poruche: - 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 cháničmi 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 centrál stopom, ktorý predstahuje 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:

Pi= 12 kW
Pv= 8 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 súčastneho umiestnenia podľa výkr č.1. Preložku realizovať v beznapäťovom stave – hlavné poistky v HDS je potrebné odstrániť, potom – je potrebné prívodné napájacie vedenie-kábel- uvolniť opatrne spod omieky, aby nedošlo k jeho poškodeniu, v HRE odpojiť všetky odchádzajúce-istené vývody. HRE je potrebné z niky uvolniť 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 zaústiť do pôvodných istiacich prvkov v HRE. Nové vývody je potrebné prípojiť 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 osvetlovacie 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 uchytené 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.

Doplnkové 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 ∅8mm. 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 jímače, 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 odstavec E7. O vykonaní vizuálnej aj odbornej úplnej kontroly musí byť vedená dokumentácia. Majiteľ musí byť informovaný o zistených nedostatkoch a tie musí dať neodkladne odstrániť.

V Michalovciach 20.09.2016 Spracoval: Ing.Ján Blaško

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

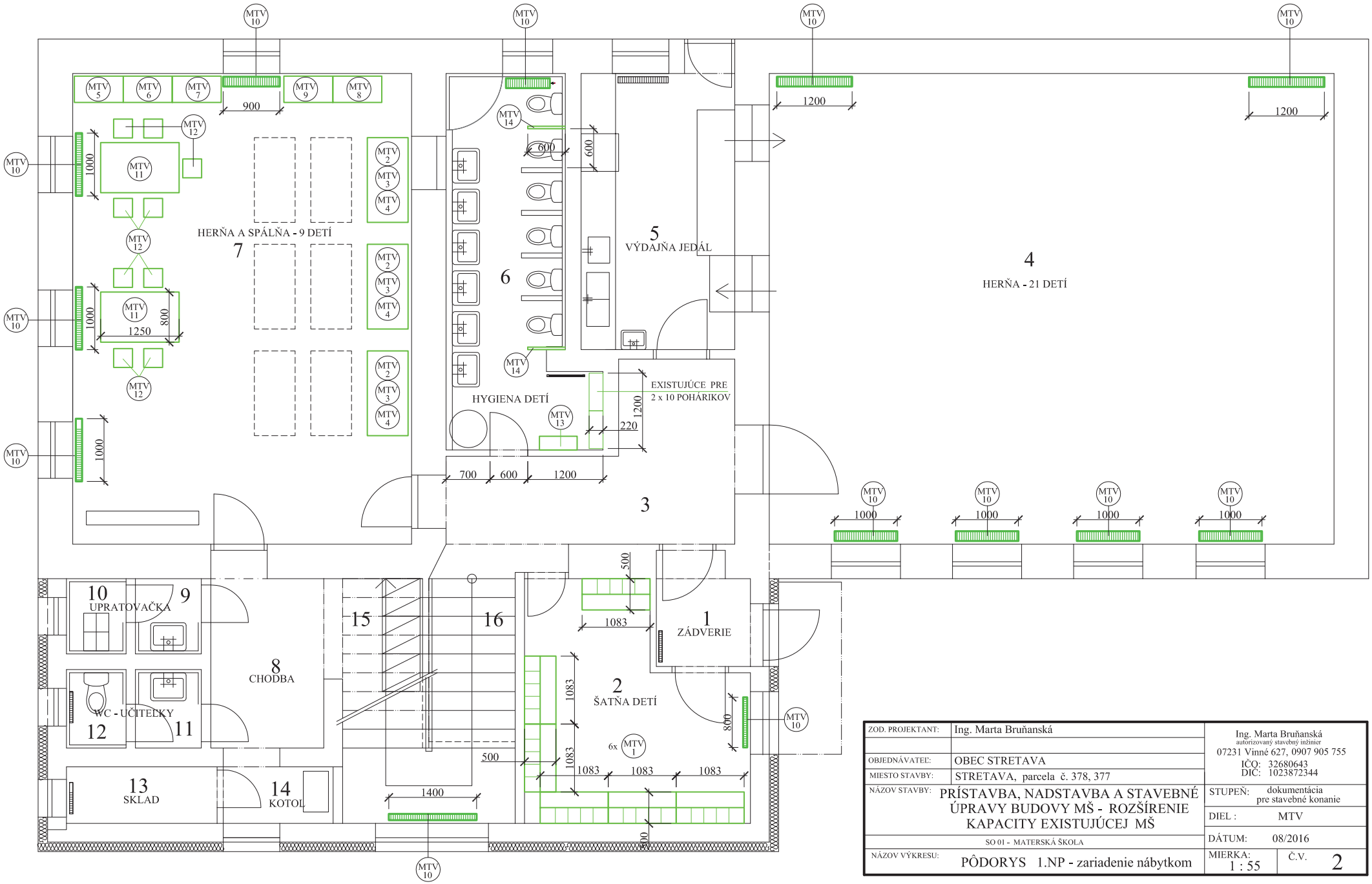
Zariadenie škôlky je navrhované z ponúk firiem zaoberajúcich sa výrobou nábytku pre materské školy:

B - BARIBAL
I - INSGRAF
N - NOMILAND.

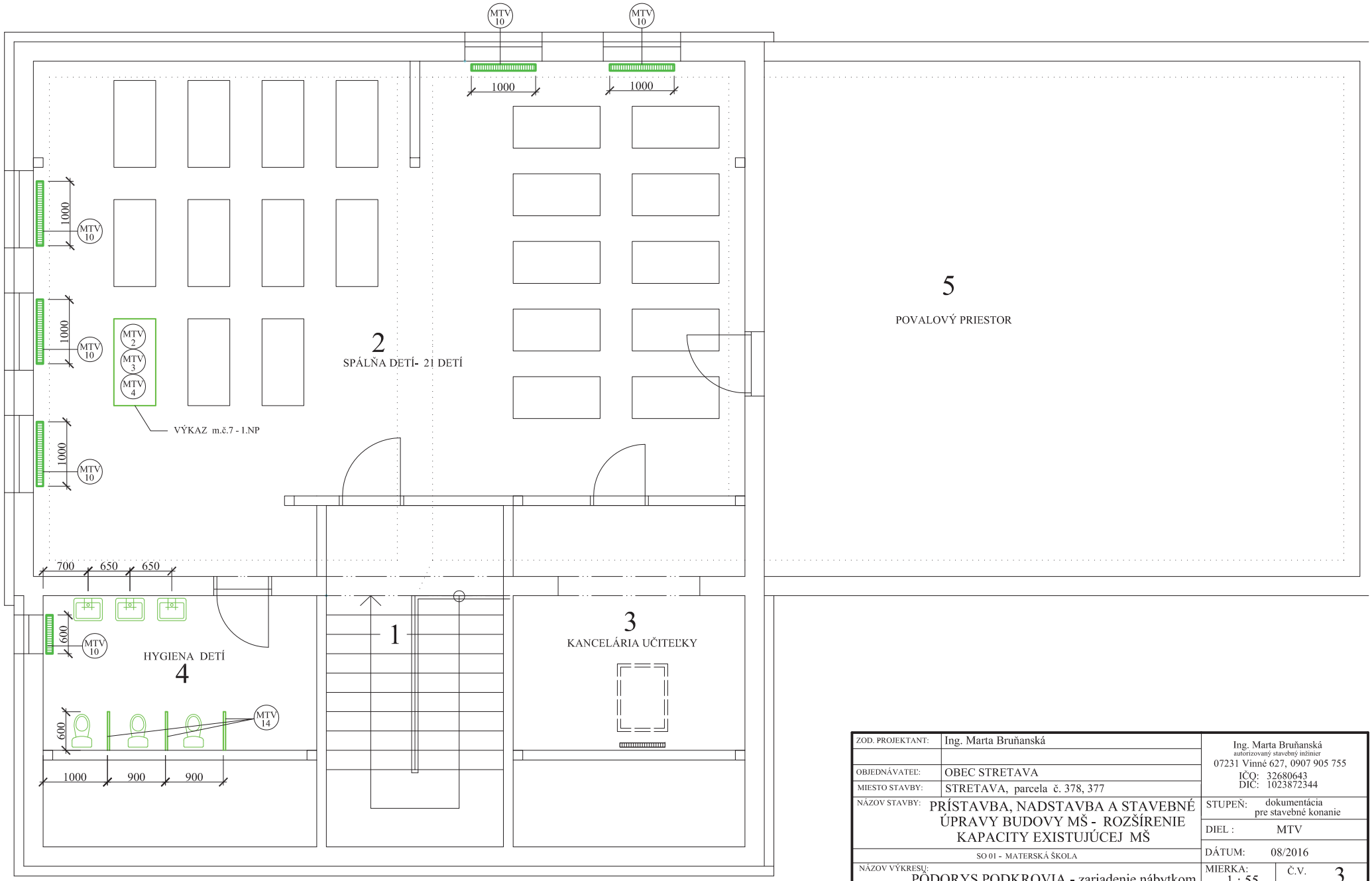
Zariadenie nábytkom je navrhnuté pre 10 detí :

Miestnosti číslo 7 – herňa a spálňa - nábytková zostava, stoly, stoličky, postieľky, madrace, 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. 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
		DIEL :	MTV
	SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA	DÁTUM:	08/2016
NÁZOV VÝKRESU:	PÔDORYS 1.NP - zariadenie nábytkom	MIERKA: 1 : 55	Č.V. 2



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
		DIEL : MTV
	SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA	DÁTUM: 08/2016
NÁZOV VÝKRESU:	PÔDORYS PODKROVIA - zariadenie nábytkom	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 STOHOVATEĽNÉ, S ROŠTOM 1350 x 650 x 200 mm	N	KL 31102 A	10		
MTV 3	MADRAC S NEPREMOKAVÝMI VLASTNOSŤAMI 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 - OBDĹŽNIK 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					

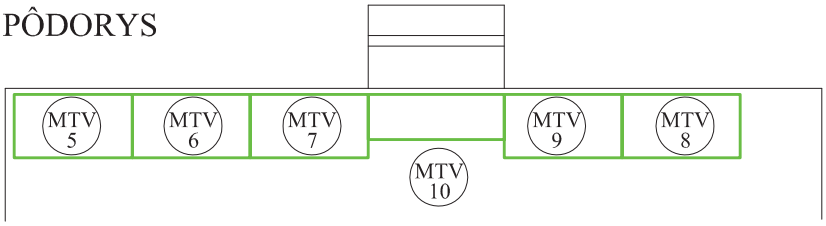
M.Č. 6 - 1.NP + M.Č 4 - PODKROVIE - HYGIENA DETÍ

MTV 13	KÚPELŇOVÁ 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					

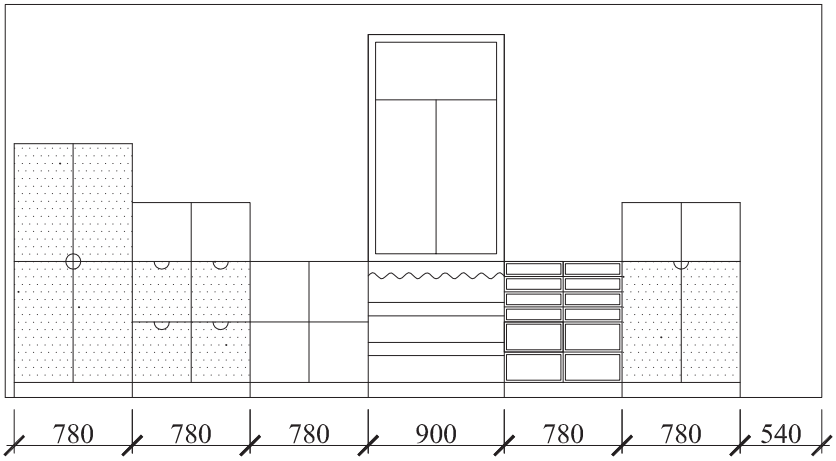
MTV 10 - KRYTY RADIÁTOROV PRE VŠETKY MIESTNOSTI - NA OBIDVOCH PODLAŽIACH

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					

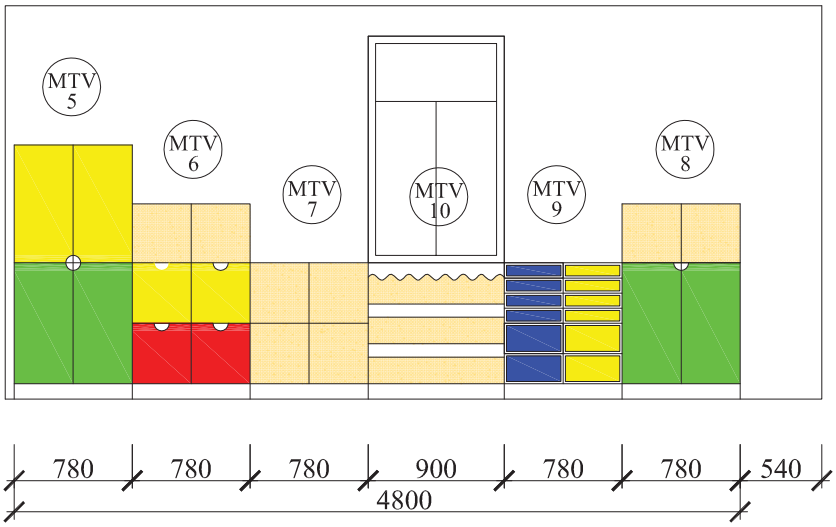
PÔDORYS



POHĽAD



POHĽAD



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

architektonický ateliér linea

Zhotoviteľ: Ing.Marta Bruňanská, 07231 Vinné 627 Telefón: 0907 905 755, E-mail: brunanska@gmail.com

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

SO 01 - MATERSKÁ ŠKOLA

MTV - MATERÁLNO 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, madrace, 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

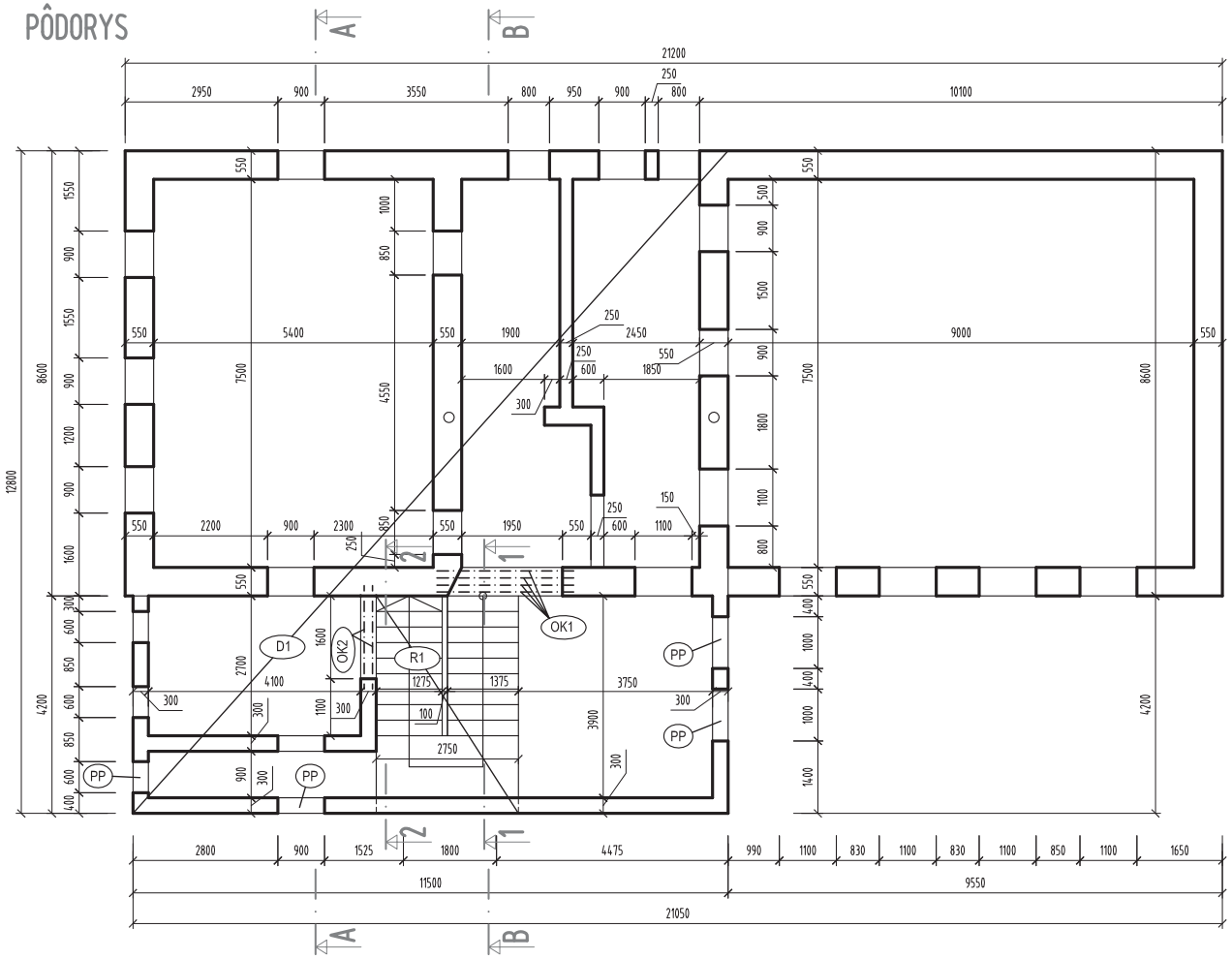
ZOZNAM PRÍLOH

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	

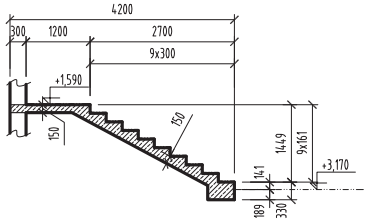
PÔDORYS



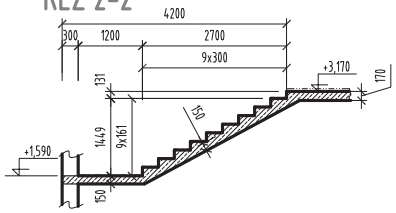
VÝKAZ MATERIÁLU S235

OZN.	PROFIL	DĽŽKA 1 ks (m) (m2)	POČET (ks)	DĽŽKA CELKOM (m) (m2)	HMOTNOSŤ (kg/m)	HMOTNOSŤ CELKOM (kg)
OK1	I 160	2,700	4	10,800	17,90	193,320
OK2	I 160	2,000	2	4,000	17,90	71,600
HMOTNOSŤ SPOLU					kg	264,920
+10 %					kg	26,492
CELKOVÁ HMOTNOSŤ					kg	291,412

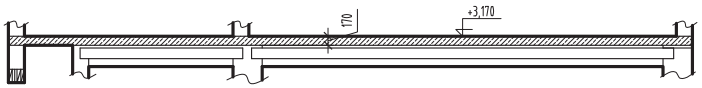
REZ 1-1



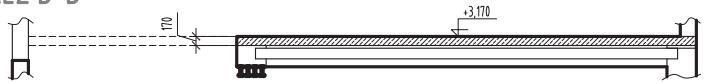
REZ 2-2



REZ A-A



REZ B-B



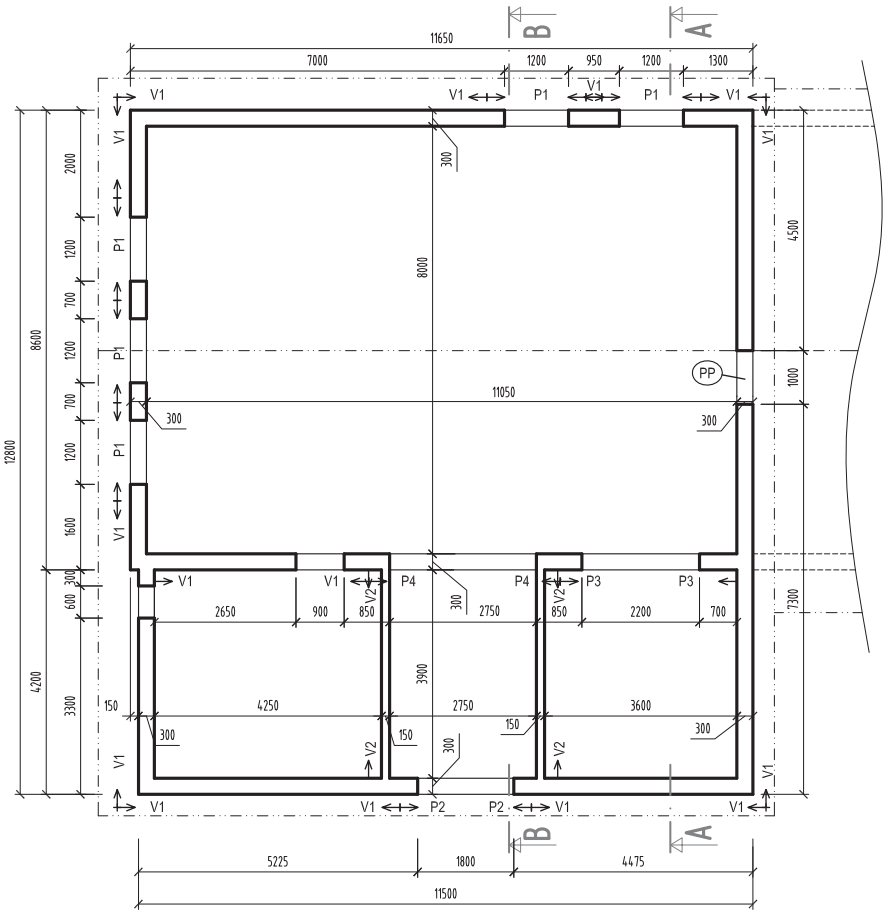
POZNÁMKA:

PP - TYPIZOVANÝ PREKLAD

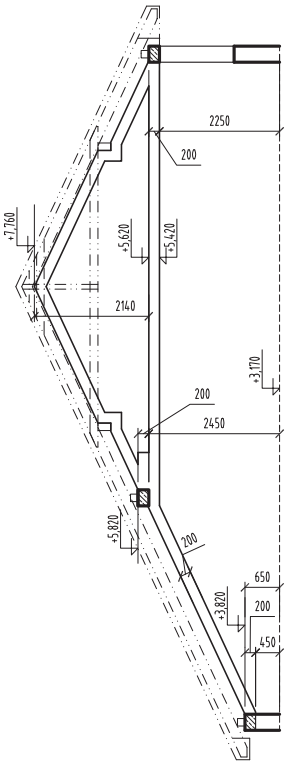
BETÓN C25/30(B30)
OCEL 10 505(R)

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: 2 x A4
NÁZOV VÝKRESU:	STROP +3,170: TVAR	MIERKA: 1 : 100 / Č.V. S.01

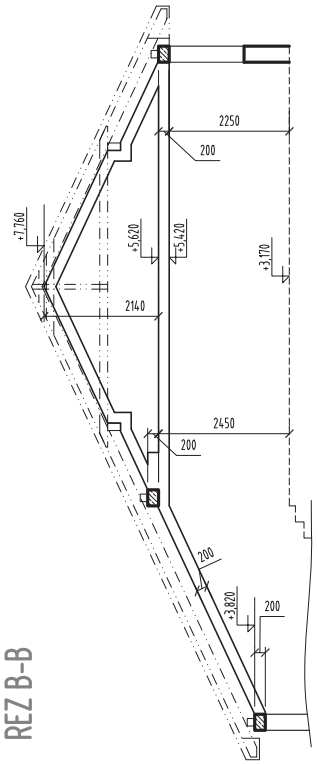
PÔDORYS



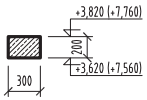
REZ A-A



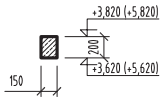
REZ B-B



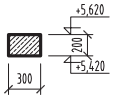
VENIEC V1
M 1:50



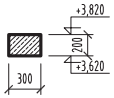
VENIEC V2
M 1:50



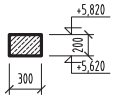
PREKLAD P1
M 1:50



PREKLAD P2
M 1:50



PREKLAD P3, P4
M 1:50



POZNÁMKA:

PP - TYPIZOVANÝ PREKLAD

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: 2 x A4
NÁZOV VÝKRESU:	STROP +7,760: TVAR	MIERKA: 1 : 100 / Č.V. S.02

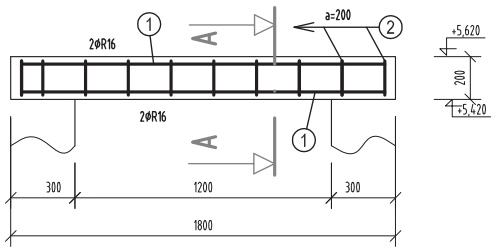
POZNÁMKA:

- 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, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ-ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	DIEL:	STATIKA
		DÁTUM:	09/2016
		FORMÁT:	2 x A4
NÁZOV VÝKRESU:	PREKLADY: VÝSTUŽ	MIERKA: 1 : 25	Č.V. S.03

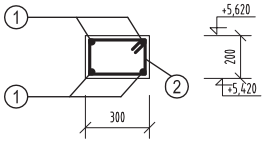
PREKLAD P1: VÝSTUŽ KS:5
M 1:25

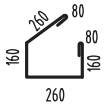


1700

(1) ØR16 DL=1700 KS:4
POČET: 5x4=20

REZ A-A





(2) 5ØR8/m a=200
DL=1000 KS:10
POČET: 5x10=50

VÝKAZ VÝSTUŽE

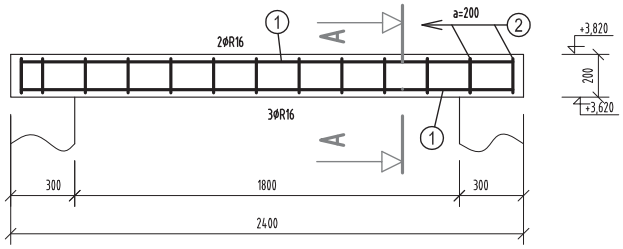
OZN.	Č.P.	PROFIL	DĽŽKA 1KS (m)	POČET KS	DĽŽKA CELKOM (m) 10505 (R)		
					Ø8	Ø12	Ø16
P1	1	R 16	1,700	20			34,000
	2	R 8	1,000	50	50,000		
KS:5							
				m	50,000		34,000
				KG/m	0,395		1,578
CELKOVÁ HMOTNOSŤ				KG	19,750		53,652

POZNÁMKA:
- KRYTIE 25 MM
- VÝSTUŽ 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, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ-ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	DIEL:	STATIKA
		DÁTUM:	09/2016
		FORMÁT:	2 x A4
NÁZOV VÝKRESU:	PREKLAD P1: VÝSTUŽ	MIERKA: 1 : 25	Č.V. S.03/1

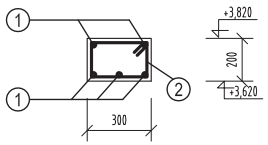
PREKLAD P2: VÝSTUŽ KS:1
M 1:25

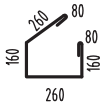


2300

1 ØR16 DL=2300 KS:5

REZ A-A





2 5ØR8/m a=200
DL=1000 KS:13

VÝKAZ VÝSTUŽE

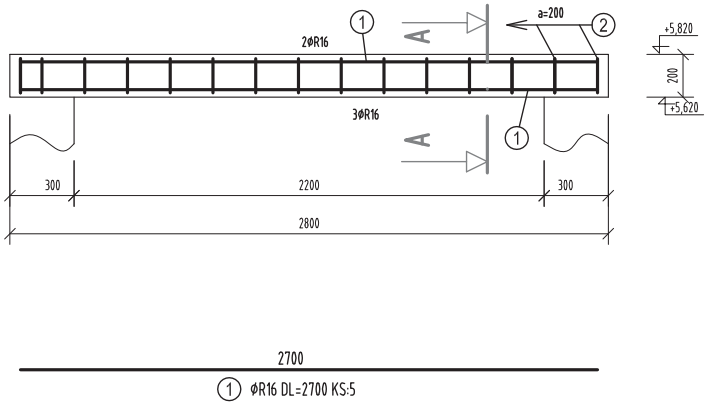
OZN.	Č.P.	PROFIL	DLŽKA 1KS (m)	POČET KS	DLŽKA CELKOM (m) 10505 (R)		
					Ø8	Ø12	Ø16
P2	1	R 16	2,300	5			11,500
	2	R 8	1,000	13	13,000		
KS:1							
				m	13,000		11,500
				KG/m	0,395		1,578
CELKOVÁ HMOTNOSŤ				KG	5,135		18,147

POZNÁMKA:
- KRYTIE 25 MM
- VÝSTUŽ PRISPOSOBIŤ TVARU DEBNENIA

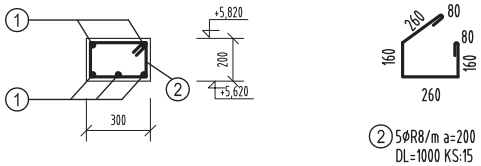
BETÓN C25/30(B30)
OCEL 10 505(R)

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, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ-ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	DIEL: STATIKA
		DÁTUM: 09/2016
		FORMÁT: 2 x A4
NÁZOV VÝKRESU:	PREKLAD P2: VÝSTUŽ	MIERKA: 1 : 25 / Č.V. S.03/2

PREKLAD P3: VÝSTUŽ KS:1
M 1:25



REZ A-A



VÝKAZ VÝSTUŽE

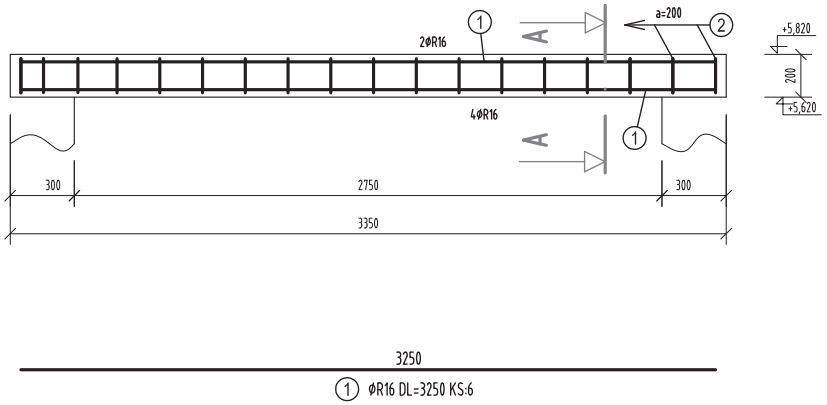
OZN.	Č.P.	PROFIL	DLŽKA 1KS (m)	POČET KS	DLŽKA CELKOM (m) 10505 (R)		
					Ø8	Ø12	Ø16
P3	1	R 16	2,700	5			13,500
	2	R 8	1,000	15	15,000		
KS:1							
				m	15,000		13,500
				KG/m	0,395		1,578
CELKOVÁ HMOTNOSŤ				KG	5,925		21,303

POZNÁMKA:
- KRYTIE 25 MM
- VÝSTUŽ PRISPOSOBIŤ TVARU DEBNENIA

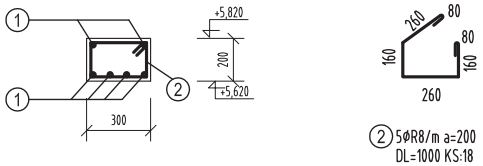
BETÓN C25/30(B30)
OCEL 10 505(R)

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, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ-ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	DIEL:	STATIKA
		DÁTUM:	09/2016
		FORMÁT:	2 x A4
NÁZOV VÝKRESU:	PREKLAD P3: VÝSTUŽ	MIERKA: 1 : 25	Č.V. S.03/3

PREKLAD P4: VÝSTUŽ KS:1
M 1:25



REZ A-A



VÝKAZ VÝSTUŽE

OZN.	Č.P.	PROFIL	DĽŽKA 1KS (m)	POČET KS	DĽŽKA CELKOM (m) 10505 (R)		
					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 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, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ-ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	DIEL: STATIKA DÁTUM: 09/2016 FORMÁT: 2 x A4
NÁZOV VÝKRESU:	PREKLAD P4: VÝSTUŽ	MIERKA: 1 : 25 Č.V. S.03/4

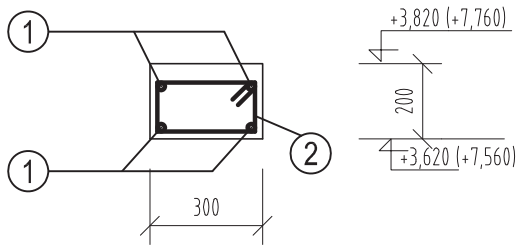
BETÓN C25/30(B30)
OCEL 10 505(R)

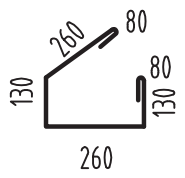
POZNÁMKA:

- KRYTIE 25 MM
- VÝSTUŽ PRISPOSOBIŤ TVARU DEBNENIA

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:	VENCE: VÝSTUŽ	MIERKA: 1 : 20	Č.V. S.04

VENIEC V1: VÝSTUŽ DL:66,000m
M = 1:20





(2) 5ØR8/m a=200
DL=940 KS:330

78,000 bm

(1) ØR16 DL=78,000bm KS:4

VÝKAZ VÝSTUŽE

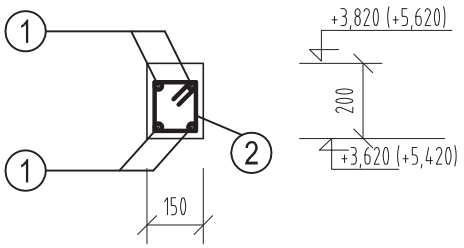
OZN.	Č.P.	PROFIL	DĽŽKA 1KS (m)	POČET KS	DĽŽKA CELKOM (m) 10505 (R)		
					Ø8	Ø12	Ø16
V1	1	R 16	78,000	4			312,000
	2	R 8	0,940	330	310,200		
KS:1							
				m	310,200		312,000
				KG/m	0,395		1,578
CELKOVÁ HMOTNOSŤ				KG	122,529		492,336

BETÓN C25/30(B30)
OCEL 10 505(R)

POZNÁMKA:
- KRYTIE 25 MM
- VÝSTUŽ PRISPOSOBIŤ TVARU DEBNENIA

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	1	R 12	10,000	4		40,000	
	2	R 8	0,640	40	25,600		
KS:1							
				m	25,600	40,000	
				KG/m	0,395	0,888	
CELKOVÁ HMOTNOSŤ				KG	10,112	35,520	

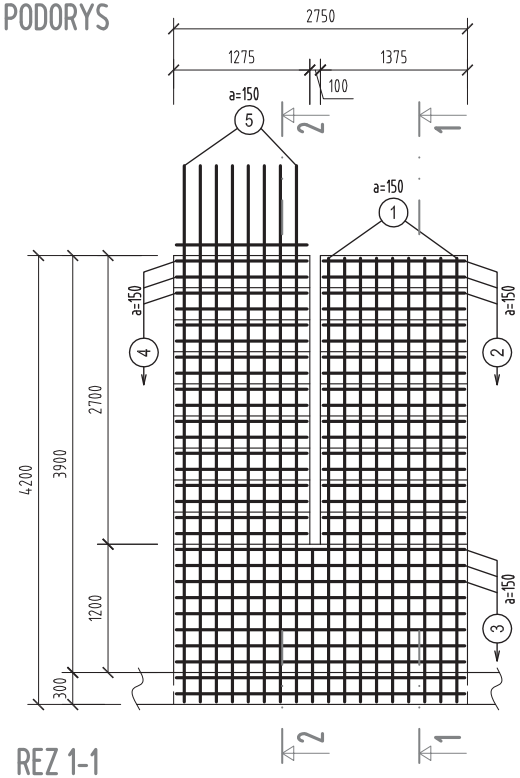
BETÓN C25/30(B30)
OCEL 10 505(R)

POZNÁMKA:
- KRYTIE 25 MM
- VÝSTUŽ PRISPOSOBIŤ TVARU DEBNENIA

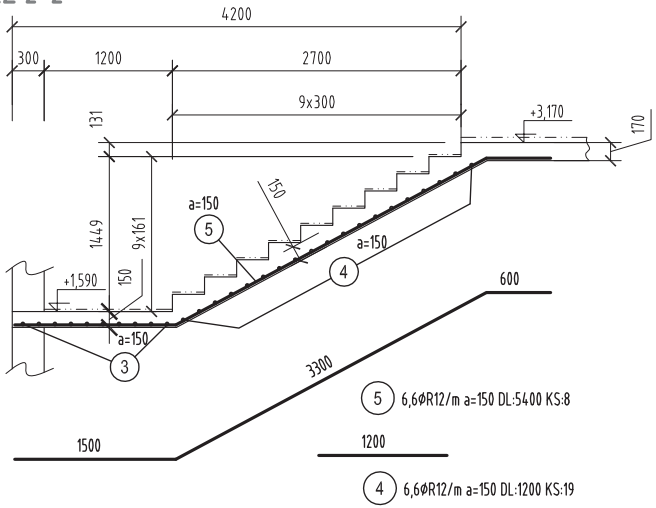
ZODP. PROJ.:	Ing. Peter Hilčanský	Ing.Peter Hilčanský Konečná 5 071 01 Michalovce tel.: 0907 / 922 514
VYPRACOVAL:	Ing. Peter Hilčanský	
INVESTOR:	Obec STRETAVA	
MIESTO STAVBY:	par. č. 377,378, Stretava,	STUPEŇ: RP
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ-ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ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

SCHODY R1: VÝSTUŽ KS:1

PÔDORYS



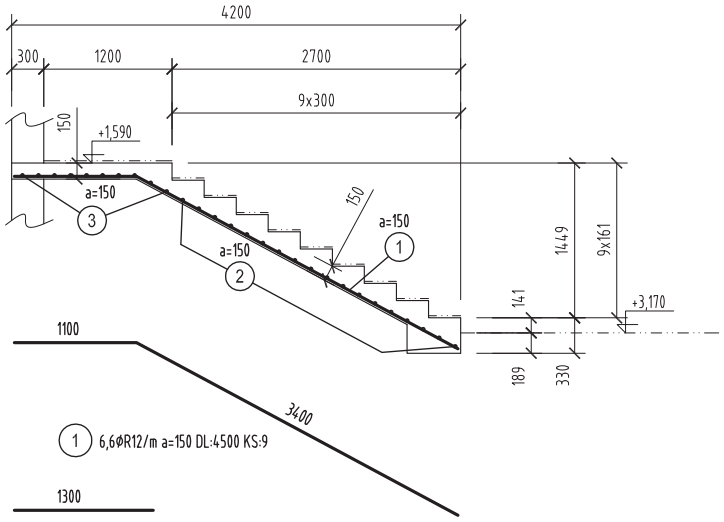
REZ 2-2



VÝKAZ VÝSTUŽE

OZN.	Č.P.	PROFIL	DLŽKA 1KS (m)	POČET KS	DLŽKA CELKOM (m) 10505 (R)			
					Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
R1	1	R 12	4,500	9			40,500	
	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 HMOTNOSŤ				KG			139,327	

REZ 1-1



POZNÁMKA:

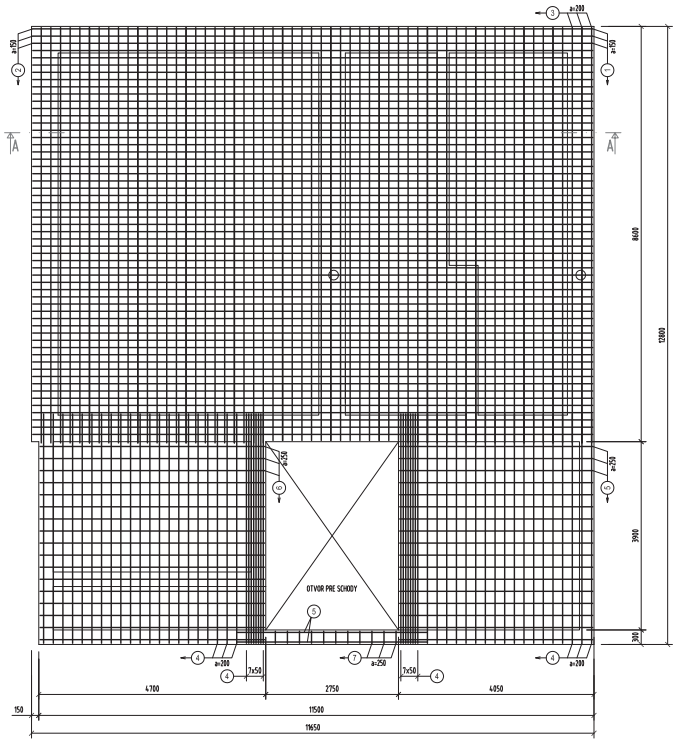
- KRYTIE 25 MM
- VÝSTUŽ PRISPOSOBIŤ TVARU DEBNENIA
- VÝSTUŽ STYKOVAŤ S PRESAHOM MIN. 600 mm
- VÝSTUŽ V MIESTE MALÝCH OTVOROV VYPÁLIŤ

BETÓN C25/30(B30)
OCEL 10 505(R)

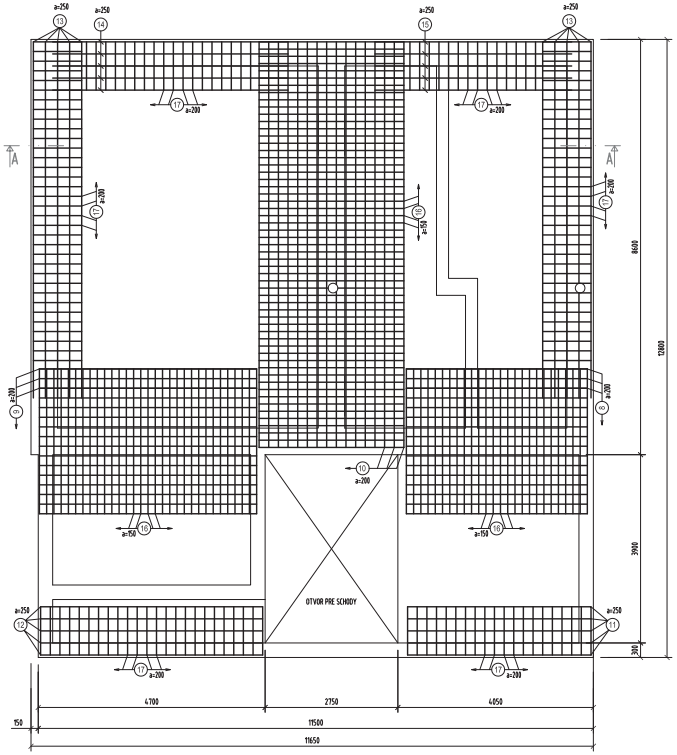
ZODP. PROJ.:	Ing. Peter Hilčanský	Ing.Peter Hilčanský Konečná 5 071 01 Michalovce tel.: 0907 / 922 514
VYPRACOVAL:	Ing. Peter Hilčanský	
INVESTOR:	Obec STRETAVA	
MIESTO STAVBY:	par. č. 377,378, Stretava,	STUPEŇ: RP
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ-ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	DIEL: STATIKA
		DÁTUM: 09/2016
		FORMÁT: 2 x A4
NÁZOV VÝKRESU:	SCHODY R1: VÝSTUŽ	MIERKA: 1 : 50 / Č.V. S.05

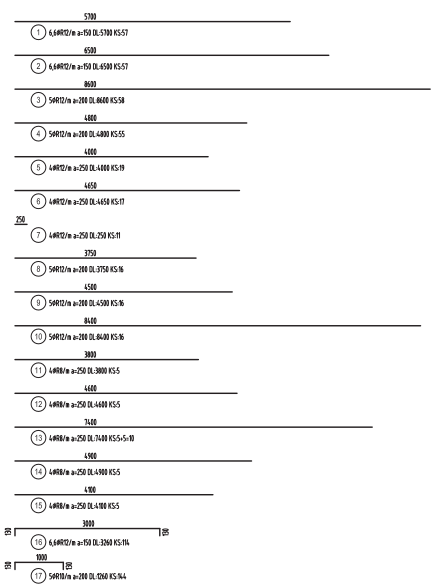
STROPNÁ DOSKA D1: VÝSTUŽ KS:1

PÔDORYS- DOLNÁ VÝSTUŽ



PÔDORYS- HORNÁ VÝSTUŽ





VÝKAZ VÝSTUŽE

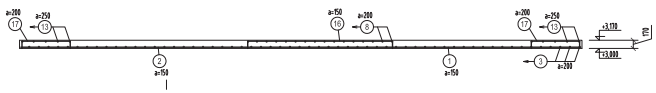
OZN.	Č.P.	PROFIL	DĽŽKA 1KS (m)	POČET KS	DĽŽKA CELKOM (m) 10505:1911			
					ø8	ø10	ø12	ø14
D1	1	R 12	5,700	57			324,900	
	2	R 12	6,500	57			370,500	
	3	R 12	8,600	58			498,800	
	4	R 12	4,800	55			264,000	
	5	R 12	4,000	19			76,000	
	6	R 12	4,650	17			79,050	
	7	R 12	0,250	11			2,750	
	8	R 12	3,750	16			60,000	
	9	R 12	4,500	16			72,000	
	10	R 12	8,400	16			134,400	
	11	R 8	3,800	5	19,000			
	12	R 8	4,600	5	23,000			
	13	R 8	7,400	10	74,000			
	14	R 8	4,900	5	24,500			
	15	R 8	4,100	5	20,500			
	16	R 12	3,260	114			371,640	
	17	R 10	1,260	144		181,440		
KS:1								
				m	161,000	181,440	2254,840	
				KG/m	0,395	0,617	0,888	
CELKOVÁ HMOTNOSŤ				KG	63,595	111,948	2001,588	

POZNÁMKA:
- KRYTIE 25 MM
- VÝSTUŽ PRESPOSOBIŤ TVARU DEBNENIA
- VÝSTUŽ STYKOVAŤ S PRESAHOM MIN. 600 mm
- VÝSTUŽ V MIESTE MALÝCH OTVOROV VYPÁLIŤ

BETÓN C25/30(B30)
OCEL 10 505(R)

ZODP. PROJ.:	Ing. Peter Hlčanský	Ing.Peter Hlčanský Kvetná 5 071 01 Michalovce tel.: 0907 / 922 514
VYPRACOVAL:	Ing. Peter Hlčanský	
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: 5 x A4
NÁZOV VÝKRESU: STROPNÁ DOSKA D1: VÝSTUŽ		MIERKA: 1 : 50 / Č.V. S.06

REZ A-A



Ing. Peter Hilčanský, Konečná 5, Michalovce
tel: 0907 / 922 514

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

Počet strán: 5

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 súčastnosti je využívaná ako materská škola pre 20 detí, v obci Stretava. Budova bola pre cca 10 rokmi zrekonštruovaná a rekonštrukciou prispôsobená pre účely MŠ.

Prízemná, nepodpivničená budova materskej školy má pôdorys tvaru L. Základná obdlžníková 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 miestnosti herňa deti a spálňa deti 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 nove 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 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.

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 učiteliek.

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=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 330 mm.

Priečky v podkroví budú murované z pórobetónových tvárnic.

Podhľad – 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, kĺbovo 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

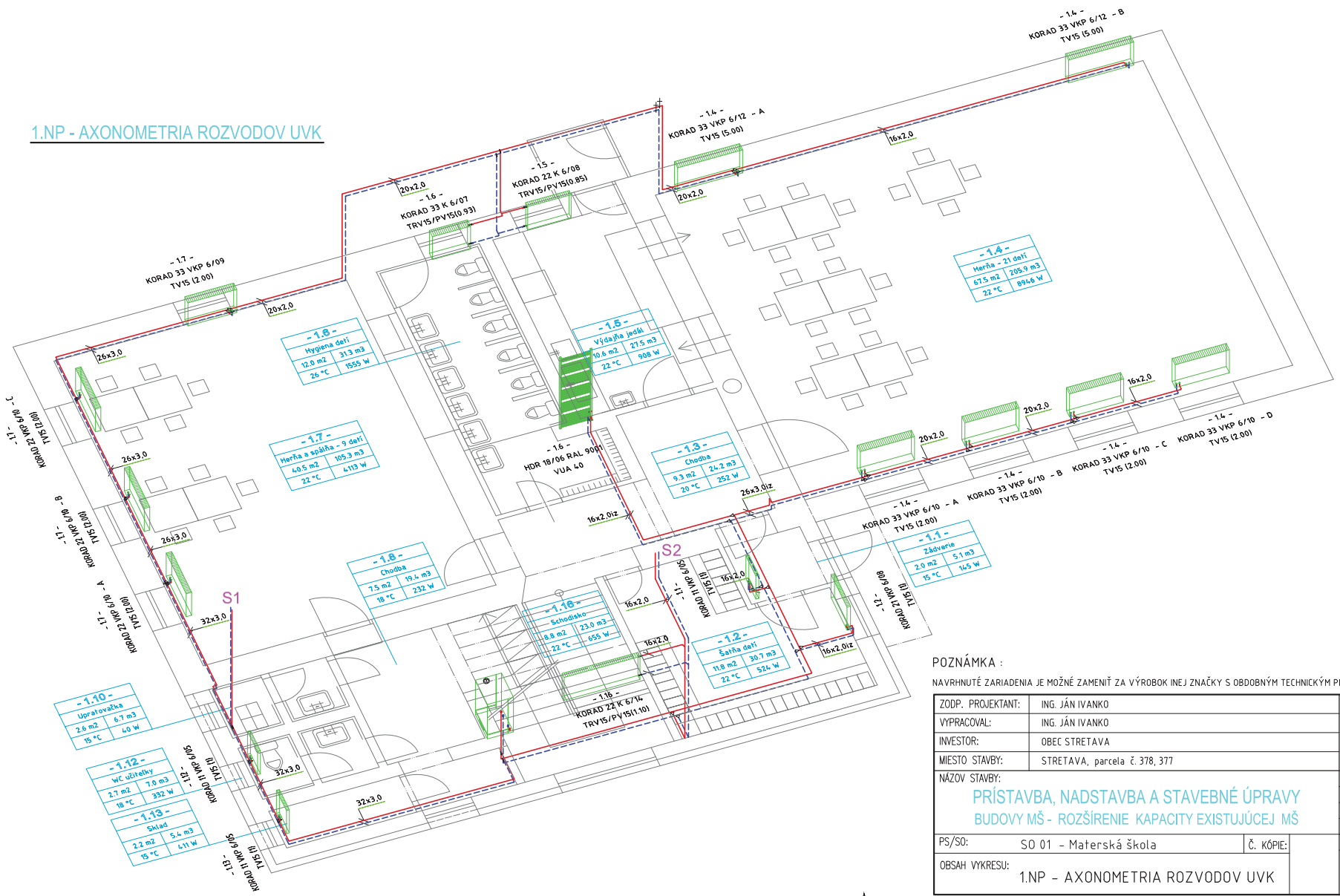
Projekt stavby, diel statika, rieši stropné konštrukcie nad 1.NP a 2.NP nadstavby a prístavby objektu. Nové nosné konštrukcie objektu tvoria nové preklady P1-P4, stužujúce vence V1-V2, stropná doska D1 a schody R1.

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 :

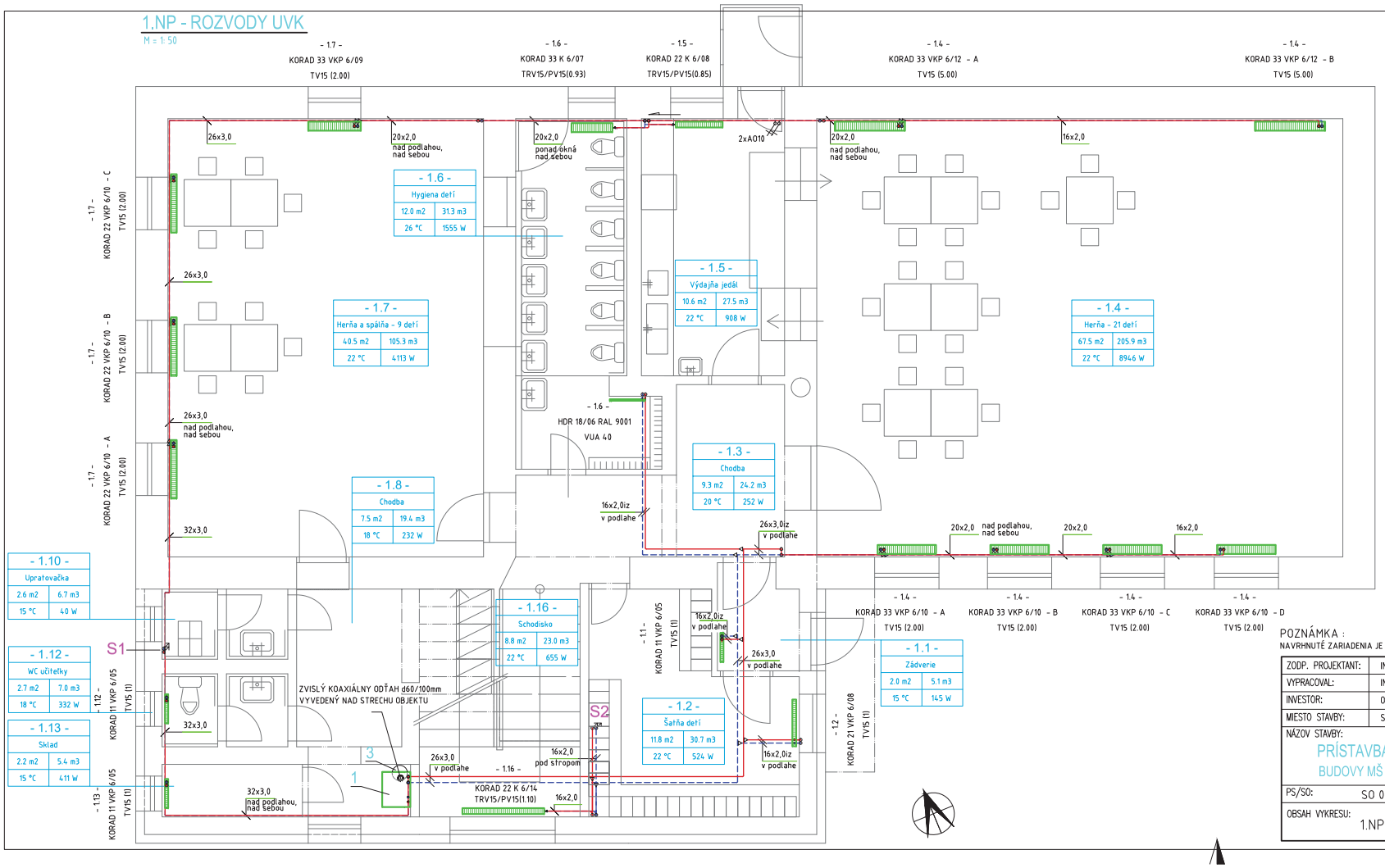
NAVRHNUTÉ ZARIADENIA JE MOŽNÉ ZAMENIŤ ZA VÝROBOK INEJ ZNAČKY S OBDOBNÝM TECHNICKÝM PREVEDENÍM A ROVNAKÝMI PARAMETRAMI

ZODP. PROJEKTANT:	ING. JÁN IVANKO	UNIprojekt plus, s.r.o. 094 22 Nižný Hrušov 571 mobil: 0918566516 e-mail: uniprojekt@stonline.sk	
VYPRACOVAL:	ING. JÁN IVANKO		
INVESTOR:	OBEC STRETAVA		
MIESTO STAVBY:	STRETAVA, parcela č. 378, 377		
NÁZOV STAVBY: PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ		FORMÁT:	3x A4
		DÁTUM:	09/2016
		STUPEŇ:	SP
		DIEL:	UVK
PS/SO: SO 01 - Materská škola	Č. KÓPIE:	REVÍZIA:	
OBSAH VYKRESU: 1.NP - AXONOMETRIA ROZVODOV UVK		MIERKA: --	Č. VÝKRESU: UVK3

630x297

1.NP - ROZVODY UVK

M = 1:50



LEGENDA

PRÍVOD — PLASTOHLINIKOVÉ POTRUBIE HERZ-HT PRE NAPOJENIE VYKUROVACÍCH TELIES
SPIATOČKA — S TEPLOTNÝM SPÁDOM 70/50°C, VEDENÉ NAD PODLAHOU , NAD SEBOU

KORAD 33 VKP 6/12 - B
TV15 (5.00)

NAVRHOVANÉ VYKUROVACIE OCELOVÉ DOSKOVÉ TELESO KORAD SO SPODNÝM PRÍPOJOM TYPU VENTIL KOMPAKT PRAVÝ

VYSVETLIVKY: 33 VKP 6/12
TROJRADOVÉ TELESO
POČET KONVEKTOROVÝCH PLECHOV
STAVEBNÁ DĽŽKA TELESA V DECIMETROCH
STAVEBNÁ VÝŠKA TELESA V DECIMETROCH

V SPODNEJ ČASTI TELESA OSADENÁ INTEGROVANÁ ROHOVÁ ARMATÚRA HERZ 3000 S VONK. ZÁVITOM G3/4"

VENTILOVÚ VLOŽKU DODÁVANÁ S TELESOM VENTIL KOMPAKT OSADIŤ V HORNEJ ČASTI TELESA A PO PREDNASTAVENÍ OPATRIŤ TERMOHLAVICOU HERZ MINI-H S PRIPOJOVACÍM ZÁVITOM M30x1,5mm (5.00) - HODNOTA HYDRAULICKÉHO PREDNASTAVENIA

ARMATÚRY TELESA NAPOJIŤ NA PLASTOHLINÍKOVÉ POTRUBIE HERZ - HT CEZ ZVERNÉ ŠRÚBENIE G3/4"x16/2

KORAD 22 K 6/08
TRV15/PV15(0.85)

NAVRHOVANÉ VYKUROVACIE OCELOVÉ DOSKOVÉ TELESO KORAD S BOČNÝM NAPOJENÍM
PRÍVOD - TERMOSTATICKÝ VENTIL HERZ TS-90 , DN 15 S VONKAJŠÍM ZÁVITOM G3/4"
SPIATOČKA - REGULAČNÉ SRÚBENIE HERZ RL-5, DN 15 S VONKAJŠÍM ZÁVITOM G3/4"

HDR 18/06 RAL 9001
VUA 40

REBRÍKOVÝ RADIÁTOR HDR VÝŠKY 1800 mm A ŠÍRKY 600 mm

INTEGROVANÁ ARMATÚRA HERZ VUA-40, ROHOVÉHO PREVEDENIA PRE 2-RÚRKOVÉ SÚSTAVY OSADENÁ TERMOHLAVICOU HERZ MINI S PRIPOJOVACÍM ZÁVITOM 28x1,5mm

POZNÁMKA :

NAVRHNUTÉ ZARIADENIA JE MOŽNÉ ZAMENIŤ ZA VÝROBOK INEJ ZNAČKY S OBDOBNÝM TECHNICKÝM PREVEDENÍM A ROVNAKÝMI PARAMETRAMI

ZODP. PROJEKTANT:	ING. JÁN IVANKO	UNIprojekt plus, s.r.o. 094 22 Nižný Hrušov 571 mobil: 0918566516 e-mail: uniprojekt@stonline.sk
VYPRACOVAL:	ING. JÁN IVANKO	
INVESTOR:	OBEC STRETAVA	
MIESTO STAVBY:	STRETAVA, parcela č. 378, 377	

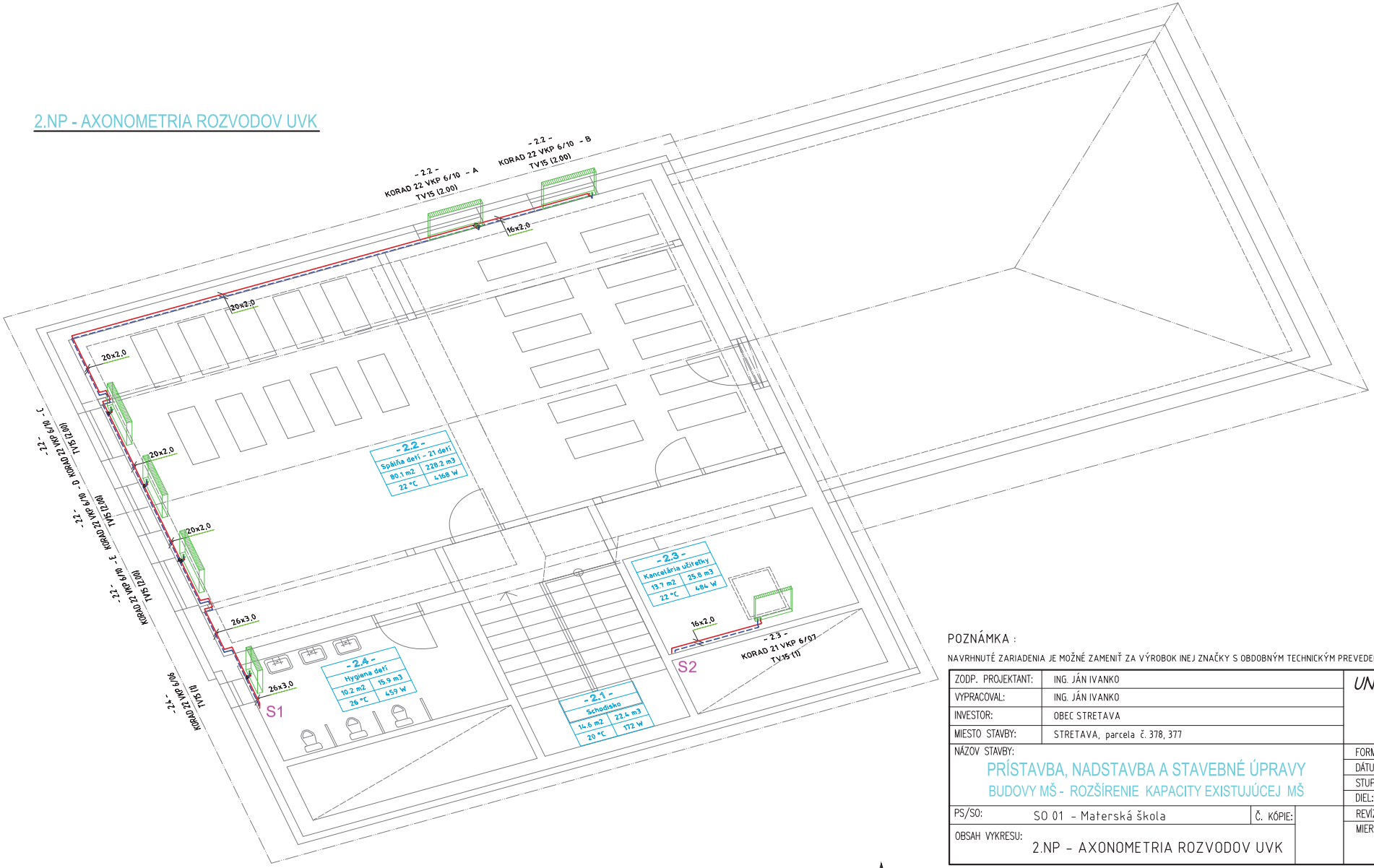
NÁZOV STAVBY:
PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY
BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ

FORMÁT:	3x A4		
DÁTUM:	09/2016		
STUPEŇ:	SP		
DIEL:	UVK		
REVÍZIA:			
MIERKA:	1:50	Č. VÝKRESU:	UVK1

PS/SO: SO 01 - Materská škola
Č. KÓPIE:
OBSAH VÝKRESU: 1.NP - ROZVODY UVK

630x297

2.NP - AXONOMETRIA ROZVODOV UVK



POZNÁMKA :

NAVRHNUTÉ ZARIADENIA JE MOŽNÉ ZAMENIŤ ZA VÝROBOK INEJ ZNAČKY S OBDOBNÝM TECHNICKÝM PREVEDENÍM A ROVNAKÝMI PARAMETRAMI

ZODP. PROJEKTANT:	ING. JÁN IVANKO	UNIprojekt plus, s.r.o. 094 22 Nižný Hrušov 571 mobil: 0918566516 e-mail: uniprojekt@stonline.sk	
VYPRACOVAL:	ING. JÁN IVANKO		
INVESTOR:	OBEC STRETAVA		
MIESTO STAVBY:	STRETAVA, parcela č. 378, 377		
NÁZOV STAVBY: PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ		FORMÁT:	3x A4
		DÁTUM:	09/2016
		STUPEŇ:	SP
		DIEL:	UVK
PS/SO: SO 01 - Materská škola	Č. KÓPIE:	REVÍZIA:	
OBSAH VYKRESU: 2.NP - AXONOMETRIA ROZVODOV UVK		MIERKA: --	Č. VÝKRESU: UVK4

630x297

2.NP - ROZVODY UVK

M = 1:50

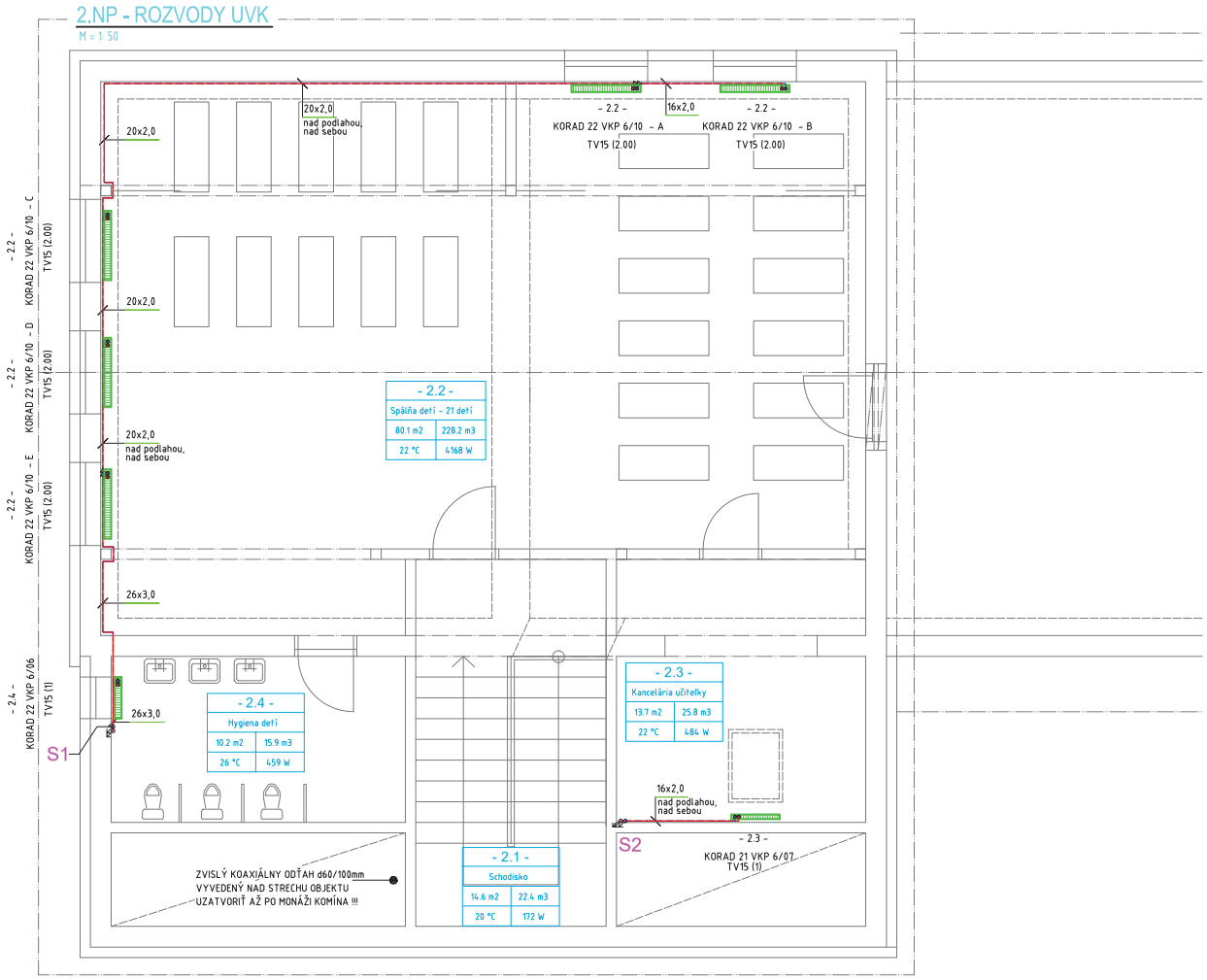
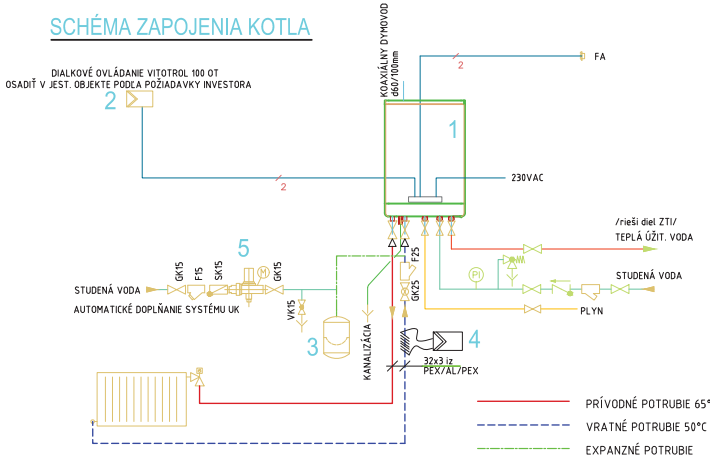


SCHÉMA ZAPOJENIA KOTLA



PRÍVODNÉ POTRUBIE 65°C
VRATNÉ POTRUBIE 50°C
EXPANZNÉ POTRUBIE
STUDENÁ PITNÁ VODA
TUV

LEGENDA ZARIADENÍ :

1 KONDENZAČNÝ ZÁVESNÝ KOTOL SO VSTAVANÝM 46 LTR. ZÁSOBNÍKOM TUV VIESSMANN VITODENS 111-W typ H01B (VÝKON 5,1 - 31,9 kW PRI SPÁDE 80/60°C), VRÁTANE MONTÁŽNEHO KRÍŽA S ARMATÚRAMI (ODŤAH SPALÍN KOAXIÁLNYM POTRUBÍM D60/100mm NAD STRECHU)

2 DIALKOVÉ OVLÁDANIE VITOTROL 100 OT

3 EXPANZNÁ NÁDOBA S MEMBRÁNOU REFLEX N 25/3, OBJEM NÁDOBY 25 L.

4 PRÍSTROJ NA ELEKTROMAG. ÚPRAVU VODY EUV25 DOM

5 AUTOMATICKÝ DOPÚŠŤACÍ VENTIL IVAR DN 15 (NAPOJIŤ NA ROZVOD STUDENEJ VODY)
ALTERNATÍVNE RUČNÝ NAPÚŠTACÍ KOHÚT DN 15

GK25 GUĽOVÝ KOHÚT
SK25 SPÄTNÁ KLAPKA
F25 FILTER MECHANICKÝ
VK15 VYPÚŠŤACÍ KOHÚT
FA SNÍMAČ VONKAJŠEJ TEPLOTY

POZNÁMKA :

NAVRHNUTÉ ZARIADENIA JE MOŽNÉ ZAMENIŤ ZA VÝROBOK INEJ ZNAČKY S OBDOBNÝM TECHNICKÝM PREVEDENÍM A ROVNAKÝMI PARAMETRAMI

ZODP. PROJEKTANT:	ING. JÁN IVANKO	UNIprojekt plus, s.r.o. 094 22 Nižný Hrušov 571 mobil: 0918566516 e-mail: uniprojekt@stonline.sk
VYPRACOVAL:	ING. JÁN IVANKO	
INVESTOR:	OBEC STRETAVA	
MIESTO STAVBY:	STRETAVA, parcela č. 378, 377	
NÁZOV STAVBY:	PRÍSTAVBA, NADSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY BUDOVY MŠ - ROZŠÍRENIE KAPACITY EXISTUJÚCEJ MŠ	FORMÁT: 3x A4
		DÁTUM: 09/2016
		STUPEŇ: SP
		DIEL: UVK
PS/SO: SO 01 - Materská škola	Č. KÓPIE:	REVÍZIA:
OBSAH VYKRESU: 2.NP - ROZVODY UVK, SCHÉMA		MIERKA: 1:50 / Č. VÝKRESU: UVK2

630x297

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**

Vyhotovenie	Kódové označenie			
	Zákazkové číslo		Označenie zväzku	
1	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**

Vyhotovenie	Kódové označenie			
	Zákazkové číslo		Označenie zväzku	
2	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**

Vyhotovenie	Kódové označenie			
	Zákazkové číslo		Označenie zväzku	
3	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**

Vyhotovenie	Kódové označenie			
	Zákazkové číslo		Označenie zväzku	
4	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**

Vyhotovenie	Kódové označenie			
	Zákazkové číslo		Označenie zväzku	
5	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**

Vyhotovenie	Kódové označenie			
	Zákazkové číslo		Označenie zväzku	
6	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	
Rev	*DÁTUM*	*POPIS*	*VYPRACOVAL*	*KONTROLOVAL*	*VYHOTOVENIE*

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

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Predmetom projektu je navrhnúť systém vykurovania rekonštruovanú 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 investorom.

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

$$Q_{rok}^{UK} = Q_c.3{,}6.10^{-3}.24.\varepsilon.\frac{d.(t_{i,pr} - t_{e,pr})}{(t_i - t_e)} \qquad \text{[GJ/rok]}$$

Q_c tepelné straty objektu 23,4 [kW]

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

ti priemerná výpočtová vnútorná teplota (+22 °C)

te vonkajšia výpočtová teplota (-13°C)

te,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 (-)

$$Q_{rok}^{UK} = Q_c.3{,}6.10^{-3}.24.\varepsilon.\frac{d.(t_i - t_{e,pr})}{(t_i - t_e)} = 23{,}4.3{,}6.10^{-3}.24.(0{,}56)\frac{222.(22-4{,}6)}{(22-(-13))} =$$

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

3. ROČNÁ SPOTREBA PLYNU NA VYKUROVANIE

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

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%

$$B_{rok}^{c} = \frac{Q_{rok}^{c}}{(H.\eta)}.1000 = \frac{124{,}9}{(34{,}0.(1{,}05.0{,}9))}.1000 \cong 3\ 890 \text{ m}^3/\text{rok}$$

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 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 naviac 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 dvojrúrkový /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/m^3.

V blízkosti kotla je nutné osadiť odpadovú vpúsť 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

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. Δv potom: V=220.0,0288 = 6,34 litra

V=6,34 dm3 , kde V je skutočné exp. množstvo vody

V´=V + (0,005 . G) resp. min. 2 litre potom : V´=6,34+2

V´=~ 8,4 dm3 kde V´ je objem V zväčšený o vodnú rezervu 0,5%

O=V´. (Pe+100)/ (Pe – P0)

potom : O= 8,4.(270 + 100)/ (270-100)

O= 18,28 dm3

Kde Pe 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/

$d_{kot} = 15 + 1{,}0.\sqrt{Q} = 15 + 1{,}0\,.\sqrt{35}$ =20,9 mm – 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 ventila kotla s výkonom 35 kW :

Minimálny prierez sedla poistného ventilu

$$S_o = \frac{Q_p}{\alpha_w . K} = \frac{35}{0.444.1,12} = 70,38 \text{ mm}^2$$

Volím poistný ventil KD 1/2“ x 3/4“

Prietočný prierez podľa výrobcu je 113 mm^2

$S_v > S_0$ t.j. 113 mm^2 > 70,38mm^2 - 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 zravia 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 zravia 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

- Nariadenie vlády SR č. 391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkach 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 x 2,5 bar = 3,25 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 vykurovacia skúška s overením všetkých funkcií zariadení UVK.

Po úspešnom prevedení všetkých tlakových a prevádzkových skúšok, hydraulickom 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 zdravotechnické 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 zariaďovacích predmetov v objekte na rozvody vody studenej a teplej. TÚV bude pripravovaná v novonavrhovaných el. ohrievačoch v jednotlivých soc. zariadeniach a plyn kotly. Odkanalizovanie zariad. predmetov je riešené napojením do existujúcich zvislých odpadových potrubí a zvodov pod podlahou prízemia.
Voda studená (pitná) bude privedená do rekonštruovaných priestorov a novo navrhovaných pomocou novonavrhovaného stúpacieho potrubia napojeného na jestvujúce 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 izoláciu 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 inštalačných priečkach a budú napojené na novonavrhované zariaďovacie predmety. Na prívodnom potrubí TÚV 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 návleková 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 zariaďovacích 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 hlavicou HL 805. Potrubie stúpačiek sa uvažuje z PP zvukovoizolačných rúr Rehau Raupiano. Na všetkých odpadových potrubiach navrhujeme umiestniť čistiacu 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 plynotesnosti 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 deti 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 m^3/rok

Množstvo splaškových odpadových vôd je totožné s potrebou vody.

Celkové ročné množstvo splaškových odpadových vôd Qr = 652,50 m^3 /rok

7. ZARIAĎOVACIE PREDMETY

Zariaďovacie predmety pre navrhované ZT zariadenia a ostatné zariaďovacie predmety sa uvažuje so štandardnými typmi týchto výrobkov s použitím doporučených výtokových armatúr a batérií, výber podľa vlastného výberu stavebníka. Všetky zariaďovacie 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 výrobnej 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.

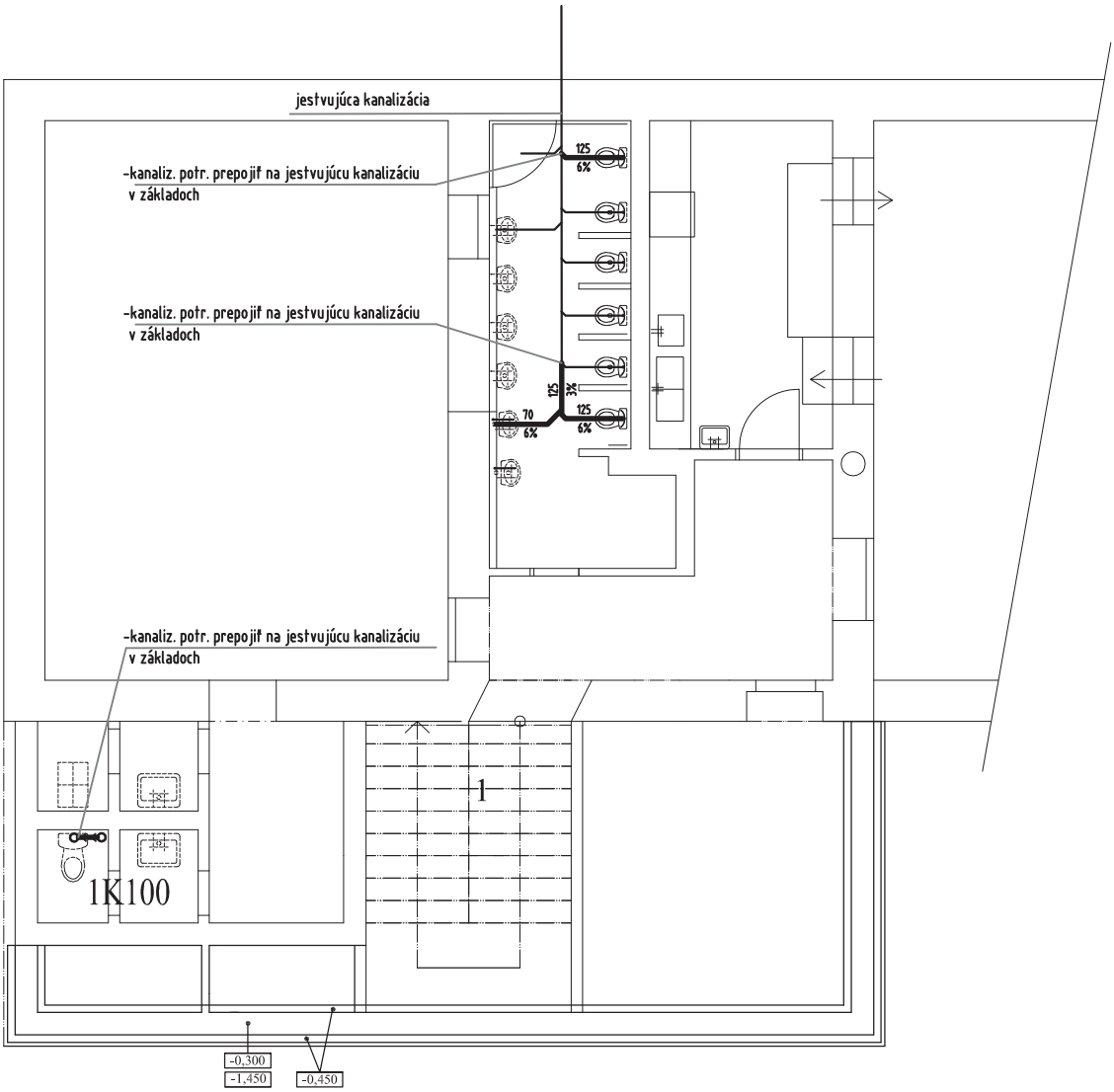
Bližšie riešenie – viď výkresová časť.

Michalovce, 09/2016 vypracoval: Ing. SMOĽÁK 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 Smoľák	
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
		DIEL : ZTI
		DÁTUM: 09/2016
NÁZOV VÝKRESU:	TECHNICKÁ SPRÁVA	MIERKA: Č.V. 1

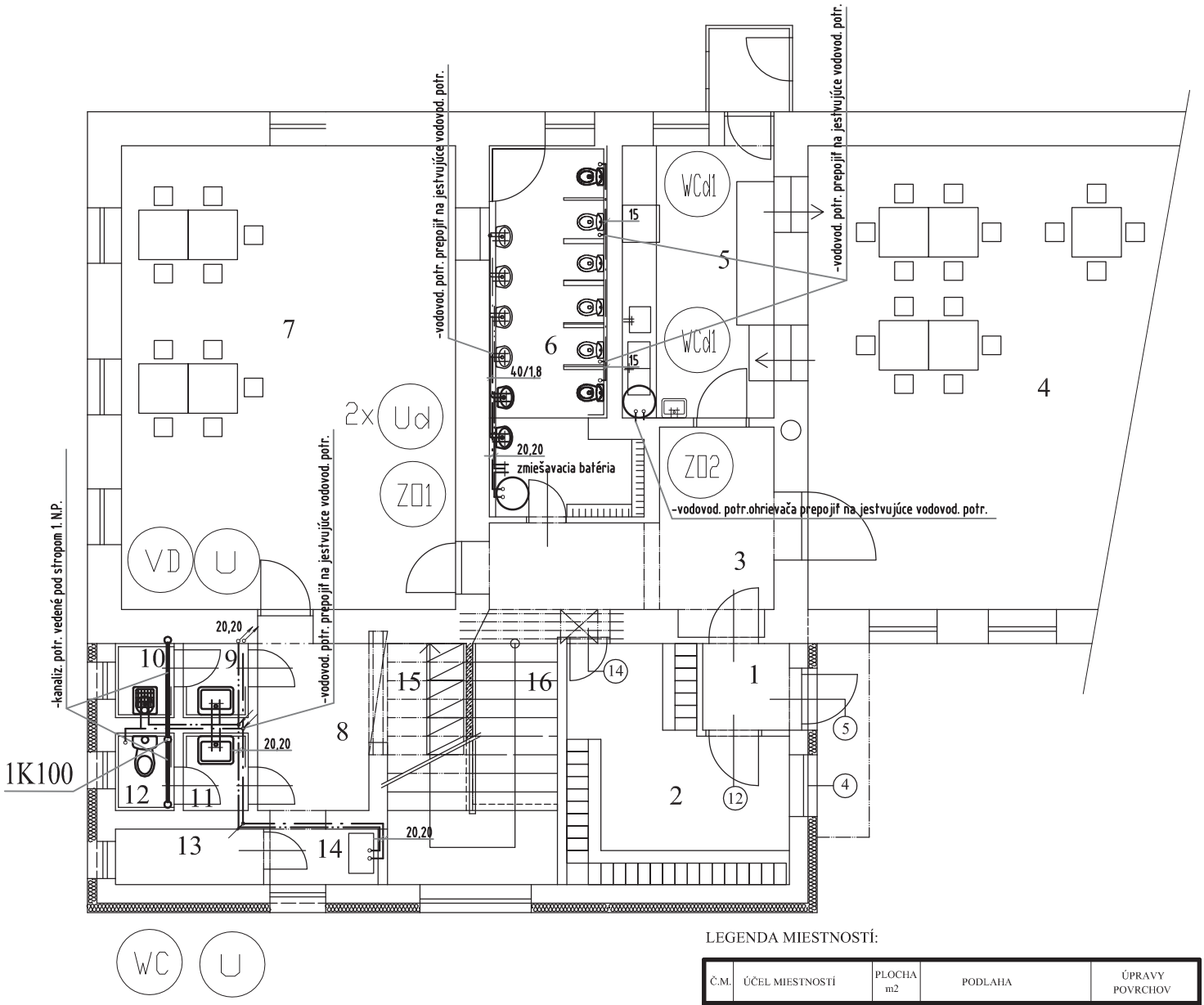


POZNÁMKY:

- 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 Smoľák	
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
		DIEL : ZTI
		DÁTUM: 09/2016
NÁZOV VÝKRESU:	PÔDORYS ZÁKLADOV	MIERKA: 1 : 100 / Č.V. 2

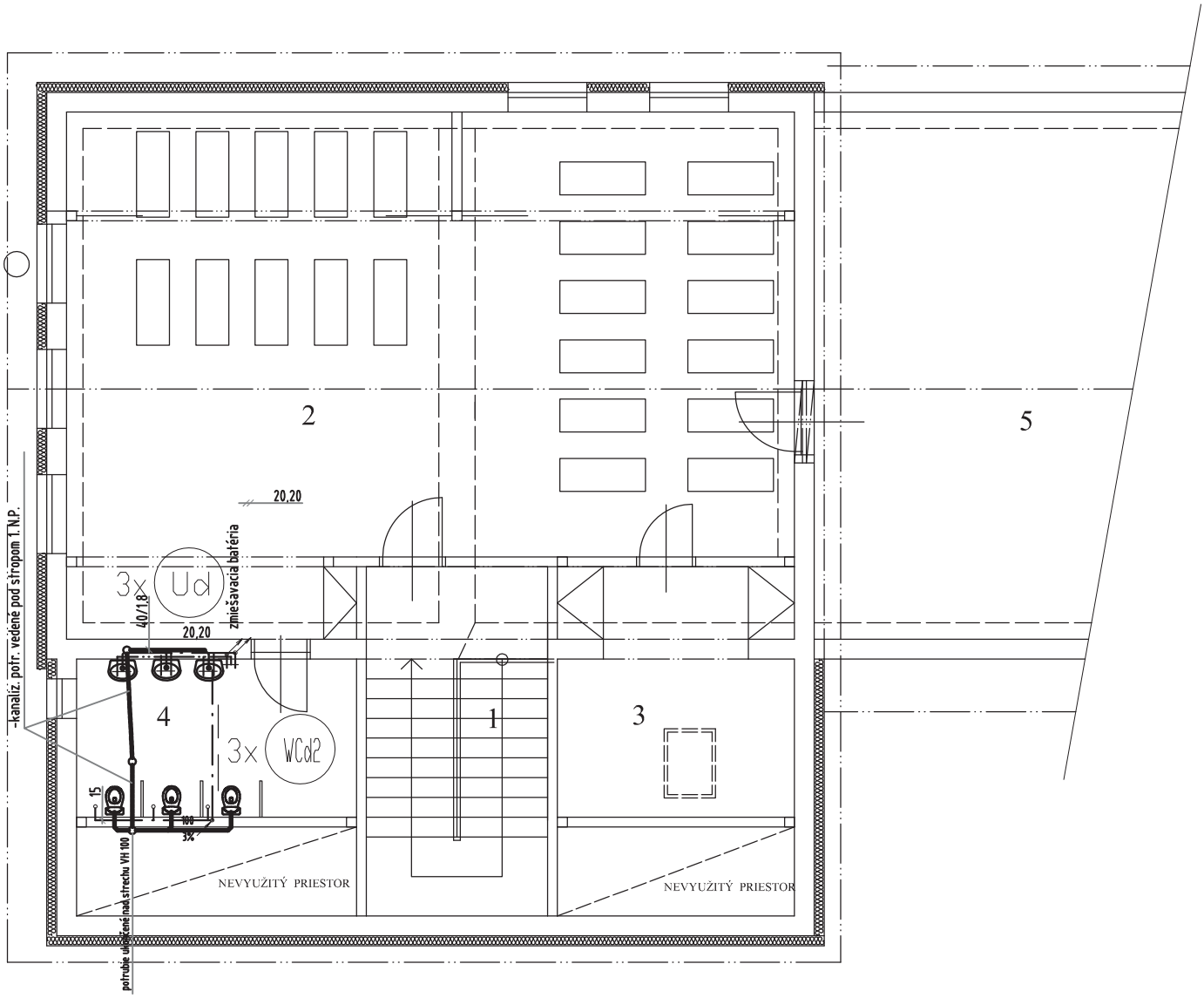


LEGENDA MIESTNOSTÍ:

Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTÍ	PLOCHA m2	PODLAHA		ÚPRAVY POVRCHOV
1	ZÁDVERIE	2,15	NOVÁ	KERAMICKÁ DLAŽBA	UMYVATEĽNÝ NÁTER V= 2,00 m KERAMICKÝ SOKLIK V= 0,15 m
2	ŠATŇA DETÍ	11,80	NOVÁ	KERAMICKÁ DLAŽBA	
3	CHODBA	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 SPÁLŇA - 9 DETÍ	40,50	EXIST.	KOBEREC	
8	CHODBA	4,90	NOVÁ	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ SOKLIK V= 0,15 m
9	PREDSIEŇ	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	PREDSIEŇ 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
15	SCHODISKO				

+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 Smoľák	
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 DIEL : ZTI DÁTUM: 09/2016
NÁZOV VÝKRESU:	PÔDORYS 1.NP- nový stav	MIERKA: 1 : 100 Č.V. 3



LEGENDA MIESTNOSTÍ:

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	SPÁLŇA DETÍ- 21 DETÍ	79,80	KOBEREC	PVC SOKLÍK
3	KANCELÁRIA UČITEĽKY	13,20	KOBEREC	PVC SOKLÍK
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 IČO: 32680643 DIČ: 1023872344
PROJEKTANT:	Ing. Michal Smoľák	
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 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 EOV 150, OBJEM 150 L, 2kW/230V

ZO2 — ZÁVESNÝ EL. OHRIEVAČ VODY EOV 120, OBJEM 120 L, 2kW/230V

1K100 — KANALIZAČNÝ ODPAD SPLAŠKOVÝ VNÚTORNÝ

ZARIAĎOVACIE 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 Smoľák	
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 DIEL : ZTI DÁTUM: 09/2016
NÁZOV VÝKRESU:	LEGENDA	MIERKA: Č.V. 5