

18/2018

Dátum uzavretia:	10.09.2018
Dátum zverejnenia:	11.09.2018
Dátum účinnosti:	12.09.2018

ZMLUVA O DIELO

uzatvorená v zmysle § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka v znení neskorších predpisov (ďalej len „Obchodný zákonník“) a zákona 343/2015 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len ZVO)

(ďalej v texte len „Zmluva“)

Článok I.**ZMLUVNÉ STRANY**

Názov organizácie:	Obec Litava
Sídlo organizácie:	Litava 5, 962 44 Litava
Štatutárny orgán:	Ľubica Tuhárska, starostka obce
IČO:	00320102
Bankové spojenie:	Všeobecná úverová banka, a.s.
Číslo účtu:	SK2002000000000006229412
Zástupca splnomocnený na rokovanie vo veciach:	
a) zmluvných:	Ľubica Tuhárska, starostka obce
b) technických:	Ľubica Tuhárska, starostka obce

(ďalej len „Objednávateľ“)

A

Názov	D.M.V. s.r.o.
Sídlo:	Prše 727, 992 01 Modrý Kameň
Štatutárny orgán:	Ing. Viktor Hudec , konateľ spoločnosti
	Dalibor Vaník , konateľ spoločnosti
Zapísaná v:	OR OS Banská Bystrica, Oddiel: Sro, Vl.č.: 23197/S
IČO:	46 881140
DIČ:	20 236 30 576
IČ DPH:	SK 20 236 30 576
Bankové spojenie:	ČSOB, a.s
Číslo účtu:	SK2875000000004017614218
Zástupca splnomocnený na rokovanie vo veciach:	
a) zmluvných:	Dalibor Vaník , konateľ spoločnosti
b) technických:	Dalibor Vaník , konateľ spoločnosti
Číslo telefónu:	421 903 577 531
Číslo faxu:	
Email:	vanik@d-m-v.sk

(ďalej len „Zhotoviteľ“)

Článok II. PREAMBULA

- 2.1 Zhotoviteľ berie na vedomie, že plnenia, ktoré poskytuje na základe tejto Zmluvy (ďalej len „Projekt“) sú financované spoločne z európskych a štrukturálnych investičných fondov (ďalej len EŠIF) prostredníctvom Operačný program Kvalita životného prostredia (ďalej len „Program“), a vlastných zdrojov Objednávateľa.
- 2.2 Vzhľadom na charakter financovania realizácie tejto Zmluvy, Zmluvné strany vyhlasujú, že budú spoločne koordinovať postup a poskytovať si požadovanú súčinnosť pri realizácii Projektu.

Článok III. PREDMET ZMLUVY

- 3.1.1 Zmluvné strany sa dohodli, že predmetom tejto Zmluvy sú stavebné práce v rámci projektu Rekonštrukcia materskej školy – úspora energie a využitie OZE v obci Litava“. Predmet zmluvy je špecifikovaný v Prílohe č. 1. tejto Zmluvy tvoriacej neoddeliteľnú súčasť tejto Zmluvy (ďalej len „Dielo“).
- 3.1.2 Dielo bude realizované v súlade s prílohami č. 1, č. 2, a č. 3 tejto zmluvy. Zhotoviteľ sa zaväzuje realizovať pre Objednávateľa predmet Zmluvy podľa podmienok dohodnutých v tejto Zmluve, a to v množstve a cenách uvedených v tejto Zmluve, a to najmä:
- podľa technickej špecifikácie
 - podľa časového harmonogramu;
 - podľa oceneného výkazu výmer;
 - podľa svojej ponuky predloženej vo verejnej súťaži, na základe ktorej bol vybraný ako Zhotoviteľ predmetu Zmluvy.
- 3.3 Zhotoviteľ potvrdzuje, že sa v plnom rozsahu oboznámil s rozsahom a povahou predmetu Zmluvy, že sú mu známe technické a kvalitatívne podmienky k jeho realizácii, a že disponuje takými kapacitami a odbornými znalosťami, ktoré sú k realizácii Projektu potrebné, a že doklady a dokumenty ním poskytnuté k Projektu boli vyhotovené v súlade s úplným oboznámením sa s Projektom a boli vyhotovené úplne a kompletne a Zhotoviteľ do nich zahrnul všetky práce a náklady, ktoré by mu mohli v súvislosti s realizáciou Projektu, resp. Diela vzniknúť.
- 3.4 Uzavretím tejto Zmluvy Zmluvné strany prejavujú svoju vôľu vzájomne spolupracovať pri realizácii predmetu Zmluvy v súlade s nižšie uvedenými podmienkami pričom sa zaväzujú poskytnúť si vzájomnú súčinnosť nevyhnutnú pre riadne plnenie tejto Zmluvy.

Článok IV.

KVALITA PREDMETU ZMLUVY

- 4.1. Zhotoviteľ sa zaväzuje dodať predmet Zmluvy bez väd a nedostatkov brániacich jeho riadnemu používaniu.
- 4.2. Pri realizácii Diela postupuje Zhotoviteľ samostatne v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi, ak sú tieto predpisy v súlade s právom Európskej únie a slovenskými technickými normami, v súlade s projektovou dokumentáciou a je viazaný prípadnými pokynmi Objednávateľa. Zhotoviteľ pri realizácii Diela nepoužije materiál, o ktorom je v čase jeho použitia známe, že je škodlivý. Použije materiály, ktoré spĺňajú podmienky a požiadavky uvedené v zákone č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch v úplnom znení zákona č. 314/2004 Z. z., technické požiadavky na požiaru bezpečnosť pri výstavbe podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiaru bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb a technické požiadavky na použitie v zdravotníckom zariadení.
- 4.3. Zhotoviteľ vyhlasuje, že sa oboznámil so všetkými podkladmi vymenovanými v bode 3.2 tejto Zmluvy, ktoré mu boli Objednávateľom poskytnuté, ako aj so skutkovým stavom priestorov, ktorých sa realizácia Diela týka a je si vedomý toho, že v priebehu výstavby nemôže uplatňovať nároky na úpravu zmluvných podmienok.
- 4.4. Zhotoviteľ zároveň vyhlasuje, že poskytnuté podklady považuje za úplné a dostatočné na ocenenie realizácie kompletného Diela.
- 4.5. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať Dielo na vlastné náklady a na vlastné nebezpečenstvo, s odbornou starostlivosťou, v súlade s technickými a hygienickými normami a podmienkami stanovenými touto Zmluvou a všeobecne záväznými právnymi predpismi.

Článok V.

CENA A PLATOBNÉ PODMIENKY

- 5.1. Zmluvné strany sa dohodli v zmysle §3 zákona č. 18/1996 Z.z. o cenách v znení neskorších predpisov na cene za celý predmet Zmluvy:

Spolu bez DPH	224 482,36 - eur
DPH 20%	44 896,47 - eur
Spolu	269 378,83 - eur

Slovom Dvestošesťdesiatdeväťtisícristosedemdesiatosem eur

Ceny budú vyčíslené v Eurách a zaokrúhlené na 2 desatinné miesta.

- 5.2. Zmluvné strany sa dohodli, že Zhotoviteľ je povinný ku dňu podpisu tejto Zmluvy na základe vyzvania Objednávateľom

1. vinkulovať na bankovom účte Zhotoviteľa finančné prostriedky alebo poskytnúť bankovú záruku v prospech Objednávateľa, pričom jediná podmienka čerpania bankovej záruky bude žiadosť Objednávateľa, a to vo výške 10 % z ceny za Dielo (bez DPH), alebo
2. zložiť na účet Objednávateľa sumu vo výške 10 % z ceny za Dielo (bez DPH)

ako výkonovú záruku (5 % z Ceny za Dielo bez DPH) a garančnú zábezpeku (5 % z Ceny za Dielo bez DPH). Nezloženie výkonovej záruky a garančnej zábezpeky bude považované za odmietnutie uzatvorenia Zmluvy zo strany Zhotoviteľa.

- 5.3 V prípade, ak Zhotoviteľ odstráni všetky vady, nedorobky a nedostatky v lehotách stanovených v odovzdávacom a preberacom protokole Diela, resp. v protokolov o odovzdaní časti Diela, bude mu výkonová záruka vo výške 5 % z celkovej Ceny za Dielo (bez DPH) uvoľnená, na základe jeho písomnej žiadosti, ktorej neoddeliteľnou prílohou je protokol o odstránení väd a nedorobkov podpísaný oboma Zmluvnými stranami. V prípade, ak Zhotoviteľ vady neodstráni, zabezpečí ich odstránenie Objednávateľ na náklady Zhotoviteľa. Zmluvné strany sa dohodli, že Objednávateľ je oprávnený pohľadávku, ktorá mu vznikla z titulu odstránenia väd na náklady Zhotoviteľa, jednostranne započítať s výkonovou zárukou. V prípade započítania bude Zhotoviteľovi vrátená výkonová záruka, znížená o sumu pohľadávky Objednávateľa s titulu odstránenia väd.
- 5.4 V prípade, že sa vyskytnú počas záručnej doby vady Diela a Zhotoviteľ ich riadne a včas neodstráni, môže Objednávateľ zabezpečiť ich odstránenie na náklady Zhotoviteľa. Zmluvné strany sa dohodli, že pohľadávku, ktorá tým Objednávateľovi vznikne môže Objednávateľ jednostranne započítať s garančnou zábezpekou. V prípade započítania bude Zhotoviteľovi vrátená garančná zábezpeka predstavujúca sumu vo výške 5% z Ceny za Dielo (bez DPH) znížená o započítané pohľadávky. O uvoľnenie garančnej zábezpeky môže Zhotoviteľ písomne požiadať najskôr po uplynutí záručnej doby.
- 5.5 Zmluvné strany sa dohodli, že prostriedky z výkonovej záruky a garančnej zábezpeky (ak boli zložené na účet Objednávateľa) až do ich vyplatenia patria Objednávateľovi, a teda Objednávateľovi patria aj úroky z uvedených prostriedkov, ak budú pripísané na jeho účet.
- 5.6 Daň z pridanej hodnoty bude účtovaná Zhotoviteľom vo výške určenej príslušným právnym predpisom v dobe zdaniteľného plnenia.
- 5.7 Jednotlivé časti Ceny za Dielo sú určené v prílohách tejto Zmluvy. Zmluvné strany výslovne uvádzajú, že príloha určujúca Cenu za Dielo je úplný a záväzný a k jeho zmene môže dôjsť výlučne na základe písomných dodatkov k tejto Zmluve, a to výlučne postupom, ktorý je v súlade so zákonom o verejnom obstarávaní.
- 5.8 Vyššie uvedená Cena za Dielo zahŕňa všetky náklady potrebné k vykonaniu Diela v rozsahu definovanom touto Zmluvou, k vyskúšaniu a odovzdaniu Diela do užívania vrátane vedľajších nákladov na zriadenie a odstránenie zariadenia staveniska, pomocných konštrukcií (lešenia a pod.), dopravných nákladov na stavenisku i mimo,

cla, poplatkov za skládky, poistného, vykonania predpísaných skúšok, zabezpečenie bezpečnosti a poriadku na stavbe a príslušných používaných komunikáciách, odvozu stavebných odpadov, ako aj náklady na vodné, stočné, elektrickú energiu a pod.

- 5.9 Objednávateľ sa zaväzuje po dobu platnosti tejto Zmluvy včas zaplatiť Cenu za Dielo, resp. jej jednotlivé časti, ktorá je vypočítaná v súlade so Zmluvou.
- 5.10 Zhotoviteľ nie je oprávnený bez predchádzajúceho písomného súhlasu Objednávateľa meniť obsah a rozsah dodávaných prác, než ako sú uvedené v Prílohe č.1 tejto Zmluvy.
- 5.11 Zmluvné strany sa dohodli, že Zhotoviteľ bude fakturovať cenu dodávok a prác po ukončení a protokolárnom odovzdaní diela Objednávateľovi a to na základe súpisu dodávok a vykonaných prác schváleného stavebným dozorom. Prílohou faktúry budú podrobné súpisy dodaných tovarov a vykonaných služieb za fakturované obdobie dokumentujúce plnenie Dodávateľa a odsúhlasené stavebným dozorom. Zhotoviteľ zašle Objednávateľovi dva originály príslušnej faktúry a zaväzuje sa na požiadanie Objednávateľa vystaviť v odôvodnených prípadoch ďalšie originály dotknutej faktúry.
- 5.12 Faktúra je splatná v zmysle § 340b ods. 1 Obchodného zákonníka v platnom znení do 60 dní od jej doručenia Objednávateľovi. Lehota splatnosti začína plynúť dňom nasledujúcim po dni, v ktorom bola faktúra preukázateľne doručená Objednávateľovi. Cena bude uhradená na účet Zhotoviteľa uvedeného v záhlaví tejto Zmluvy. Lehota splatnosti faktúr bola stanovená primerane k právam a povinnostiam oboch zmluvných strán a s prihliadnutím na spôsob financovania predmetu zmluvy z európskych štrukturálnych a investičných fondov.
- 5.13 Faktúra musí obsahovať náležitosti podľa § 71 ods. 2 zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v platnom znení. Ďalej sa Zmluvné strany dohodli, že predložená faktúra bude obsahovať aj údaje, ktoré nie sú uvedené v zákone o DPH, a to:
- a) číslo Zmluvy,
 - b) termín splatnosti faktúry,
 - c) forma úhrady,
 - d) označenie peňažného ústavu a číslo účtu, na ktorý sa má platba vykonať,
 - e) meno, podpis, odtlačok pečiatky a telefonické spojenie vystavovateľa faktúry,
 - f) prílohou každého vyhotovenia faktúry bude dodací list – súpis dodaných prác za fakturované obdobie s vyznačením jednotkovej ceny za fakturovanú položku počet jednotiek, celková cena, odsúhlasený stavebným dozorom a fotodokumentácia fakturovaných stavebných prác a dodávok. Za odsúhlasený súpis prác a dodávok sa považuje taký súpis, ktorý je na každej strane označený pečiatkou a podpisom Zhotoviteľa, stavebného dozoru a Objednávateľa.
 - g) ITMS kód projektu, názov projektu,
 - h) Prílohou faktúry musí byť súpis vykonaných dodávok a prác vo formáte MS Excel.

V prípade, že faktúra (daňový doklad) bude obsahovať nesprávne alebo neúplné údaje, Objednávateľ je oprávnený vrátiť ju na opravu a prepracovanie. Zhotoviteľ je povinný faktúru (daňový doklad) podľa charakteru nedostatku opraviť, alebo vystaviť novú. Po

dobu opravy t.j. prepracovania a doplnenia nesprávnej alebo neúplnej faktúry nie je Objednávateľ v omeškaní s jej úhradou. Lehota splatnosti opravenej resp. doplnenej faktúry začne plynúť odo dňa jej doručenia Objednávateľovi podľa ods. 5.12 tohto článku Zmluvy.

- 5.14 Práce, ktoré Zhotoviteľ nevykoná, vykoná bez písomného príkazu Objednávateľa alebo odchylné od projektovej dokumentácie bez písomného príkazu Objednávateľa a dojednaných zmluvných podmienok, Objednávateľ neuhradí. Ak Zhotoviteľ vykoná práce bez písomného príkazu Objednávateľa alebo odchylné od projektovej dokumentácie a dojednaných zmluvných podmienok na výzvu Objednávateľa ich Zhotoviteľ na vlastné náklady odstráni. V prípade, že ich na výzvu Objednávateľa neodstráni, urobí tak Objednávateľ na náklady Zhotoviteľa.

Článok VI. ČAS PLNENIA

- 6.1. Zhotoviteľ sa zaväzuje poskytnúť plnenie predmetu Zmluvy v časovom harmonograme, ktorý bude obojstranne odsúhlasený a podpísaný pri podpise Zmluvy. Tento harmonogram bude tvoriť neoddeliteľnú súčasť Zmluvy ako súčasť Prílohy č. 3 k tejto Zmluve. Nedodržanie harmonogramu bude považované za podstatné porušenie Zmluvy.
- 6.2. Dodržiavanie termínov podľa bodu 6.1 tohto článku Zmluvy je podmienené riadnym a včasným spolupôsobením Objednávateľa (poskytnutím súčinnosti Objednávateľa) dohodnutým v tejto Zmluve.
- 6.3. V prípade, že Zhotoviteľ mešká s poskytnutím plnení podľa tejto Zmluvy z dôvodov nie na strane Objednávateľa, resp. nie z dôvodov vyššej moci, má Objednávateľ právo žiadať náhradu škody, pričom Zmluva zostáva v platnosti. Objednávateľ určí Zhotoviteľovi primeraný, dodatočný čas plnenia Zmluvy a vyhlási, že po prípadnom bezvýslednom uplynutí tejto lehoty uplatní sankcie a odstúpi od Zmluvy.
- 6.4. Zhotoviteľ je oprávnený prerušiť práce v prípade vyššej moci (vojna, povodeň, zemetrasenie, výbuch, teroristický útok a pod.), ktorá by mohla ohroziť kvalitu prác alebo prekážky, ktoré nastali nezávisle od jeho vôle a bráni splneniu jeho povinnosti a ak nemožno rozumne predpokladať, že by Zhotoviteľ túto prekážku odvrátil, alebo predpokladal, a ktorú by v čase uzavretia Zmluvy Zhotoviteľ predvídal. Zhotoviteľ nie je v omeškaní ani v prípade, ak do priebehu vykonávania Diela zasiahne svojim rozhodnutím orgán štátnej správy. Práce je Zhotoviteľ oprávnený prerušiť len na nevyhnutne nutnú dobu. Tieto skutočnosti potvrdzuje stavebný dozor Objednávateľa zápisom v stavebnom denníku.
- 6.5. Primeranú dobu, kedy bola práca Zhotoviteľom prerušená z dôvodov podľa predchádzajúceho bodu Zmluvy, je Zhotoviteľ oprávnený uplatniť právo na predĺženie termínu dokončenia Diela. Prerušenie výkonu Diela je Zhotoviteľ povinný bez zbytočného odkladu oznámiť Objednávateľovi a súčasne oznámiť predpokladaný rozsah neplnenia, resp. oneskorenia s plnením. Ak by takáto prekážka spôsobila prerušenie plnenia Zmluvných záväzkov na viac ako jeden mesiac, Zmluvné strany sa dohodnú na

iných opatreniach, príp. na iných postupoch ďalšej realizácie Zmluvy. Obdobný nárok má Zhotoviteľ v prípade, kedy došlo k oneskoreniu práce z dôvodu na strane Objednávateľa. Návrh, prípadné Zmluvné úpravy predloží Zhotoviteľ najneskôr do päť dní, od kedy odpadli dôvody prerušenia.

- 6.6. V prípade, ak Objednávateľ rozhodne o prerušení prác z titulu vadného, technicky chybného alebo Zmluve nezodpovedajúceho plnenia zo strany Zhotoviteľa, nárok na predĺženie termínu dokončenia Diela Zhotoviteľovi nevzniká.
- 6.7. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že úpravu lehoty plnenia bude uplatňovať len v prípade, že z dôvodov vyššie uvedených nebude technicky možné Dielo, prípadne časť Diela dokončiť za dohodnutých podmienok v Zmluvnej lehote. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že i v takýchto prípadoch vyvinie maximálne úsilie k dodržaniu pôvodnej lehoty pre dokončenie Diela.
- 6.8. Omeškanie Zhotoviteľa vzniknuté z dôvodu omeškania subdodávateľa Zhotoviteľa alebo tretej strany, ktorú použil na zhotovenie Diela sa považuje za omeškanie Zhotoviteľa.
- 6.9. Objednávateľ má právo písomne vyzvať Zhotoviteľa na prerušenie zhotovenia Diela. Objednávateľ má právo vyzvať zhotoviteľa na prerušenie zhotovenia diela len z dôvodov vyššej moci, výkonu úradného rozhodnutia, alebo v nevyhnutnom prípade v záujme predchádzania vzniku škôd na zdraví a majetku. V prípade prerušenia zhotovenia Diela na základe výzvy Objednávateľa sa doba zhotovenia Diela automaticky predlžuje o dobu prerušenia zhotovenia Diela. V prípade prerušenia zhotovenia Diela je Zhotoviteľ povinný vykonať len práce, ktoré zabránia vzniku škody na doposiaľ zhotovenom Diele a je povinný Objednávateľa upozorniť na vznik hrozacej škody alebo poškodenia Diela. Objednávateľ je povinný zaplatiť Zhotoviteľovi cenu za Dielo za všetky práce vykonané ku dňu prerušenia zhotovenia Diela.

Článok VII.

MIESTO PLNENIA PREDMETU ZMLUVY

- 7.1 Miesto plnenia predmetu Zmluvy: Okres Litava, číslo parcely 518/2, Slovensko.

Článok VIII.

PRÁVA A POVINNOSTI ZMLUVNÝCH STRÁN, ZMLUVNÉ POKUTY

- 8.1 Práva a povinnosti Objednávateľa

- a) Objednávateľ je oprávnený kontrolovať plnenie predmetu Zmluvy v každom stupni jeho realizácie. Ak pri kontrole zistí, že Zhotoviteľ porušuje svoje povinnosti, má právo žiadať, aby Zhotoviteľ odstránil vady vzniknuté vadnou realizáciou predmetu Zmluvy a ďalej ho zhotovoval riadne. V prípade, že Zhotoviteľ v primeranej, písomne Zmluvnými stranami odsúhlasenej dobe, nesplní svoju povinnosť, má Objednávateľ právo odstúpiť od Zmluvy.

- b) Plánované kontroly budú vykonávané minimálne jeden krát za 14 dní a pred plánovaným vystavením faktúry zo strany Zhotoviteľa. Kontroly organizuje stavebný dozor Objednávateľa na základe výzvy niektorej Zmluvnej strany, alebo na základe časového plánu vopred dohodnutého Zmluvnými stranami.
- c) Objednávateľ je povinný uhradiť cenu dohodnutú v čl.V., bod 5.1.

8.2 Práva a povinnosti Zhotoviteľa

- a) Zhotoviteľ je povinný na vlastné náklady zabezpečiť činnosť potrebnú na zabezpečenie predmetu Zmluvy.
- b) Zhotoviteľ je povinný uviesť zoznam svojich subdodávateľov spolu s predmetom subdodávky a podielom na celkovej realizácii Diela v Prílohe č.4 tejto Zmluvy. Zhotoviteľ je oprávnený zmeniť subdodávateľa len s predchádzajúcim písomným súhlasom Objednávateľa. Žiadosť o zmenu subdodávateľa písomne predkladá Zhotoviteľ Objednávateľovi minimálne 5 pracovných dní pred plánovaným dátumom zmeny subdodávateľa. Zhotoviteľ je v súlade s §41 ZVO povinný uvádzať aktuálne údaje o svojich subdodávateľoch, údaje o osobách oprávnených konať za subdodávateľov v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu, dátum narodenia, údaje o predmete subdodávky a podiele subdodávateľa na celkovej realizácii Diela. Tieto informácie uvádza Zhotoviteľ v Prílohe č.4 tejto Zmluvy. Zhotoviteľ je povinný požadovať od subdodávateľov poskytovanie aktuálnych údajov podľa predchádzajúcej vety a je povinný bezodkladne poskytovať aktualizované údaje Objednávateľovi. Ak Zhotoviteľ hodlá zmeniť subdodávateľa počas trvania Zmluvy, je povinný spolu so žiadosťou o zmenu subdodávateľa poskytnúť Objednávateľovi všetky údaje podľa tohto odstavca a doklady preukazujúce splnenie podmienok účasti týkajúce sa osobného postavenia nového subdodávateľa v takom rozsahu, v akom sa požadovali od pôvodného subdodávateľa s prihliadnutím na rozsah subdodávky.

Zhotoviteľ je povinný plniť všetky povinnosti podľa zákona o verejnom obstarávaní a iných súvisiacich právnych predpisov (o.i. zákon č. 315/2016 Z. z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov), najmä

- i. prostredníctvom oprávnenej osoby viesť a udržiavať svoj aktuálny záznam v registri partnerov verejného sektora,
- ii. zabezpečiť splnenie povinnosti podľa písm. i) u každého subdodávateľa a navrhovaného subdodávateľa, ktorý vie alebo má vedieť, že ním poskytované plnenia súvisia s plnením predmetu tejto zmluvy,
- iii. oznamovať Objednávateľovi aktuálne údaje o svojich subdodávateľoch, údaje o osobách oprávnených konať za subdodávateľov v rozsahu podľa zákona o verejnom obstarávaní, údaje o predmete subdodávky a podiele subdodávateľa na plnení predmetu zmluvy,
- iv. zabezpečiť, aby subdodávatelia spĺňali podmienky účasti týkajúce sa osobného postavenia nového subdodávateľa v takom rozsahu, v akom sa požadovali od pôvodného subdodávateľa s prihliadnutím na rozsah subdodávky; nový subdodávateľ musí byť oprávnený dodávať tovar,

poskytovať služby, resp. vykonávať stavebné práce v rozsahu predmetu subdodávky.

- c) Zhotoviteľ je povinný pred podpisom zmluvy uzavrieť a udržiavať v platnosti po celú dobu vykonávania Diela poistnú zmluvu na poistenie zodpovednosti za škodu spôsobenú na živote, zdraví a majetku Objednávateľa a tretích osôb, ktorá bude spôsobená prevádzkovou činnosťou Zhotoviteľa, minimálne vo výške Ceny za Dielo. Poistná zmluva, resp. jej overená fotokópia bude tvoriť neoddeliteľnú Prílohu č. 5 tejto Zmluvy;
- d) Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť, aby jeho zamestnanci, pracovníci alebo subdodávatelia a ich zamestnanci alebo pracovníci dodržiavali zákaz požívania alkoholických nápojov alebo iných omamných a psychotropných látok a aby pod ich vplyvom nevykonávali práce podľa tejto Zmluvy. Porušenie tejto povinnosti sa považuje za závažné porušenie Zmluvy;
- e) Zhotoviteľ je povinný udržiavať čistotu v priestoroch Objednávateľa; likvidovať odpady v súlade s príslušnými právnymi predpismi;
- f) Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť, aby jeho pracovníci ako aj pracovníci jeho subdodávateľov dodržiavali zásady hygieny;
- g) Zhotoviteľ je povinný najmenej tri dni vopred informovať Objednávateľa o tom, že vykonané práce budú zakryté a aby v prípade záujmu vykonal kontrolu týchto vykonaných prác, ktoré boli zakryté. Pri porušení tejto povinnosti je povinný umožniť Objednávateľovi vykonanie dodatočnej kontroly a znášať náklady s tým spojené;
- h) Zhotoviteľ je povinný dodržiavať podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri zabezpečovaní prác spojených s výkonom Diela v rozsahu ustanovenom zákonom NR SR č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a splnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhláškou č. 147/2013, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a ďalšími osobitnými predpismi;
- i) Zhotoviteľ je povinný vykonať opatrenia nevyhnutné na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, vrátane zabezpečenia informácií, vzdelávania a organizácie práce pre svojich zamestnancov na pracovisku, kde práce vykonáva,
- j) Zhotoviteľ je povinný vykonávať činnosti a plniť pracovné povinnosti len zamestnancami, ktorí spĺňajú predpoklady na výkon práce so zreteľom na ich zdravotný stav, najmä na výsledok posúdenia ich zdravotnej spôsobilosti na prácu, schopnosti, kvalifikačné predpoklady a odbornú spôsobilosť podľa právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,

- k) Zhotoviteľ je povinný vykonávať činnosti a plniť pracovné povinnosti s vyšším rizikom, pri ktorých môže vzniknúť závažné poškodenie zdravia zamestnancov, alebo pri ktorých častejšie vzniká poškodenie ich zdravia, môže zamestnanec Zhotoviteľa len na základe platného preukazu, osvedčenia alebo dokladu. Zhotoviteľ je povinný odbornú spôsobilosť potrebnú na výkon práce preukázať príslušnou dokumentáciou;
- l) Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť, aby jeho zamestnanci používali pracovné prostriedky, na ktoré sú vykonávané pravidelné kontroly alebo skúšky oprávnenou osobou;
- m) Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť plnenie opatrení na ochranu pred požiarom určené zákonom MV SR č. 314/2001 o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov pri činnostiach spojených so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru, ak také činnosti vykonáva;
- n) Zhotoviteľ splní svoju povinnosť vykonať predmet Zmluvy jeho riadnym a úplným dokončením a riadnym splnením všetkých záväzkov Zhotoviteľa v súlade s touto Zmluvou a odovzdaním predmetu Zmluvy Objednávateľovi. Zhotoviteľ protokolárne odovzdá prácu Objednávateľovi a Objednávateľ je povinný ukončené práce prevziať, ak sa nevyskytnú vady alebo nedorobky, ktoré by bránili jeho riadnemu užívaniu. Ak má predmet Zmluvy vady alebo nedorobky, v preberacom protokole Zmluvné strany dohodnú, s prihliadnutím na charakter väd alebo nedorobkov, primeranú lehotu na ich odstránenie, ak táto Zmluva neustanovuje inak.
- o) Zhotoviteľ sa zaväzuje odstrániť všetok odpad vzniknutý v súvislosti s realizáciou predmetu Zmluvy a naložiť s ním v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Zhotoviteľ zodpovedá za poriadok a čistotu na mieste vykonávania prác a je povinný na vlastné náklady denne odstraňovať odpad a nečistotu spôsobenú jeho činnosťou. Pri realizácii prác musí zabezpečiť pracovisko tak, aby nedochádzalo k znečisteniu okolitých priestorov.

8.3 Ak Objednávateľ neuhradí Zhotoviteľovi faktúry v lehote splatnosti, uvedenej v bode 5.12 tejto Zmluvy, je povinný zaplatiť Zhotoviteľovi úrok z omeškania vo výške určenej všeobecne záväznými právnymi predpismi.

8.4 Každá Zmluvná strana je povinná bezodkladne informovať druhú Zmluvnú stranu o okolnostiach, resp. prekážkach, ktoré jej môžu brániť riadne plniť predmet Zmluvy.

8.5 Každá Zmluvná strana je tiež povinná informovať druhú Zmluvnú stranu s dostatočným predstihom o technických a iných problémoch, ktoré bránia realizovať predmet Zmluvy v plánovanom termíne.

8.6 Ak Zhotoviteľ neposkytne Objednávateľovi výkonovú záruku podľa bodu 5.2 považuje sa to za podstatné porušenie Zmluvy.

- 8.7 Zmluvné strany nie sú v omeškaní v prípadoch vyššej moci, ak tieto skutočnosti bezodkladne písomne oznámia druhej strane, alebo sú okolnosti vyššej moci všeobecne známe.

Článok IX.

STAVEBNÝ DOZOR A STAVEBNÝ DENNÍK

- 9.1 Objednávateľ poveril na Diela vykonávaním funkcie stavebného dozoru: Ing. Michal Kotman.
- 9.2 Stavebný dozor Objednávateľa bude osobne a systematicky sledovať postup prác, ich kvalitu a vykonávať zápisy v stavebnom denníku. Zhotoviteľ je povinný mu toto denne umožniť. Tým Objednávateľ nepreberá v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. Stavebný zákon v znení neskorších predpisov (ďalej len „Stavebný zákon“) zodpovednosť za riadne prevedenie Diela, ktoré prináleží Zhotoviteľovi.
- 9.3 Zhotoviteľ poveril vykonávaním funkcie hlavného stavbyvedúceho zodpovedného za prevedenie Diela v súlade so znením tejto Zmluvy: Ing. Viktor Hudec, osvedčenie o odbornej spôsobilosti pre činnosť stavbyvedúceho č. EVČ 11668
- 9.4 Stavbyvedúci alebo jeho zástupca ako zodpovedná osoba Zhotoviteľa musí byť na stavbe, resp. mieste výkonu Diela neustále prítomný. Zhotoviteľ musí mať na stavenisku neustále zodpovednú osobu, ktorá zodpovedá za kontrolu práce, je povinná informovať Objednávateľa, resp. jeho zástupcov o všetkých zmenách, nezrovnalostiach, odchýlkach, pokiaľ k nim prišlo, v priebehu vykonávania prác.
- 9.5 Zhotoviteľ je povinný viesť denné záznamy o priebehu stavebných a iných prác riadne po celú dobu plnenia záväzkov v stavebnom denníku tak, ako to ukladá Stavebný zákon, vyhláška Ministerstva životného prostredia číslo 453/2000 Z. z. a pokyny stavebného dozoru predložené stavebným dozorom pri preberaní staveniska, a to výhradne v slovenskom jazyku. Stavebný dozor Objednávateľa je povinný sledovať obsah denníka a k zápisom pripájať svoje stanovisko do troch pracovných dní odo dňa zápisu, ak to vyžaduje povaha záznamu v stavebnom denníku. V prípade, že Zhotoviteľ považuje riešenie takejto veci za bezodkladné, je povinný túto skutočnosť v zázname uviesť a bezodkladne o tejto skutočnosti informovať stavebný dozor, resp. poverenú osobu Objednávateľa.
- 9.6 Zhotoviteľ prostredníctvom stavbyvedúceho, prípadne ním písomne poverenej osoby, bude do stavebného denníka zapisovať všetky údaje, ktoré sú dôležité pre riadne vykonanie Diela, a ktoré majú vplyv na plnenie záväzku zo Zmluvy, najmä údaje o stave staveniska a pracoviska, počasia, rozsahu a spôsobe vykonaných prác, nasadenia pracovníkov, strojoch v prípade ich napojenia na energetickú sieť stavby, popr. Objednávateľa, údaje o začatí a ukončení práce či udalostí a prekážok, vzťahujúce sa k stavbe Diela.

Článok X.
ODOVZDANIE A PREVZATIE DIELA

- 10.1 Celé Dielo sa považuje za skončené po ukončení všetkých prác v zmysle Zmluvy, t. j. po riadnom ukončení všetkých častí Diela, pokiaľ sú tieto práce ukončené riadne v dohodnutom rozsahu.
- 10.2 Objednávateľ bude Dielo preberať po častiach podľa časového harmonogramu dokončenia jednotlivých oddelení, resp. častí. Zhotoviteľ bude informovať písomne alebo zápisom v stavebnom denníku Objednávateľa o pripravenosti časti Diela na jeho odovzdanie minimálne tri pracovné dni vopred. Následne si Zmluvné strany dohodnú presný termín odovzdania časti Diela.
- 10.3 Objednávateľ prevezme časť dokončeného Diela v súlade s touto Zmluvou podľa časového harmonogramu od Zhotoviteľa písomným protokolom o odovzdaní a prevzatí časti Diela, ktorého návrh pripraví Zhotoviteľ. Protokol bude podpísaný písomne poverenými zástupcami Zmluvných strán a stavebným dozorom. Písomné poverenia budú prílohou protokolu o odovzdaní a prevzatí Diela.
- 10.3.1 Objednávateľ prevezme časť Diela len v prípade, že bude zhotovené podľa odovzdaných podkladov, projektovej dokumentácie, záväzných noriem a predpisov tak, aby riadne slúžilo k určenému účelu.
- 10.3.2 Pripravenosť Diela, resp. jeho časti, na odovzdanie a prevzatie Zhotoviteľ Objednávateľovi oznámi písomne. K oznámeniu Zhotoviteľ pripojí súpis dokumentácie podľa bodu 10.3.3 tohto článku Zmluvy.
- 10.3.3 Zhotoviteľ je povinný k odovzdávaciemu a preberaciemu konaniu pripraviť na odovzdanie všetky doklady osvedčujúce kvalitu a kompletnosť časti Diela najmä:
- a) Príslušnú kópiu časti Stavebného denníka,
 - b) Správy o vykonaní odborných prehliadok, atestov a odborných skúšok – bez závad,
 - c) Výsledky meraní a skúšok platné ku dňu odovzdania Diela, paspory, revízne knihy alebo iné dokumenty vyhradených technických zariadení,
 - d) Doklady o preukázaní zhody výrobkov s technickými špecifikáciami, resp. certifikáty,
 - e) Osvedčenia o vykonaných skúškach použitých materiálov a výrobkov,
 - f) Zápisnice o preverení konštrukcií, ktoré boli v priebehu prác zakryté alebo sa stali neprístupnými,
 - g) Doklad o spôsobe likvidácie odpadov,
 - h) Dokumentácia skutočného vyhotovenia Diela nasledovne tlačené vyhotovenie a jedenkrát v CD/DVD formáte,
 - i) Fotodokumentácia realizácie stavby Diela.
- 10.3.4 Ak Zhotoviteľ nebude mať doklady uvedené v bode 10.3.3, okrem dokladov uvedených v písm. a) , pripravené na odovzdanie a prevzatie, nepovažuje sa Dielo za riadne pripravené k prevzatíu. V danom prípade môže Objednávateľ odoprieť prevzatie Diela.

- 10.3.5 Ak pri odovzdaní a prevzatí časti Diela budú zistené vady alebo nedorobky, nepovažuje sa príslušný časť Diela za riadne vykonanú a záväzok Zhotoviteľa sa nepovažuje za riadne a včas splnený. Objednávateľ je oprávnený takto ponúknuté Dielo alebo jeho časť neprevziať.
- 10.4 Za deň odovzdania alebo deň ukončenia úspešného preberania časti Diela sa rozumie deň podpisu protokolu o odovzdaní a prevzatí Diela.
- 10.5 Zodpovednosť Zhotoviteľa za eventuálne vady Diela, podliehajúce záruke (článok XI.) nie je odovzdaním Diela dotknutá.
- 10.6 V dohodnutej lehote sa zástupca Objednávateľa zúčastní prehliadky dokončovaného Diela, resp. jeho časti, pri nej bude posúdená jeho kvalita a úplnosť vykonaných prác a vytipované prípadné vady a nedorobky, ktoré je nutné odstrániť do doby odovzdania Diela, protokolárnou formou. K takejto prehliadke vyzve Zhotoviteľ Objednávateľa aspoň päť dní vopred pred termínom konania prehliadky.
- 10.7 Odovzdanie Diela sa uskutočňuje v mieste jeho zhotovenia.
- 10.8 Kompletné Dielo ako celok sa považuje za odovzdané dňom podpisu preberacieho protokolu poslednej časti Diela. Pri tomto preberaní bude odovzdaný aj:
- Kompletný stavebný denník;
 - Iné doklady v kompletnej verzii, pokiaľ boli pri čiastkových preberaniach odovzdané nekompletné, alebo je možné ich odovzdať až pri kompletnom odovzdaní Diela.

Článok XI.

ZODPOVEDNOSŤ ZA VADY, ZÁRUKA ZA KVALITU

- 11.1. Zhotoviteľ zodpovedá za to, že plnenia predmetu Zmluvy budú poskytnuté v súlade s ustanovením článku III. a budú mať vlastnosti dohodnuté v tejto Zmluve.
- 11.2. Zhotoviteľ sa zaväzuje dodať predmet Zmluvy (Dielo), uvedený v článku III. tejto Zmluvy v súlade s projektovou dokumentáciou a Slovenskými technickými normami alebo európskymi normami, vzťahujúcimi sa na predmet plnenia a na stavebnú časť zhotoveného diela poskytuje záruku minimálne 60 mesiacov, s výnimkou prác a materiálov, na ktoré bola subdodávateľmi poskytnutá dlhšia záručná doba.
- 11.3. Plnenie má vady ak:
- nie je dodané v dohodnutej kvalite,
 - vykazuje nedostatky, t.j. nie je plnené v celom dohodnutom rozsahu.
- 11.4. Pre nároky zo zodpovednosti za vady platia primerane ustanovenia § 422 a nasledujúce Obchodného zákonníka.

- 11.5. Objednávateľ je povinný prípadnú reklamáciu Diela písomne uplatniť bezodkladne po jej zistení, maximálne do pätnástich pracovných dní, Zhotoviteľ je povinný začať odstraňovať vadu do 8 hodín od jej oznámenia a odstrániť ju najneskôr do 24 hodín od jej telefonického nahlásenia. V prípade závažnej reklamácie ktorej riešenie si vyžaduje viac času Zmluvné strany spíšu do troch pracovných dní zápis, ktorý určí podmienky riešenia reklamácie a ktorý obe strany na znak súhlasu podpíšu. Za písomne uplatnenú reklamáciu sa považuje aj reklamácia, ktorú Objednávateľ zašle Zhotoviteľovi faxom alebo e-mailom a zároveň doplní do 3 pracovných dní doporučenou listovou zásielkou, pričom za deň nahlásenia problému – reklamácie faxom alebo e-mailom pre počítanie a dodržanie lehôt sa považuje deň odoslania faxu alebo e-mailu Objednávateľom Zhotoviteľovi.
- 11.6. Zhotoviteľ je povinný vyjadriť sa k oznámeniu Objednávateľa o vadách predmetu Zmluvy bez zbytočného odkladu, najneskôr však do 3 dní odo dňa jeho doručenia. Za tým účelom sa Zmluvné strany zaväzujú vykonať obhliadku reklamovanej vady a o vykonanej obhliadke spísať písomný protokol podpísaný oprávnenými zástupcami oboch Zmluvných strán, v ktorom dohodnú aj termín začatia a ukončenia odstraňovania reklamovaných vád. Zhotoviteľ sa zaväzuje počas záručnej doby bezplatne odstrániť vady predmetu Zmluvy oznámené mu Objednávateľom, a to v termíne stanovenom v protokole z obhliadky reklamovanej vady. Za tým účelom je Objednávateľ povinný umožniť Zhotoviteľovi vstup do priestorov Objednávateľa.
- 11.7. Záručná doba začína plynúť dňom nasledujúcim po dni po dni odovzdania kompletného Diela bez vád, t. j. dňom podpisu preberacieho protokolu poslednej časti Diela, resp. dňom podpisu posledného protokolu o odstránení vád a nedostatkov, ktoré boli zistené pri preberaní Diela, resp. jeho častí. Plynutie záručnej doby sa preruší dňom uplatnenia práva Objednávateľa na odstránenie vád dorúčením reklamácie.
- 11.8. Vady diela, uvedené v odovzdávacom a preberacom protokole, strany nepovažujú za konečnú možnosť reklamácie zjavných vád zo strany Objednávateľa a odovzdanie diela sa nepovažuje za prehliadku diela Objednávateľom v zmysle ustanovenia § 562 Obchodného zákonníka.
- 11.9. Ak Zhotoviteľ neodstráni vady a nedorobky v dohodnutej lehote, Objednávateľ má právo ich odstrániť na náklady Zhotoviteľa.
- 11.10. Materiály, stavebné diely a výrobky, ktoré nezodpovedajú Zmluve a požadovaným skúškam, musí Zhotoviteľ na vlastné náklady odstrániť a nahradiť bezchybnými.
- 11.11. Objednávateľ je povinný umožniť Zhotoviteľovi prístup do priestorov, kde sa majú vady diela, zistené počas záručnej doby, odstraňovať.
- 11.12. Na výzvu Objednávateľa je Zhotoviteľ povinný počas doby trvania záručnej doby odstrániť všetky vady a nedostatky Diela, vzájomne odsúhlasené, na svoju zodpovednosť a náklady, bez ohľadu či už vznikli chybou konštrukcie, prevedením dopravy, montážou alebo použitím nevhodného materiálu, alebo z iného dôvodu, za ktorý Zhotoviteľ zodpovedá.

- 11.13. Zhotoviteľ preberá záväzok odstránenia všetkých vzájomne odsúhlasených väd v záručnej dobe a súčasne sa zaväzuje, že v priebehu vykonávania rôznych prác, súvisiacich s touto Zmluvou, bude realizovať opatrenia zamedzujúce vzniku nekvalitne prevedených prác, alebo poškodení už zrealizovaných prác a to počínajúc kontrolou dodávaných materiálov a výrobkov a ich atestov, kontrolou dodržiavania technologických postupov, vrátane prác a činností svojich prípadných subdodávateľov.
- 11.14. Záručná lehota na reklamovanú časť Diela sa predlžuje o dobu od dňa uplatnenia oprávnenej reklamácie do dňa podpísania protokolu o odstránení vady oboma Zmluvnými stranami.
- 11.15. Pred uplynutím záručnej doby bude na základe výzvy Zhotoviteľa za prítomnosti Zhotoviteľa a Objednávateľa prípadne ich právnych nástupcov vykonané vyhodnotenie garančnej prevádzky a zistení, či boli odstránené doteraz reklamované vady. Konanie zvolá ktorákolvek zo Zmluvných strán v poslednom mesiaci pred uplynutím lehoty záručnej doby.
- 11.16. Pre zabezpečenie riadnej obsluhy a údržby je Zhotoviteľ povinný odovzdať Objednávateľovi pokyny k užívaniu a údržbe zhotoveného Diela a jeho jednotlivých častí. Pokiaľ takéto pokyny nebudú Objednávateľovi odovzdané, nemôže Zhotoviteľ pri reklamáciách odmietnuť vadu s tým, že vada vznikla nedostatočnou alebo vadnou údržbou alebo obsluhou.

Článok XII. ZODPOVEDNOSŤ ZA ŠKODU

- 12.1. Zhotoviteľ zodpovedá za všetky škody, ktoré vzniknú Objednávateľovi v dôsledku porušenia jeho povinností, vyplývajúcich z tejto Zmluvy, neobmedzene do výšky vzniknutej škody. Zhotoviteľ vyhlasuje, že si je vedomý financovania realizácie Diela z Európskych štrukturálnych a investičných fondov a vyhlasuje, že berie na vedomie možnú výšku škody, ktorú môže Objednávateľovi spôsobiť porušením svojich povinností.
- 12.2. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že odškodní Objednávateľa v súvislosti s akoukoľvek škodou, ktorá bola Objednávateľovi spôsobená v dôsledku konania alebo opomenutia Zhotoviteľa, vrátane náhrady akýchkoľvek pokút alebo iných sankcií, ktoré boli v dôsledku konania/ opomenutia Zhotoviteľa Objednávateľovi vyrubené.
- 12.3. V prípade vzniku škody porušením povinností vyplývajúcich z tejto Zmluvy ktorejkoľvek Zmluvnej strane, má druhá strana nárok na úhradu vzniknutej škody.

Článok XIII. ZABEZPEČENIE ZÁVÄZKOV

- 13.1. Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade porušenia záväzkov Zhotoviteľa je Objednávateľ oprávnený uplatniť si nižšie uvedené zmluvné pokuty u Zhotoviteľa a Zhotoviteľ je povinný tieto pokuty Objednávateľovi uhradiť:

- Za nedodržanie termínu dokončenia Diela, resp. jeho časti zmluvnú pokutu vo výške 0,2% z celkovej Ceny za Dielo bez DPH za každý začatý kalendárny deň omeškania.
- Za omeškanie s odstránením väd a nedorobkov v termíne uvedenom v odovzdávacom a preberacom protokole, alebo v dohodách o odstránení reklamovaných väd v záručnej dobe sa Zhotoviteľ zaväzuje zaplatiť zmluvnú pokutu vo výške 1000,00 € za každý deň omeškania Zhotoviteľa až do doby ich skutočného odstránenia.
- Za nezačatie realizácie stavebných prác alebo opráv (vrátane záručných) v termíne podľa harmonogramu prác zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z celkovej Ceny za Dielo za každý začatý kalendárny deň omeškania.
- Za porušenie povinností vyplývajúcich zo zákona 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu zmluvnú pokutu vo výške 1% z celkovej Ceny za Dielo za každé porušenie tejto povinnosti. Takéto porušenie bude považované za podstatné porušenie Zmluvy.
- V prípade zistenia požitia alkoholu, resp. iných omamných látok alebo prácou pod ich vplyvom, v prípade zistenia porušenia zákazu fajčiť v Objektoch Objednávateľa, podľa bodu 8.2 písmeno f) a g) tejto Zmluvy, u pracovníkov Zhotoviteľa, zmluvnú pokutu vo výške 1000,00€ za každého pracovníka za každé jednotlivé porušenie. Týmto nezaniká nárok Objednávateľa na odstúpenie od Zmluvy.
- V prípade porušenia inej povinnosti podľa tejto Zmluvy, za ktorú nie je určená individuálna sadzba zmluvnej pokuty, zmluvnú pokutu vo výške 200,00€ za každé jednotlivé porušenie, a to aj opakované.
- V prípade porušenia povinností Zhotoviteľa týkajúcej sa zmeny subdodávateľov (bod 8.2.b) Zmluvy) alebo bodu 8.2.c) a bodu 8.2. d) sa toto porušenie považuje za podstatné porušenie Zmluvy a Objednávateľ má právo:
 - odstúpiť od Zmluvy
 - má nárok na zmluvnú pokutu vo výške 0,5% z celkovej hodnoty diela za každé porušenie povinností uvedených v tomto bode (a to aj opakované).

13.2. Odstúpenie od Zmluvy neznamena zánik nároku na zmluvnú pokutu alebo na náhradu škody.

13.3. Zaplacením zmluvnej pokuty nezaniká nárok Objednávateľa na náhradu škody v zmysle ust. § 373 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov alebo prípadné odstúpenie od Zmluvy.

ČLÁNOK XIV. ĎALŠIE ZMLUVNÉ DOJEDNANIA

14.1. Všetky oficiálne oznámenia medzi Zmluvnými stranami na základe tejto Zmluvy, budú uvedené v liste, podpísanom oprávneným zástupcom Zmluvnej strany, ktorá oznámenie odosiela, alebo faxom (e-mailom), ktorý bude bezprostredne potvrdený zaslaním listu. Všetky oznámenia budú zasielané doporučeným listom s doručenkou, resp. doručené iným preukazným spôsobom, na adresy uvedené v záhlaví tejto Zmluvy a na nižšie uvedené zodpovedné osoby:

za Zhotoviteľa:

- a) pre riešenie zmluvných a obchodných záležitostí:
titul, meno a priezvisko, funkcia: Dalibor Vaník - konateľ spoločnosti

Tel: +42190552531

Email: vanik@d-m-v.sk

- b) Za technické riešenie:

- c) titul, meno a priezvisko, funkcia: Dalibor Vaník - konateľ spoločnosti

d) Tel: +42190552531

Email: vanik@d-m-v.sk

za Objednávateľa:

- a) pre riešenie zmluvných a obchodných záležitostí:

titul, meno a priezvisko, funkcia : Ľubica Tuhárska, starostka obce

Tel: +421911277738

Email: starosta@obeclitava.sk

- b) Za technické riešenie:

titul, meno a priezvisko, funkcia : Ing. Michal Kotman

Tel:

Email:

+421911317419

klm@mijostav.sk

- 14.2. Zmluvné strany sa dohodli, že všetky skutočnosti, ktoré sa v súvislosti s plnením tejto Zmluvy navzájom o druhej Zmluvnej strane dozvedia sa považujú za obchodné tajomstvo podľa § 17 Obchodného zákonníka.
- 14.3. Všetky spory, ktoré vzniknú z tejto Zmluvy, vrátane sporov o jej platnosť, výklad alebo ukončenie sa Zmluvné strany zaväzujú prednostne riešiť vzájomnými zmierovacími rokovaniami a dohodami. V prípade, že sa vzájomné spory Zmluvných strán vzniknuté v súvislosti s plnením záväzkov podľa Zmluvy alebo v súvislosti s ňou nevyriešia, Zmluvné strany sa dohodli a súhlasia, že všetky spory vzniknuté zo Zmluvy, vrátane sporov o jej platnosť, výklad alebo ukončenie, budú riešené na miestne a vecne príslušnom súde Slovenskej republiky podľa právneho poriadku Slovenskej republiky.
- 14.4. Za okolnosti vylučujúce zodpovednosť Zmluvných strán podľa tejto Zmluvy sa považuje prekážka, ktorá nastala nezávisle od vôle Zmluvnej strany a bráni jej v splnení jej povinnosti, ak nemožno rozumne predpokladať, že by Zmluvná strana túto prekážku alebo jej následky odvrátila alebo prekonala, a ďalej že by v čase vzniku záväzku túto prekážku predvídala. Účinky vylučujúce zodpovednosť sú obmedzené iba na dobu dokiaľ trvá prekážka, s ktorou sú tieto účinky spojené. Zodpovednosť Zmluvnej strany nevylučuje prekážka, ktorá nastala až v čase, keď bola Zmluvná strana v omeškaní s plnením svojej povinnosti, alebo vznikla z jej hospodárskych pomerov.
- 14.5. Akékoľvek zmeny alebo doplnenia tejto Zmluvy možno uskutočniť len písomne vo forme dodatku(ov) k Zmluve, podpísanými oprávnenými zástupcami Zmluvných strán, inak je zmena či doplnenie Zmluvy neplatné. Zmena zmluvy sa riadi pravidlami definovanými v zákone o verejnom obstarávaní.
- 14.6. Táto Zmluva podlieha podľa zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov povinnému zverejneniu. Poskytovateľ berie na vedomie povinnosť Objednávateľa na

zverejnenie tejto Zmluvy ako aj jednotlivých faktúr vyplývajúcich z tejto Zmluvy a svojim podpisom dáva súhlas na zverejnenie tejto Zmluvy vrátane prílohy v plnom rozsahu.

- 14.7. Zmluva nadobúda účinnosť po splnení odkladacej podmienky, ktorá spočíva v tom že dôjde k schváleniu procesu verejného obstarávania zo strany Poskytovateľa NFP.
- 14.8. Zhotoviteľ je povinný strpieť výkon kontroly/auditú kedykoľvek počas platnosti a účinnosti Zmluvy o poskytnutí NFP na financovanie predmetu zákazky a to oprávnenými osobami na výkon tejto kontroly/auditú a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť.

Článok XV.

TRVANIE ZMLUVY A UKONČENIE ZMLUVNÉHO VZŤAHU

- 12.1 Riadne ukončenie zmluvného vzťahu zo Zmluvy nastane splnením záväzkov Zmluvných strán.
- 12.2 Mimoriadne ukončenie zmluvného vzťahu vyplývajúceho zo Zmluvy nastáva dohodou Zmluvných strán v písomnej forme alebo odstúpením od Zmluvy. V prípade akéhokoľvek spôsobu skončenia zmluvného vzťahu medzi Objednávateľom a Zhotoviteľom, Objednávateľ vysporiada pohľadávky Zhotoviteľa podľa bodu 15.8 tohto článku Zmluvy.
- 12.3 Od Zmluvy môže ktorákolvek zo Zmluvných strán odstúpiť v prípadoch podstatného porušenia Zmluvy. Objednávateľ si takisto vyhradzuje právo bez akýchkoľvek sankcií odstúpiť od zmluvy v prípade, kedy ešte nedošlo k plneniu zo zmluvy a výsledky administratívnej finančnej kontroly Poskytovateľa NFP neumožňujú financovanie výdavkov spojených s plnením tejto zmluvy.
- 12.4 Na účely Zmluvy sa za podstatné porušenie Zmluvy sa považuje najmä:
- a) preukázané porušenie právnych predpisov SR a ES v rámci realizácie predmetu Zmluvy súvisiacich s činnosťou Zmluvných strán,;
 - b) opakované porušenie záväzkov Zmluvných strán vyplývajúcich z tejto Zmluvy;
 - c) zastavenie realizácie predmetu Zmluvy z dôvodov na strane Zhotoviteľa, pričom toto zastavenie realizácie predmetu Zmluvy nie je z dôvodov na strane Objednávateľa;
 - d) vyhlásenie konkurzu alebo reštrukturalizácie na majetok Zhotoviteľa alebo Objednávateľa, resp. zastavenie konkurzného konania pre nedostatok majetku, alebo vstup Zhotoviteľa do likvidácie;
 - e) opakované dodanie predmetu Zmluvy alebo jeho časti od Zhotoviteľa s vadami (vady v množstve, v akosti, vo vyhotovení, v dodaní iného tovaru ako určuje Zmluva, vady v dokladoch potrebných k užívaniu) a s právnymi vadami,
 - f) dodanie predmetu Zmluvy alebo jeho časti Zhotoviteľom v omeškaní voči časovému harmonogramu podľa Prílohy č. 2 k tejto Zmluve zmysle bodu 6.1 Zmluvy o viac ako 7 dní,
 - g) neposkytnutie výkonovej záruky podľa bodu 5.1.1 tejto Zmluvy,
 - h) porušenie bodu 8.2. c) Zmluvy,

- i) iné podstatné porušenie podľa textu Zmluvy
- 12.5 V prípade podstatného porušenia Zmluvy je Zmluvná strana oprávnená od Zmluvy odstúpiť bez zbytočného odkladu po tom, ako sa o tomto porušení dozvedela. V prípade nepodstatného porušenia Zmluvy je Zmluvná strana oprávnená odstúpiť, ak strana, ktorá je v omeškaní, nesplní svoju povinnosť ani v dodatočnej primeranej lehote, ktorá jej na to bola poskytnutá. Aj v prípade podstatného porušenia Zmluvy je Zmluvná strana oprávnená postupovať ako pri nepodstatnom porušení Zmluvy. V tomto prípade sa takéto porušenie Zmluvy bude považovať za nepodstatné porušenie Zmluvy.
- 12.6 Odstúpenie od Zmluvy je účinné dňom doručenia písomného oznámenia o odstúpení od Zmluvy druhej Zmluvnej strane.
- 12.7 Odstúpením od Zmluvy zanikajú všetky práva a povinnosti strán zo Zmluvy okrem nárokov na náhradu škody, nárokov zmluvné, resp. zákonné sankcie, ktoré sa týkajú konania, resp. opomenutia Zmluvnej strany pred účinnosťou odstúpenia od Zmluvy, resp. po účinnosti pokiaľ ide o povinnosti súvisiace s odvozom odpadov, resp. čistením priestorov Objednávateľa a nárokov vyplývajúcich z ustanovení tejto Zmluvy a poskytovaní záruky a zodpovednosti za vady tých častí predmetu Zmluvy, ktoré boli do odstúpenia zrealizované.
- 12.8 Vysporiadanie pohľadávok z titulu odstúpenia od Zmluvy:
- a) časť dodaného a zhotoveného predmetu Zmluvy a uhradená Objednávateľom zostáva vlastníctvom Objednávateľa,
 - b) Objednávateľ je ďalej povinný uhradiť Zhotoviteľovi cenu tých častí predmetu Zmluvy, ktoré boli riadne dodané, zhotovené, resp. poskytnuté a prebraté Objednávateľom do dňa nadobudnutia účinnosti odstúpenia od Zmluvy,
 - c) Zhotoviteľ vystaví vyúčtovaciu faktúru do 21 dní od nadobudnutia účinnosti odstúpenia od Zmluvy. Pre splatnosť faktúry sa primerane uplatnia ustanovenia Čl. V. tejto Zmluvy.

Článok XVI. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

- 13.1 Na vzťahy medzi Zmluvnými stranami vyplývajúce z tejto Zmluvy, ale ňou výslovne neupravené sa primerane vzťahujú príslušné ustanovenia Obchodného zákonníka a súvisiacich všeobecne záväzných právnych predpisov Slovenskej republiky a ES.
- 13.2 Zmluva so Zhotoviteľom nadobúda účinnosť po splnení odkladacej podmienky, ktorá spočíva v tom že:
- a) dôjde k uzavretiu platnej a účinnej zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku medzi príslušným poskytovateľom pomoci, v ktorého zastúpení koná príslušný sprostredkovateľský orgán a príjemcom pomoci, ktorým je Objednávateľ, a to na základe jeho žiadosti o poskytnutie nenávratného finančného príspevku predloženej v rámci výzvy na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok a

b) dôjde k schváleniu procesu verejného obstarávania zo strany poskytovateľa NFP.

13.3 Neoddeliteľnú súčasť tejto Zmluvy tvoria prílohy

Príloha č. 1 – Technická a cenová špecifikácia predmetu Zmluvy

Príloha č. 2 – Projektová dokumentácia

Príloha č. 3 – Návrh technického riešenia, projektový a časový plán výstavby diela

Príloha č. 4 – Informácie o subdodávateľoch

13.4 Zmluva je vyhotovená v siedmich rovnopisoch, z toho päť obdrží Objednávateľ a dva Zhotoviteľ.

13.5 V prípade, ak niektoré ustanovenie tejto Zmluvy je alebo sa stane neplatným alebo neúčinným, nedotýka sa to ostatných ustanovení tejto Zmluvy, ktoré zostávajú platné a účinné. Zmluvné strany sa v takom prípade zaväzujú dodatkom k tejto Zmluve nahradiť neplatné alebo neúčinné ustanovenie ustanovením platným alebo účinným znením, ktoré čo najlepšie zodpovedá pôvodne zamýšľanému účelu ustanovenia neplatného alebo neúčinného. Do uzavretia takého dodatku platí zodpovedajúca právna úprava všeobecne záväzných právnych predpisov Slovenskej republiky.

13.6 Zmluvné strany vyhlasujú, že si text tejto Zmluvy riadne a dôsledne prečítali, porozumeli jej obsahu a právnym účinkom z nej vyplývajúcich. Ich zmluvné prejavy sú dostatočne jasné, určité a zrozumiteľné. Podpisujúce osoby sú oprávnené k podpisu tejto Zmluvy a na znak slobodného a vážneho súhlasu ju podpísali.

13.7 Zmluva nadobúda platnosť dňom podpisu oboma zmluvnými stranami. Táto zmluva podlieha povinnému zverejňovaniu zmlúv podľa osobitného predpisu.

V LITAVE, dňa 10.9.2018 REC LITAVE dňa 10.9.2018

.....
Objednávateľ  Zhotoviteľ IČO: 42023630576

Príloha číslo 1 – Technická a cenová špecifikácia predmetu Zmluvy

Príloha číslo 2 - Projektová dokumentácia

Príloha číslo 3 - Návrh technického riešenia, projektový a časový plán výstavby diela

Príloha číslo 4 – Informácie o subdodávateľoch

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: 01 - Rekonštrukcia materskej školy Litava

Objekt: Rekonštrukcia maters - Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava

JKSO:

Miesto:

KS:

Dátum: 4. 9. 2017

Objednávateľ:

Obec Litava

IČO:

IČO DPH:

Zhotoviteľ:

D.M.V.,s.r.o. Prše 727, 992 01 Modrý Kameň

IČO: 46881140

IČO DPH: SK2023630576

Projektant:

IČO:

IČO DPH:

Spracovateľ:

IČO:

IČO DPH:

Poznámka:

Náklady z rozpočtu

224 482,36

Ostatné náklady

0,00

Cena bez DPH

224 482,36

DPH základná

20,00%

Z

0,00

0,00

znížená

20,00%

Z

224 482,36

44 896,47

Cena s DPH

V

EUR

269 378,83

Projektant

Dátum a podpis:

Pečiatka

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Dátum a podpis:



Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka



REKAPITULÁCIA ROZPOČTU

Stavba: 01 - Rekonštrukcia materskej školy Litava

Objekt: Rekonštrukcia materskej školy - Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava

Miesto:

Dátum: 4. 9. 2017

Objednávateľ: Obec Litava

Projektant:

Zhotoviteľ: D.M.V.,s.r.o. Prše 727, 992 01 Modrý Kameň

Spracovateľ:

Kód - Popis

Cena celkom [EUR]

1) Náklady z rozpočtu

224 482,36

D1 - Práce a dodávky HSV

82 499,95

D2 - Zemné práce

8 721,95

D3 - Zakladanie

4 877,59

D4 - Zvislé a kompletne konštrukcie

42,16

D5 - Komunikácie

2 292,09

D6 - Úpravy povrchov, podlahy, osadenie

52 760,53

D7 - Ostatné konštrukcie a práce

10 304,68

D8 - Presun hmôt HSV

3 500,95

D9 - Práce a dodávky PSV

131 859,92

D10 - Izolácie proti vode a vlhkosti

1 625,59

D11 - Izolácie striech

4 791,96

D12 - Izolácie tepelné

31 546,11

D13 - Zdravotech. vnútorná kanalizácia

437,00

D14 - Zdravotechnika - zariadenia, predmety

250,19

D15 - Ústredné kúrenie, vykurov. telesá

40 627,74

D16 - Konštrukcie tesárske

12 205,74

D17 - Konštrukcie klampiarske

18 768,17

D18 - Konštrukcie stolárske

3 574,50

D19 - Podlahy z dlaždíc

1 830,48

D20 - Podlahy povlakové

4 671,13

D21 - Dokončovacie práce a obklady z kam.

1 924,27

D22 - Dokončovacie práce - nátery

4 697,42

D23 - Dokončovacie práce - maľby

4 909,62

D24 - Práce a dodávky M

10 122,49

D25 - Elektromontáže

10 122,49

2) Ostatné náklady

0,00

Celkové náklady za stavbu 1) + 2)

224 482,36

ROZPOČET

Stavba: 01 - Rekonštrukcia materskej školy Litava

Objekt: Rekonštrukcia maters - Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava

Miesto:

Dátum: 4. 9. 2017

Objednávateľ: Obec Litava

Projektant:

Zhotoviteľ: D.M.V.,s.r.o. Prše 727, 992 01 Modrý Kameň

Spracovateľ:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

224 482,36

D1 - Práce a dodávky HSV

82 499,95

D2 - Zemné práce

8 721,95

1	K	Pol1	Výkop jamy a ryhy v obmedzenom priestore horn. tr.3 ručne	m3	92,960	37,47	3 483,21
2	K	Pol2	Výkop nezapaženej jamy v hornine 1-2, do 100 m3	m3	12,560	5,83	73,22
3	K	Pol3	Hĺbenie rýh šírky nad 600 do 1300 mm v horninách tr. 3 súdržných - ručným náradím - odvedenie dažďových vôd	m3	14,208	56,54	803,32
4	K	Pol4	Vodorovné premiestnenie výkopku z horniny 1-4 nad 20-50m	m3	92,960	1,76	163,61
5	K	Pol5	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.1-4, do 100 m3 na vzdialenosť do 3000 m	m3	26,768	4,58	122,60
6	K	Pol5	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.1-4, do 100 m3 na vzdialenosť do 3000 m	m3	92,960	4,58	425,76
7	K	Pol6	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.1-4, do 100 m3, príplatok k cene za každých ďalších a začatých 1000 m	m3	650,720	0,46	299,33
8	K	Pol7	Nakladanie výkopku tr.1-4 ručne	m3	26,768	21,39	572,57
9	K	Pol8	Poplatok za skladovanie - zemina a kamenivo (17 05) ostatné	t	50,859	12,72	646,93
10	K	Pol9	Zásyp sypaninou so zhutnením jám, šachiet, rýh, zárezov alebo okolo objektov do 100 m3 - zásyp ryhy pre dažďovú kan.	m3	10,656	3,66	39,00
11	M	Pol10	Kamenivo ťažené hrubé 4-16 b-Kameňolomy a štrkopieskovne a.s., Horné Turovce	t	21,312	13,61	290,06
12	K	Pol11	Zásyp sypaninou v uzavretých priestoroch s urovnaním povrchu zásypu - pod dažď. kanál.	m3	2,368	12,97	30,71
13	M	Pol12	Kamenivo preddrvené 0-4 b - Kameňolomy a štrkopieskovne a.s., Horné Turovce	t	4,736	14,76	69,90
14	K	Pol13	Zásyp sypaninou v uzavretých priestoroch s urovnaním povrchu zásypu	m3	37,184	12,97	482,28
15	M	Pol14	Kamenivo ťažené hrubé 8-16 b - Kameňolomy a štrkopieskovne a.s., Horné Turovce	t	37,184	12,49	464,43
16	K	Pol13	Zásyp sypaninou v uzavretých priestoroch s urovnaním povrchu zásypu	m3	27,888	12,97	361,71
17	M	Pol14	Kamenivo ťažené hrubé 8-16 b-Kameňolomy a štrkopieskovne a.s., Horné Turovce	t	27,888	12,49	348,32
18	K	Pol15	Rozprestretie ornice v rovine, plocha do 500 m2, hr. do 100 mm	m2	32,600	1,38	44,99

D3 - Zakladanie

4 877,59

19	K	Pol16	Zhotovenie opláštenia výplne z geotextílie, v ryhe alebo v zárezu so stenami šikmými o skl. do 1:2,5 - okapový chodník	m2	37,680	1,08	40,69
20	M	Pol17	Geotextília netkaná polypropylénová GEOTEK N PP 500, dod. Dektrade	m2	41,448	1,53	63,42

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
21	K	Pol18	Betón základových dosiek, prostý tr.C 20/25 - podkladný betón-výrobca J-STAV s.r.o., Veľký Krtíš	m3	27,888	108,73	3 032,26
22	K	Pol19	Výstuž základových dosiek zo zvr. sietí KARI - podkladný betón-výrobca Wagner serviscentrum s.r.o.	t	1,168	1 490,77	1 741,22

D4 - Zvislé a kompletne konštrukcie

42,16

23	K	Pol20	Krycie dosky komínov a ventilácií z bet. C 16/20, s debnením, výstužou a poterom, s presahom, hr. nad 80 do 100 mm-výrobca J-STAV s.r.o., Veľký Krtíš	m2	1,233	34,19	42,16
----	---	-------	---	----	-------	-------	-------

D5 - Komunikácie

2 292,09

24	K	Pol21	Podklad zo štrkdrviny s rozprestretím a zhutnením, po zhutnení hr. 150 mm - okapový chodník-Kameňolomy a štrkopieskovne a.s. , Horné Turovce	m2	31,400	4,47	140,36
25	K	Pol21	Podklad zo štrkdrviny s rozprestretím a zhutnením, po zhutnení hr. 150 mm - okapový chodník, Kameňolomy a štrkopieskovne a.s. , Horné Turovce	m2	31,400	4,47	140,36
26	K	Pol22	Kladenie betónovej dlažby do lôžka z cementovej malty, veľ. do 0,09 m2 plochy do 50 m2 - okapový chodník	m2	19,920	16,32	325,09
27	M	Pol23	Dlažba betónová protišmyková 30x30x4 cm , - výrobca Premac s.r.o.	m2	20,916	26,08	545,49
28	K	Pol24	Kladenie zámkovej dlažby hr. 6 cm nad 20 m2 okapový chodník	m2	31,400	17,20	540,08
29	M	Pol25	Zámková dlažba 6 cm Klasiko, sivá (10/20, 20/20, 30/20, 30/30) výrobca Premac s.r.o.	m2	32,970	18,22	600,71

D6 - Úpravy povrchov, podlahy, osadenie

52 760,53

30	K	Pol26	Oprava vnútorných vápenných omietok stien, v množstve opravej plochy nad 30 do 50 % štukových	m2	156,150	7,79	1 216,41
31	K	Pol27	Príprava vnútorného podkladu stien , cementový prednástrež 2 mm, ručné nanášanie výrobca CEMIX s.r.o.	m2	4,040	6,80	27,47
32	K	Pol28	Príprava vnútorného podkladu stien - vnútroň štuk jemný - výrobca CEMIX s.r.o.	m2	4,040	1,46	5,90
33	K	Pol29	Vnútorná omietka stien , vápennocementová, strojné miešanie, ručné nanášanie, Jadrová omietka hr. 10 mm - výrobca Cemix s.r.o.	m2	4,040	9,31	37,61
34	K	Pol30	Vnútorná omietka stien štuková , strojné miešanie, ručné nanášanie, hr. 3 mm-vnútroň štuk jemný - výrobca CEMIX s.r.o.	m2	4,040	5,93	23,96
35	K	Pol31	Vonkajšia omietka stien tenkovrstvová , štrukturovaná omietka open, rozotieraná, hr. 2 mm - výrobca Cemix s.r.o.	m2	350,430	14,06	4 927,05
36	K	Pol32	Vonkajšia omietka stien mozaiková , ručné miešanie a nanášanie, Mozaiková omietka, - výrobca Cemix s.r.o.	m2	132,230	21,24	2 808,57
37	K	Pol33	Príprava vonkajšieho podkladu stien , cementový Prednástrež 2 mm, ručné nanášanie výrobca CEMIX s.r.o.	m2	353,260	7,42	2 621,19
38	K	Pol34	Vonkajšia omietka stien, vápennocementová, strojné miešanie, ručné nanášanie, Jadrová omietka hr. 20 mm - výrobca Cemix s.r.o.	m2	353,260	14,47	5 111,67
39	K	Pol35	Vonkajšia omietka stien štuková , strojné miešanie, ručné nanášanie, hr. 3 mm - výrobca Cemix	m2	353,260	6,62	2 338,58
40	K	Pol36	Potiahnutie vonkajších stien, sklotextílnou mriežkou - výrobca Saint Gobain Vertex	m2	464,560	6,63	3 080,03
41	K	Pol37	Kontaktný zateplovací systém NOBASIL hr. 100 mm - minerálne riešenie, skrutkovacie kotvy - zateplenie stropu 1 PP-výrobca Knauf Insulation sro	m2	53,200	47,14	2 507,85

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
42	K	Pol38	Potiahnutie vnútorných stropov, sklotextílnou mriežkou - strop 1 PP - výrobca Saint Gobain Vertex	m2	53,200	6,99	371,87
43	K	Pol39	Kontaktný zatepľovací systém NOBASIL hr. 150 mm - minerálne riešenie, zatĺkacie kotvy - výrobca Knauf Insulation sro	m2	248,270	56,48	14 022,29
44	K	Pol40	Kontaktný zatepľovací systém ostenia NOBASIL hr. 30 mm - minerálne riešenie - výrobca Knauf Insulation sro	m2	101,160	37,36	3 779,34
45	K	Pol41	Kontaktný zatepľovací systém Synthos XPS hr. 120 mm - riešenie pre sokel (XPS), zatĺkacie kotvy - výrobca Synthos sa	m2	89,330	41,23	3 683,08
46	K	Pol42	Kontaktný zatepľovací systém ostenia Synthos XPO hr. 30 mm - riešenie pre sokel (XPS)- výrobca Synthos sa	m2	6,150	30,64	188,44
47	K	Pol43	Očistenie ocelových konštrukcií od usadenín, hrdze a starého náteru	m2	86,500	3,28	283,72
48	K	Pol44	Cementový poter, finálna vrstva s požiadavkou na vyššiu pevnosť, Cementový poter hrubý 30 MPa, ozn. 030h, hr. 60 mm - výrobca Cemix s.r.o.	m2	38,980	26,89	1 048,17
49	K	Pol45	Cementový poter, finálna vrstva s požiadavkou na vyššiu pevnosť, Cementový poter hrubý 30 MPa, ozn. 030h, hr. 65 mm - výrobca Cemix s.r.o.	m2	146,940	31,41	4 615,39
50	K	Pol46	Osadenie parapetných dosiek z plastických a poloplast., hmôt, š. nad 200 mm	m	2,400	5,98	14,35
51	M	Pol47	vnútorné parapetné dosky plastové komôrkové, B=300mm biela, mramor, buk, zlatý dub-výrobca Rosnička slovakia s.r.o.	m	2,400	19,83	47,59

D7 - Ostatné konštrukcie a práce

10 304,68

52	K	Pol48	Osadenie záhon. obrubníka betón., do lôžka z bet. pros. tr. C 10/12,5 s bočnou oporou - okapový chodník	m	52,800	5,57	294,10
53	M	Pol49	OBRUBNÍK PARKOVY 100x20x5 cm SIVY-výrobca Premac	ks	54,000	2,74	147,96
54	K	Pol50	Montáž lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky nad 1,00 do 1,20 m, výšky do 10 m - PGSA Invest s.r.o.	m2	416,500	3,49	1 453,59
55	K	Pol51	Priplatok za prvý a každý ďalší i začatý mesiac použitia lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky nad 1,00 do 1,20 m, výšky do 10 m	m2	416,500	1,55	645,58
56	K	Pol52	Demontáž lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky nad 1,00 do 1,20 m, výšky do 10 m	m2	416,500	2,83	1 178,70
57	K	Pol53	Búranie kamenných podláh alebo dlažieb z dosiek alebo mozaiky, -0,19200t	m2	38,980	1,86	72,50
58	K	Pol54	Búranie podkladov pod dlažby, liatych dlažieb a mazanín, betón alebo liaty asfalt hr.do 100 mm, plochy nad 4 m2 -2,20000t	m3	3,898	84,57	329,65
59	K	Pol55	Búranie podkladov pod dlažby, liatych dlažieb a mazanín, betón s poterom, teracom hr.do 150 mm, plochy nad 4 m2 -2,20000t	m3	22,041	73,36	1 616,93
60	K	Pol56	Vybúranie kovových rámov okien jednod. plochy do 1 m2, -0,06500t	m2	1,440	7,78	11,20
61	K	Pol57	Vybúranie kovových dverových zárubní plochy do 2 m2, -0,07600t	m2	1,640	20,07	32,91
62	K	Pol58	Otlčenie omietok vonkajších, s vyškriabaním škár v rozsahu do 100 %, -0,05900t	m2	113,050	2,42	273,58
63	K	Pol58	Otlčenie omietok vonkajších, s vyškriabaním škár v rozsahu do 100 %, -0,05900t	m2	233,310	2,42	564,61
64	K	Pol59	Odvoz sutiny a vybúraných hmôt na skládku do 1 km	t	91,308	13,29	1 213,48
65	K	Pol60	Odvoz sutiny a vybúraných hmôt na skládku za každý ďalší 1 km	t	2 282,700	0,44	1 004,39

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
66	K	Pol61	Vnútroštavenisková doprava sutiny a vybúraných hmôt do 10 m	t	91,308	9,57	873,82
67	K	Pol62	Vnútroštavenisková doprava sutiny a vybúraných hmôt za každých ďalších 5 m	t	547,848	1,08	591,68

D8 - Presun hmôt HSV

68	K	Pol63	Presun hmôt pre budovy (801, 803, 812), zvislá konštr. z tehál, tvárnic, z kovu výšky do 6 m	t	271,813	12,88	3 500,95
----	---	-------	---	---	---------	-------	----------

D9 - Práce a dodávky PSV

131 859,92

D10 - Izolácie proti vode a vlhkosti

1 625,59

69	K	Pol64	Zhotovenie izolácie proti zemnej vlhkosti vodorovná náterom penetračným za studena	m2	185,920	0,22	40,90
70	M	Pol65	Lak asfaltový v sudoch Penetral Alp-výrobca Paramo a.s.	t	0,056	2 241,15	125,50
71	K	Pol66	Zhotovenie izolácie proti zemnej vlhkosti a tlakovej vode vodorovná NAIP pritavením	m2	185,920	3,95	734,38
72	M	Pol67	Oxidovaný asfaltovaný pás na sklenenej rohoži pre spodné vrstvy hydroizolačných systémov,Hydrobot V60S42 H, výrobca Icopal	m2	213,808	3,39	724,81

D11 - Izolácie striech

4 791,96

73	K	Pol68	Zhotovenie povlak. krytiny striech plochých do 10° plnoplošným prílepením AIP, NAIP alebo tkaniny, so zvarovým spojom - parozábrana pôvodnej strechy pod novú tepelnú izoláciu - Fatrafol 810	m2	336,000	7,02	2 358,72
74	M	Pol67	Oxidovaný asfaltovaný pás na sklenenej rohoži pre spodné vrstvy hydroizolačných systémov - Hydrobot V60S42 H, výrobca Icopal	m2	386,400	6,16	2 380,22
75	K	Pol69	Presun hmôt pre izoláciu povlakovej krytiny v objektoch výšky do 6 m	t	1,827	29,02	53,02

D12 - Izolácie tepelné

31 546,11

76	K	Pol70	Montáž tepelnej izolácie stropov minerálnou vlnou, vrchom kladenou voľne - dve vrstvy	m2	624,000	2,81	1 753,44
77	M	Pol71	tepelnizolačné dosky z kamennej vlny, hrúbka 150 mm-výrobca KNAUF INSULATION	m2	318,240	35,77	11 383,44
78	M	Pol72	tepelnizolačné dosky z kamennej vlny, hrúbka 200 mm --výrobca KNAUF INSULATION s.r.o.	m2	318,240	48,57	15 456,92
79	K	Pol73	Montáž tepelnej izolácie podláh polystyrénom, kladeným voľne v jednej vrstve	m2	185,920	0,91	169,19
80	M	Pol74	EPS strešný penový polystyrén hrúbka 80 mm - výrobca POLYFORM	m2	189,638	12,37	2 345,82
81	K	Pol75	Presun hmôt pre izolácie tepelné v objektoch výšky do 6 m	t	13,547	32,28	437,30

D13 - Zdravotech. vnútorná kanalizácia

437,00

82	K	Pol76	Potrúbie z PVC - U odpadové ležadé hrdlové D 160x3, 9 - odvedenie dažďových vôd - výrobca REHAU s.r.o.	m	14,800	25,16	372,37
83	K	Pol77	Lapač strešných splavenín plastový univerzálny bočný 300x155/110 - výrobca Alca Plast s.r.o. ČR	ks	2,000	31,72	63,44
84	K	Pol78	Presun hmôt pre vnútornú kanalizáciu v objektoch výšky do 6 m	t	0,052	22,96	1,19

D14 - Zdravotechnika - zariadenie predmety

250,19

85	K	Pol79	Demontáž záchoda splachovacieho s nádržou alebo s tlakovým splachovačom, na ďalšie použitie	súb.	6,000	8,45	50,70
86	K	Pol80	Montáž záchodovej misy kombinovanej - výrobca vítra	súb.	6,000	33,23	199,38
87	K	Pol81	Presun hmôt pre zariadenie predmety v objektoch výšky do 6 m	t	0,005	22,33	0,11

D15 - Ústredné kúrenie, vykurov. telesá

40 627,74

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
88	K	Pol82	Ústredné vykurovanie	súb.	1,000	40 627,74	40 627,74

D16 - Konštrukcie tesárske

12 205,74

89	K	Pol83	Montáž viazaných konštrukcií krovov striech z reziva priemernej plochy do 120 cm2	m	410,000	7,63	3 128,30
90	M	Pol84	Hranol mäkké rezivo - omietané smrekovec akost' I L=400-650cm 100x120,150mm - dodáv. JAF Holz Slovakia s.r.o.	m3	6,765	272,22	1 841,57
91	K	Pol85	Montáž latovania jednoduchých striech pre sklon do 60°	m	1 732,500	0,76	1 316,70
92	M	Pol86	Hranol mäkké rezivo - omietané smrek hranolček akost' I L=400-650cm - latovanie - dodáv. JAF Holz Slovakia s.r.o.	m3	3,465	295,72	1 024,67
93	K	Pol87	Montáž kontralát pre sklon do 22°	m	873,000	1,43	1 248,39
94	M	Pol88	Hranol mäkké rezivo - omietané smrek hranolček 25-100 cm2 mäkké rezivo - kontralaty - dodáv. JAF Holz Slovakia s.r.o.	m3	4,911	269,23	1 322,19
95	K	Pol89	Spojovacie prostriedky pre viazané konštrukcie krovov, debnenie a latovanie, nadstrešné konštr., spádové klíny - svorky, dosky, klince, pásová oceľ, vruty - výr. UPM Kymme Corporation	m3	15,141	31,27	473,46
96	K	Pol90	Obloženie stien z cementotrieskových dosiek CETRIS skrutkovaných na zraz hr. dosky 10 mm - obklad rímsoy - výrobca CIDEM HRANICE a.s.	m2	62,080	14,28	886,50
97	K	Pol91	Demontáž priestorových viazaných konštrukcií z reziva hranej plochy do 120 cm2, -0.00600t	m	410,000	1,18	483,80
98	K	Pol92	Presun hmôt pre konštrukcie tesárske v objektoch výšky do 12 m	t	9,716	49,42	480,16

D17 - Konštrukcie klampiarske

18 768,17

99	K	Pol93	Krytina z profilovaného poplastovaného plechu - sklon strechy do 30° , - výrobca KJG s.r.o.	m2	373,500	27,87	10 409,45
100	K	Pol94	Krytina z poplastovaného plechu - záveterná lišta, sklon strechy do 30° - výrobca KJG s.r.o.	m	37,200	8,95	332,94
101	K	Pol95	Krytina z poplastovaného plechu - pultové lemovanie, sklon strechy do 30° , - výrobca KJG s.r.o.	m	3,850	7,46	28,72
102	K	Pol96	Krytina z poplastovaného plechu - hrebene z hrebenáčov s vetracím pásom, sklon strechy do 30° , - výrobca KJG s.r.o.	m	25,000	15,03	375,75
103	K	Pol97	Krytina z poplastovaného plechu - čelo hrebenáča, sklon strechy do 30° , - výrobca KJG s.r.o.	ks	2,000	6,12	12,24
104	K	Pol98	Krytina z poplastovaného plechu - odkvapové lemovanie, sklon strechy do 30° - výrobca KJG s.r.o.	m	53,850	6,19	333,33
105	K	Pol99	Krytiny hladké z pozinkovaného farbeného PZf plechu, z tabúl 2000x1000 mm, sklon do 30° strieška nad vstupom do 1 PP - výrobca KJG s.r.o.	m2	1,920	31,11	59,73
106	K	Pol100	Lemovanie z pozinkovaného farbeného PZf plechu, múrov na plochých strechách r.š. 400 mm - výrobca KJG s.r.o.	m	1,400	21,97	30,76
107	K	Pol101	Zlaby z pozinkovaného farbeného PZf plechu, pododkvapové polkruhové r.š. 330 mm - výrobca KJG s.r.o.	m	50,000	28,01	1 400,50
108	K	Pol102	Oplechovanie parapetov z hliníkového Al plechu, vrátane rohov r.š. 400 mm - výrobca KJG s.r.o.	m	23,200	16,77	389,06
109	K	Pol103	Zvodové rúry z pozinkovaného farbeného PZf plechu, kruhové priemer 120 mm - výrobca KJG s.r.o.	m	21,500	28,96	622,64
110	K	Pol104	Strešná fólia Fatrafol - poistná hydroizolácia pod krytinu z prof. poplast. plechu od 22° do 40, Bramac°	m2	377,790	10,01	3 781,68
111	K	Pol105	Demontáž krytiny hladkej strešnej z tabúl 2000 x 670 mm, do 30st., -0,00751t	m2	359,800	1,64	590,07

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
112	K	Pol106	Lemovanie z pozinkovaného farbeného PZf plechu, komínov v ploche na vlnitej, šablónovej alebo tvrdej krytine, r.š. 400 mm - výrobca KJG s.r.o.	m	4,000	69,31	277,24
113	K	Pol107	Demontáž lemovania komínov na vlnitej alebo hladkej krytine v ploche, so sklonom do 30° - 0,00720t	m2	4,000	2,03	8,12
114	K	Pol108	Demontáž žlabov pododkvapových polkruhových so sklonom do 30st. rš 330 mm, -0,00330t	m	50,000	0,89	44,50
115	K	Pol109	Demontáž oplechovania parapetov rš od 100 do 330 mm, -0,00135t	m	23,200	1,18	27,38
116	K	Pol110	Demontáž oplechovania múrov a nadmuroviek rš od 330 do 500 mm, -0,00230t	m	3,800	1,27	4,83
117	K	Pol111	Demontáž odpadových rúr kruhových, s priemerom 120 mm, -0,00285t	m	21,500	0,89	19,14
118	K	Pol112	Presun hmôt pre konštrukcie klampiarske v objektoch výšky do 6 m	t	0,319	62,99	20,09

D18 - Konštrukcie stolárske

3 574,50

119	K	Pol113	Demontáž obloženia podhladu rímasy, palub.doskami, -0,01000t	m2	50,080	6,58	329,53
120	K	Pol114	Montáž obloženia podhladov členitých palubovkami na pero a drážku smrekovcovými, š. nad 80 do 100 mm - striešky nad vstupmi	m2	9,800	11,17	109,47
121	M	Pol115	Obloženie palubovka SM hr. 18 B=100 mm - dodáv. JAF Holz Slovakia s.r.o.	m2	10,192	9,94	101,31
122	K	Pol116	Montáž podpernej konštrukcie obloženia rímasy	m2	50,080	3,85	192,81
123	M	Pol117	Hranol mäkké rezivo - omietané smrek hranolček 25-100 cm2 mäkké rezivo, Krový-dodáv. JAF Holz Slovakia s.r.o.	m3	1,460	246,75	360,26
124	K	Pol118	Montáž okien plastových jednodielnych so zasklením š. 600 mm x v. 600 mm	ks	4,000	33,18	132,72
125	M	Pol119	Plastové okno H/B 600/600 mm jednokridlové otváracie-sklopné - výrobca Alfaplast sro	ks	4,000	127,17	508,68
126	K	Pol120	Montáž dverí hliníkových vchodových jednodielnych v. 2,1 m x š. 0,8 m	ks	1,000	76,19	76,19
127	M	Pol121	Hliníkové dvere H/B 2050/ 800 mm otváracie - komplet - výrobca Aluprof MB 70	ks	1,000	1 734,09	1 734,09
128	K	Pol122	Presun hmôt pre konštrukcie stolárske v objektoch výšky do 6 m	t	1,033	28,50	29,44

D19 - Podlahy z dlaždíc

1 830,48

129	K	Pol123	Montáž podláh z dlaždíc keramických do tmelu veľ. 300 x 300 mm	m2	38,980	14,91	581,19
130	M	Pol124	Keramické dlaždice, rozmer 297x297x8 mm - výrobca Lasselsberger s.r.o.	m2	39,760	31,11	1 236,93
131	K	Pol125	Presun hmôt pre podlahy z dlaždíc v objektoch výšky do 6m	t	0,600	20,60	12,36

D20 - Podlahy povlakové

4 671,13

132	K	Pol126	Lepenie podlahových soklíkov z PVC	m	189,700	1,39	263,68
133	M	Pol127	Rohový profil - soklík z PVC - výrobca Tapiflex	m	189,700	1,76	333,87
134	K	Pol128	Odstránenie povlakových podláh z nášlapnej plochy lepených s podložkou, -0,00100t	m2	146,940	2,27	333,55
135	K	Pol129	Lepenie povlakových podláh z plastov PVC bez podkladu z pásov	m2	146,940	3,86	567,19
136	M	Pol130	PVC Vinyl-heterogénna - lepený, trieda záťaž 42 - výrobca Tapiflex	m2	151,348	20,89	3 161,66
137	K	Pol131	Presun hmôt pre podlahy povlakové v objektoch výšky do 6 m	t	0,651	17,17	11,18

D21 - Dokončovacie práce a obklady z kam.

1 924,27

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
138	K	Pol132	Montáž obkladov stien štiepanými kamennými doskami s nepravidelným tvarom rubu a líca - oporný mur pred vstupom do 1 PP	m2	30,600	53,26	1 629,76
139	M	Pol133	Obklad nepravidelného tvaru priemer 10-15 cm, hr. 1-3 cm-výrobca KamenyCz	m2	30,600	8,30	253,98
140	K	Pol134	Presun hmôt pre kamenné obklady v objektoch výšky nad 6 do 12 m	t	1,730	23,43	40,53

D22 - Dokončovacie práce - nátery

4 697,42

141	K	Pol135	Nátery ocel.konstr. syntetické na vzduchu schnúce ťažkých A dvojnás. 1x s emailovaním - 105µm - výrobca Chemolak a.s., Smolenice	m2	269,800	5,26	1 419,15
142	K	Pol136	Nátery ocel.konstr. syntetické na vzduchu schnúce ťažkých A základné - 35µm - výrobca Chemolak a.s., Smolenice	m2	269,800	1,27	342,65
143	K	Pol137	Nátery tesárskych konštrukcií povrchová impregnácia Bochemitom QB- výrobca Bochemie s.r.o. ČR	m2	846,000	3,47	2 935,62

D23 - Dokončovacie práce - maľby

4 909,62

144	K	Pol138	Penetrovanie jednonásobné jemnozrnných podkladov výšky nad 3, 80 m,penetračný náter ST70 - výrobca Den Braven s.r.o.	m2	1 085,365	0,87	944,27
145	K	Pol139	Maľby akrylátové AMBIENT tónované dvojnásobné, ručne nanášané na jemnozrnný podklad - výrobca Den Braven s.r.o.	m2	1 085,365	2,35	2 550,61
146	K	Pol140	Stierka stien na podklad jemnozrnný výšky do 3, 80 m - výrobca Den Braven s.r.o.	m2	156,150	6,43	1 004,04
147	K	Pol141	Stierka stropov na podklad jemnozrnný výšky do 3, 80 m - výrobca Den Braven s.r.o.	m2	53,200	7,72	410,70

D24 - Práce a dodávky M

10 122,49

D25 - Elektromontáže

10 122,49

148	K	Pol142	Vnúťorná elektroinštalácia	sub.	1,000	7 474,56	7 474,56
149	K	Pol143	Bleskozvod, Zin s.r.o.	sub.	1,000	2 647,93	2 647,93

KRYCI LIST ROZPOČTU

Názov stavby

Rekonštrukcia materskej školy – úspora energia a využitie OZE v obci Litava

Názov objektu

Elektroinštalácia

JKSO

EČO

Miesto

Litava

IČO

IČ DPH

Objednávateľ

Obec Litava

Projektant

Ing Ruman

Zhotoviteľ

D.M.V s.r.o., Prše 727, 992 01 Modrý Kameň

Spracoval

Rozpočet číslo

Dňa

december
2015

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A Základné rozp. náklady			B Doplnkové náklady			C Vedľajšie rozpočtové náklady		
1	HSV	Dodávky	8	Práca nadčas	0,00	13	GZS	0,00
2		Montáž	9	Bez pevnej podl.	0,00	14	Projektové práce	0,00
3	PSV	Dodávky	10	Kultúrna pamiatka	0,00	15	Sťažené podmienky	0,00
4		Montáž	11		0,00	16	Vplyv prostredia	0,00
5	"M"	Dodávky				17	Iné VRN	0,00
6		Montáž				18	VRN z rozpočtu	0,00
7	ZRN (r. 1-6)	6 754,56	12	DN (r. 8-11)		19	VRN (r. 13-18)	0,00
20	HZS	720,00	21	Kompl. činnosť	0,00	22	Ostatné náklady	0,00

Projektant

Dátum a podpis

Objednávateľ

Dátum a podpis

Zhotoviteľ

Dátum a podpis

Pečiatka

Pečiatka

Pečiatka



Prše 727, 992 01 MODRÝ KAMEŇ
IČO: 46881140 DIČ: 2023630576

D Celkové náklady

23 Súčet 7, 12, 19-22 7 474,56

24 DPH 20,00 % z 0,00 1494,91

25 Cena s DPH (r. 23-24) 8 969,47

E Prípochty a odpochty

26 Dodávky zadávateľa 0,00

27 Kľzáva doložka 0,00

28 Zvýhodnenie +- 0,00

Výkaz – výmer

Stavba: Rekonštrukcia materskej školy – úspora energia a využitie OZE v obci Litava
 Objekt: Elektroinštalácia
 Objednávateľ: Obec Litava
 Zhotoviteľ: D.M.V.s.r.o., Práze 727, 992 01 Modrý Kameň
 Miesto: Litava
 Dátum:

Č.	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena dodávky	Cena montáže	Názov a popis ponákaných výrobkov / materiálov	Výrobca / Dodávateľ	Skúšobný protokol / osvedčenie Príloha č.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

M Práce a dodávky M

21-M Elektromontáže

6 754,567

3 396,687 2 177,020

1	Trúbka plastová D 16 - výrobca IES-International Electronic Systems s.r.o.	m	40,000	1,040		41,600			
2	Trúbka FXP 20, IES-International Electronic Systems s.r.o.	m	42,000	0,350	14,700				
3	Rúrka elektrická ohybná, uložená voľne alebo pod omietkou - výrobca Pipilife Austria, schrack Technik BA	m	6,000	0,920		5,520			
4	Rúrka FXP 25 - výrobca Dietzel GmbH	m	6,000	0,400	2,520	2,520			
5	Krabica prístrojová bez zapojenia lištová - výrobca Kopos Kolín a.s.	ks	37,000	2,160		96,680			
6	Krabica prístrojová jednonásobná LK 80x22/I - výroba - výrobca Kopos Kolín a.s.	ks	37,000	1,050	38,850				
7	Krabica odbočná z viacerých, sverkovnicou vrátane zapojenia lištová-výrobca Soame electrical	ks	62,000	4,040		250,480			
8	Krabica lištová odbočná so sverkovnicou a krytom, Kopos Kolín a.s.	ks	62,000	2,300	142,800				
9	Krabica prístrojová bez zapojenia - výrobca Kopos Kolín a.s.	ks	2,000	1,120		2,240			
10	Krabica plast. 300x300x120, IP 64 - výrobca Kopos Kolín a.s.	ks	2,000		0,000				
11	Krabice rozvodná z lišiev, izoláciu vrátane ukončenia káblov a zapojenia vodičov typ 6455-11 do 4 m - výrobca Kopos Kolín a.s.	ks	6,000	0,500		47,500			
12	Krabica 0405-11 acid - výrobca Kopos Kolín a.s.	ks	5,000	2,300	11,500				
13	Žlab PVC 40x20 - výrobca Elmont NB s.r.o., Nová Baňa	m	190,000	1,400		266,000			
14	Žlab PVC 40x20 - výrobca Elmont NB s.r.o., Nová Baňa	m	190,500	0,750	140,625				
15	Ukončenie vodičov v rozvážač. vrátane zapojenia a vodičovej koncovky do 16 mm ²	ks	10,000	0,950		9,500			
16	Ukončenie celoplastových káblov zmršť. zátkou alebo páskou do 6 x 4 mm ²	ks	20,000	4,250		85,000			
17	Ukončenie celoplastových káblov zmršť. zátkou alebo páskou do 4 x 50 mm ²	ks	6,000	12,500		75,000			
18	Ukončenie celoplastových káblov zmršť. zátkou alebo páskou do 5 x 10 mm ²	ks	9,000	3,500		30,400			
19	Spínač nastenný vrátane zapojenia sériový prepínač - radenie 5 - výrobca SEZ DK s.r.o.	ks	1,000	5,000		5,000			
20	Spínač 6, 5, 10 A, 230 V, IP 44 - výrobca Legrand Slovensko s.r.o.	ks	1,000	1,950	1,950				
21	Spínač nastenný vrátane zapojenia sériový prepínač - radenie 6 - výrobca Legrand Slovensko s.r.o.	ks	1,000	5,000		5,000			
22	Spínač 6, 5, 10 A, 230 V, IP 44 - výrobca Legrand Slovensko s.r.o.	ks	1,000	1,900	1,900				
23	Spínač poloizolovaný a zapustený vrátane zapojenia jednodielny - radenie 1 - výrobca Legrand Slovensko s.r.o.	ks	15,000	1,800	27,000	27,000			
24	Spínač 6, 1, 10 A, 230 V, IP 20 - výrobca Legrand Slovensko s.r.o.	ks	15,000	1,400	21,000				
25	Spínač poloizolovaný a zapustený vrátane zapojenia sériový prep. stried. - radenie 5 A - výrobca Legrand Slovensko s.r.o.	ks	2,000	2,000	4,000	4,000			
26	Spínač 6, 5, 10 A, 230 V, IP 20 - výrobca Legrand Slovensko s.r.o.	ks	2,000	2,300	4,600				
27	Spínač poloizolovaný a zapustený vrátane zapojenia dvojitého prep. stried. - radenie 5 B - výrobca Legrand Slovensko s.r.o.	ks	5,000	4,100	20,500	20,500			
28	Spínač 6, 0+5, 10 A, 230 V, IP 20 - výrobca Legrand Slovensko s.r.o.	ks	3,000	3,800	19,000				

29	Spínač poloizolovaný a zapustený vrátane zapojenia stried. prep. - radenie 6 - výrobca Legrand Slovensko s.r.o.	ks	12,000	2,050		24,600			
30	Spínač 6, 5, 10 A, 230 V, IP 20 - výrobca Legrand Slovensko s.r.o.	ks	12,000	1,700	20,400				
31	Spínač poloizolovaný a zapustený vrátane zapojenia dvojitého prep. - radenie 7 - výrobca Legrand Slovensko s.r.o.	ks	3,000	2,300	6,900				
32	Spínač 6, 7, 10 A, 230 V, IP 20 - výrobca Legrand Slovensko s.r.o.	ks	3,000	3,200	9,600				
33	Tlačidlo CENTRALSTOP	ks	1,000	3,200	3,200				
34	Tlačidlo CENTRALSTOP, IP 55, 230 V - výrobca SCAME	ks	1,000	21,800	21,800				
35	Montáž rozvážača	ks	1,000	20,000		20,000			
36	Svorkovnica elektrotechnická - výrobca SEZ DK a.s., Doný Kubín	ks	1,000	19,600		19,600			
37	Svorkovnica EPS 1 - výrobca SEZ DK a.s., Doný Kubín	ks	1,000	5,400	5,400				
38	Svietidlo žiarivkové ústavné - výrobca OMS s.r.o.	ks	12,000	8,500		102,000			
39	Svietidlo žiarivkové 1x36 W, IP 20 - „A“ - výrobca OMS s.r.o.	ks	6,000	22,000	132,000				
40	Trúbka žiarivková 36 W - výrobca OMS s.r.o.	ks	6,000	3,300	19,800				
41	Svietidlo žiarivkové 2x54 W, IP 65 - „F“ - výrobca OMS s.r.o.	ks	3,000	8,500		25,500			
42	Svietidlo žiarivkové 2x54 W, IP 65 - „F“ - výrobca OMS s.r.o.	ks	3,000	20,800	62,400				
43	Trúbka žiarivková 54 W - výrobca OMS s.r.o.	ks	6,000	1,800	10,800				
44	Svietidlo žiarivkové ústavné - výrobca OMS s.r.o.	ks	12,000	8,500		102,000			
45	Svietidlo žiarivkové 4x14 W, IP 20 - „C“ - výrobca OMS s.r.o.	ks	12,000	47,000	564,000				

46	Trybica žiarivová 14 W - karpas - výrobca OMS s.r.o.	ks	48,000	1,500	72,00				
47	Svetidlo žiarivkové stropné - výrobca OMS s.r.o.	ks	35,000	8,500		297,500			
48	Svetidlo žiarivkové 2x26 W/EP 20 - J1 - výrobca OMS s.r.o.	ks	22,000	20,000	638,00				
49	Svetidlo žiarivkové 1x26 W/EP 20 - J1 - výrobca OMS s.r.o.	ks	4,000	24,000	96,00				
50	Svetidlo žiarivkové 2x16 W/EP 54 - G1 - výrobca OMS s.r.o.	ks	9,000	21,000	189,00				
51	Núdzové svetidlo nástenné, 1x6 W, núdzový režim - dov. Schrack Technik	ks	10,000	9,000		90,000			
52	Núdzové svetidlo 1x6 W/2x20 W/EP 22 - N1 - dov. Schrack Technik	ks	18,000	26,000	260,000				
53	Núdzový zdroj 6-3612 2hod - výrobca Legrand	ks	12,000	8,000		96,000			
54	Svorka Fežn skúšobná - dodávateľ ZIN s.r.o., Hronský Beňadik	ks	12,000	27,000	331,200				
55	Svorka Fežn skúšobná SZ - dodávateľ ZIN s.r.o., Hronský Beňadik	ks	1,000	2,160		2,160			
56	Uzemňovacia vodička v zem. Fežn - dodávateľ ZIN s.r.o., Hronský Beňadik	ks	1,000	1,160	1,160				
57	Uzemňovacia vodička Fežn D 10 mm - dodávateľ ZIN s.r.o., Hronský Beňadik	m	5,000	5,000		25,000			
58	Svorka Fežn pripojovacia SP - dodávateľ ZIN s.r.o., Hronský Beňadik	ks	5,000	5,000	25,000				
59	Svorka pripojovacia SP - dodávateľ ZIN s.r.o., Hronský Beňadik	ks	1,000	1,300		1,300			
60	Svorka Bernard na potrubie - dodávateľ ZIN s.r.o., Hronský Beňadik	ks	1,000	0,550	0,550				
61	Svorka Bernard - dodávateľ ZIN s.r.o., Hronský Beňadik	ks	8,000	3,700		29,600			
62	Páska Cu - dodávateľ ZIN s.r.o., Hronský Beňadik	ks	8,000	0,380	3,040				
63	Uzemňovacia tyč Fežn ZT - dodávateľ ZIN s.r.o., Hronský Beňadik	ks	8,000	0,470	3,760				
64	Zemniaca tyč ZT 2 m - dodávateľ ZIN s.r.o., Hronský Beňadik	ks	1,000	12,300		12,300			
65	Svorka Fežn k uzemňovacej tyči SJ - dodávateľ ZIN s.r.o., Hronský Beňadik	ks	1,000	14,900	14,900				
66	Svorka k uzemňovacej tyči SJ SZ - dodávateľ ZIN s.r.o., Hronský Beňadik	ks	1,000	2,160		2,160			
67	Ochranné pospájanie, voľne uložené v omietke Cu 4-16mm2	m	1,000	1,170	1,170				
68	Vodič CY 10 - zohľadnený - výrobca Mý Džaka Kabeľy a.c.o.	m	30,000	0,807		24,210			
69	Ochranné pospájanie, voľne uložené v omietke Cu 4-16mm2	m	31,500	0,890	28,350				
70	Vodič CY 16 - zohľadnený, DRAKA Kabeľy s.r.o.	m	30,000	0,807		24,210			
71	Kábel medený uložený pevne CYKY 450/750 V 2x1,5 - výrobca Pralob pražská kabeľovňa	m	31,600	1,320	41,580				
72	Kábel CYKY 2x1,5 - výrobca Pralob pražská kabeľovňa	m	30,000	0,592		17,460			
73	Kábel medený uložený pevne CYKY 450/750 V 3x1,5 - výrobca Pralob pražská kabeľovňa	m	31,500	0,308	9,734				
74	Kábel CYKY 3x1,5 - výrobca Pralob pražská kabeľovňa	m	275,000	0,622		171,050			
75	Kábel medený uložený pevne CYKY 450/750 V 5x1,5 - výrobca Pralob pražská kabeľovňa	m	288,760	0,397	114,634				
76	Kábel CYKY 5x1,5 - výrobca Pralob pražská kabeľovňa	m	150,000	0,672		100,800			
77	Kábel CYKY 5x1,5 - výrobca Pralob pražská kabeľovňa spolu	m	157,500	0,664	103,005				
					3 206,05	2 155,47			

Podružný materiál	%	3,00	3 266,05	97,98		
PPV	%	1,00	3 266,05	32,06		
Pracná	%	1,00	2 155,47		21,55	
Ekvivalentná celkom			3 306,60	2 177,02		

Rozvádzače

1 148,00

P.č.	Názov položky	m.j.	Počet	cena	Dodávka	montáž
1	Rozvodnica RM - výrobca SEZ DK a.s.	ks	1,000	797,100	797,100	350,90
					797,100	

Rozvodnica RM

P.č.	Názov položky	m.j.	Počet	cena	Dodávka	montáž	mont celkom
1	Skriňa plast Z-5/120M; IP 30 - výrobca SEZ DK a.s.	ks	1,000	168,000	168,000	25,00	25,000
2	Zvodič prepätia 12,5 kV WH - výrobca OEZ s.r.o.	ks	1,000	96,000	96,000	6,00	6,800
3	Spínač OM 400 V, 100 A - výrobca SEZ DK a.s.	ks	1,000	22,000	22,000	5,50	5,500
4	Vypínacia spoja 230 V, 2 A - výrobca OEZ s.r.o.	ks	1,000	6,500	6,500	4,20	4,200
5	Istič IJ B/2/1,2 A - výrobca OEZ s.r.o.	ks	1,000	4,600	4,600	3,80	3,800
6	Istič IJ B/6/1,6 A - výrobca OEZ s.r.o.	ks	2,000	3,200	6,400	3,80	7,600
7	Istič IJ B/10/1,10 A - výrobca OEZ s.r.o.	ks	9,000	2,500	22,500	3,80	34,200
8	Istič IJ B/16/1,16 A - výrobca OEZ s.r.o.	ks	17,000	2,500	42,500	3,80	64,600
9	Istič IT B/16/3, 16 A - výrobca OEZ s.r.o.	ks	6,000	10,800	64,800	5,50	33,000
10	Istič IT B/20/3, 20 A - výrobca OEZ s.r.o.	ks	2,000	10,800	21,600	5,50	11,000
11	Istič IT B/40/3, 40 A - výrobca OEZ s.r.o.	ks	1,000	14,500	14,500	5,50	5,500
12	Istič IT B/50/3, 50 A - výrobca OEZ s.r.o.	ks	2,000	17,800	35,600	5,50	11,000
13	Stykač KM 20-20 - výrobca Schneider electric	ks	4,000	18,000	72,000	5,90	22,400
14	Stykač KM 25-40 - výrobca Schneider electric	ks	2,000	21,600	43,200	6,20	12,400
15	Stykač KM 63-40 - výrobca Schneider electric	ks	2,000	36,000	76,000	6,20	12,400
16	Zvonček el. 230 V/8-12 V - výrobca Schrack	ks	1,000	9,200	9,200	4,20	4,200
17	Prúd. chránič 25/4P/0,03 - výrobca Schrack technik	ks	2,000	32,600	65,200	5,80	11,600
18	Okľadanec USB 1-0-2 - výrobca Elko sp	ks	2,000	2,800	5,600	3,20	6,400
19	Základový modul ZM - výrobca Pragma	ks	1,000	8,800	8,800	3,80	3,800
20	Svorka RS 6 - výrobca SEZ a.s., Dolný Kubín	ks	44,000	0,100	4,400	1,00	44,000
21	Svorka RS 35 - výrobca SEZ a.s., Dolný Kubín	ks	9,000	0,300	2,700	1,00	9,000
22	Popisný štítek	ks	25,000	0,200	5,000	0,50	12,500
					797,100		350,9

46-M Zemné práce pri extr.mont.prácach

32,950

1	Hĺbenie káblových rýh 35 cm hĺbok a 70 cm hĺbok, v zemine triedy 3	m	5,000	4,200		21,000			
2	Ručný zácvp nezap. káblových rýh bez zlatn. zeminy, 35 cm hĺbok, 70 cm hĺbok v zemine b, 3	m	5,000	1,600		8,000			

3	Previz (úprava terénu v zemina tr. 3, aby nerovnosti terénu neboli väčšie ako 2 cm od vodot. hladiny spolu	m2	2,500	1,540		3,850
					0,00	32,05

HZS Hodinové zúčtovacie sadzby

1	Stavebné montážne práce - nešpeciál	hod	16,00	10,00		720,000
2	Demontáže	hod	32,00	10,00		160,00
3	Rovážie	hod	16,00	15,00		320,00

Celkom

7 474,557

KRYCI LIST ROZPOČTU

Názov stavby

Rekonštrukcia materskej školy – úspora energia
a využitie OZE v obci Litava

Názov objektu

Vonkajšia ochrana pred bleskom

JKSO

EČO

Miesto

Litava

IČO

IČ DPH

Objednávateľ

Projektant

Zhotoviteľ

D.M.V s.r.o., Prše 727, 992 01 Modrý Kameň

Spracoval

Rozpočet číslo

Dňa

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A Základné rozp. náklady				B Doplnkové náklady				C Vedľajšie rozpočtové náklady			
1	HSV	Dodávky	240,38	8	Práca nadčas		0,00	13	GZS		0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.		0,00	14	Mimostaven. doprava		0,00
3	PSV	Dodávky	0,00	10	Kultúrna pamiatka		0,00	15	Sťažené podmienky		0,00
4		Montáž	0,00	11			0,00	16	Vplyv prostredia		0,00
5	"M"	Dodávky	535,27					17	Klimatické vplyvy		0,00
6		Montáž	1 292,28					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		2 067,93	12	DN (r. 8-11)			19	VRN (r. 13-18)		0,00
20	HZS		580,00	21	Kompl. činnosť		0,00	22	Ostatné náklady		0,00

Projektant

Dátum a podpis

Objednávateľ

Pečiatka



Pečiatka



Pečiatka

Prše 727, 992 01 Modrý Kameň

D Celkové náklady

23	Súčet 7, 12, 19-22	2 647,93
24	DPH 20,00 % z 0,00	529,59
25	Cena s DPH (r. 23-24)	3 177,52

E Prípočty a odpočty

26	Dodávky zadávateľa	0,00
27	Kľúčová doložka	0,00
28	Zvýhodnenie + -	0,00

Dátum a podpis

Zhotoviteľ

Dátum a podpis

Výkaz – výmer

Stavba: Rekonštrukcia materskej školy – úspora energia a využitie

Objekt: Vonkajšia ochrana pred bleskom

JKSO:

EČO:

Objednávateľ: Obec Litava

Spracoval:

Zhotoviteľ: D.M.V s.r.o., Prše 727, 992 01 Modrý Kameň

Dátum:

december 2015

P.Č.	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena materiál	Cena montáž	Názov a popis ponúkaných výrobkov / materiálov	Výrobca / Dodávateľ	Skúšobný protokol / osvedčenie Príloha č.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

HS

V Práce a dodávky HSV

240,379

Ostatné konštrukcie a práce-búranie

240,379

1	Rezanie betónového krytu alebo podkladu hr. nad 150 do 200 mm,	m	13,000	11,900		154,700			
2	Búranie základov alebo vyburanie otvorov plochy nad 4 m2 v základoch,	m3	0,450	176,460		79,407			
3	Odvoz sutiny a vyburaných hmôt na skládku do 1 km	t	0,279	11,500		3,209			
4	Odvoz sutiny a vyburaných hmôt na skládku za každý ďalší 1 km,	t	0,279	0,380		0,105			
5	Poplatok za skládku	t	0,279	10,600		2,957			

M Práce a dodávky M

21-M Elektromontáže

1 591,037

535,274 1 055,762

1	Uzemňovacie vedenie na povrchu FeZn do 120 mm2, Zln, s.r.o.	m	145,000	1,942		281,590			
2	Voditeľ pozinkovaný FeZn Ø 8 mm-výrobca Elektro Voms s.r.o	kg	91,350	1,100	100,485				
3	Uzemňovacie vedenie na povrchu FeZn do 120 mm2, Zln, s.r.o.	m	48,000	1,942		93,216			
4	Voditeľ pozinkovaný FeZn Ø 10 mm-výrobca Elektro Voms s.r.o	kg	40,320	1,100	44,352				
5	Označenie zvodov číselnými štítkami	ks	6,000	2,374		14,244			
6	Štítok orientačný č. 1-6-výrobca Elektro Voms s.r.o	ks	6,000	0,500	3,000				
7	Podpery vedenia FeZn na plechové strechy PV23-24	ks	114,000	1,496		170,544			
8	Podpera vedenia na plechové strechy PV 24, Zln, s.r.o.	ks	114,000	0,750	85,500				
9	Podpery vedenia FeZn do muriva PV 01h a PV01-03	ks	14,000	1,496		20,944			
10	Podpera vedenia do muriva PV 03 -výrobca Elektro Voms s.r.o.	ks	14,000	0,650	9,100				
11	Zachytávača tyč FeZn bez osadenia a s osadením JP10-30	ks	1,000	6,253		6,253			
12	Zvodová tyč JP 15-výrobca Elektro Voms s.r.o.	ks	1,000	6,300	6,300				
13	Držiak zvodovej tyče na upevnenie do muriva DJ 1-výrobca Elektro Voms s.r.o.	ks	2,000	7,181		14,362			
14	Držiak zvodovej tyče na upevnenie do muriva DJ 1-výrobca Elektro Voms s.r.o.	ks	2,000	0,930	1,860				
15	Ochranná strieška FeZn,	ks	1,000	1,296		1,296			
16	Ochranná strieška horná OS 01-výrobca Elektro Voms s.r.o.	ks	1,000	1,300	1,300				
17	Svorka FeZn k uzemňovacej tyči SJ	ks	13,000	2,162		28,106			
18	Svorka k uzemňovacej tyči D= 20 SJ 01-výrobca Elektro Voms s.r.o.	ks	1,000	1,150	1,150				
19	Svorka k uzemňovacej tyči D= 25 SJ 02-výrobca Elektro Voms s.r.o	ks	12,000	1,200	14,400				
20	Svorka FeZn krížová SK a diagonálna krížová DKS	ks	3,000	2,182		6,546			
21	Svorka krížová SK-výrobca Elektro Voms s.r.o.	ks	3,000	0,680	2,040				
22	Svorka FeZn spojovacia SS	ks	60,000	1,515		75,750			
23	Svorka spojovacia SS s p. 2 sŕa-výrobca Elektro Voms s.r.o	ks	50,000	0,400	20,000				
24	Svorka FeZn na odkvapový zľab SO	ks	6,000	2,162		12,972			
25	Svorka okapová SO-výrobca Elektro Voms s.r.o	ks	6,000	0,940	5,640				

26	Svorka FeZn skúšobná SZ	ks	6,000	2,162		12,972			
27	Svorka skúšobná SZ-výrobca Elektro Voms s.r.o	ks	6,000	1,180	7,080				
28	Svorka FeZn na odkvapové potrubie ST10-11	ks	2,000	3,261		6,502			
29	Svorka okapová túry D= 80-150 mm ST 10-výrobca Elektro Voms s.r.o.	ks	2,000	1,780	3,560				
30	Ochranný uholník FeZn OU	ks	6,000	9,200		55,200			
31	Ochranný uholník OU 1,7 m-výrobca Elektro Voms s.r.o.	ks	6,000	4,300	25,800				
32	Držiak ochranného uholníka FeZn DU-2, D a DOU	ks	12,000	4,161		49,932			
33	Držiak ochranného uholníka DU 2-výrobca Elektro Voms s.r.o	ks	12,000	0,760	9,120				
34	Uzemňovacia tyč FeZn ZT	ks	12,000	12,310		147,720			

Zemníaca tyč ZT 2 m - výrobca Elektro Voms s.r.o.					
35		ks	12,000	14,500	174,000
Tvarovanie vedenia na povrchu, ochrannej rúrky, uholníka					
36		ks	12,000	3,935	47,220
37		spolu			514,687
38	Podružný materiál	%	3,000	514,687	15,441
39	PPV	%	1,000	514,687	5,147
40	Presun	%	1,000	1 045,309	10,453
41	Elektromontáže celkom			535,274	1 055,762

46- Zemné práce pri extr.mont.prácach		236,520				
M						
1	Hĺbenie káblovej ryhy 35 cm širokej a 70 cm hĺbkovej, v zemine triedy 3	m	36,000	4,200	151,200	
2	Ručný zásyv nezap. káblovej ryhy bez zhutn. zeminy, 35 cm širokej, 70 cm hĺbkovej v zemine tr. 3	m	36,000	1,800	57,600	
3	Proviz. úprava terénu v zemine tr. 3, aby nerovnosti terénu neboli väčšie ako 2 cm od vodor. hladiny	m2	18,000	1,540	27,720	
spolu				0.00	236,52	

S Hodinové zúčtovacie sadzby		580,00				
42	Demontáže	hod	16,000	10,000	160,000	
43	Montážne práce náročné ucelené	hod		10,000	0,000	
44	Stavebno montážne práce najnáročnejšie	hod	15,000	12,000	180,000	
45	Revízie	hod	16,000	15,000	240,000	

Celkom 2 647,330

Odborateľ: Obec Litava

Spracoval: Nekvasil

Projektant: Ing. Zdenko Nekvasil

JKSO :

Dodávateľ: D.M.V s.r.o., Prše 727, 992 01 Modrý Kameň

Dátum:

Stavba : Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava

Objekt : SO-01 Materská škola

Časť : Vykurovanie

Prehľad rozpočtových nákladov v EUR

PROJENERGO s.r.o.

Por. číslo	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Spolu	Názov a popis ponúkaných výrobkov / materiálov	Výrobca / Dodávateľ	Skúšobný protokol / osvedčenie Príloha č.
PRÁCE A DODÁVKY HSV								
1 - ZEMNÉ PRÁCE								
1	Hĺbenie jám nezapaž. v horn. tr. 4 do 100 m3	1,200	m3	12,41	14,89			
2	Zásyp zhutnený jám, rýh, šacht a okolo objektu	0,800	m3	3,17	2,54			
3	Kamenivo dŕtené hrubé 11-22C-výr.Kameňolomy a štrkopieskovne a.s.	1,600	t	16,97	27,15			
1 - ZEMNÉ PRÁCE spolu :					44,58			
4 - VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE								
4	Lôžko pod potrubie, stoky v ovl. výk. z piesku a štrkopiesku - výr.Kameňolomy a štrkopieskovne a.s.	0,400	m3	33,09	13,24			
4 - VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE spolu :					13,24			
6 - ÚPRAVY POVRCHOV, PODLAHY, VÝPLNE								
5	Oprava omietky stropov do plochy 0,09-0,25 m2	6,000	kus	12,40	74,40			
6	Oprava omiet. sien do plochy 0,09 m2	50,000	kus	8,35	417,50			
7	Zaplnenie rýh v stenách maltou-murovací malta 10 - výrobca Cemix s.r.o.	0,765	m2	9,30	7,11			
6 - ÚPRAVY POVRCHOV, PODLAHY, VÝPLNE spolu :					499,01			
9 - OSTATNÉ KONŠTRUKCIE A PRÁCE								
8	Vybúr. otvorov do 0,0225 m2 v murive teh. MC hr. do 15 cm	13,000	kus	2,15	27,95			
9	Vybúr. otvorov do 0,0225 m2 v murive teh. MC hr. do 30 cm	3,000	kus	3,12	9,36			
10	Vybúr. otvorov do 0,0225 m2 v železobet. stropoch hr. do 15 cm	6,000	kus	2,80	16,80			
9 - OSTATNÉ KONŠTRUKCIE A PRÁCE spolu :					54,11			
PRÁCE A DODÁVKY HSV spolu :					610,94			
PRÁCE A DODÁVKY PSV								
71 - IZOLÁCIE								
713 - Izolácie tepelné								
11	Montáž tep. izolácie potrubia skružami PE prílepené na potr. DN 16	64,000	m	0,52	33,28			
12	Izolácia potrubia Mirelon PE 16x09 mm - výrobca Mirel Vratimov	46,000	m	0,42	19,32			
13	Izolácia potrubia Mirelon PE 16x20 mm - výrobca Mirel Vratimov	18,000	m	1,25	22,50			
14	Uponor ochranná rúrka 25/20-výrobca Uponor	5,000	m	0,42	2,10			
15	Montáž tep. izolácie potrubia skružami PE prílepené na potr. DN 20	16,000	m	0,73	11,68			
16	Izolácia potrubia Mirelon PE 20x09 mm - výrobca Mirel Vratimov	16,000	m	0,40	6,40			
17	Montáž tep. izolácie potrubia skružami PE prílepené na potr. DN 25	78,000	m	0,90	70,20			
18	Izolácia potrubia Mirelon PE 25x09 mm - výrobca Mirel Vratimov	66,000	m	0,48	31,68			
19	Montáž tep. izolácie potrubia skružami PE prílepené na potr. DN 32	64,000	m	0,94	60,16			
20	Izolácia potrubia Mirelon PE 35x09 mm - výrobca Mirel Vratimov	26,000	m	0,63	16,38			
21	Izolácia potrubia Mirelon PE 35x20 mm - výrobca Mirel Vratimov	38,000	m	2,18	82,84			
22	Izolácia potrubia Mirelon PE 42x20 mm - výrobca Mirel Vratimov	10,000	m	3,28	32,80			
23	Presun hmôt pre izolácie tepelné v objektoch výšky do 6 m	0,079	t	25,00	1,98			
713 - Izolácie tepelné spolu :					391,32			
71 - IZOLÁCIE spolu :					391,32			
72 - ZDRAVOTNO - TECHNICKÉ INŠTALÁCIE								
721 - Vnútrohá kanalizácia								
24	Potrubie kanál. z PVC rúr prípojovacie D 40x1,8 - výrobca Rehau s.r.o.	10,500	m	8,85	92,93			
25	Vývedenie a upevnenie kanál. výpušiek D 40x1,8-výrobca Rehau s.r.o.	6,000	kus	1,75	10,50			
26	Presun hmôt pre vnút. kanalizáciu v objektoch výšky do 6 m	0,004	t	18,90	0,08			
721 - Vnútrohá kanalizácia spolu :					103,50			
722 - Vnútrohá vodovod								

27	Potrúbie vodov. z 3-vrstvových rúrok D 16-výrobca HERZ s.r.o.	4,000	m	15,75	63,00
28	Potrúbie vodov. z 3-vrstvových rúrok D 32-výrobca HERZ s.r.o.	8,000	m	31,80	254,40
29	Tlakové skúšky vodov. potrubia závlňového do DN 50	10,000	m	1,10	11,00
30	Preplachovanie a dezinfekcia vodov. potrubia do DN 80	10,000	m	0,80	8,00
722 - Vnútrotný vodovod spolu :					336,40
72 - ZDRAVOTNO - TECHNICKÉ INŠTALÁCIE spolu :					439,90
73 - ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE					
731 - Kotle					
31	Demontáž kotlov ocel. na pevné palivo do 25 kW	1,000	kus	17,90	17,90
32	Montáž tepelného čerpadla nad 9 do 15 kW	1,000	súbor	100,00	100,00
33	Prepojovacie potrubia so spoj. materiálom a fláingami - 10,0 m-výrobca H.P.W	1,000	sada	500,00	500,00
34	Radiaci systém vrátane čidiel (počítadlo energie, výkon, modul prebytk., počítadlo prebytku) Viessmann	1,000	súbor	1 300,00	1 300,00
35	Tepelné čerpadlo VIESMANN Vitocal 200-S AWB-AC C16 + príslušenstvo -výrobca Viessmann	1,000	kus	8 380,00	8 380,00
36	Kotolňa, HZS T5 Prevádzková skúška	72,000	hod	10,80	777,60
37	Kotolňa, HZS T6 - Zaučenie obsluhy	3,000	hod	11,60	34,80
38	Presun hmôt pre kotolne umiestnené vo výške do 6 m	0,034	t	106,00	3,60
731 - Kotle spolu :					11 113,90
732 - Strojovne					
39	Montáž orientačných štítkov	10,000	súbor	2,50	25,00
40	Orientačný štítek na stenu ON 736621	10,000	kus	3,40	34,00
41	Montáž ohrievačov vody stojatých kombinovaných do 300 l	1,000	súbor	40,00	40,00
42	Príplakový balík: bivalentný zásobník Vitocell 100-B typ CVE - výrobca Viessmann	1,000	kus	2 300,00	2 300,00
43	Nádoby tlakové expanzné s membránou o obsahu 35 l-výrobca Flamco	1,000	súbor	85,00	85,00
44	Nádoby tlakové expanzné s membránou o Objemu 25 l-výrobca Flamco	1,000	súbor	98,00	98,00
45	Montáž čerpadiel obehových špirál. DN 25	1,000	súbor	3,58	3,58
46	Cirkulačné čerpadlo GRUNDFOS UP 15-14 BA PM + tepelná izolácia-výrobca Grundfos	1,000	kus	280,00	280,00
47	Montáž solárneho systému	1,000	súbor	700,00	700,00
48	Montážny systém pre ploché strechy pre fotovoltické panely výrobca Renusol system	8,000	kus	69,00	552,00
49	Základný balík Vitocell 300 P265 AA - obmedzenie prebytkov smart metrom 2,12 kWp - výrobca Viessmann	1,000	kus	2 620,00	2 620,00
50	Sada montážna osadenie 8 kolektorov	1,000	sada	790,00	790,00
51	Presun hmôt pre strojovne umiestnené vo výške do 6 m	0,134	t	40,00	5,36
732 - Strojovne spolu :					7 532,94
733 - Rozvod potrubia					
52	Demontáž potrubia z ocel. rúrok závlňových do DN 32	150,000	m	0,70	105,00
53	Potrúbie plastlinikové PE-RT 16x2 mm z rúrok rovných, typ HAKATEN - výrobca HAKA GERODUR AG	64,000	m	6,75	432,00
54	Potrúbie plastlinikové PE-RT 20x2,25 mm z rúrok rovných typ HAKATEN - výrobca HAKA GERODUR AG	16,000	m	11,00	176,00
55	Potrúbie plastlinikové PE-RT 25x2,5 mm z rúrok rovných, typ HAKATEN - výrobca HAKA GERODUR AG	76,000	m	17,90	1 360,40
56	Potrúbie plastlinikové PE-RT 32x3 mm z rúrok rovných typ HAKATEN - výrobca HAKA GERODUR AG	64,000	m	20,80	1 331,20
57	Potrúbie plastlinikové PE-RT 40x3 mm z rúrok rovných typ HAKATEN - výrobca HAKA GERODUR AG	10,000	m	35,00	350,00
58	Tlaková skúška potrubia plastového do d 32	220,000	m	0,35	77,00
59	Prípojovací set na pripojenie telies VK	17,000	kus	28,00	476,00
60	Uponor dvojité krycí krúžok - výrobca UPONOR	17,000	kus	0,65	11,05
61	Zverné sroubenie pre plastové potrubie ALPEX 1/2" / 16x2,0 - 013G4176-výrobca Viessmann	34,000	kus	3,50	119,00
62	Tlaková skúška potrubia plastového do d 50	230,000	m	0,39	89,70
63	Presun hmôt pre potrubie UK v objektoch výšky do 6 m	0,337	t	32,80	11,05
733 - Rozvod potrubia spolu :					4 538,40
734 - Armatúry					
64	Demontáž armatúr s dvoma závlňmi do G 1/2	25,000	kus	2,15	53,75
65	Demontáž armatúr s dvoma závlňmi do G 1	15,000	kus	3,25	48,75
66	Montáž armatúr s jedným závlňom G 1/2-výrobca HERZ armaturen	8,000	kus	0,71	5,68
67	Automatický odvzdušňovací ventil DN 15-výrobca VALVEX	1,000	kus	10,58	10,58
68	Uzáver vypúšťací guľový s hadic.vývod., mos., 1/2" - výrobca GIACOMINI	7,000	kus	6,24	43,68
69	Montáž armatúr s dvoma závlňmi G 1/2 -výrobca HERZ armature	3,000	kus	2,13	6,39
70	Guľový kohút voda s motýlikom - 1/2"-výrobca GIACOMINI	2,000	kus	4,60	9,20
71	Spätný ventil univerzálny 1/2" -výrobca SLOVARM	1,000	kus	4,20	4,20
72	Montáž armatúr s dvoma závlňmi G 3/4-výrobca HERZ	3,000	kus	2,59	7,77

73	Poistný ventil cív. tlak 1,0 Mpa -3/4" -výrobca SLOVARM	1,000	kus	10,38	10,38
74	Priamy prepúšťací ventil 20 -výrobca SLOVARM	1,000	kus	51,00	51,00
75	Spätný ventil univerzálny DN 20 - Výrobca SLOVARM	1,000	kus	13,25	13,25
76	Montáž armatúr s dvoma závitmi G 1 -výrobca HERZ armature	9,000	kus	2,70	24,30
77	Gulový kohút 1" s motýlikom -výrobca GIACOMINI	6,000	kus	9,30	55,80
78	Gulový kohút voda s motýlikom - 1"-výrobca GIACOMINI	2,000	kus	13,35	26,70
79	Spätný ventil univerzálny DN 25 -výrobca SLOVARM	1,000	kus	14,20	14,20
80	Montáž armatúr s dvoma závitmi G 5/4 -výrobca HERZ armature	3,000	kus	3,10	9,30
81	Gulový kohút 5/4" -výrobca IVAR CS	2,000	kus	14,00	28,00
82	Filter závitový - 11/4" -výrobca IVAR CS	1,000	kus	13,90	13,90
83	Montáž armatúr s tromi závitmi G 1/2 -výrobca HERZ armature	17,000	kus	2,50	42,50
84	Rohový kryt RAL 9010	17,000	kus	11,35	192,95
85	Pripojovacia armatúra rohová RLV-KS DN15/ 3/4" - výrobca Danfoss	17,000	kus	14,60	248,20
86	Montáž armatúr s tromi závitmi G 1 -výrobca HERZ armature	1,000	kus	3,66	3,66
87	Zmiešavací ventil TVM - H DN 25-výrobca Danfoss	1,000	kus	132,00	132,00
88	Montáž armatúr s tromi závitmi G 5/4 -výrobca HERZ armature	2,000	kus	3,90	7,80
89	Ventil zónový trojcestný prepínač SF32 ,DN 32 - výrobca MUT International s.r.o.	2,000	kus	92,00	184,00
90	Opr. závit. armatúr, spätná montáž hlavíc ovládania	17,000	kus	0,80	13,60
91	Termostatická hlavica Danfoss RAE-K 5034 30x1,5 -výrobca Danfoss	17,000	kus	48,30	821,10
92	Teplomery dvojčinné s pev. stonk. a šachtou DTR 60mm-výrobca Thermis	4,000	kus	32,80	131,20
93	Tlakomery deformačné so spodným pripojom 53312 pr. 100-výrobca prematlak a.s.	1,000	kus	66,20	66,20
94	Prislušenstvo tlakomerov, kohúty čepové K70-181-716 M 20x1,5 - výrobca prematlak a.s	1,000	kus	25,30	25,30
95	Presun hmôt pre armatúry UK v objektoch výšky do 6 m	0,018	t	23,20	0,42

734 - Armatúry spolu :

2 305,76

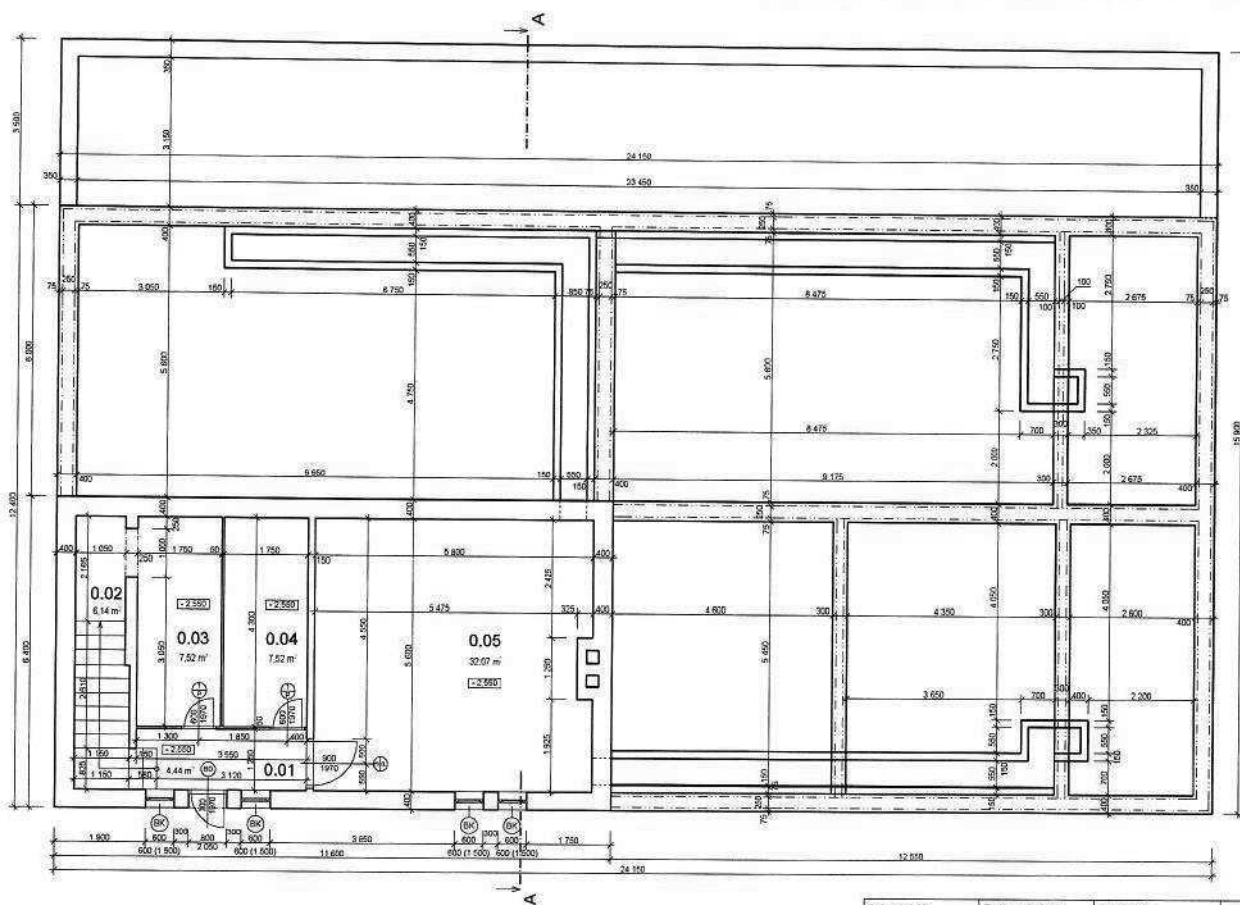
735 - Vykurovacie telesá

96	Vyregulovanie ventilov a kohútov s termost. ovlád. pri oprav	17,000	kus	3,12	53,04
97	Demontáž vykurovacích telies oceľových článkových	110,000	m2	0,73	80,30
98	Prípl. za odvodušňovací ventil telies VSŽ	17,000	kus	1,68	28,56
99	Výkur. telesá panel. 2 radové, tlak. skúšky telies vodou	16,000	kus	5,48	87,68
100	Výkur. telesá panel. 3 radové, tlak. skúšky telies vodou	1,000	kus	10,45	10,45
101	Montáž vyhr. telies oc.doskové dvojité bez odvzd. 21K Hdo 600/Ldo2000mm	7,000	kus	20,90	146,30
102	Radiátor korad, Typ 21K - dĺž.700 x výš.600 mm-výrobca U.S.Steel Košice s.r.o.	2,000	kus	88,30	176,60
103	Radiátor korad, Typ 21K - dĺž.800 x výš.600 mm-výrobca U.S.Steel Košice s.r.o.	2,000	kus	92,40	184,80
104	Radiátor korad, Typ 21K - dĺž.1000 x výš.600 mm -výrobca U.S.Steel Košice s.r.o.	2,000	kus	101,50	203,00
105	Radiátor korad, Typ 21K - dĺž.1100 x výš.600 mm-výrobca U.S.Steel Košice s.r.o.	1,000	kus	102,50	102,50
106	Radiátor korad, Typ 21K - dĺž.800 x výš.900 mm-výrobca U.S.Steel Košice s.r.o.	1,000	kus	122,00	122,00
107	Radiátor korad, Typ 22K - dĺž.1300 x výš.600 mm-výrobca U.S.Steel Košice s.r.o.	1,000	kus	120,50	120,50
108	Radiátor korad, Typ 22K - dĺž.700 x výš.900 mm-výrobca U.S.Steel Košice s.r.o.	1,000	kus	140,00	140,00
109	Radiátor korad, Typ 22K - dĺž.900 x výš.900 mm-výrobca U.S.Steel Košice s.r.o.	1,000	kus	158,00	158,00
110	Radiátor korad, Typ 22K - dĺž.1300 x výš.900 mm -výrobca U.S.Steel Košice s.r.o.	1,000	kus	205,00	205,00
111	Radiátor korad, Typ 22K - dĺž.1400 x výš.900 mm -výrobca U.S.Steel Košice s.r.o.	4,000	kus	215,00	860,00
112	Montáž vyhr. telies oc.doskové trojité bez odvzd. 33K Hdo900/Ldo2000mm	1,000	kus	27,00	27,00
113	Teleso vyhr.doskové trojité s 3xkonvekt. typ 33K s krytmi H900 L1200 P90-KORAD, výrobca U.S.Steel Košice	1,000	kus	280,00	280,00
114	Sada vŕtacej konzoly pre variant prípoja	17,000	kus	2,45	41,65
115	Zátky s o-krúžkom R 1/2 - výrobca Hydroma	1,700	10 ks	5,30	9,01
116	Zátka odvodušňovacia s o-krúžkom R 1/2 - výrobca Hydroma	3,400	5 ks	3,40	11,56
117	Presun hmôt pre vykúr. telesá UK v objektoch výšky do 6 m	0,097	t	28,60	2,77

735 - Vykurovacie telesá spolu :

3 050,72

73 - ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE spolu :					28 541,73
76 - KONŠTRUKCIE					
767 - Konštrukcie doplnk. kovové stavebné					
118	Montáž atypických stavebných doplnk. konštrukcií do 5 kg	70,000	kg	3,12	218,40
119	Zámočnícke výrobky - Závesy, konzoly, objímky	0,070	t	7 800,00	546,00
120	Presun hmôt pre kovové stav. doplnk. konštr. v objektoch výšky do 6 m	0,005	t	33,00	0,17
767 - Konštrukcie doplnk. kovové stavebné spolu :					764,57
76 - KONŠTRUKCIE spolu :					764,57
PRÁCE A DODÁVKY PSV spolu :					30 137,52
PRÁCE A DODÁVKY M					
M21 - 155 Elektromontáže					
121	Drobné elektroinštalačné práce	60,000	hod	11,36	681,60
122	Spracovanie východiskovej revízie a vypracovanie správy	3,000	hod	11,36	34,08
M21 - 155 Elektromontáže spolu :					715,68
M24 - 158 Montáž VZT zariadení a sušiarňí					
123	Nástenný ventilátor, RMQ-Soler a Palau	6,000	kus	36,00	226,00
124	Nástenná vetracia jednotka s rekuperáciou Ventbox 70 m3/h - výrobca Themvent	5,000	kus	1 095,00	5 475,00
125	Nástenná vetracia jednotka s rekuperáciou Ventbox 30 m3/h - výrobca Themvent	1,000	kus	529,00	529,00
126	Inteligentný senzor kvality vzduchu Ariens, výrobca Soler Palau	4,000	kus	370,00	1 480,00
127	Príslušenstvo (krycia mriežka, PVC trubka.)	6,000	kus	89,00	534,00
M24 - 158 Montáž VZT zariadení a sušiarňí spolu :					8 246,00
M36 - 165 Montáž prevádz., merac. a regulač. zar.					
128	Oživenie riadiaceho systému	1,000	kus	160,00	160,00
129	Podružný materiál elektroinštalačný	1,000	sada	750,00	750,00
M36 - 165 Montáž prevádz., merac. a regulač. zar.					910,00
999 - MCE ostatné					
130	Presun hmôt pre M 21 do 500 m	15,623	%	0,45	7,03
131	Presun hmôt pre M 36 do 500 m	1,500	%	0,38	0,57
999 - MCE ostatné spolu :					7,60
PRÁCE A DODÁVKY M spolu :					9 879,28
Rozpočet celkom :					40 627,74

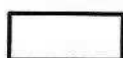


Autor projektu Ing. J. CIBULA	Zodp. projektant Ing. J. CIBULA	Vypracoval Ing. J. CIBULA	Ing. Jozef Cibula Ul. Petráňho 4 991 25 ČESOVCE TEL: 0907 685 149	
Investor: Obec Lítava			Formát	A4
Miesto stavby: Lítava, parc.č.518/2			Datum	december 2015
Stavba: Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Lítava			Skupen.	PS
Druh projektu: ARCHITEKTÚRA			Číslo zakázky	
Výkres: Pôvodný stav Pôdorys 1.PP			mierka	1:60
			č.v.	02A

LEGENDA ÚČELU MIESTNOSTI:

Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	OZN.	POVRCHOVÁ ÚPRAVA		POZNÁMKY
					STENY	STROPY	
0.01	CHODBA	4,44	BETÓNOVÁ PODLAHA	(P3)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
0.02	SCHODISKOVÝ PRIESTOR	6,14	CEMENTOVÝ POTER	(P0)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
0.03	SKLAD	7,52	CEMENTOVÝ POTER	(P0)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
0.04	SKLAD	7,52	CEMENTOVÝ POTER	(P0)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
0.04	KOTOLŇA	32,07	CEMENTOVÝ POTER	(P0)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
CELKOM		57,69					

LEGENDA POUŽITÝCH MATERIÁLOV:



PŮVODNÉ OBVODOVÉ A VNÚTORNÉ NOSNÉ STENY S HR. MURIVA 250mm



PŮVODNÉ DELIACE STENY, S HR. 150mm A 100mm

LEGENDA GRAFICKÝCH ZNAČENÍ:



BÚRACIE PRÁCE

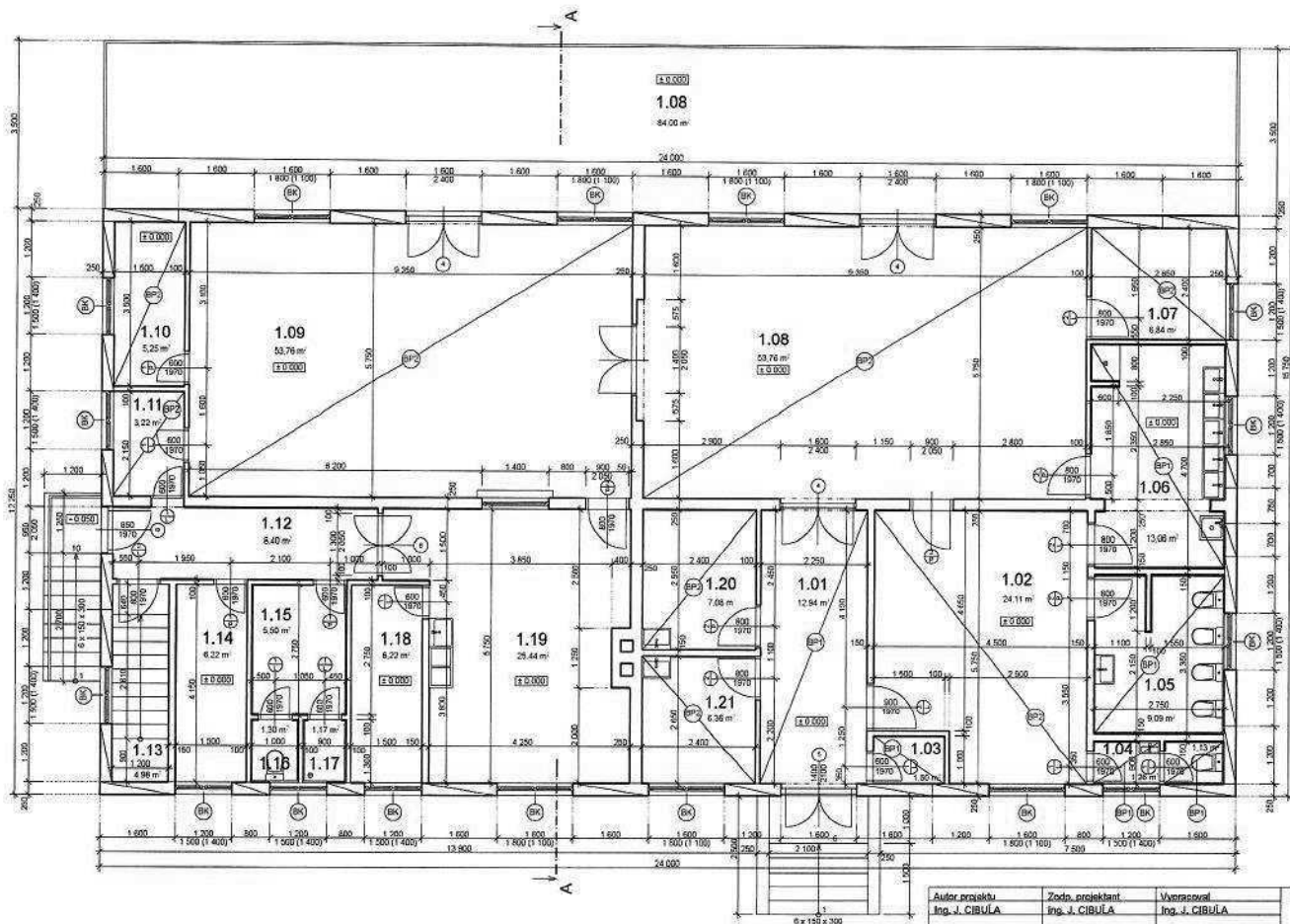


BÚRACIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV



BÚRACIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE DVERNÝCH VÝPLŇÍ

Autor projektu	Zodp. projektant	Vypracoval	Ing. Jozef Cibuľa Ul. Petőfiho 4 991 25 ČEBOVCE TEL. 0907 885 149	
Ing. J. CIBUĽA	Ing. J. CIBUĽA	Ing. J. CIBUĽA		
Investor: Obec Litava				
Miesto stavby : Litava, parc.č 518/2			Formát	A4
Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava			Dátum	december 2015
			Stupeň	PS
			Číslo zákazky	
Druh projektu: ARCHITEKTÚRA			mierka 1:60 č.v. 02B	
Výkres : Pôvodný stav Pôdorys 1.PP - Legenda				



LEGENDA POUŽITÝCH MATERIÁLŮV:

- PŮVODNÉ OBYČNÉ A VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY S HR. MURIVA 200mm
 PŮVODNÉ DĚLAČE STĚNY: S HR. 150mm A 100mm

LEGENDA GRAFICKÝCH ZNAČENÍ:

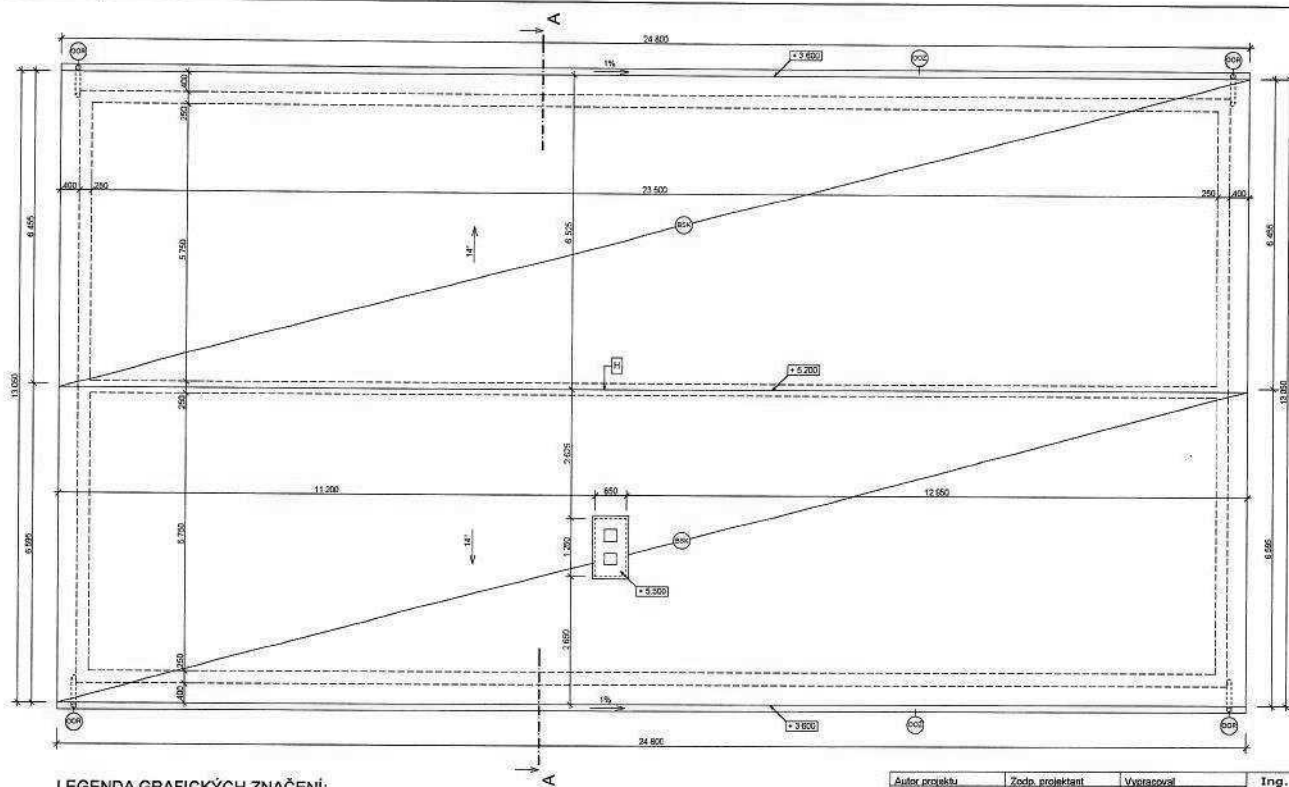
- BŮRACÍ PRÁCE
 BŮRACÍ PRÁCE - ODSTRANĚNÍ KLAMPIŘSKÝCH VÝROBKŮ
 BŮRACÍ PRÁCE - ODSTRANĚNÍ PŮVODNÝCH PODLAHOVÝCH VRSTEV A PODKLADOVÉHO BETÓNU

Autor projektu Ing. J. CIBULA	Zodp. projektant Ing. J. CIBULA	Vypracoval Ing. J. CIBULA	Ing. Josef Cibula UL. Petšfite 4 991 25 ČEBOVCE TEL. 0907 885 149
Investor: Obec Litava	Miesto stavby: Litava, parc. č. 518/2	Formát: A4	Datum: december 2015
Stavba: Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava	Stupeň: PS	Číslo zákazky	
Druh projektu: ARCHITEKTÚRA	Výkres: Pôvodný stav	mierna: 1:60	č.v.: 03A
	Pôdorys 1.NP		

LEGENDA ÚČELU MIESTNOSTI:

Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	OZN.	POVRCHOVÁ ÚPRAVA		POZNÁMKY
					STENY	STROPY	
1.01	CHODBA	12,94	KERAMICKÁ DLAŽBA	BP1	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.02	ŠATŇA	24,11	PVC PODLAHA	BP2	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.03	MIESTNOSŤ PRE UPRAT.	1,50	KERAMICKÁ DLAŽBA	BP1	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.04	WC	2,39	KERAMICKÁ DLAŽBA	BP1	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	KERAMICKÝ OBKLAD DO v = 1 800 mm
1.05	WC	9,09	KERAMICKÁ DLAŽBA	BP1	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	KERAMICKÝ OBKLAD DO v = 1 800 mm
1.06	UMYVÁREŇ	13,06	KERAMICKÁ DLAŽBA	BP1	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	KERAMICKÝ OBKLAD DO v = 1 800 mm
1.07	LEHATKA	6,84	PVC PODLAHA	BP2	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.08	HERŇA + SPÁLŇA	53,76	PVC PODLAHA	BP2	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.09	JEDÁLEŇ	53,76	PVC PODLAHA	BP2	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.10	PRÁDLO	5,25	PVC PODLAHA	BP2	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.11	ŠATŇA	3,22	PVC PODLAHA	BP2	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.12	CHODBA	8,40	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.13	SCHODISKO	4,98	BETÓNOVÁ PODLAHA	P3	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.14	SKLAD	6,22	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.15	SOCIÁLNE ZARIADENIE	5,50	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	KERAMICKÝ OBKLAD DO v = 1 800 mm
1.16	WC	1,30	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	KERAMICKÝ OBKLAD DO v = 1 800 mm
1.17	SPRCHA	1,17	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	KERAMICKÝ OBKLAD DO v = 1 800 mm
1.18	ŠPAJZA	6,22	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.19	KUCHYŇA	25,44	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.20	IZOLAČKA	7,08	PVC PODLAHA	BP2	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.21	KANCELÁRIA	6,36	PVC PODLAHA	BP2	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.22	TERASA	84,00	KERAMICKÁ MRAZUVZ. PROTIŠMYK. DLAŽBA	P4	-	-	
CELKOM		342,59					

Autor projektu	Zodp. projektant	Vypracoval	Ing. Jozef Cibuľa Ul. Petőfiho 4 991 25 ČEBOVCE TEL. 0907 885 149	
Ing. J. CIBUĽA	Ing. J. CIBUĽA	Ing. J. CIBUĽA		
Investor: Obec Litava			Formát	A4
Miesto stavby : Litava, parc.č 518/2			Dátum	december 2015
Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava			Stupeň	PS
			Číslo zákazky	
Druh projektu: ARCHITEKTÚRA			mierka	č.v.
Výkres : Pôvodný stav Pôdorys 1.NP - Legenda			1:60	03B

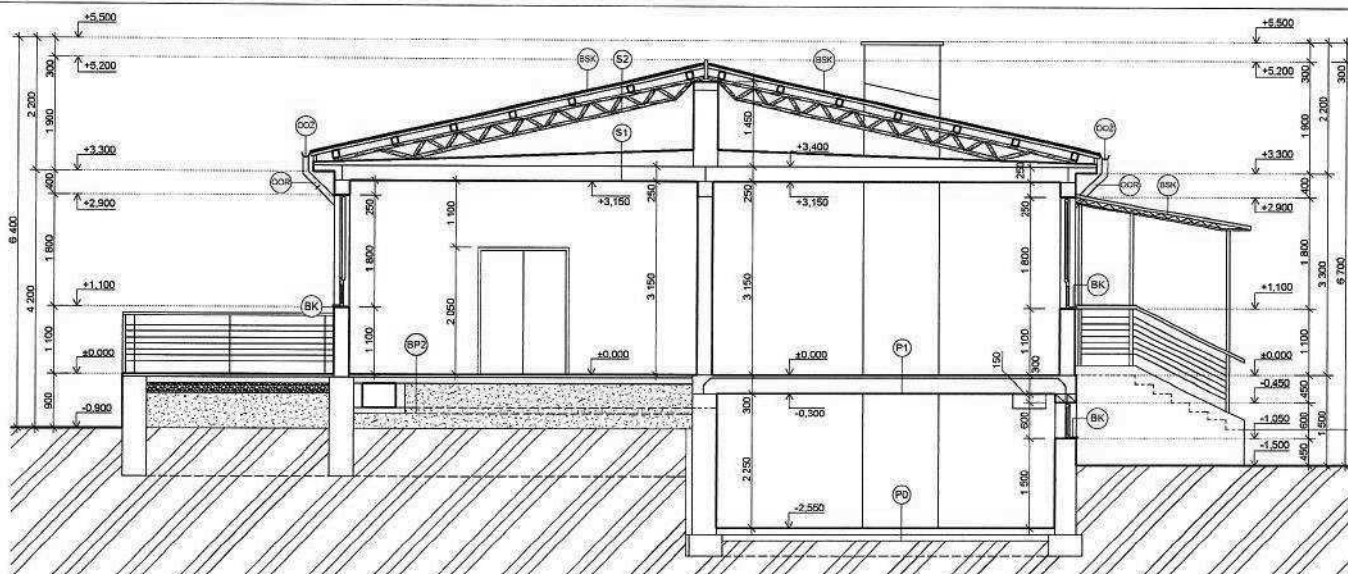


LEGENDA GRAFICKÝCH ZNAČENÍ:

- BÚRACIE PRÁCE
- BÚRACIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE ODPADOVEJ RÚRY
- BÚRACIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE ODVÁPOVEJHO ŽLABU
- BÚRACIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE PÔVODNEJ PLECHOVEJ STREŠNEJ KRYTINY
- HREBENIČ

Autor projektu Ing. J. CIBUĽA	Zodp. projektant Ing. J. CIBUĽA	Vypracoval Ing. J. CIBUĽA	Ing. Jozef Cibula Ul. Petžovho 4 991 25 ČEBOVCE TEL. 0907 885 149	
Investor: Obec Litava			Formát	A4
Miesto stavby: Litava, parc.č. 518/2			Dátum	december 2016
Stavba:			Skupen	PS
Druh projektu: ARCHITEKTÚRA			Číslo zákazky	
Výkres: Pôvodný stav Pôdorys strechy			mierka	1:60
			č.v.	04

Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava



LEGENDA GRAFICKÝCH ZNAČENÍ:

	BÚRACIE PRÁCE
	BÚRACIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE KLAMPIARSKÝCH VÝROBKOV
	BÚRACIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE ODPADOVEJ RÚRY
	BÚRACIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE ODKVAPOVÉHO ŽLIABU
	BÚRACIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE PŮVODNEJ PLECHOVEJ STREŠNEJ KRYTINY
	BÚRACIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE PŮVODNÝCH PODLAHOVÝCH VRSTEV A PODKLADOVÉHO BETONU

VÝPIS PODLÁH:

P0	PODLAHOVÉ VRSTVY
	CEMENTOVÝ POTER 40
	ŠKVÁROBETON 60mm
	HYDROIZOLÁCIA SPODNEJ STAVBY -
	PODKLADNÝ BETON 100mm

P1	PODLAHOVÉ VRSTVY
	KERAMICKÁ DLAŽBA + LEPIACA HMOTA 15mm
	CEMENTOVÝ POTER 15mm
	ŠKVÁROBETON 30mm
	PZD 60/800/24 240mm

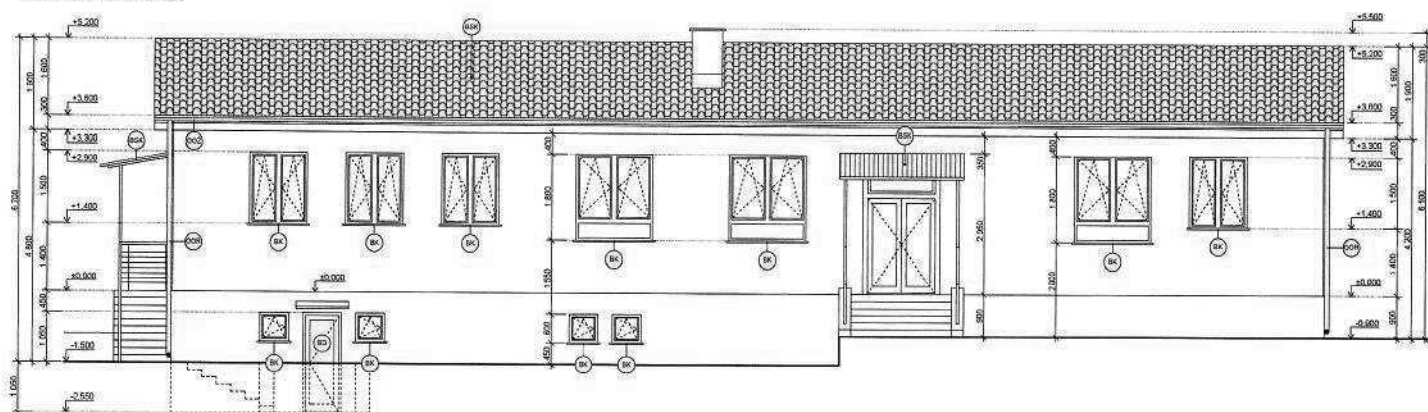
P2	PODLAHOVÉ VRSTVY
	PVC -
	CEMENTOVÝ POTER 40mm
	PERLITBETON 60mm
	HYDROIZOLÁCIA SPODNEJ STAVBY -
	PODKLADNÝ BETON 100mm

VÝPIS SKLADIEB STREŠNÉHO PLÁŠŤA:

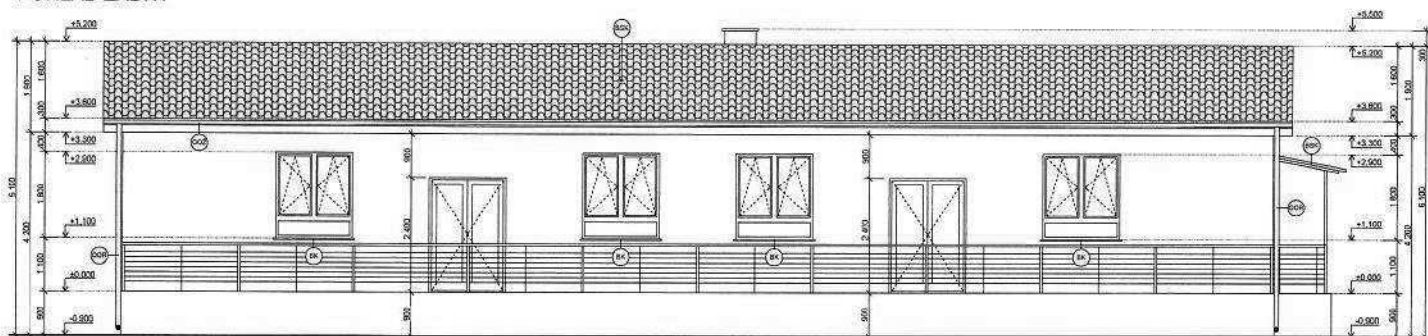
S1	SKLADBA STREŠNÉHO PLÁŠŤA	S2	SKLADBA STREŠNÉHO PLÁŠŤA
	PLECH -		PLECHOVÁ KRYTINA -
	PERLITBETON + ŠKVÁROBETON 50 - 250mm		LATOVANIE 30mm
	ŽB STREŠNÝ PANEL P-Z 250mm		KONTRALATOVANIE 30mm
	VNÚTORNÁ VÁPENNÁ OMIETKA 18mm		DREVENÉ TRÁMY 120mm
			OCELOVÁ VÁZNIKOVÁ KONŠTRUKCIA -

Autor projektu Ing. J. CIBUĽA	Zodp. projektant Ing. J. CIBUĽA	Vypracoval Ing. J. CIBUĽA	Ing. Jozef Cibul'a Ul. Petőfiho 4 991 25 ČEBOVCE TEL. 0907 885 149
Investor: Obec Litava			Formát A4
Miesto stavby: Litava, parc.č 518/2			Dátum december 2015
Stavba: Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava			Stupeň PS
Druh projektu: ARCHITEKTÚRA			Číslo zákazky
Výkres: Pôvodný stav REZ A-A			mierka 1:60 č.v. 05

POHĽAD PREDNÝ



POHĽAD ZADNÝ

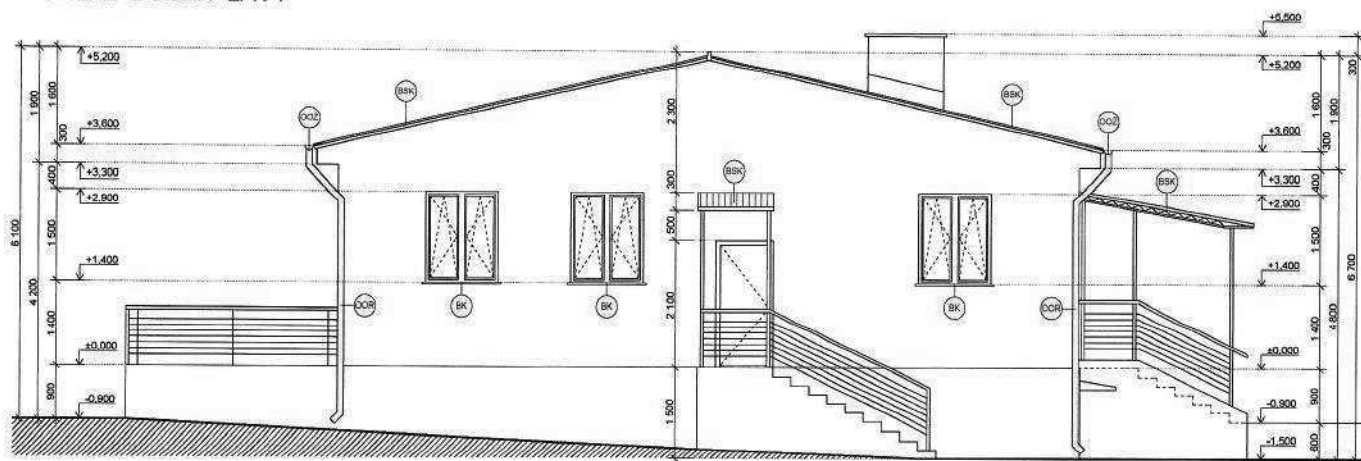


LEGENDA GRAFICKÝCH ZNAČENÍ:

- BÚRAČIE PRÁCE
- OK BÚRAČIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE KLAMPAŘSKÝCH VÝROBKOV
- OS BÚRAČIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE ODPAKOVÉJ KÚRY
- OZ BÚRAČIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE ODKVAPOVÉHO ŽLABU
- OS BÚRAČIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE PŮVODNÉJ PLECHOVEJ STŘEŠE
- BO BÚRAČIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE DVERNÝCH VÝPLNÍ

Autor projektu Ing. J. CIBULA	Zodp. projektant Ing. J. CIBULA	Vypracoval Ing. J. CIBULA	Ing. Jozef Cibula Ul. Petőfiho 4 991 25 ČEBOVCE TEL. 0907 885 149
Investor: Obec Litava	Miesto stavby: Litava, parc.č. 518/2	Formát A4	Datum december 2015
Stavba: Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava	Druh projektu: ARCHITEKTÚRA	Stupeň PS	Číslo zakázky
Výkres: Pôvodný stav Pohľad predný a zadný	miarka 1:60	č.v. 06	

POHĽAD BOČNÝ ĽAVÝ

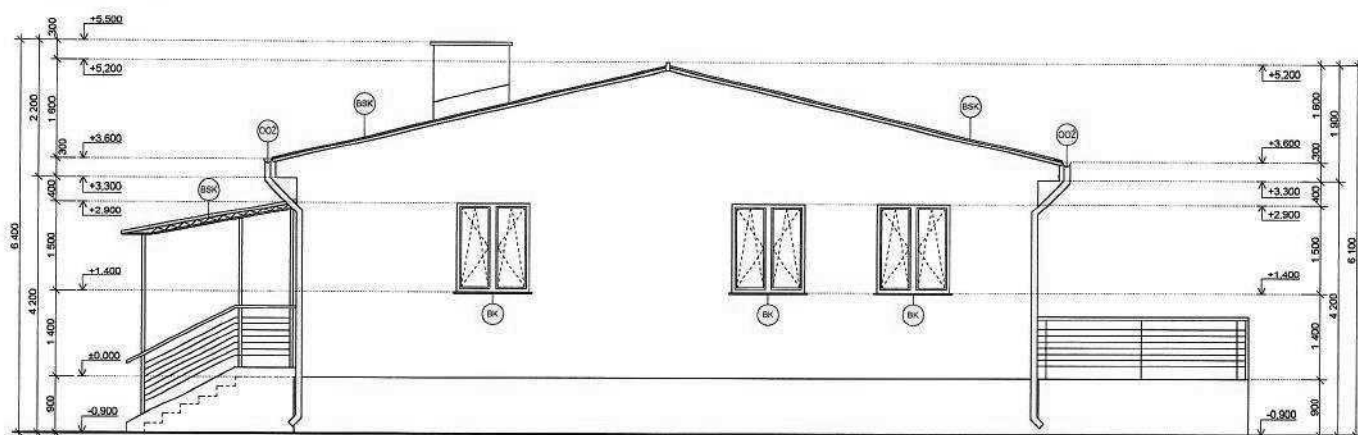


LEGENDA GRAFICKÝCH ZNAČENÍ:

- BÚRACIE PRÁCE
- BK BÚRACIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE KLAMPIARSKÝCH VÝROBKOV
- DOR BÚRACIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE ODPADOVEJ RÚRY
- COZ BÚRACIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE ODKVAPOVÉHO ŽLABU
- BSK BÚRACIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE PŮVODNEJ PLECHOVEJ STŘEŠNĚ

Autor projektu Ing. J. CIBULA	Zodp. projektant Ing. J. CIBULA	Vypracoval Ing. J. CIBULA	Ing. Jozef Cibula Ul. Petőfiho 4 991 25 ČEBOVCE TEL. 0907 885 149	
Investor: Obec Litava			Formát	A4
Miesto stavby: Litava, parc.č 518/2			Dátum	december 2015
Stavba:			Stupeň	PS
Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava			Číslo zákazky	
Druh projektu: ARCHITEKTÚRA			mierka	č.v.
Výkres: Pôvodný stav Pohľad bočný ľavý			1:60	07

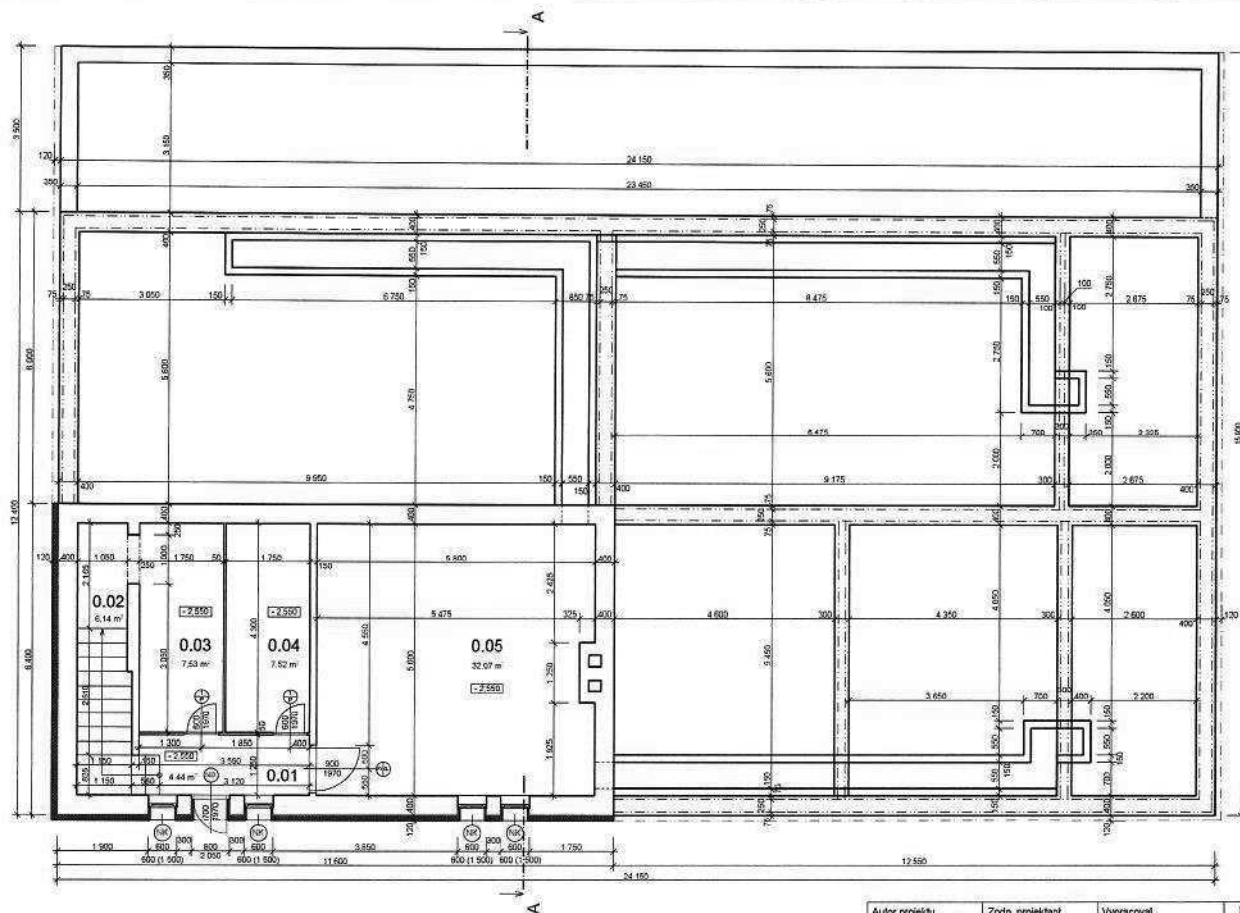
POHĽAD BOČNÝ ĽAVÝ



LEGENDA GRAFICKÝCH ZNAČENÍ:

- BÚRACIE PRÁCE
- BK BÚRACIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE KLAMPIARSKÝCH VÝROBKOV
- DOK BÚRACIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE ODPADOVEJ RÜRY
- COZ BÚRACIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE ODKVAPOVÉHO ŽLABU
- BSK BÚRACIE PRÁCE - ODSTRÁNENIE PŮVODNEJ PLECHOVEJ STŘEŠNĚ

Autor projektu Ing. J. CIBUĽA	Zodp. projektant Ing. J. CIBUĽA	Vypracoval Ing. J. CIBUĽA	Ing. Jozef Cibula Ul. Petöfioho 4 991 25 ČEBOVCE TEL. 0907 885 149	
Investor: Obec Litava			Formát	A4
Miesto stavby: Litava, parc.č 518/2			Dátum	december 2015
Stavba:			Stupeň	PS
Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava			Číslo zákazky	
Druh projektu: ARCHITEKTÚRA			mierka	č.v.
Výkres: Pôvodný stav			1:60	08
Pohľad bočný pravý				



Autor projektu Ing. J. CIBULA	Zodp. projektant Ing. J. CIBULA	Vypracoval Ing. J. CIBULA	Ing. Jozef Cibula Ul. Petráňho 4 991 25 ČEBOVCE TEL. 0907 685 149	
Investor: Obec Litava			Formát	A4
Miesto stavby: Litava, parc. č. 518/2			Datum	december 2019
Stavba:			Stupeň	PS
Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava			Číslo zákazky	
Druh projektu: ARCHITEKTÚRA			merka	2 v.
Výkres: Nový stav Pôdorys 1.PP			1:60	09A

LEGENDA ÚČELU MIESTNOSTI:

Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	OZN.	POVRCHOVÁ ÚPRAVA		POZNÁMKY
					STENY	STROPY	
0.01	CHODBA	4,44	BETÓNOVÁ PODLAHA	(P3)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
0.02	SCHODISKOVÝ PRIESTOR	6,14	CEMENTOVÝ POTER	(P0)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
0.03	SKLAD	7,52	CEMENTOVÝ POTER	(P0)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
0.04	SKLAD	7,52	CEMENTOVÝ POTER	(P0)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
0.04	KOTOLŇA	32,07	CEMENTOVÝ POTER	(P0)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
CELKOM		57,69					

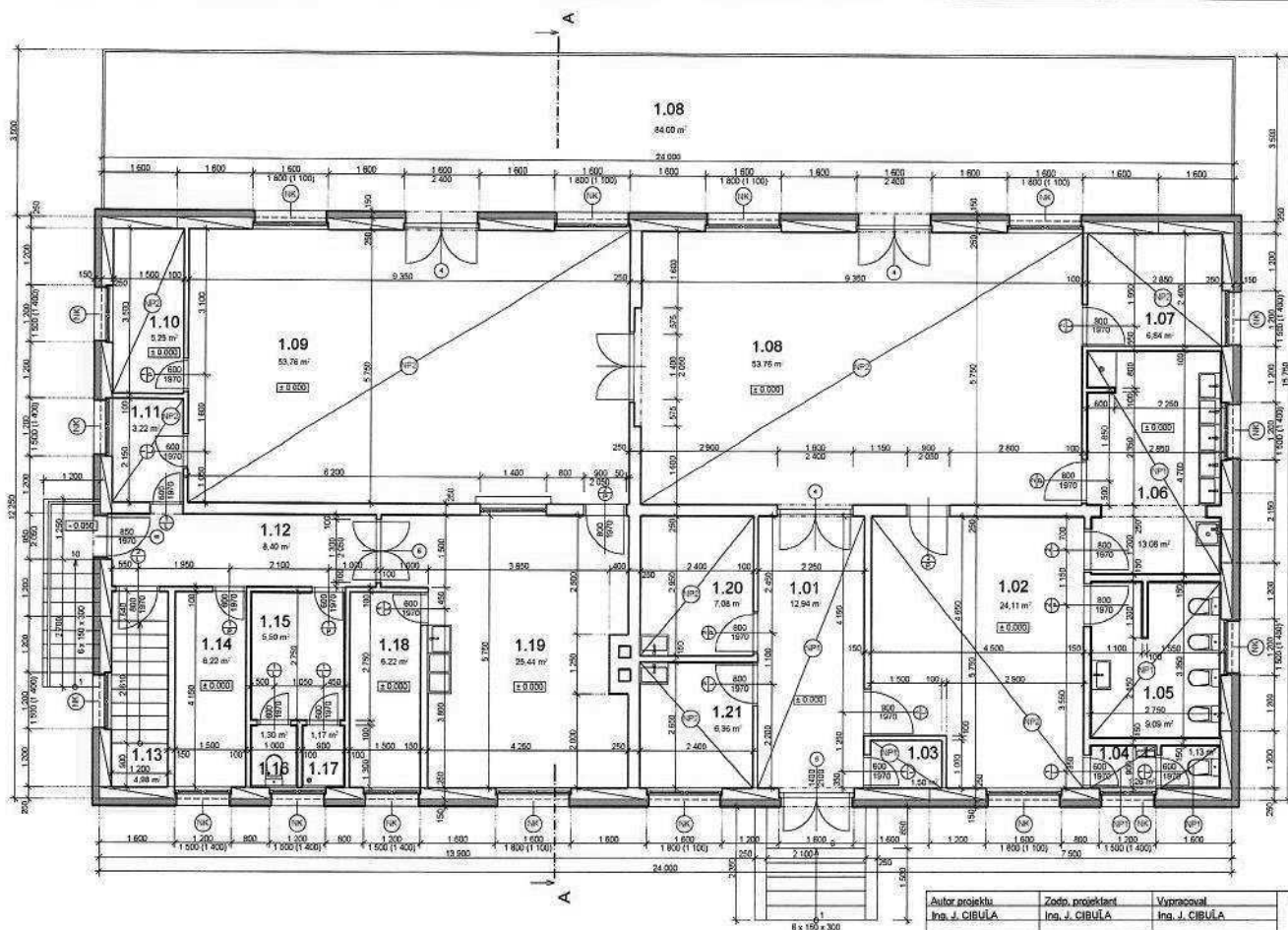
LEGENDA POUŽITÝCH MATERIÁLOV:

	PŮVODNÉ OBVODOVÉ A VNÚTORNÉ NOSNÉ STENY S HR. MURIVA 250mm
	PŮVODNÉ DELIACE STENY, S HR. 150mm A 100mm
	NAVRHOVANÝ KONTAKTNÝ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM, EXTRUDOVANÝ POLYSTYRÉN S HR. 120mm

LEGENDA GRAFICKÝCH ZNAČENÍ:

	OSADENIE NOVÝCH VONKAJŠÍCH PARAPETOV Z POPLASTOVANÉHO HLINÍKOVÉHO PLECHU
	OSADENIE NOVÝCH PLASTOVÝCH DVERÍ

Autor projektu	Zodp. projektant	Vypracoval	Ing. Jozef Cibuľa Ul. Petőfiho 4 991 25 ČEBOVCE TEL. 0907 885 149	
Ing. J. CIBUĽA	Ing. J. CIBUĽA	Ing. J. CIBUĽA		
Investor: Obec Litava			Formát	A4
Miesto stavby : Litava, parc.č 518/2			Dátum	december 2015
Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava			Stupeň	PS
			Číslo zákazky	
Druh projektu: ARCHITEKTÚRA			mierka	č.v.
Výkres : Nový stav Pôdorys 1.PP - Legenda			1:60	09B



LEGENDA POUŽITÝCH MATERIÁLOV:

- PÓVOONÉ OBCOVCE A VNUŤORNÉ NOSNÉ STENY S HR. MURIVA 250mm
- PÓVOONÉ DELIACE STENY, S HR. 150mm A 100mm
- NAVRHOVANÝ KONTAKTNÝ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM Z MINERÁLNEJ VLNÝ S HR. 150mm

LEGENDA GRAFICKÝCH ZNAČENÍ:

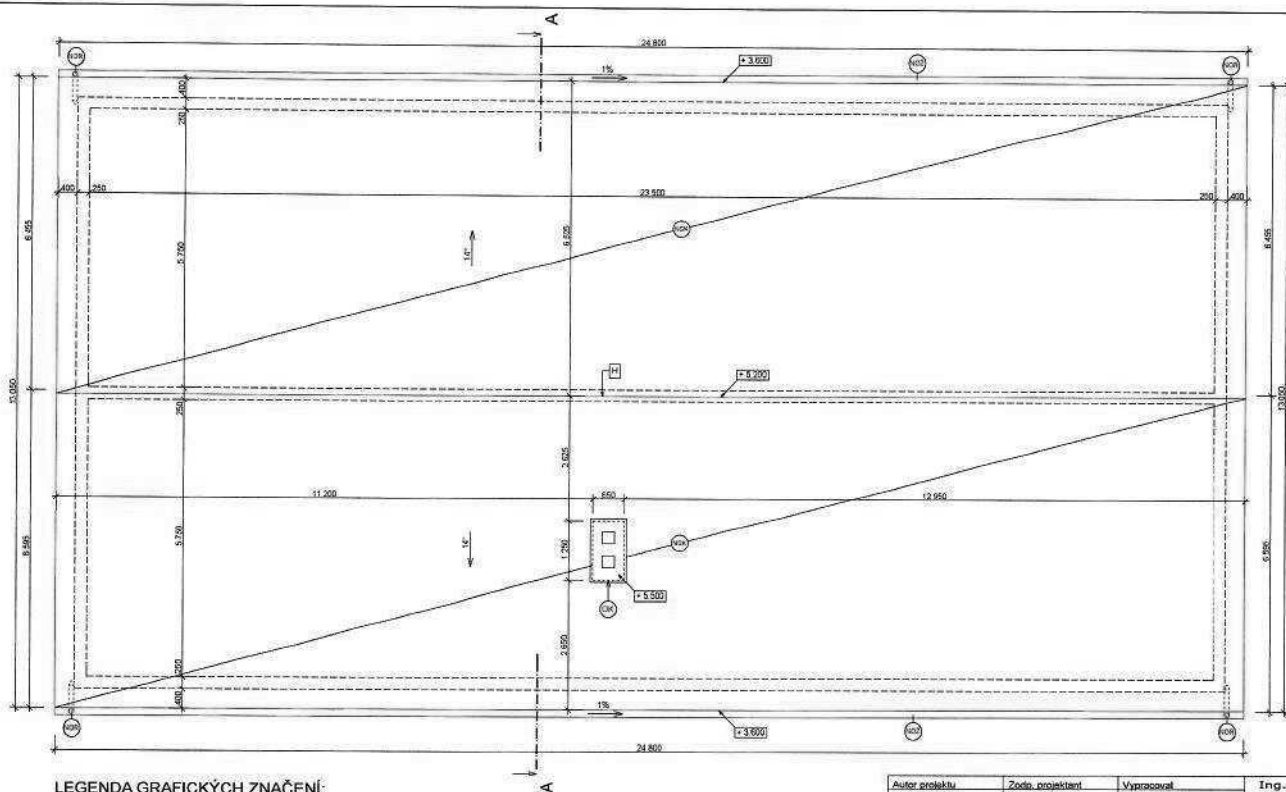
- OSADENIE NOVÝCH VOKÁLNYCH PARAPETOV Z POPRÁSTOVANÉHO HLINIKOVÉHO PLECHU
- NAVRHOVANÉ PODLAHOVÉ VRSTVY (VÝPIS VRSTEV VÍD. V VÝKR. Č.12)

Autor projektu Ing. J. CIBULA	Zodp. projektant Ing. J. CIBULA	Vypracoval Ing. J. CIBULA	Ing. Jozef Cibula Ul. Petáňho 4 991 25 ČEBOVCE TEL. 0907 835 149
Investor: Obec Litava	Miesto stavby: Litava, parc.č.518/2	Formát: A4	Datum: december 2018
Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava			Stupeň: PS
Druh projektu: ARCHITEKTÚRA			Číslo zákazky
Výkres: Nový stav Pôdorys 1.NP			mierka: 1:60 č.v. 10A

LEGENDA ÚČELU MIESTNOSTI:

Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	OZN.	POVRCHOVÁ ÚPRAVA		POZNÁMKY
					STENY	STROPY	
1.01	CHODBA	12,94	KERAMICKÁ DLAŽBA	(NP1)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.02	ŠATŇA	24,11	PVC PODLAHA	(NP2)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.03	MIESTNOSŤ PRE UPRAT.	1,50	KERAMICKÁ DLAŽBA	(NP1)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.04	WC	2,39	KERAMICKÁ DLAŽBA	(NP1)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	KERAMICKÝ OBKLAD DO v = 1 800 mm
1.05	WC	9,09	KERAMICKÁ DLAŽBA	(NP1)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	KERAMICKÝ OBKLAD DO v = 1 800 mm
1.06	UMYVÁREŇ	13,06	KERAMICKÁ DLAŽBA	(NP1)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	KERAMICKÝ OBKLAD DO v = 1 800 mm
1.07	LEHATKA	6,84	PVC PODLAHA	(NP2)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.08	HERŇA + SPÁLŇA	53,76	PVC PODLAHA	(NP2)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.09	JEDÁLEŇ	53,76	PVC PODLAHA	(NP2)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.10	PRÁDLO	5,25	PVC PODLAHA	(NP2)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.11	ŠATŇA	3,22	PVC PODLAHA	(NP2)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.12	CHODBA	8,40	KERAMICKÁ DLAŽBA	(P1)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.13	SCHODISKO	4,98	BETÓNOVÁ PODLAHA	(P3)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.14	SKLAD	6,22	KERAMICKÁ DLAŽBA	(P1)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.15	SOCIÁLNE ZARIADENIE	5,50	KERAMICKÁ DLAŽBA	(P1)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	KERAMICKÝ OBKLAD DO v = 1 800 mm
1.16	WC	1,30	KERAMICKÁ DLAŽBA	(P1)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	KERAMICKÝ OBKLAD DO v = 1 800 mm
1.17	SPRCHA	1,17	KERAMICKÁ DLAŽBA	(P1)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	KERAMICKÝ OBKLAD DO v = 1 800 mm
1.18	ŠPAJZA	6,22	KERAMICKÁ DLAŽBA	(P1)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.19	KUCHYŇA	25,44	KERAMICKÁ DLAŽBA	(P1)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.20	IZOLAČKA	7,08	PVC PODLAHA	(NP2)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.21	KANCELÁRIA	6,36	PVC PODLAHA	(NP2)	VÁPENNÁ OMIETKA	VÁPENNÁ OMIETKA	
1.22	TERASA	84,00	KERAMICKÁ MRAZUVZ. PROTIŠMYK. DLAŽBA	(P4)	-	-	
CELKOM		342,59					

Autor projektu	Zodp. projektant	Vypracoval	Ing. Jozef Cibuľa Ul. Petőfiho 4 991 25 ČEBOVCE TEL. 0907 885 149	
Ing. J. CIBUĽA	Ing. J. CIBUĽA	Ing. J. CIBUĽA		
Investor: Obec Litava				
Miesto stavby : Litava, parc.č 518/2			Formát	A4
Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava			Dátum	december 2015
			Stupeň	PS
			Číslo zákazky	
Druh projektu: ARCHITEKTÚRA			mierka	
Výkres : Nový stav Pôdorys 1.NP - Legenda			1:60	
			č.v. 10B	

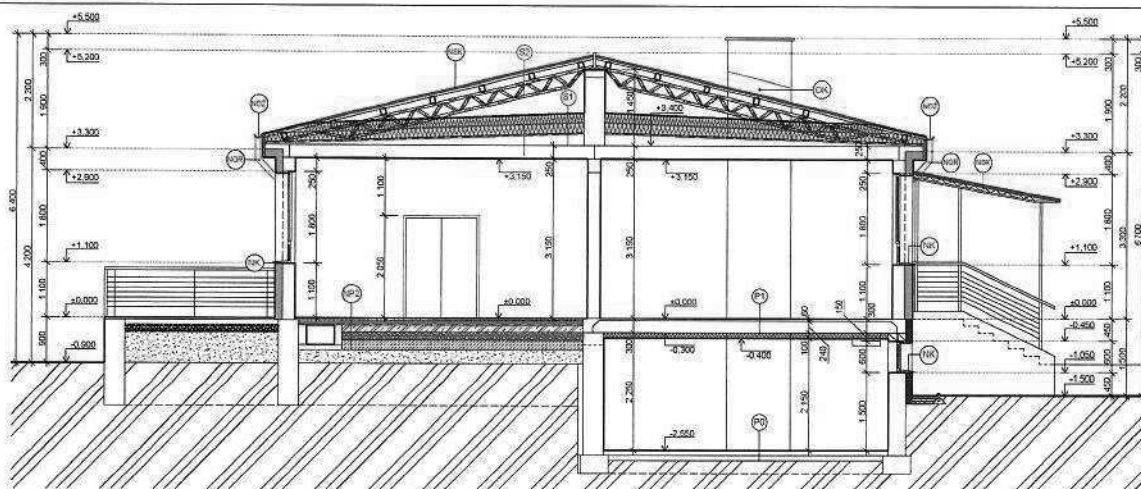


LEGENDA GRAFICKÝCH ZNAČENÍ:

- 1 NAVRHOVANÁ LHKÁ STREŠNÁ KRYTINA Z POPLASTOVANÉHO PROFILOVANÉHO PLECHU
- 2 NAVRHOVANÁ ODPADOVÁ RÚRA Z POPLASTOVANÉHO PLECHU KRUHOVÉHO PRIEREZU, $d = 125\text{mm}$
- 3 NAVRHOVANÝ ODKVAPOVÝ ŽLAB Z POPLASTOVANÉHO PLECHU POLKRUHOVÉHO TVARU, $d = 160\text{mm}$
- 4 OPEČOVANIE KOMINOVÉHO TELESÁ Z POZINKOVANÉHO PLECHU, hr. 0,6 mm
- 5 HREBENÁČ

Autor projektu Ing. J. CIBULA	Zodp. projektant Ing. J. CIBULA	Vypracoval Ing. J. CIBULA	Ing. Jozef Cibula Ul. Petšínho 4 991 25 ČEBOVCE TEL. 0907 385 149	
Investor: Obec Litava			Formát	A4
Miesto stavby: Litava, parc. č. 518/2			Dátum	december 2019
Stavba:			Skupen	PS
Druh projektu: ARCHITEKTÚRA			Číslo zakázky	
Vykres: Nový stav Pôdorys strechy			mierka 1:60	č.v. 11

Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava



LEGENDA POUŽITÝCH MATERIÁLOV:

	PÓVONNÉ OBVODOVÉ A VŮTORNÉ NOSNÉ STĚNY S HR. MURŮVA 250mm
	PÓVONNÉ DELÁČE STĚNY S HR. 150mm A 100mm
	KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM Z MINERÁLNÍ VLNY S HR. 150mm
	KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM, EXTRUDOVANÝ POLYSTYRÉN S HR. 120mm
	TEPELNÁ IZOLÁČIA Z MINERÁLNÍ VLNY S HR. 200mm, 150mm
	KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM Z MINERÁLNÍ VLNY S HR. 100mm

LEGENDA GRAFICKÝCH ZNAČENÍ:

	OSADENIE NOVÝCH VONKAŠÍCH PARAPETOV Z POPLASTOVANÉHO PLECHU
	NAVROVANÁ LAKKÁ STREŠNÁ KRYTINA Z POPLASTOVANÉHO PROFILOVANÉHO PLECHU
	NAVROVANÁ ODPADOVÁ RÚRA Z POPLASTOVANÉHO PLECHU, KRUHOVÉHO PRIEREZU, Ø = 120mm

VÝPIS SKLADIEB STREŠNÉHO PLÁŠŤA:

S1 SKLADBA STREŠNÉHO PLÁŠŤA

TEPELNÁ IZOLÁČIA Z MINERÁLNÉ VLNÝ	150mm
TEPELNÁ IZOLÁČIA Z MINERÁLNÉ VLNÝ	200mm
PAROZÁBRANA	-
PLECH	-
PERUTBETON + SKVÁROBETON	50 + 250mm
28 STREŠNÝ PANEĽ P-2	250mm
VNÚTORNÁ VÁPENÁ OMBETKA	15mm

S2 SKLADBA STREŠNÉHO PLÁŠŤA

LAHKA PLECHOVÁ KRYTINA	-
LATOVANIE SOŠD	40mm
KONTROLÁOVANÉ SOŠD	50mm
PAROPRIEPUSTNÁ FOLIA	-
DREVENÉ TRÁMY	120mm
OCEĽOVÁ VÁZNÍKOVÁ KONŠTRUKCIA	-

VÝPIS PODLAHOVÝCH VRSTVIEV:

NP1 KERAMICKÁ DLAŽBA

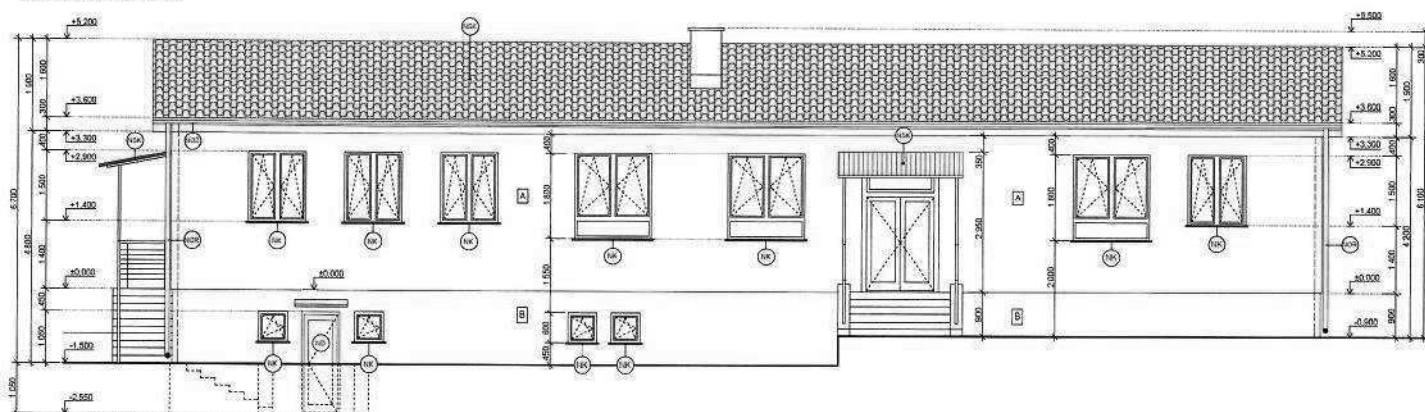
KERAMICKÁ DLAŽBA	8mm
LEPIACA HNOTA	2mm
CEMENTOVÝ POTIER	60mm
PODLAHOVÝ POLYSTYRÉN EPS 150S	80mm
HYDROIZOLÁCIA ZHYDROBIT + NP	-
PODKLADNÝ BETON C20/25 - X1 VYSTUŽENÝ	-
KARIŠETOU 2 x 800/150 x 800/150 (KAT7)	150mm
ZHUTNENÉ ŠTRKOVÉ LÔŽKO, FRAKCIE 16-32	150mm
ZHUTNENÝ ZÁSYP ZO ŠTRKODRŤVŇ, HUTNENÝ	200mm
PO VRSTVÁCH 500mm	-

NP2 PVC PODLAHA

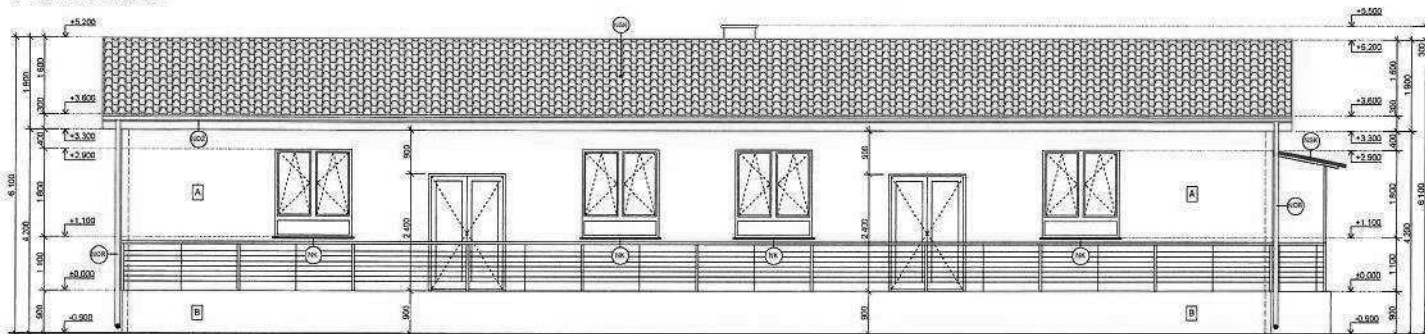
PVC PODLAHA	4mm
LEPIACA HNOTA	1mm
CEMENTOVÝ POTIER	60mm
PODLAHOVÝ POLYSTYRÉN EPS 150S	80mm
HYDROIZOLÁCIA ZHYDROBIT + NP	-
PODKLADNÝ BETON C20/25 - X1 VYSTUŽENÝ	-
KARIŠETOU 2 x 800/150 x 800/150 (KAT7)	150mm
ZHUTNENÉ ŠTRKOVÉ LÔŽKO, FRAKCIE 16-32	150mm
ZHUTNENÝ ZÁSYP ZO ŠTRKODRŤVŇ, HUTNENÝ	200mm
PO VRSTVÁCH 200mm	-

Autor projektu Ing. J. CIBULA	Zodp. projektant Ing. J. CIBULA	Vypracoval Ing. J. CIBULA	Ing. Jozef Cibula UL. Paľúňho 4 991 25 ČEBOVCE TEL. 0907 885 149
Inventor: Obec Litava	Miesto stavby: Litava, parc. č. 518/2	Formát: A4	Štádium: december 2015
Stavba: Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava	Číslo zákazky: PS	Štádium: PS	Číslo zákazky: PS
Druh projektu: ARCHITEKTÚRA	Výkres: Nový stav REZ A-A	mierka: 1:60	č. v. 12

POHĽAD PREDNÝ



POHĽAD ZADNÝ



LEGENDA GRAFICKÝCH ZNAČENÍ:

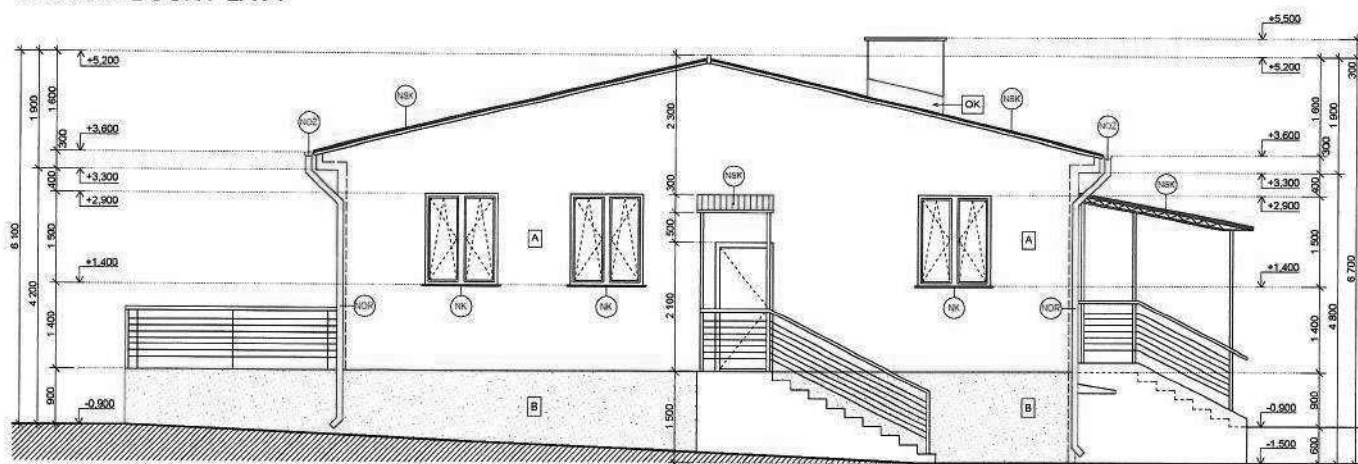
- (NK) OSADENIE NOVÝCH VONKAŠÍCH PARAPETOV Z POPLASTOVANÉHO HLINÍKOVÉHO PLECHU
- (N) OSADENIE NOVÝCH PLASTOVÝCH DVERÍ
- (OK) OPEČOVANIE KOMÍNOVÉHO TELESÁ Z POZINKOVANÉHO PLECHU, hr. 0,6 mm
- (NK) NAVRHOVANÁ LÁTKA STREŠNÁ KRYTINA Z POPLASTOVANÉHO PROFILOVANÉHO PLECHU
- (NR) NAVRHOVANÁ ODPADOVÁ RÚRA Z POPLASTOVANÉHO PLECHU, KRUHOVÉHO PRIEREZU, $d = 125\text{mm}$
- (NR) NAVRHOVANÝ ODKVAPOVÝ ŽLAB Z POPLASTOVANÉHO PLECHU, POLKRUHOVÉHO TVARU, $d = 140\text{mm}$

LEGENDA GRAFICKÝCH ZNAČENÍ:

- [A] TENKOVRSŤOVÁ SILKÁTOVÁ OMIETKA
- [B] SOKLOVÁ OMIETKA

Autor projektu Ing. J. CIBULA	Zodp. projektant Ing. J. CIBULA	Vypracoval Ing. J. CIBULA	Ing. Jozef Cibula ul. Petőfiho 4 991 25 ČEBOVCE TEL. 0907 885 149
Investor: Obec Litava	Miesto stavby: Litava, parc. č. 518/2	Formát: A4	Datum: december 2015
Stavba: Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava			Štupen: PS
Druh projektu: ARCHITEKTURA			Číslo zadávky:
Výkres: Nový stav Pohľad predný a zadný			mietka: 1:60
			č.v.: 13

POHĽAD BOČNÝ ĽAVÝ



LEGENDA GRAFICKÝCH ZNAČENÍ:

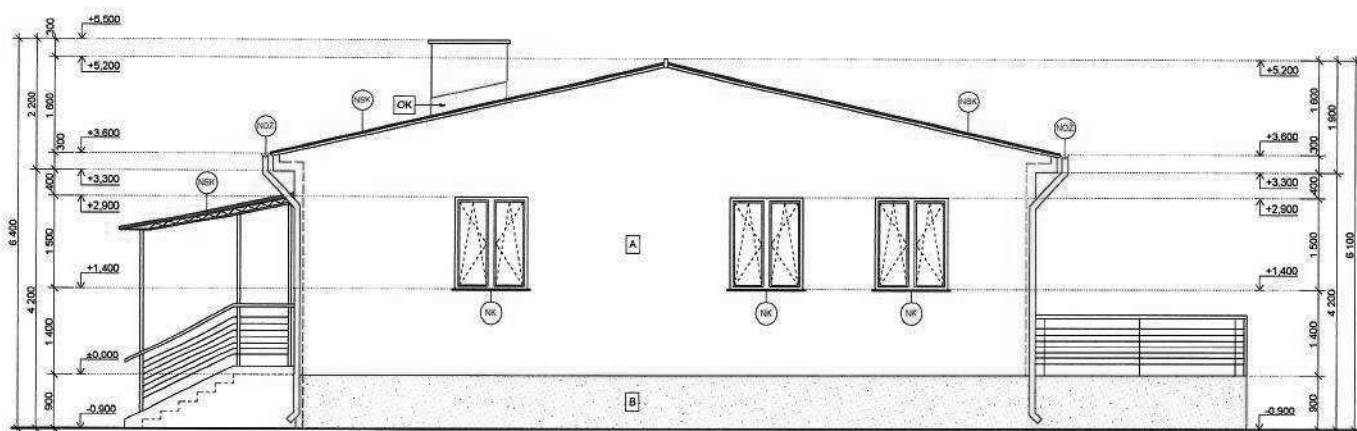
- (NK) OSADENIE NOVÝCH VONKAJŠÍCH PARAPETOV Z POPLASTOVANÉHO HLINÍKOVÉHO PLECHU
- (OK) OPECHOVANIE KOMÍNOVÉHO TELESA Z POZINKOVANÉHO PLECHU, hr. 0,8 mm
- (NSK) NAVRHOVANÁ LÁHKÁ STREŠNÁ KRYTINA Z POPLASTOVANÉHO PROFILOVANÉHO PLECHU
- (NCP) NAVRHOVANÁ ODPADOVÁ RÚRA Z POPLASTOVANÉHO PLECHU, KRUHOVÉHO PRIEREZU, d =
- (NCS) NAVRHOVANÝ ODKVAPOVÝ ŽLAB Z POPLASTOVANÉHO PLECHU, POLKRUHOVÉHO TVARU, d =

LEGENDA GRAFICKÝCH ZNAČENÍ:

- [A] TENKOVRSŤOVÁ SILIKÁTOVÁ OMIETKA
- [B] SOKLOVÁ OMIETKA

Autor projektu Ing. J. CIBUĽA	Zodp. projektant Ing. J. CIBUĽA	Vypracoval Ing. J. CIBUĽA	Ing. Jozef Cibuľa Ul. Petőfiho 4 991 25 ČEBOVCE TEL. 0907 885 149	
Investor: Obec Litava			Formát	A4
Miesto stavby: Litava, parc.č.518/2			Dátum	december 2015
Stavba:			Stupeň	PS
Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava			Číslo zákazky	
Druh projektu: ARCHITEKTÚRA			mierka	č.v.
Výkres: Nový stav Pohľad bočný ľavý			1:60	14

POHLAD BOČNÝ ĽAVÝ



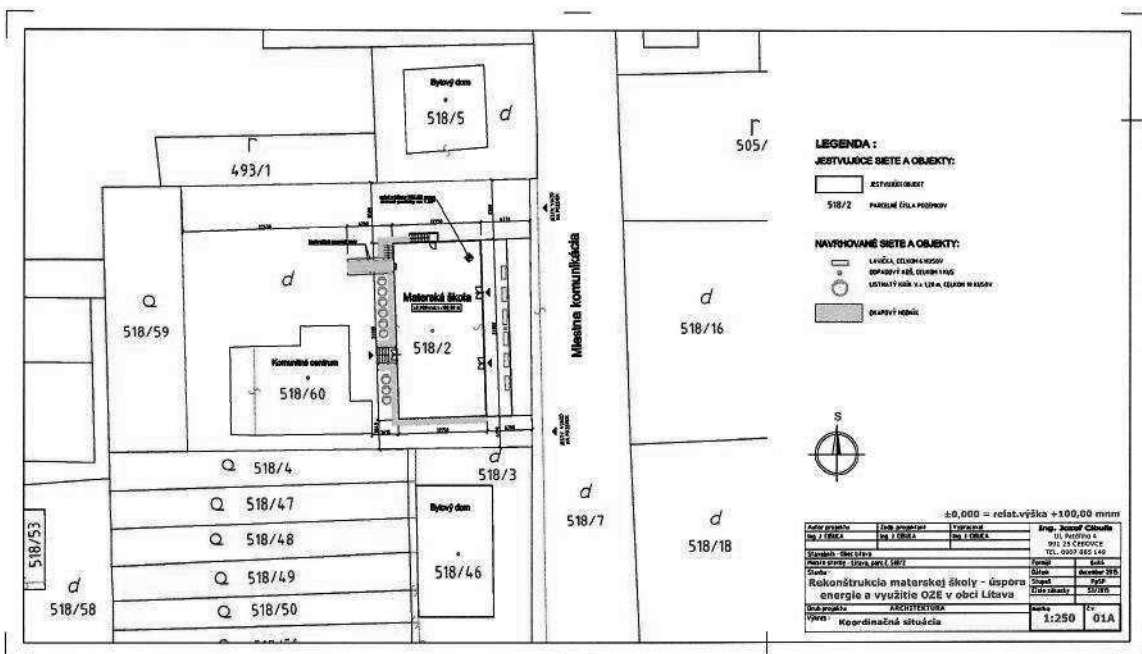
LEGENDA GRAFICKÝCH ZNAČENÍ:

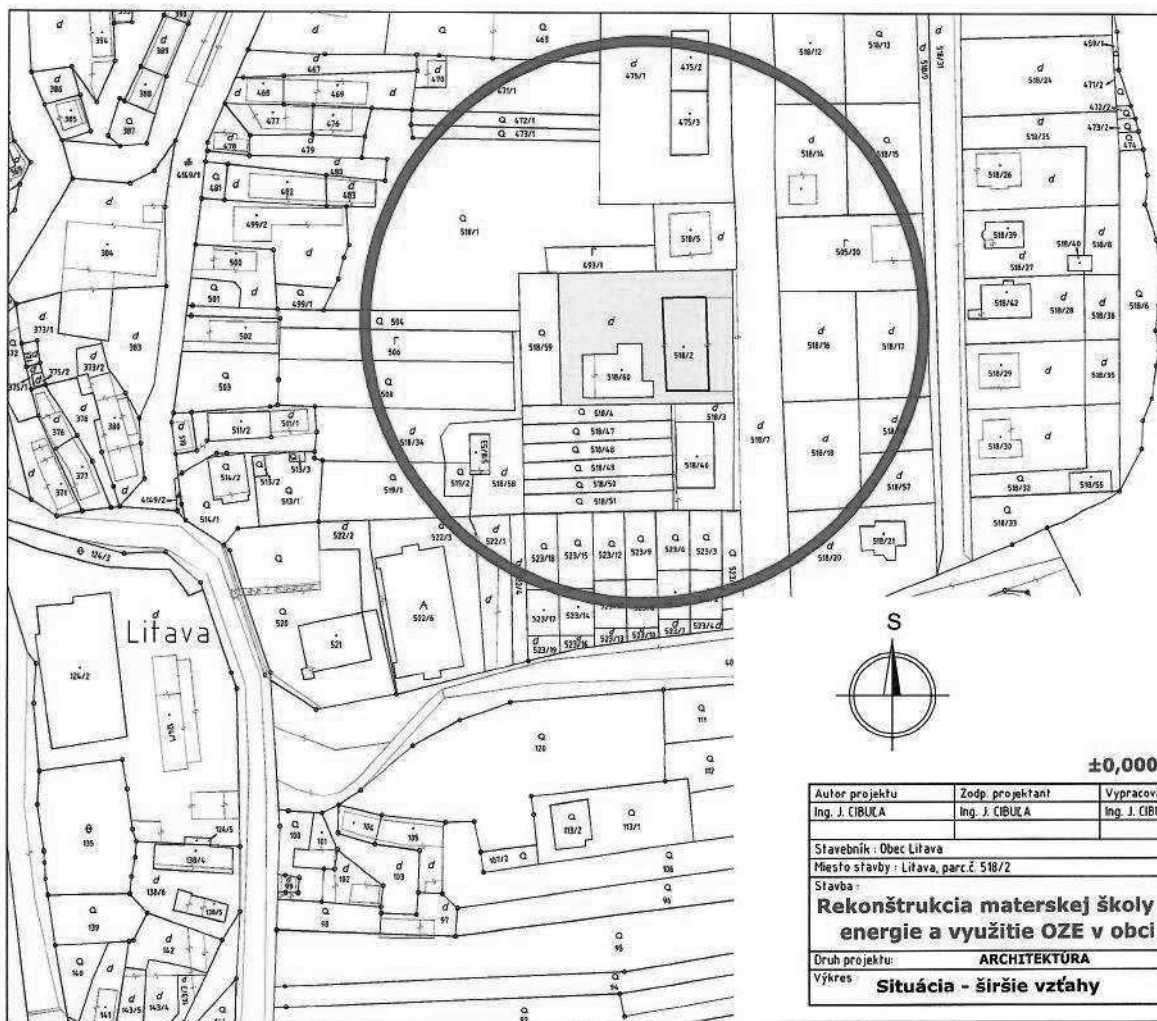
- (NK) OSADENIE NOVÝCH VONKAJŠÍCH PARAPETOV Z POPLASTOVANÉHO HLINÍKOVÉHO PLECHU
- (OK) OPECHOVANIE KAMINOVÉHO TELESÁ Z POZINKOVANÉHO PLECHU, hr. 0,6 mm
- (NSH) NAVRHOVANÁ LÁHKÁ STREŠNÁ KRYTINA Z POPLASTOVANÉHO PROFILOVANÉHO PLECHU
- (NR) NAVRHOVANÁ ODPADOVÁ RÚRA Z POPLASTOVANÉHO PLECHU, KRUHOVÉHO PRIEREZU, d =
- (ND) NAVRHOVANÝ ODKVAPOVÝ ŽLAB Z POPLASTOVANÉHO PLECHU, POLKRUHOVÉHO TVARU, d =

LEGENDA GRAFICKÝCH ZNAČENÍ:

- [A] TENKOVRSŤOVÁ SILIKÁTOVÁ OMIETKA
- [B] SOKLOVÁ OMIETKA

Autor projektu Ing. J. CIBUĽA	Zodp. projektant Ing. J. CIBUĽA	Vypracoval Ing. J. CIBUĽA	Ing. Jozef Cibulka Ul. Petöfioho 4 991 25 ČEBOVCE TEL. 0907 885 149	
Investor: Obec Litava			Formát	A4
Miesto stavby: Litava, parc.č.518/2			Dátum	december 2015
Stavba: Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava			Stupeň	PS
Druh projektu: ARCHITEKTÚRA			Číslo zákazky	
Výkres: Nový stav Pohľad bočný pravý			mierka	1:60
			č.v.	15





±0,000 = relat.výška +100,00 mnm

Autor projektu Ing. J. CIBULA	Zodp. projektant Ing. J. CIBULA	Vypracoval Ing. J. CIBULA	Ing. Jozef Cibula Ul. Petöfiho 4 991 25 ČEBOVCE TEL. 0907 885 149	
Stavebník : Obec Litava			Formát	2xA4
Miesto stavby : Litava, parc.č 518/2			Dátum	december 2015
Stavba :			Stupeň	PpSP
Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava			Číslo zákazky	53/2015
Druh projektu: ARCHITEKTURA			mierka	č.v.
Výkres Situácia - širšie vzťahy			1:1000	01

A SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby :	Rekonštrukcia materskej školy – úspora energie a využitie OZE v obci Litava
Miesto stavby :	Litava
Okres :	Krupina
Číslo parcely :	518/2
Investor :	Obec Litava
	Litava č. 5, 962 44 Litava
Stupeň :	Projekt pre stavebné povolenie
Dátum :	december 2015
Vypracoval :	Ing. Jozef Cibul'a
Zodpov. projektant :	Ing. Jozef Cibul'a

2. PODKLADY PRE SPRACOVANIE

1. situácia M 1:2000
2. požiadavky stavebníka
3. zameranie stavby

3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Projektová dokumentácia rieši zateplenie jestvujúcich vonkajších stien stavby a strechy objektu, zateplenie a opravu sokla, zateplenie stropu suterénu, zateplenie podláh 1. N.P., výmenu vonkajších oceľových okien, výmenu dažďových žľabov a zvodov, výmenu krytiny a drevených krokiev sedlovej strechy, rekonštrukciu bleskozvodu, výmenu svietidiel, nové stierky a maľby v suteréne objektu, prípravu TÚV fotovoltaickými kolektormi na streche objektu, rekonštrukciu ústredného vykurovania objektu.

Účelom zateplenia obvodových konštrukcií stien a strechy je úspora energie na vykurovanie a zlepšenia vzhľadu budovy.

Objekt materskej školy je z časti dvojpodlažný a z časti prízemný objekt so sedlovou strechou. Murovaný a montovaný je z pórabetónových tvárnic hr. 250 mm. V súčasnosti sa v dôsledku pôsobenia času a nárokov, hlavne energetických, stali stavebné materiály a ich zabudovanie v stavbe nedostačujúce a nevyhovujúce. Jedná sa hlavne o materiály obvodového plášťa a tepelnoizolačné materiály jestvujúcich stropov nad prízemím objektu. Preto bol vypracovaný projekt na zateplenie, resp. rekonštrukciu a modernizáciu materskej školy, ktorý rieši nedostatky a nevyhovujúci stav tejto stavby.

Jestvujúce výplne otvorov obvodového plášťa sú v súčasnosti riešené z časti pastovými oknami a z časti oceľovými oknami - suterén. Vonkajšia povrchová úprava stien je prevedená zo škrabanej brizolitovej omietky. Povrchová úprava sokla je riešená ako brizolitová omietka a z časti ako cementový postrek. Tieto povrchové úpravy sú miestami poškodené a vplyvom času zdegradované. Je nutné vykonať jeho opravu, resp. úpravu stien novým zateplením kontaktným zatepl'ovacím systémom.

Vo dvore prestavaného objektu bude vytvorené miesto pre oddych v rámci zelenej infraštruktúry, osadením lavičiek a vysadením zelene.

Objekt je umiestnený na mierne svahovitom teréne. Prístup do areálu objektu je riešený z východnej strany z miestnej komunikácie jestvujúcim vjazdom na pozemok. Samotný objekt je prístupný z jestvujúcich spevnených plôch okolo objektu.

3. NAVRHOVANÉ RIEŠENIE

Na základe súčasného stavu budovy boli navrhnuté nasledovné stavebné úpravy, ktorých cieľom je znížiť energetickú náročnosť stavby a vzhľad :

- zateplenie obvodového plášťa budovy minerálnymi fasádnymi doskami hrúbky 150 mm + silikónová rozotieraná omietka štruktúry 2 mm a hrúbky 2 mm vrátane sklotextilnej mriežky – kompaktný zateplňovací systém.
- zateplenie sokla soklovými doskami (extr. polystyrén) hr. 120 mm s povrchovou úpravou z mozaikovej omietky
- zateplenie stropu nad 1 NP minerálnou vlnou hr. 350 mm
- zateplenie stropu suterénu minerálnymi doskami hr. 100 mm
- výmena a zateplenie podláh 1. NP podlahovým polystyrénom EPS 150 S hrúbky 80 mm
- výmenu krytiny a drevených krokiev sedlovej strechy
- výmenu krytiny na strieškach nad vstupmi
- oprava vnútorných omietok na 1 PP objektu
- stierky a maľby vnútorných stien 1 PP objektu
- maľby vnútorných stien 1 NP objektu
- výmena pôvodných oceľových okien za plastové s izolačným dvojsklom a oceľových dverí za hliníkové na 1 PP objektu
- výmena vonkajších dažďových zvodov a žľabov z pozinkovaného plechu
- výmenu svietidiel v celom objekte
- rekonštrukcia bleskozvodu objektu
- nátery jestvujúcich oceľových priehradových väzníkov strechy objektu
- prípravu TUV pomocou fotovoltackých kolektorov na streche objektu
- rekonštrukciu ústredného vykurovania objektu
- osadenie lokálnych rekuperačných jednotiek na 1 NP objektu
- rekonštrukcia častí okapových chodníkov a oporného múru, schodiska pri vstupe do suterénu

4. VYUŽITIE OBJEKTU

Stavba bude slúžiť na svoj pôvodný zámer – materská škola. Funkcia stavby ostáva pôvodná.

5. VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY NA OKOLITÚ ZÁSTAVBU

Zateplenie a stavebné úpravy materskej školy je priamo viazaná na objekt materskej školy, ale užívanie objektu nijako neovplyvní. Sprístupnenie stavby bude zabezpečené zo všetkých strán, ale časovo a vecne nám stavba užívanie nijako neobmedzí.

Obmedzujúce faktory :

- vytvorenie komunikačného, manipulačného a skladovacieho priestoru pre dovoz a uskladnenie stavebného materiálu nákladnými vozidlami
- predpokladá sa skladovanie základných konštrukčných prvkov v minimálnom časovom úseku.

Ďalšie podmienky upresní stavebný úrad v rámci stavebného konania. Stavbu je možné realizovať v oddelených časových intervaloch, a to rozdelením na jednotlivé úseky podľa členenia fasády.

6. PREHLAD UŽÍVATEĽOV

Užívateľom stavby budú zamestnanci a návštevníci materskej školy.

7. CELKOVÁ DOBA VÝSTAVBY

Máj 2016 – december 2018

8. ČLENENIE STAVBY

Stavbu tvorí samotný objekt. Nie je členený na samostatné stavebné objekty.

9. ORIENTAČNÉ NÁKLADY STAVBY

Predpokladané náklady stavby :

vid' rozpočet stavby

V Čebovciach, december 2015

Ing. Jozef Cibul'a

B SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. CHARAKTER STAVBY :

Projektová dokumentácia rieši zateplenie jestvujúcich vonkajších stien stavby a strechy objektu, zateplenie a opravu sokla, zateplenie stropu suterénu, výmenu vonkajších oceľových okien, výmenu dažďových žľabov a zvodov, výmenu krytiny a drevených krokiev sedlovej strechy, rekonštrukciu bleskozvodu, výmenu svietidiel v celom objekte), nové stierky a maľby v suteréne objektu, prípravu TÚV fotovoltaickými kolektormi na streche objektu, rekonštrukciu ústredného vykurovania objektu.

Účelom zateplenia obvodových konštrukcií stien a strechy je úspora energie na vykurovanie a zlepšenia vzhľadu budovy.

Objekt materskej školy je z časti dvojpodlažný a z časti prízemný objekt so sedlovou strechou. Murovaný a montovaný je z pórobetónových tvárnic hr. 250 mm. V súčasnosti sa v dôsledku pôsobenia času a nárokov, hlavne energetických, stali stavebné materiály a ich zabudovanie v stavbe nedostačujúce a nevyhovujúce. Jedná sa hlavne o materiály obvodového plášťa a tepelnoizolačné materiály jestvujúcich stropov nad prízemím objektu. Preto bol vypracovaný projekt na zateplenie, resp. rekonštrukciu a modernizáciu materskej školy, ktorý rieši nedostatky a nevyhovujúci stav tejto stavby.

Jestvujúce výplne otvorov obvodového plášťa sú v súčasnosti riešené z časti pastovými oknami a z časti oceľovými oknami - suterén. Vonkajšia povrchová úprava stien je prevedená zo škrabanej brizolitovej omietky. Povrchová úprava sokla je riešená ako brizolitová omietka a z časti ako cementový postrek. Tieto povrchové úpravy sú miestami poškodené a vplyvom času zdegradované. Je nutné vykonať jeho opravu, resp. úpravu stien novým zateplením kontaktným zateplovacím systémom.

Materská škola je murovaná a montovaná z pórobetónových tvárnic a v suteréne z keramických pálených tehál. Z časti objekt je prízemný a z časti je dvojpodlažný. Objekt tvorí jeden dilatačný celok. Postavený je na mierne svahovitom teréne. Stavba má sedlovú strechu. Krytinu tvorí profilovaný hliníkový plech s farebnou úpravou.

Jestvujúci objekt má pozdĺžny nosný konštrukčný systém. Tvorí ho obvodové a vnútorné nosné steny. Stropnú konštrukciu objektu tvoria prefabrikované železobetónové stropné panely. Pôvodne na objekte bola riešená plochá strecha s krytinou z asfaltových pásov. V roku 1985 nad plochou strechou bola vytvorená nová sedlová strecha z oceľových priehradových nosníkov na ktoré boli ukladané kroky. Sklon tejto strechy je 13 °.

Povrchová úprava sokla je riešená ako brizolitová omietka a z časti ako cementový postrek.

Výplne otvorov obvodového plášťa sú riešené z časti ako plastové a z časti ako oceľové.

Navrhované riešenie :

Na základe súčasného stavu budovy boli navrhnuté nasledovné stavebné úpravy, ktorých cieľom je znížiť energetickú náročnosť stavby a vzhľad :

- zateplenie obvodového plášťa budovy minerálnymi fasádnymi doskami hrúbky 150 mm + silikónová rozotieraná omietka štruktúry 2 mm a hrúbky 2 mm vrátane sklotextilnej mriežky – kompaktný zateplovací systém.
- zateplenie sokla soklovými doskami (extr. polystyrén) hr. 120 mm s povrchovou úpravou z mozaikovej omietky
- zateplenie stropu nad 1 NP minerálnou vlnou hr. 350 mm
- zateplenie stropu suterénu minerálnymi doskami hr. 100 mm
- výmena a zateplenie podláh 1. NP podlahovým polystyrénom EPS 150 S hrúbky 80 mm
- výmenu krytiny a drevených krokiev sedlovej strechy

- výmenu krytiny a drevených krokiev sedlovej strechy
- výmenu krytiny na strieškach nad vstupmi
- oprava vnútorných omietok na 1 PP objektu
- stierky a maľby vnútorných stien 1 PP objektu
- výmena pôvodných oceľových okien za plastové s izolačným dvojsklom a oceľových dverí za hliníkové na 1 PP objektu
- výmena vonkajších dažďových zvodov a žľabov z pozinkovaného plechu
- výmenu svietidiel v časti objektu
- rekonštrukcia bleskozvodu objektu
- nátery jestvujúcich oceľových priehradových väzníkov strechy objektu
- prípravu TUV pomocou fotovoltaiických kolektorov na streche objektu
- rekonštrukciu ústredného vykurovania objektu
- osadenie lokálnych rekuperačných jednotiek na 1 NP objektu
- rekonštrukcia časti okapových chodníkov a oporného múru, schodiska pri vstupe do suterénu

2. CELKOVÉ ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÉ RIEŠENIE

2.1 ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE :

Zateplením časti budovy sa tvarovo a hmotovo nepočíta so zmenou vonkajšieho vzhľadu stavby. Z hľadiska architektonického je navrhnuté farebné riešenie prispôbené pôvodnému riešeniu. Ako povrchová omietka je navrhnutá tenkovrstvová silikónová rozotieraná omietka štruktúry 2 mm o hrúbke 2 mm. Na sokel je navrhnutá mozaiková omietka.

2.2. STAVEBNÉ RIEŠENIE :

Tepelnoizolačná vrstva obvodového plášťa je navrhnutá z fasádneho zatepl'ovacieho systému z fasádnych minerálnych dosiek FKD s hrúbkou tepelnej izolácie 150 mm. Soklová časť objektu je zateplená soklovými doskami (extr. polystyrén) hr. 120 mm. Všetky materiály používané v systéme musia byť vo vzájomnom súlade z hľadiska chemických a fyzikálno-mechanických vlastností, vrátane priepustnosti vodných pár. Systém musí byť odolný voči poveternostným vplyvom, vplyvu svetla, ultrafialového žiarenia, odolné vplyvom znečisteného prostredia. Omietky musia byť umývateľné a mrazuvzdorné.

Zateplenie fasády bude realizované z postaveného lešenia okolo celej stavby. Proti prípadnému pádu predmetov bude namontovaná na lešenie ochranná sieťka.

V Čebovciach, december 2015

Ing. Jozef Cibul'a

D ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Pri stavebnej realizácii a následnej prevádzke budú vznikáť nasledovné druhy odpadov:

Zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ako vyplýva zo zmien a doplnení vykon. zákonom č. 553/2001 Z. z., zákonom č. 96/2002 Z. z., zákonom č. 261/2002 Z. z., zákonom č. 393/2002 Z. z., zákonom č. 529/2002 Z. z., zákonom č. 188/2003 Z. z., zákonom č. 245/2003 Z. z., zákonom č. 525/2003 Z. z., zákonom č. 24/2004 Z. z., zákonom č. 443/2004 Z. z., zákonom č. 587/2004 Z. z., zákonom č. 733/2004 Z. z., zákonom č. 479/2005 Z. z., zákonom č. 532/2005 Z. z., zákonom č. 571/2005 Z. z. a zákonom č. 127/2006 Z.z.

Číslo skupiny a podskupiny, a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo (ton/rok)
15	ODPADOVÉ OBALY, ...		
15 01	Obaly (vrátane odpadových obalov zo separovaného zberu komunálnych odpadov)		
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,040
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,150
17	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ		
17 01	Betón, Tehly, Dlaždice, obkladačky a keramika		
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc ...	O	
9,000			
17 02	Drevo, sklo, plasty		
17 02 01	Drevo	O	7,500
17 02 02	Sklo	O	3,100
17 02 03	Plasty	O	0,080
17 04	Kovy		
17 04 05	železo a oceľ	O	2,300
20	KOMUNÁLNE ODPADY		
20 03	Iné komunálne odpady		
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	0,200
ZHODNOCOVANIE ODPADOV:			
R4	Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín		
17 04 05	Železo a kovy		Zberné suroviny
R5	Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov.		
17 02 02	Sklo		Zberné suroviny
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky		Zberné suroviny
R9	Využitie najmä ako palivo :		
17 02 01	Drevo		
D1	Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme :		

číslo podskupín :

15 01 02	Obaly z plastov	Skládka odpadu
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc ...	Skládka odpadu
17 02 03	Plasty	Skládka odpadu
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	Skládka odpadu

Technologický postup

Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava



Práze 727,99 Kč
ICO: 46381140
LČ: 202300576

ZHOTOVITEL: DMV, s.r.o.

Postup výstavby bude realizovaný podľa podrobného časového harmonogramu predbežne vykonaný v mesiacoch marec až august 2018.

Predmetom zákazky sú stavebné práce spojené s rekonštrukciou materskej školy úspora energie a využitie OZE v obci Litava.

Projektová dokumentácia rieši zateplenie jestvujúcich vonkajších stien stavby a strechy objektu, zateplenie a opravu sokla, zateplenie stropu suterénu, zateplenie podláh 1. N.P., výmenu vonkajších oceľových okien, výmenu dažďových žľabov a zvodov, výmenu krytiny a drevených krokiev sedlovej strechy, rekonštrukciu bleskozvodu, výmenu svietidiel, nové stierky a maľby v suteréne objektu, prípravu TÚV fotovoltaickými kolektormi na streche objektu, rekonštrukciu ústredného vykurovania objektu. Objekt materskej školy je z časti dvojpodlažný a z časti prízemný objekt so sedlovou strechou. Objekt je umiestnený na mierne svahovitom teréne. Prístup do areálu objektu je riešený z východnej strany z miestnej komunikácie jestvujúcim vjazdom na pozemok. Samotný objekt je prístupný z jestvujúcich spevnených plôch okolo objektu.

ZEMNÉ PRÁCE

Pred začatím zemných a výkopových prác treba v teréne polohovo, prípadne aj výškovo vytýčiť existujúce podzemné prekážky (trasy technickej infraštruktúry), ktoré sa nachádzajú na stavenisku. S týmito prekážkami, ich ochrannými pásmi a podmienkami vykonávania zemných prác v týchto pásmach sa musí pred začatím prác preukázateľne (t. j. písomne) oboznámiť obsluha príslušných mechanizmov aj ostatní pracovníci, ktorí budú vykonávať zemné práce. Zhotoviteľ určí osobu, ktorá pri zmene geologických a hydrogeologických podmienok spresní určený sklon stien svahových výkopov. Ak sa na stavenisku vyskytnú práce, ktoré zamestnancov vystavujú riziku poškodenia zdravia, prípadne smrti spôsobenej zosuvom uvoľnenej zeminy vo výkope hlbšom ako 5 m, musí sa vypracovať plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku. To isté platí pre výkopové práce s bezprostredným nebezpečenstvom utopenia a pre práce, pri ktorých hrozí pád do voľnej hĺbky väčšej ako 10 m.

Pri zemných a výkopových prácach platí dôležitá zásada – dokonale poznať geotechnické pomery. Bez prieskumu, ktorý nám presne opíše vlastnosti zeminy, možno kopať iba materiály do objemu maximálne 100 m³. Preto pri akýchkoľvek pochybnostiach sa radšej odporúča prizvať na stavbu geotechnika alebo geológa, ktorý svoje poznatky na základe vlastných zistení zapíše do stavebného denníka, a tým nastaví záväzné pravidlá pre všetkých účastníkov výstavby.

Pravidlá pre výkopové práce na oplotenom stavenisku

Na odľahlom mieste môže robiť výkopy jeden pracovník iba v tom prípade, ak nie sú hlbšie ako 1,3 m. Na nezastavanom území sa môžu ručne kopané výkopy bez paženia robiť do hĺbky maximálne 1,5 m.

V nesúdržných a podmäčianých zeminách sa steny výkopov musia zaistiť podľa stanoveného technologického postupu aj pri hĺbkach menších ako 1,5 m. Požiadavky na ochranu proti prítoku vody do výkopu a postup pri znižovaní hladiny spodnej vody je opísaný v STN 73 3050 a v zákone č. 364/2004 Z. z. Hladina spodnej vody sa znižuje odvedením alebo odčerpaním vody.

Pre osoby pohybujúce sa vo výkopoch sa musí zriadiť bezpečný zostup i výstup. Považuje sa zaň rebrík, schody alebo šikmá rampa. Na povrch rampy so sklonom väčším ako 1 : 5 sa musia priečne upevniť lišty alebo zarážky brániace pokľznutiu. Pri súbežných ručných a strojných výkopových prácach sa v ohrozenom priestore nesmie nikto zdržiavať. Ak nie je v sprievodnej dokumentácii stroja iná informácia, za priestor ohrozený strojom sa považuje maximálny dosah jeho pracovného zariadenia zväčšený o 2 m. To isté platí pri ručnom začisťovaní výkopu alebo pri preprave materiálu z výkopu. Paženie stien výkopu sa musí vždy navrhnuť a urobiť tak, aby spoľahlivo zachytilo bočný tlak zeminy, bránilo poklesu okolitého terénu a zosúvaniu stien výkopov. Strojne hlbené výkopy s nezaistenými zvislými stenami môžu ostať po určitý čas nezaťažené (tab. 1).

Tab. 1: Orientačná lehota pri inštalácii paženia pri výkopoch strojom

Zemina/Hornina	Dni (počet)	Popis
nesúdržné zeminy	0	ihneď
čistočné súdržné zeminy	1-3	podľa konzistencie zeminy a rýchlosti vysychania
súdržné zeminy	3-6	pri zhoršených klimatických podmienkach platí kratšia lehota
poloskalné a skalné horniny	6-14	podľa množstva, sklonu a systému puklín a stupňa zvetrávania horniny a v závislosti od stavu a štruktúry horniny

Pred začatím zemných prác musia byť plochy pod budúcimi násypmi, zárezmi i v zemníkoch zemných prác vyčistené od stromov, pŕov, krovia, tráv, plotov, múrov, budov a iných objektov. Zároveň sa musí odstrániť všetok nevhodný a odpadový materiál, zeminy s väčším obsahom organických látok a ďalšie prekážky tak, aby sa zamedzilo ich prípadnému zabudovaniu do násypového telesa. Pri stavebných prácach každého druhu sa musí vykonať skrývka kultúrnej vrstvy pôdy. Hrúbku tejto vrstvy, miesto dočasnej skládky a jej ďalšie využitie určuje projektová dokumentácia stavby a počas výstavby upresňuje stavebný dozor. Spôsob uloženia kultúrnej pôdy na dočasnej skládke musí vyhovovať STN 73 3050.

Všetky druhy výkopávkov majú byť vykonávané podľa geometrického tvaru predpísaného projektovou dokumentáciou. V prípade, že sa pri výkopávkach striedajú v priečnom reze po vrstvách rôzne druhy hornín, zniveluje sa každá vrstva a určí sa objem výkopku v príslušnej triede ťažiteľnosti.

Odvodňovacie zariadenia a inžinierske siete sa pri stavbe ukladajú do kopaných rýh, šachiet alebo do už položených veľkoprofilových potrubí (chráničiek), prípadne káblových (tvárnícových) trati. Šachty sú hĺbené výkopy, ktorých plocha pôdorysu nepresahuje 36 m² a ich najväčším rozmerom je hĺbka meraná v osi. Ryhy sú hĺbené výkopy, ktorých pôdorysná šírka má najviac 2m. Ak sú výkopy navrhnuté so zvislými stenami, musia byť v celej hĺbke pažené. V prípade, že stena výkopu je svahovaná, musí sa pri jeho návrhu prihliadať na zaistenie bezpečnosti práce, fyzikálno-mechanické vlastnosti horniny (uhol vnútorného trenia, súdržnosť, atď.) a možnosti priesaku vody, dobu, počas ktorej ostane výkop otvorený.

Za dodržanie predpísaného sklonu svahov a ich výslednú stabilitu (vyjadrenú stupňom bezpečnosti), zodpovedá zhotoviteľ. Najmenšie šírky dna výkopov pre potrubie, pracovného priestoru na použitie debnenia, prípadne na zhotovenie izolácie, stanovuje STN 73 3050. V tejto norme sú tiež uvedené prípustné hodnoty sklonov šikmých svahov v dočasných výkopoch podľa jednotlivých druhov bežných hornín a stanovené podmienky, ktoré musia byť pri ich použití priebežne plnené. Zhotoviteľ je povinný chrániť všetky výkopy pred zaplavením vodou tak, aby stavebné práce mohli byť vykonávané v optimálnych podmienkach. Pri vzájomnom krížení inžinierskych sietí a vedení musí navrhnuť také opatrenia, aby nebola ohrozená funkčnosť jednotlivých zariadení a ich úpravy (rekonštrukcie) bolo možné vykonávať odborne v súlade s príslušnými technickými normami.

BETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE

Požiadavky na zabezpečenie výroby betónu odbornými pracovníkmi sú uvedené v STN P ENV 206. Musia byť splnené vo výrobníach transportbetónu a na staveniskových betonárkach, ktoré vyrábajú zmes pre predpätý betón a pre konštrukcie so zvýšenými nárokmi na kvalitu betónu (napr. mostné konštrukcie).

Požiadavky na skladové hospodárstvo uvádza STN P ENV 206.

Počas dopravy nesmie nastať zníženie kvality betónu. Najdlhšie doby prepravy betónovej zmesi, v závislosti na teplote prostredia a na druhu použitého cementu, sú uvedené v STN 73 2400, tab. 4. Údaje o betónovej zmesi sú definované v STN 73 2400.

Pri dodávaní transportbetónu sa postupuje podľa normy STN P ENV 206.

Uloženie betónu musí byť vykonané za prítomnosti kvalifikovaného pracovníka, ako stanovuje STN P ENV 206, ktorá stanovuje aj postup prác.

Postupy pri betónovaní konštrukcie a zhotovovaní pracovných škár sú uvedené v STN 73 2400, kap. 10.

Ošetrovanie betónu je stanovené v norme STN P ENV 206. Pre prípady ošetrovania, pre ktoré nie sú stanovené zásady ošetrovania vo vyššie uvedenej norme, platia príslušné ustanovenia STN 73 2400, kap. 11. Najkratšia doba ošetrovania je uvedená v STN P ENV 206, tab. 12.

Pokiaľ sa na ošetrovanie použijú nástrekové hmoty na vytvorenie parotesných ochranných povlakov, musia tieto spĺňať požiadavky STN 73 6180.

Zahraničné hmoty sa môžu používať len také, ktoré sú dlhodobo overené a sú uvedené v zozname schválených hmôt.

Podmienky betonáže za nízkych alebo vysokých teplôt sú uvedené v STN 73 2400 kap. 12, STN 73 1210 a STN P ENV 206.

Pre použitie výstuže do betónových konštrukcií platí STN 73 2400, kap. 3,2; 8; 16,2; 17,3. Jednotlivé prúty betonárskych ocelí musia byť pre spracovanie na výstuž rovné. Rovnanie prútov ocele na výstuž najmä menších priemerov dodávaných vo zvitkoch, musí byť vykonané tak, aby nedochádzalo k zhoršeniu ich mechanických vlastností, ani k deformáciám ich povrchu meniacim rozmery nad prípustné tolerancie.

Pred začatím prác predloží zhotoviteľ stavebnému dozoru na odsúhlasenie technologický predpis všetkých predpokladaných metód a zariadení, ktoré chce použiť pri zhotovovaní a ukladaní betonárskej výstuže, vrátane výsledkov preukazných skúšok a certifikátov preukázania zhody, spôsob kontroly, skúšok a preberaní. Ďalej musia byť uvedené prípustné odchýlky a osobné zodpovednosti pracovníkov zhotoviteľa. Zhotoviteľ odovzdáva stavebnému dozoru i časový plán prác, ako i predpokladaný čas dielčích preberaní. Stavebný dozor schváli predložené doklady bez zbytočného zdržiavania, ak nemá vážny dôvod na ich odmietnutie. Zúčastní sa dielčích preberaní, ako to vyžaduje postup prác, ak nerozhodne písomným vyjadrením inak. Bez súhlasu stavebného dozoru sa nemôžu práce začať.

Podobné informácie odovzdá zhotoviteľ stavebnému dozoru o systéme kontroly akosti, vrátane atestov meracích zariadení. Stavebný dozor má právo správnosť meracích zariadení skontrolovať, ak má na to dôvod.

ZÁKLADY

VYKONANIE PRÁC - BETÓN

Výroba betónu

Požiadavky na zabezpečenie výroby kvalitného betónu odbornými pracovníkmi sú uvedené v STN P ENV 206. Musia byť splnené vo výrobníach transportbetónu a na staveniskových betonárkach, ktoré vyrábajú zmes pre predpätý betón a pre konštrukcie so zvýšenými nárokmi na kvalitu betónu (napr. mostné konštrukcie).

Požiadavky na skladové hospodárstvo uvádza STN P ENV 206.

Skladové hospodárstvo prísad obsahuje tiež homogenizačné nádrže, umiestnené v tesnej blízkosti miešačky. V tejto nádrži je prísada udržiavaná po dobu odberu do dávkovača v pohybe, napr. elektrickým miešadlom. Objem homogenizačnej nádrže by mal zodpovedať najmenej jednodennej betonáži. V prípade, že je prísada odoberaná priamo zo sudov, je treba prísadu najprv premiešať (homogenizovať).

Pri celoročnej výrobe betónových zmesí je nutné chrániť skládky kameniva pred snehovými zrážkami zastrešením alebo iným spôsobom zakrytia, pokiaľ nie je zabezpečené odstraňovanie námrazkov ohrievaním v zásobníku (pozri STN 73 2400).

Presnosť dávkovacieho zariadenia a dávkovanie zložiek je definované v STN P ENV 206.

Spôsob miešania betónovej zmesi a údaje o miešačke sú uvedené v STN 73 2400 a STN P ENV 206.

Pri výrobe teplej betónovej zmesi musia byť splnené podmienky, uvedené v STN 73 2400.

Doprava betónu

Počas dopravy nesmie nastať zníženie kvality betónu. Najdlhšie doby prepravy betónovej zmesi, v závislosti na teplote prostredia a na druhu použitého cementu, sú uvedené v STN 73 2400, tab. 4. Údaje o betónovej zmesi sú definované v STN 73 2400.

Pri dodávaní transportbetónu sa postupuje podľa normy STN P ENV 206.

Uloženie, zhutňovanie, ošetrovanie betónu

Uloženie a zhutňovanie

Uloženie betónu musí byť vykonané za prítomnosti kvalifikovaného pracovníka, ako stanovuje STN P ENV 206, ktorá stanovuje aj postup prác.

Postupy pri betónovaní konštrukcie a zhotovovaní pracovných škár sú uvedené v STN 73 2400, kap. 10.

Pred začatím betonárskych prác musí byť vykonaná kontrola a musia byť splnené jednotlivé požiadavky, uvedené v častiach TKP, príslušných normách a TD, týkajúce sa konkrétnych konštrukcií a ich stavebných zvláštností. Zhotoviteľ i stavebný dozor kontrolujú najmä:

či predchádzajúca konštrukcia spĺňa všetky požiadavky z hľadiska kvality betónu, zhotovenia a dodržania rozmerových tolerancií,

či sú predložené a schválené preukazné skúšky betónu, receptúry betónu a či betónová zmes bude

dodaná z betonárky, uvedenej v správe o preukazných skúškach,

či sú schválené technologické podmienky alebo technické podmienky (v prípade špeciálnych betonárskych prác) alebo technologické postupy betonáže; konštrukcie s nepretržitou betonážou musia mať zabezpečenú náhradnú výrobu betónovej zmesi toho istého zloženia,

či sú predložené doklady o akosti výstuže a doklady, prípadne skúšky stykovania betonárskej výstuže,

či sú zabezpečené podmienky na ošetrovanie konštrukcie a na vykonanie kontrolných skúšok, prípadne predpísaných meraní v priebehu betonáže,

či sú splnené požiadavky, vyplývajúce z ustanovení normy STN 73 2400, zvláštnych požiadaviek dokumentácie stavby alebo časti O, najmä:

rozmery debnenia a umiestnenie výstuže,

odstránenie prachu, pilín, snehu, ľadu a zvyškov viazacieho drôtu z debnenia alebo z podkladu,

úprava zatvrdnutého betónu pracovných škár,

navlhčenie debnenia, prípadne podkladu,

pevnosť debnenia,

kontrolné otvory,

tesnosť jednotlivých častí debnenia na zamedzenie úniku cementovej kaše,

príprava povrchu debnenia,

očistenie výstuže od nánosov na povrchu, zabraňujúcich spojenie s betónom (napr. od oleja, námrazkov, farby, odlupujúcej sa hrdze),

dištančné vložky (umiestnenie, stabilita, čistota),

zabezpečenie výkonnej dopravy, spôsobu zhutnenia a ošetrovania vhodného pre požadovanú konzistenciu betónu,

odborná spôsobilosť pracovníkov

pri doprave betónovej zmesi, zabudovaní, zhutňovaní a ošetrovaní čerstvého betónu sa kontroluje a preveruje:

dodržanie rovnorodosti betónu počas dopravy a pri kladení,

rovnorné rozprestieranie betónu v debnení,

rovnorné zhutňovanie pri zabránení segregácie počas zhutňovania,

maximálna výška, ktorú pripúšťa voľné hádzanie betónu,

hrúbka vrstvy,

rýchlosť betonáže a zaplňovanie foriem s ohľadom na tlaky betónu na debnenie,
predpísaná doba pre spracovanie betónu s ohľadom na čas zamiešania betónovej zmesi alebo jej dodania na stavbu,
špeciálne opatrenia v prípade zimnej betonáže alebo v horúcom počasi,
špeciálne opatrenia pri extrémnych poveternostných podmienkach, ako je napr. prietrž mračien,
miesta, kde sú určené pracovné škáry,
úprava pracovných škár pred zatvrdnutím,
povrchové úpravy podľa požiadaviek projektovej dokumentácie, TKP alebo stavebného dozoru,
spôsob betónovania a doba ošetrovania vo vzťahu k okolitému prostrediu a vývoji pevnosti,
zabránenie narušenia čerstvo uloženého betónu vibráciou alebo nárazmi.

Ošetrovanie betónu

Ošetrovanie betónu je stanovené v norme STN P ENV 206. Pre prípady ošetrovania, pre ktoré nie sú stanovené zásady ošetrovania vo vyššie uvedenej norme, platia príslušné ustanovenia STN 73 2400, kap. 11. Najkratšia doba ošetrovania je uvedená v STN P ENV 206, tab. 12. Pokiaľ sa na ošetrovanie použijú nástrekové hmoty na vytvorenie parotesných ochranných povlakov, musia tieto spĺňať požiadavky STN 73 6180. Zahraničné hmoty sa môžu používať len také, ktoré sú dlhodobo overené a sú uvedené v zozname schválených hmôt.

Klimatické obmedzenia

Na betónové konštrukcie sa uplatnia požiadavky, uvedené v časti 15.

Podmienky betonáže za nízkych alebo vysokých teplôt sú uvedené v STN 73 2400 kap. 12, STN 73 1210 a STN P ENV 206.

Sledovanie deformácií

Je riešené v častiach zaoberajúcich sa príslušnými konštrukciami u pozemných komunikácií.

Prípustné odchýlky

Na prípustné odchýlky betónových konštrukcií platia ustanovenia, uvedené v časti 15.

Na presnosť rozmerov a tvaru stavebných betónových dielcov platí STN 73 0280. Pre mostné dielce sa môžu požiadavky, uvedené v STN upresniť v technologických pravidlách pre výrobu týchto dielcov.

Keď nie je trieda presnosti na kvalitu dielcov stanovená v projektovej dokumentácii stavby alebo v časti 15, vyhovujú výrobky s triedou presnosti aspoň 10 podľa STN 73 0220, tab. 1 resp. STN 73 0210-1.

Maximálne prípustné odchýlky sú:

betónové dielce na vedenie povrchovej vody (všetky rozmery) a prefabrikované pilóty pre priamost pozdĺžnej osi, musia vyhovovať triede presnosti 10,

dielce mostných podpier, protiukových stien, betónových zvodidiel, oporných a zárubných múrov, podchodov a priepustov, mostných ríms a zábradlí, vodohospodárskych objektov, železobetónových nosných konštrukcií a obdobných konštrukcií, musia vyhovieť triede presnosti 9,

dielce nosných konštrukcií a mostných podpier z predpätého betónu, musia vyhovieť triede presnosti 8.

V návrhu dielca nesmie byť v projektovej dokumentácii predpísaná nižšia trieda presnosti (t. j. väčšia tolerancia a horšia kvalita), ako je uvedené vyššie v bodoch a), b), c).

Ak nevyhovujú bežne vyrábané dielce týmto požiadavkám nesmú byť bez súhlasu stavebného dozoru zabudované.

Na výrobu a kontrolu akosti prefabrikovaných dielcov konštrukcií mostov a dôležitých konštrukčných prvkov (vrátane vopred alebo dodatočne predpätých dielcov) pre vopred dohodnuté objekty (stanoví sa v ZTKP), musí zhotoviteľ spracovať technicko-výrobnú a technologickú dokumentáciu (technologické pravidlá), ktoré sa pred začatím výroby predkladajú stavebnému dozoru na schválenie. Táto dokumentácia musí obsahovať tiež podrobné technické podmienky, určujúce kvalitatívne parametre, systém kontroly akosti, dovolené výrobné a montážne tolerancie, spôsob a dobu ošetrovania, podmienky pre expedíciu, a pod., a je súčasťou zmluvy o dielo.

Táto dokumentácia je záväzná ako pre výrobcu dielcov, tak pre zhotoviteľa konštrukcie.

Druhy skúšok

V súlade s STN 73 2400 a ustanoveniami zákona č. 90/1998 Z.z. sa betónová zmes a čerstvý betón skúša nasledovne:

skúšky preukazné,

skúšky kontrolné.

Preukazné skúšky

Preukaznými skúškami zhotoviteľ preukazuje optimálne zloženie betónovej zmesi a spoľahlivé splnenie požadovaných parametrov ako betónu, tak i jeho zložiek s prihliadnutím na podmienky stavby.

Pred začatím preukazných skúšok je potrebné dohodnúť jednotlivé zložky betónu so stavebným dozorom.

Pomer frakcií kameniva je treba stanoviť tak, aby výsledná medzerovitosť zmesi, zhutnenej vibráciou, bola najmenšia a zrnitosť spĺňala požiadavky, uvedené v odstavci 2.3 a 2.12.

Pri preukazných skúškach je treba vyrobiť viac skúšobných zmesí s rôznym množstvom cementu (s odstupňovaním dávky po max. 50 kg/m³), aby bolo možné stanoviť jeho optimálnu dávku. Pri skúškach pevnosti sa z jednej zmesi vyrába vždy trojica telies. Namerané kockové pevnosti sa prepočítajú na priemernú pevnosť cementu tak, že sa vynásobia súčiniteľom k_c :

k_c = dlhodobá priemerná pevnosť cementu v tlaku / pevnosť použitej vzorky cementu v tlaku.

Dlhodobá priemerná pevnosť sa stanoví z výsledkov skúšok väčšieho počtu vzoriek toho istého cementu, za dlhšie časové obdobie (napr. 1 rok).

Kocková pevnosť betónu navrhnutého zloženia musí spĺňať požiadavky STN 73 2400. Na smernú pevnosť pre ekvivalentnú triedu betónu B 15 až B 60 (STN 73 2400). Parametre iných preukazovaných vlastností betónovej zmesi a betónu musia byť špecifikované v zadaní preukazných skúšok.

Pri prevzdušnenom betóne sa preukazuje:

odolnosť povrchu skúšobného telesa proti pôsobeniu mrazu a chemických rozmrazovacích prostriedkov skúškou podľa STN 73 1326 (iná skúšobná metóda sa môže použiť iba po dohode so stavebným dozorom). Skúšobným telesom je odrez z valca priemeru 150 mm, hrúbky cca 50 mm a výšky 300 mm (je možné použiť i kocku o hrane 150 mm).

Odolnosť sa preukazuje na betóne s minimálnym obsahom vzduchu podľa STN P ENV 206 tab.3. Betón musí pri skúške preukázať parameter odolnosti najmenej o 50% vyšší, než je požadovaný v projektovej dokumentácii stavby alebo v časti 15 (napr. požiadavka projektovej dokumentácie = min. 75 cyklov, požiadavka pre preukaznú skúšku = $75 \times 1,5 = \text{min. } 113 \text{ cyklov}$),

kocková (valcová) pevnosť betónu sa preukazuje na telesách s maximálnym obsahom vzduchu v čerstvom betóne s obsahom zvýšeným o 3 objemové % oproti hodnotám, uvedeným v STN P ENV 206, tab. 3. Musí byť splnená požiadavka STN 73 2400 na smernú pevnosť pre ekvivalentnú triedu betónu B15 až B60.

Správa o výsledkoch preukazných skúšok betónu musí obsahovať najmenej tieto konkrétne údaje (číselné hodnoty):

valcovú alebo kockovú pevnosť betónu podľa kap. 4.2,

objemovú hmotnosť betónu i čerstvého betónu,

konzistenciu čerstvého betónu,

odolnosť povrchu betónu podľa kap. 4.2,

údaje o vlastnostiach a zložení podľa STN P ENV 206,

údaje o ďalších dosiahnutých vlastnostiach betónu podľa STN 73 2400 (t.j. napr. vodotesnosť, húževnatosť, pevnosť v ťahu, pevnosť v ťahu povrchovej vrstvy, modul pružnosti, nasiakavosť, objemová stálosť, odolnosť proti obrusu, nárast pevnosti, koeficient priepustnosti drenážneho betónu a ďalšie),

údaje o zložkách použitých na prípravu vzoriek betónu pre preukazné skúšky,

upresňujúce súčinitele pre nedeštruktívne skúšky betónu.

Všetky preukazované parametre musia byť doložené formou protokolu o vykonaní príslušnej skúšky a musia byť vyhodnotené s uvedením príslušného záveru (či boli dosiahnuté vlastnosti požadované v zadaní a v projektovej dokumentácii, či sú použité zložky vhodné). Správa o preukaznej skúške musí obsahovať identifikačné údaje o subjektoch, vykonávajúcich jednotlivé skúšky a vyhodnotenia.

Správa o výsledkoch preukazných skúšok betónu musí obsahovať tiež pokyny pre reguláciu zloženia betónovej zmesi, hlavne pri kombinovaní rôznych prísad, ďalej druh a počet kontrolných skúšok, pokiaľ nie sú stanovené v TKP, ZTKP, v STN P ENV 206 alebo pokiaľ sa od tejto normy líšia.

Správa o výsledkoch preukazných skúšok betónu musí byť predložená stavebnému dozorovi na odsúhlasenie podľa ustanovení, uvedených v časti 0.

Pred začatím betonáže musí byť navrhnuté zloženie betónovej zmesi (receptúra) overené a vyregulované výrobným pokusom v konkrétnych podmienkach stavby. To sa týka najmä prevzdušnených betónov.

Kontrolné skúšky

Betón

Kontrola kvality výroby a kontrola zhody sa vykonávajú podľa STN P ENV 206, kap. 11.

Pri kontrole zhody pevnosti betónu s požiadavkami normy na triedu betónu sa vždy hodnotia tzv. celky, ktoré sú definované:

rovnakým druhom betónu,

maximálnym objemom betónu 450 m³ podľa STN P ENV 206,

maximálnou dobou výroby 1 týždeň podľa STN P ENV 206.

Pred začatím betonáže treba konštrukciu rozdeliť podľa uvedených maximálnych objemov na hodnotené celky a tieto potom podľa časového priebehu betonáže ďalej upresniť.

Množstvo kontrolných skúšok pevnosti betónu na kockách je stanovené v STN P ENV 206, pre konštrukcie z predpätého betónu v STN 73 2401.

Skúška vodotesnosti (pozri STN P ENV 206, tab. 3 a tab.16) sa vykonáva v množstve, zodpovedajúcom individuálnym podmienkam konštrukcie, betonáže, vlastnosti betónu, a pod.,

podľa požiadaviek ZTKP. Túto skúšku nie je treba vykonávať, keď sa zároveň požaduje skúška odolnosti povrchu betónu proti pôsobeniu mrazu a rozmrazovacích látok podľa tohoto článku.

Skúška odolnosti povrchu betónu proti pôsobeniu mrazu a rozmrazovacích látok sa vykonáva v množstve podľa požiadaviek ZTKP, najmenej však jedna skúška na 50 m³ betónu toho istého zloženia alebo za 1 mesiac betonáže jedného objektu, minimálne jedna skúška na každý mostný objekt. Pri hodnotení výsledkov skúšok je zhoda vyhovujúca, ak vzorka (kontrolná alebo odohraná z konštrukcie) nemá odolnosť nižšiu, ako je predpísané v projektovej dokumentácii.

Kontrola zhody na pevnosť, konzistenciu, vodný súčiniteľ, obsah cementu, obsah vzduchu v čerstvom betóne, vodotesnosť a obsah chloridov je stanovená v STN P ENV 206.

Betónové dielce

Zhotoviteľ vždy vopred v dostatočnom predstihu pred začatím výroby oznámi odberateľovi kto, kedy a kde bude prefabrikované prvky vyrábať.

Stavebný dozor je oprávnený vykonať kontrolu výroby, zoznámiť sa s úrovňou kvality používaných materiálov, úrovňou dosahovaných kvalitatívnych parametrov a výsledkov skúšok, celkovým kontrolným systémom, úrovňou výrobného zariadenia na výrobu betónovej zmesi a technológie výroby (spracovanie betónu, ošetrovanie, prípadne zateplovanie) a pod.

Okrem požiadaviek STN 72 3000, platných pre všetky dielce, platia príslušné ustanovenia týchto TKP, týkajúcich sa skúšok betónu a jeho zložiek, výstuže, predpínania, injektovania atď.. Spôsob a rozsah kontroly akosti betónu dielcov pre mosty je upresnený tiež v technologickom predpise výrobcu pre výrobu a montáž dielcov.

Stavebný dozor môže stanoviť druh a množstvo kontrolných alebo preberacích skúšok v závislosti na význame dielcov, a to v ZTKP ako súčasť zmluvy o dielo. Obdobne sa postupuje pri stanovení požiadaviek na skúšky hotových dielcov.

Vykonávanie kontroly presnosti rozmerov a tvaru stavebných betónových dielcov sa riadi STN 73 0280 a môže byť pre mostné dielce upresnené v príslušných technologických pravidlách na výrobu týchto dielcov.

Nedeštruktívne skúšanie betónu

V tomto odstavci je riešené predovšetkým nedeštruktívne skúšanie betónu na konštrukciách a dielcoch, pričom skúšanie na vzorkách sa predpokladá pri stanovení kalibračných a upresňujúcich vzťahov pre použitú metódu.

Nedeštruktívne skúšanie betónu na konštrukciách a dielcoch sa vykonáva obvykle v týchto prípadoch:

pokiaľ neboli vykonané kontrolné skúšky podľa požiadaviek STN 73 2400, STN 73 2401, STN P ENV 206, projektovej dokumentácie, alebo technologických pravidiel na výrobu a montáž dielcov tejto časti, alebo tieto skúšky boli vykonané v nevyhovujúcom rozsahu, prípadne nastali pochybnosti o kvalite vykonania kontrolných skúšok zhotoviteľ,

pokiaľ kontrolné skúšky ukázali, že betón nedosahuje dokumentáciou požadovanú kvalitu,

pokiaľ boli dodatočne zistené nedostatky v technológii výroby, dopravy, v znutnení alebo ošetrovaní betónu, zvlášť za sťažených klimatických podmienok,

pokiaľ sa na konštrukcii objavili poruchy, ovplyvňujúce jej statickú spôsobilosť alebo životnosť,

pokiaľ sa jedná o rekonštrukciu diela alebo o zmenu dokumentácie a ďalej sa uvažuje s vyšším úžitkovým zaťažením,

pokiaľ je potrebné overiť účinnosť niektorých technologických opatrení (napr. prísad), rovnorodosť betónu alebo nárast hodnoty parametrov (napr. pevnosti v tlaku) v reálnych podmienkach stavby.

Nedeštruktívne skúšky betónu sa riadia podľa noriem STN 73 2011 a STN 73 1370 a ďalšími nadväzujúcimi normami (pozri odstavec 5.1).

Nedeštruktívne skúšanie betónu metódami č. 1,2,3,5,6,7 (pozri nižšie uvedené označenie), môžu vykonávať len odborne spôsobilí pracovníci. V prípade rozhodcovských skúšok vykonáva

nedeštruktívne skúšky akreditovaná skúšobňa alebo nezávislý odborný ústav, v súlade s časťou 0.

Stavebný dozor môže v ZTKP stavby určiť ďalší záväzný parameter kvality betónu v konštrukcii alebo v dielci, nad rámec platných noriem a predpisov, vrátane menovitej hodnoty, napr. rovnorodosť betónu alebo objemovú hmotnosť. V tom prípade, budú vopred v projektovej dokumentácii stavby stanovené podmienky kontroly a skúšania, jeho metodika, pričom sa prednostne využijú niektoré nedeštruktívne metódy skúšania.

Metódy nedeštruktívnych skúšok betónu.

Prehľad hlavných metód:

Odrazové metódy - Schmidtove tvrdomery

Metódy miestneho porušenia

Ultrazvuková impulzová metóda

Rádiometrické a rádiografické metódy

Indukčné elektromagnetické metódy zisťovania výstuže

Skúšky pevnosti v ťahu povrchovej vrstvy, resp. súdržnosti vrstiev s podkladom

Jednotlivé metódy:

Skúška odrazovými metódami- Schmidtovými tvrdomeri - sa vykonáva podľa STN 73 1373, resp. STN ISO 8045, pri zisťovaní pevnostných parametrov a rovnorodosti betónov a mált. Okrem tvrdomerov, uvedených v STN, sa môžu používať kyvadlové odrazové tvrdomery Schmidt typu P a PT taktiež na zisťovanie pevnosti betónu a mált, avšak za použitia obecného kalibračného vzťahu, uvedeného v dokumentácii tvrdomeru.

Úprava všetkých skúšobných miest na skúšanie všetkými typmi odrazových tvrdomerov sa STN 73 1373 dopĺňa takto:

Skúšobné miesta sa zbavia povrchovej vrstvy betónu vybrúsením za sucha tak, aby bola jasne viditeľná štruktúra betónu (taktiež sa obrúsi zakarbonovaná alebo inak znehodnotená vrstva), a to prednostne brúskou s brúsny diamantovým kotúčom rovinným brúsením pri vzduchovom chladení. Pokiaľ je použitý brúsny kotúč karborundový, nesmie dôjsť k poškodeniu povrchovej vrstvy betónu, napr. prehriatím a pod. a vybrúsená plocha musí byť rovná a hladká.

Metódy miestneho porušenia sa používajú na zistenie pevnostných parametrov betónu (po predchádzajúcej dohode zhotoviteľa so stavebným dozorom, pričom bude zhotovené už v priebehu výstavby dohodnuté množstvo skúšobných betónových telies z rovnakých zámesí ako konštrukcia, na zistenie kalibračných upresňujúcich vzťahov). Pritom sa postupuje podľa STN ISO 8046.

Ultrazvuková impulzová metóda sa vykonáva podľa normy STN 73 1371 a STN 73 2011, resp. STN ISO 8047 na účel zistenia pevnosti betónu, rovnorodosti, hutnosti, štruktúrnych zmien, chýb a porúch betónu v konštrukcii.

Rádiometrické a rádiografické metódy sa vykonávajú podľa STN 73 1375 a STN 73 1376, na stanovenie objemovej hmotnosti a vlhkosti betónu, plochy, tvaru a množstva výstuže v betónových, železobetónových a predpätých konštrukciách a na zisťovanie defektov a chýb.

Indukčná elektromagnetická metóda sa vykonáva podľa normy STN 73 2011, prílohy I., na účel stanovenia polohy, priemeru, množstva výstuže a hrúbky krycej vrstvy nad výstužou v betóne konštrukcii a dielcov. Získané výsledky môžu byť po schválení stavebným dozorom overené priamym meraním hľadaných parametrov v deštruktívnej sonde po odstránení krycej vrstvy betónu.

Metóda stanovenia pevnosti povrchovej vrstvy betónu v ťahu podľa STN 73 1318, príl.2., sa považuje tiež za nedeštruktívnu metódu (obdobne ako metóda miestneho porušenia), lebo dochádza k malému porušeniu povrchu betónu do hĺbky cca 5-10 mm (podľa vlastností betónu). Metóda sa použije na overenie požadovaného parametru pevnosti povrchovej vrstvy betónu v

ťahu, dôležitého na doiahnutie kvality následných nadväzujúcich technológií (zriaďovanie izolačných súvrství, nanášanie povlakov, a pod.).

Na základe dohody stavebného dozoru a zhotoviteľa môže sa vykonať vyššie uvedená skúška, pokiaľ to je vhodnejšie, podľa STN 72 2451, STN 73 2577 alebo STN 73 1344. Týmto postupmi sa tiež overuje priľnavosť náterov, ochranných povlakov, poterov, mált, obkladov a iných povrchových úprav, k povrchu betónových konštrukcií a dielcov.

Pred vykonávaním skúšok je potrebné medzi zhotoviteľom a stavebným dozorom dohodnúť podrobnosti použitej skúšobnej metodiky (vykonávanie návtov, vplyv vlhkosti betónu, vplyv teploty prostredia, spôsob vyhodnotenia nameraných hodnôt atď).

Pokiaľ pri vykonávaní vyššie uvedených skúšok dôjde k narušeniu alebo zmenám povrchu konštrukcií, je zhotoviteľ, vykonávajúci ústav alebo fyzická osoba, zabezpečujúca vykonanie skúšky, povinný vopred dohodnúť so stavebným dozorom spôsob a termín opravy porušených miest. Volí sa zásadne taký spôsob opravy povrchu konštrukcie, ktorý neznižuje jej životnosť ani nezhoršuje jej vzhľad a úžitkové vlastnosti, oprava musí mať rovnakú životnosť ako celá konštrukčná časť, na ktorej bola oprava vykonaná. Pre podrobnejšie špecifiká spôsobu opravy možno použiť ustanovenia odstavca 3.4 (sanácia chýb).

Preberanie a odsúhlasenie prác

Preberanie betónu a konštrukcií

Preberanie jednotlivých zložiek betónovej zmesi, betónovej zmesi samotnej a betónu je zahrnuté v kapitolách č.2 a 3 a príslušných STN - hlavne v STN P ENV 206, STN 73 2400, STN 73 2401, STN 73 1210.

Preberanie a kontrolu vykonáva priebežne stavebný dozor podľa kritérií, uvedených v jednotlivých článkoch STN a TKP.

Na odsúhlasenie a preberanie betónových konštrukcií platia požiadavky uvedené v časti 15.

Odsúhlasenie dielcov

Pokiaľ nie je zavedený certifikovaný systém riadenia akosti, sú prefabrikované prvky nosných konštrukcií a spodných stavieb mostných objektov, oporných a zárubných múrov, poprípade iné prefabrikované prvky, ktoré stavebný dozor určí pred začatím ich výroby, odsúhlasované stavebným dozorom vo výrobni.

K odsúhlaseniu predloží zhotoviteľ certifikát preukázania zhody a kompletnosti dodávky jednotlivých prefabrikovaných prvkov. Súčasťou certifikátu sú doklady o akosti betónu, o kontrole zhody podľa STN P ENV 206, o betonárskej výstuži, doklady o predpínaní, injektovaní a o akosti povrchových úprav a kontrole rozmerových tolerancií s ich vyhodnotením, doklady o akosti použitého materiálu pre kotvenie predpínacej výstuže a pod. O vykonanom odsúhlasení prefabrikovaných dielcov sa urobí zápis do stavebného (montážneho) denníka. Neprevzaté dielce sa zreteľne označia a nesmú byť expedované alebo zabudované. Pokiaľ nie sú stavebné dielce preberané vo výrobni, vykonáva sa ich prevzatie na stavenisku pred zabudovaním.

Na prefabrikovaných dielcoch nosných konštrukcií mostov alebo na tých, kde si to zástupca stavebného dozoru vyhradí, sa vykonáva vizuálna kontrola ich stavu pred vydaním súhlasu na zabudovanie (kontroluje sa najmä zmena v dôsledku dopravy, skladovania a manipulácie).

Keď to časť 15 nestanoví podrobnejšie, vykonáva zhotoviteľ na nosníkoch a podobných dielcoch meranie vzopätia a iných staticky dôležitých geometrických parametrov, podľa predpisu v dokumentácii alebo v technologických pravidlách pre výrobu, a to vo výrobni pred expedíciou dielca. Namerané hodnoty parametrov predkladá stavebnému dozoru na prevzatie dielcov.

Normy a predpisy

STN 27 8511 Stroje a zariadenia na výrobu zmesí. Cyklické miešačky

STN ISO 7034 Vývrty zo stvrdnutého betónu - odber, vyšetrovanie a skúška v tlaku

STN 72 1200 Kremenné piesky. Základné technické požiadavky

STN 72 1208 Skúšobné piesky SP a N

STN 72 1220 Mleté vápence

STN 72 1475 Dolomitové kamenivo do betónu. Technické požiadavky

STN 72 1511 Kamenivo na stavebné účely. Základné ustanovenia

STN 72 1512 Hutné kamenivo na stavebné účely. Technické požiadavky

OTN 72 2008 Hutníctvo železa. Troska vysokopecná granulovaná

STN EN 450 Popolček do betónu. Definície, požiadavky a kontrola kvality (72 2064)

STN 72 2065 Popolček ako neaktívna zložka do betónu. Materiálový list

STN 72 2110 Cement. Spoločné ustanovenia

STN EN 196-1 Metódy skúšania cementu (72 2100) 1.časť: Stanovenie pevnosti

STN EN 196-2 Metódy skúšania cementu (72 2100) 2.časť: Chemický rozbor cementu

STN EN 196-3 Metódy skúšania cementu (72 2100) 3.časť: Stanovenie času tuhnutia a objemovej stálosti

STN EN 196-4 Metódy skúšania cementu (72 2100) 4.časť: Kvalitatívne stanovenie hlavných zložiek

STN EN 196-5 Metódy skúšania cementu. S. časť: Skúška puzolanity puzolánových cementov (722100)

STN EN 196-6 Metódy skúšania cementu. Stanovenia jemnosti mletia (722100)

STN EN 196-7 Metódy skúšania cementu. Postupy na odber a úpravu vzoriek cementu (722100)

STN EN 196-21 Metódy skúšania cementu. Stanovenie chloridu, oxidu uhličitého a alkálii (722100) v cemente

STN 197-1 Cement. Zloženie , kvalitatívne požiadavky a kritériá stanovenie zhody. Časť 1: (72 2101) Cementy na všeobecné použitie

STN 72 2320 Prísady do betónu. Spoločné ustanovenia

STN 72 2321 Plastifikačné prísady

STN 72 2322 Prevzdušňovacie prísady

STN 72 2360 Betónové konštrukcie. Klasifikácia prísad na zvýšenie odolnosti betónu proti

STN 72 2451 Skúška prídržnosti malty k podkladu

STN 72 3000 Výroba a kontrola betónových stavebných dielcov. Spoločné ustanovenia

OTN 72 3020 Betónové prefabrikáty. Betónové stĺpy a trámy. Spoločné ustanovenia

STN 72 3031 Betónové panely na električkové trate s blokovou koľajnicou

OTN 72 3080 Vytváranie, skladovanie, ošetrovanie a expedícia betónových prefabrikátov

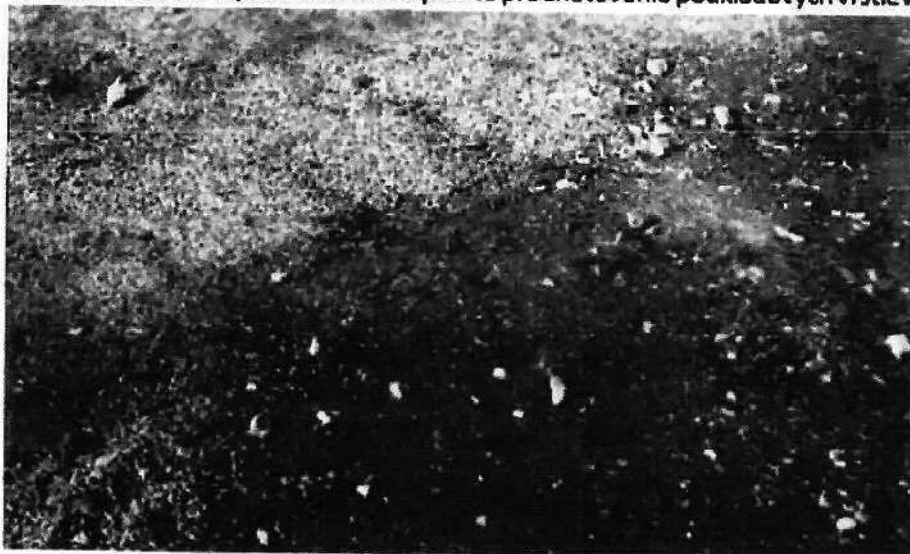
- OTN 72 3121 Betónové dielce na studne, vstupné šachty a drenážne šachtice
- STN 72 3129 Betónové a železobetónové rúry. Podmienky použitia
- STN 72 3150 Betónové prefabrikáty. Železobetónové rúry. Spoločné ustanovenia
- STN 72 3151 Betónové prefabrikáty. Skúšanie betónových a železobetónových rúr
- OTN 72 3152 Železobetónové rúry priame, hrdlové beztlaké na tesnenie upchávkové.
- OTN 72 3154 Železobetónové rúry zosilené na vyššie vrcholové zaťaženie. Technické
- STN 72 3155 Betónové rúry Spoločné ustanovenia
- OTN 72 3157 Železobetónové rúry tlakové predpäté valcové Jt6. Technické požiadavky
- STN 72 3162 Betónové prefabrikáty. Betónové rúry. Spoločné ustanovenia
- STN 72 3163 Betónové prefabrikáty. Betónové rúry na dažďové odpadové vody. Technické
- STN 73 6172 Odber, meranie a skúšanie vzoriek z krytu cerrientobetónovej vozovky
- STN 73 6174 Stanovenie modulu pružnosti a pretvárnosti betónu zo skúšky v ťahu za ohybu
- STN 73 6180 Hmoty pre ošetrovanie povrchu čerstvého betónu
- STN P ENV 206 Betón. Vlastnosti, výroba, ukladanie a kritéria hodnotenia (73 2403)

Postup kladenia zámkových dlažieb

ZEMNÉ PRÁCE:

Výkopové zemné práce, spodné stavby sú najdôležitejšou fázou celej výstavby. Potrebne je vytvoriť riadne zhutnenú a vyrovnanú zemnú plochu pre zhotovenie podkladových vrstiev. Treba si uvedomiť, že zbytočne odstránenú zeminu je potrebné následne doplniť drahým kamenivom, tým sa navýši finančný rozpočet. Zemné práce nie je vhodné vykonávať v mrazoch ani v daždi.

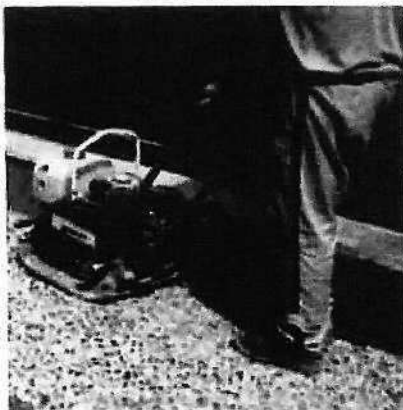
Riadne zhutnená a vyrovnaná zemná plocha pre zhotovenie podkladových vrstiev



Pozdĺžny sklon podkladovej vrstvy sa robí na 0,5%, priečny sklon musí byť minimálne 2,5%. Sklon je nutný z dôvodu odvádzania zrážkových vôd. Dno z nepevných a nesúdržných zemín je

treba spevniť valcovaním. Podkladová vrstva, ktorá slúži ako aj ochranná vrstva, je drvené kamenivo od frakcie 2-5 mm, 4-8 mm, 8-16 mm, 16-32 mm až 32-63 mm. Každá vrstva sa zhutňuje vibračnou doskou. Rovnosť podkladovej vrstvy sa potom kontroluje hliníkovou doskou alebo latou.

Zhutnenie podkladových vrstiev
vibračnou doskou



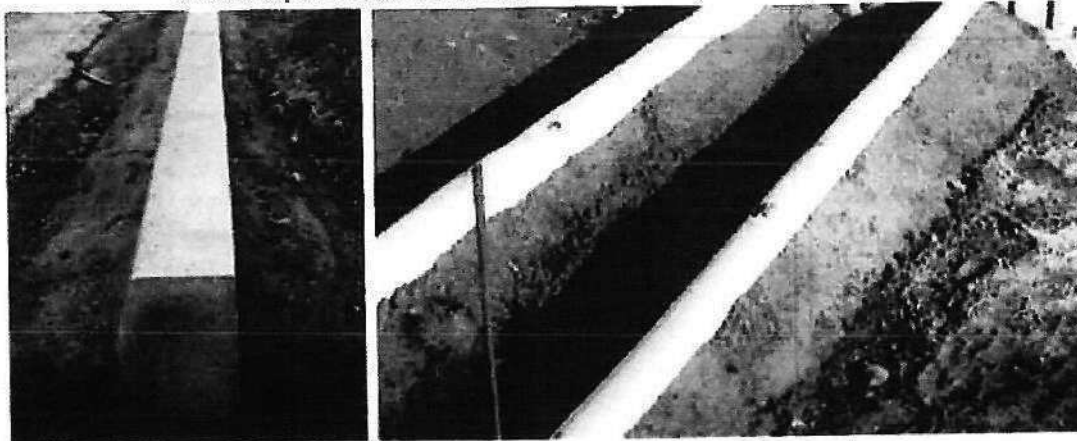
Vyrovnanie podkladovej vrstvy hliníkovou doskou



OSADZOVANIE OBRUBNÍKOV:

Palisády a betónové obrubníky pevne ohraničujú vydláždenú plochu a bránia pohybu položenej dlažby. Obrubníky sa osadzujú do betónového lôžka z polosuhej zmesi hrúbky cca 150-200 mm. Táto hrúbka je potrebná na prenos zaťaženia pôsobiaceho pri samotnej prevádzke.

Obrubníky osadzované do betónového lôžka z polosuhej zmesi



POKLÁDKA BETÓNOVEJ DLAŽBY:

Pokládka betónovej dlažby sa robí dvoma spôsobmi, ručne na plochách menšieho rozsahu, alebo strojne na väčších plochách, pomocou pneumatických a mechanických zariadení.

Pri pokládke platí, že dlažbu treba odoberať, po jednotlivých prvkoch striedavo aspoň z troch paliet, aby bola dosiahnutá farebná rovnomernosť dláždeného povrchu!!!

Pokládku dlažby treba začať v rohu dláždeného povrchu a v najnižšie položenom mieste a to v celej šírke medzi obrubníkmi. Na pripravenú ukladaciu plochu nestúpame.

Pokládku dlažby treba začať v rohu dláždeného krytu



Stúpame len na už uložené dlažby!!!



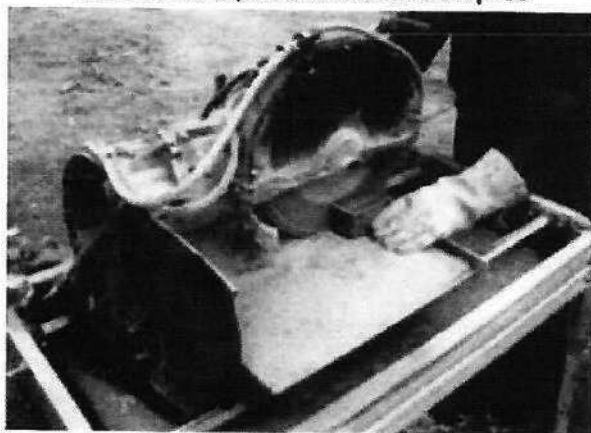
Dlažba sa kladie tak, aby medzi jednotlivými prvkami vznikla medzera o šírke 3-5 mm. Rovná medzera sa dosiahne pomocou murárskej, stavebnej šnúry alebo možno použiť rovnú latu. Pri nedodržaní šírky škár dôjde medzi dlažbami k otváraniu, alebo k zvieraniu. Dodržanie škár je potrebné aj z dôvodu možných rozmerových tolerancií dlažieb.

**Rovná medzera sa dosiahne
pomocou stavebnej šnúry**



Pre zalícovanie dlažieb pri okrajoch, komplikovaných stavebných detailoch, prvkov odvodňovacích systémov je možné dlažbu rezať kotúčom na betón, alebo lámať špeciálnou lámačkou.

Rezanie dlažby stolovou kotúčovou pílou

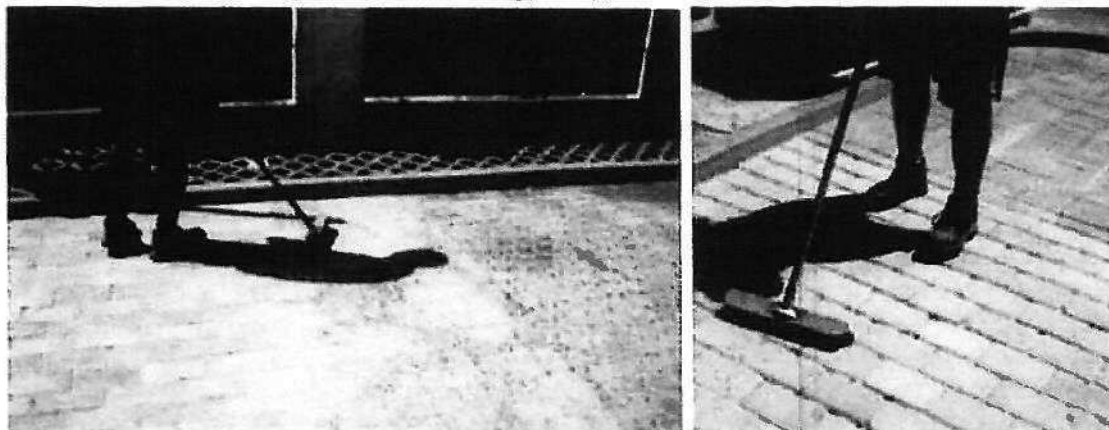


Nesmie sa používať betónová zálievka, ktorej kvalita je nevyhovujúca a jej životnosť je maximálne dve zimy!!! Na položených dlažbách je možné chodiť. Nezhotovené dlažby musia byť cca 10 mm nad požadovanou výškou dláždenej plochy, lebo zhutnením dôjde k poklesu približne o tých 10 mm.

ŠPÁROVANIE A ZHUTNENIE:

Poslednou fázou je pieskovanie a zhutnenie dláždenej plochy pomocou vibračnej dosky. Pred hutnením povrchu dlažby sa robí prvé pieskovanie jemným kremičitým pieskom frakcie 0-1 mm alebo 0-2 mm bez obsahu hlinitých častíc. Výplňový materiál nesmie obsahovať vápno, ktoré môže v budúcnosti spôsobovať tvorbu vápenných výkvetov na dláždenom povrchu. Piesok sa dôkladne vmetie do špár a pred zhutnením sa musí celá dláždená plocha dôkladne zamiešať. Iba suchý povrch môžeme zhutniť.

Špárovanie dláždenej plochy pieskom



Povrch sa zhutní raz v priečnom smere a raz v pozdĺžnom smere. Hutnením povrchu dlažby dôjde nielen k spevneniu povrchu dlažby, ale aj zrovnaniu prípustných výškových tolerancií jednotlivých prvkov. Po zhutnení dlažby sa prevedie druhé pieskovanie, doplní sa výplňový materiál do špár.

Zhutnenie dláždenej plochy pomocou vibračnej dosky s polyuretánovou podložkou



Zhutnená plocha s doplneným výplňovým materiálom môže byť okamžite vystavená prevádzke a zaťaženiu.

BAUMIT OMIETKY

Stavebná pripravenosť

Pred začiatkom omietania je potrebné ukončiť realizáciu hrubej stavby vrátane:

- zvislých deliacich konštrukcií,
- zastrešenia,
- klampiarskych prác,
- osadenia otvorových konštrukcií (s výnimkou osadeniav obložkových zárubní), všetkých omietacích profilov.

Osadené okná, dvere, parapety chrániť pred znečistením vhodným spôsobom, prekrytím napr. PE fóliou. Prístup na menej dostupné časti omietaných konštrukcií, napr. vo výške je potrebné zabezpečiť postavením lešenia (systémové lešenie, lešenárske kozy a pod.). Elektrické inštalácie, rozvody plynu, vody, kanalizácie, stenového vykurovania a pod. je potrebné ukončiť a ich spoľahlivosť overiť predpísanou skúškou (tlaková skúška plynovodu, vodovodu, zátopová skúška kanalizačných rozvodov a pod.).

Teplota vzduchu a podkladu

Teplota vzduchu a podkladu musí byť nad $+5^{\circ}\text{C}$ a maximálne do $+30^{\circ}\text{C}$. Vlhkosť podkladu: Skúšky kontaktnými vlhkomermi sú na rozdiel od špecializovaných vlhkomerov len orientačné. Odporúčame vykonať skúšku špeciálnymi certifikovanými stavebnými vlhkomermi alebo odobraním vzorky na posúdenie v akreditovanom laboratóriu.

Skúška nasiakavosti podkladu

Podklad (murivo alebo existujúcu omietku) na viacerých miestach poliať vodou z plastovej nádoby alebo ostriekať hadicou. Ak voda steká po podklade v kvapkách, podklad nie je nasiakavý. Ak voda vsakuje pomaly a rovnomerne, Meranie teploty povrchu Meranie kontaktným vlhkomerom podklad je nasiakavý. V prípade vysokej vlhkosti je potrebné nechať podklad dostatočne vysušiť. V prípade vysokej, nízkej, resp. premenlivej nasiakavosti alebo nedostatočnej drsnosti je potrebné podklad ošetriť vhodným prípravkom. Povrch nesmie byť vodoodpudivý.

Rovinnosť podkladu

Pred omietaním je potrebné overiť rovinnosť podkladu a určiť spôsob nanášania omietky. Rovinnosť podkladu ovplyvňuje výslednú rovinnosť povrchu omietky. Požadovaná rovinnosť povrchu omietky v závislosti od rovinnosti podkladu. V prípade väčších nerovností v podklade a na dosiahnutie vyššej triedy rovinnosti, je potrebné urobiť tieto opatrenia: nanášať omietku vo väčšej hrúbke (pri jednovrstvových omietkach max. 30 mm), naniest' dodatočnú vyrovnávaciu vrstvu alebo vrstvy (viacvrstvový omietkový systém). V prípade, že je predpísaná trieda rovinnosti, hrúbka omietky má byť stanovená s ohľadom na nerovnosti podkladu.

Vizuálna kontrola

- homogénosť muriva (rôzne materiály/formáty),
- rovnomernosť, hrúbka a zaplnenie škár,
- rovinnosť, zvislosť,

- znečistenie povrchu,
- kovové prvky podliehajúce korózii,
- nevhodné kombinácie materiálu.

Skúška škrabaním (tvrdým špicatým predmetom):

- odlupovanie,
- pevnosť,
- rovnaká tvrdosť na rôznych miestach.

Príprava podkladu pred omietaním

- Zbavenie podkladu prachu metličkou
- Čistenie škár muriva
- Vyplnenie styčných škár v murive

Kvalita podkladu má zásadný vplyv na estetické a funkčné vlastnosti následne nanesených omietkových vrstiev. Niektoré nedostatky a chyby podkladu nie je možné opraviť len omietkou. Pred začatím omietania musí spracovateľ overiť vhodnosť podkladu pre vybraný omietkový systém a spôsob spracovania. Podklad musí vyhovovať platným normám. Požiadavky na podklad: únosný, stabilný, suchý, dostatočne rovný, bez uvoľnených častíc, zbavený prachu, nečistôt, drsný, rovnomerne nasiakavý a nesmie byť vodoodpudivý.

Čistenie podkladu: Nečistoty na podklade odstrániť mechanicky (metlou alebo kefou). Prašnosť podkladu je možné zistiť oterom dlaňou o podklad. Pokiaľ na dlani zostáva prach, podklad je zaprášený a treba ho zbaviť prachu. Hrubé nečistoty odstrániť vysokotlakovým prúdom vody. Pred aplikáciou nových vrstiev podklad po umytí nechať vyschnúť.

Nanášanie prostriedkov na prípravu podkladu

Vlhčenie podkladu pred omietaním Nanášanie cementového „špricu“ Baumit Prednástrekk Nanesený adhézný mostík Baumit Prednástrekk Exteriér: na prípravu podkladu sa používa Baumit Prednástrekk. V prípade použitia omietky Baumit MPA 35 L na nové tehlové murivo, resp. omietky Baumit Vápenná tenkovrstvová omietka na nové pórobetónové murivo sa príprava podkladu nevyžaduje. V takomto prípade sa omietky nanášajú dvojvrstvovo. Interiér: na prípravu podkladu je možné v závislosti od zvolenej omietky použiť prostriedky na cementovej báze (Baumit Prednástrekk alebo stierková hmota Baumit ProContact) alebo prostriedky vo forme náteru (Baumit BetonPrimer, Baumit BetonKontakt, Baumit Regulátor nasiakavosti). Baumit Prednástrekk – cementový prednástrekk (špric) na zlepšenie prídržnosti a zabezpečenie rovnomernej nasiakavosti omietkového systému na podklad. Je určený pre použitie v interiéri aj exteriéri najmä pod vápennocementové omietky. Aplikuje sa na navlhčený podklad celoplošne, ručne nahadzovaním murárskou lyžicou, resp. vhodným omietacím strojom.

Nosiče omietok a ich ukotvenie

Nosič omietok sa bodovo kotví do prvej podkladnej vrstvy omietky, pričom vznikne únosná plocha pre následné naniesenie omietky pokiaľ podklad vykazuje nedostatočnú únosnosť. Nosiče omietok: rabinové pletivo, oceľová nekorodujúca bodovo zvarená sieťka, resp. doskové nosiče z

ľahkej drevenej vlny s minerálnym spojivom a pod. Oceľové prvky musia byť vybavené vhodnou antikoróznou povrchovou úpravou. Ukotvenie na podklad môže byť riešené s použitím klincov, nastreľovacích klincov a skôb, hmoždínok a pod. V oblasti sokla je z dôvodu možnej zimnej údržby chodníkov posypovými soľami potrebné použiť výhradne dvakrát pozinkované alebo antikorové profily. Pokiaľ v projekte alebo technickej dokumentácii nie je uvedené predpísané krytie, je potrebné Baumit Prednástreč naniesť celoplošne so 100 % krytím.

Spracovanie omietok Baumit BetonPrimer – univerzálny prostriedok na zvýšenie príľnavosti vápennocementových alebo sadrových omietok na betónový podklad so zníženou nasiakavosťou v interiéri. Obzvlášť sa odporúča na hladký monolitický a prefabrikovaný betón

Technologická prestávka pred nanášaním ďalších vrstiev (omietaním) je minimálne 12 – 24 hodín. Technologická prestávka pred nanášaním vápenných a vápennocementových omietok je max. 48 hod. Baumit BetonKontakt – náter na zvýšenie príľnavosti a zjednotenie nasiakavosti výhradne sadrových omietok na betónový podklad v interiéri. Na podklad sa nanáša celoplošne použitím štetca alebo valčeka. Technologická prestávka pred nanášaním ďalších vrstiev (omietaním) je minimálne 12 hodín. Baumit Regulátor nasiakavosti – základný náter na prípravu podkladu s vysokou alebo nerovnomernou nasiakavosťou, najmä na pórobetón, tehly a zmiešané murivo v interiéri. Na podklad sa nanáša celoplošne použitím štetca valčeka alebo striekaním (maliarske striekacie zariadenie). Technologická prestávka pred nanášaním ďalších vrstiev (omietaním) minimálne 12 hodín.

Realizácia jednovrstvových omietkových systémov

Spracovanie vápenných omietok v interiéri

Spracovanie sadrových omietok v interiéri Pri hrúbke omietky do 30 mm alebo pri premenlivých hrúbkach nanášať omietku v dvoch pracovných krokoch nasledujúcim spôsobom: 1. vrstvu v hrúbke max. 25 mm (povrch zdrsníť alebo nahrubo stiahnuť drevenou latou), technologická prestávka min. 24 hodín), 2. vrstvu v hrúbke 5 – 7 mm (povrch zahľadiť). Pri hrúbke omietky od 30 mm do 80 mm nanášať omietku viacvrstvovo týmto spôsobom: 1. vrstvu v hrúbke max. 65 mm viacvrstvovo systémom „čerstvé do čerstvého“. Vrchnú vrstvu dostatočne vodorovne zdrsníť hrebeňom na omietku; technologická prestávka min. 14 dní). 2. vrstvu naniesť v hrúbke cca 15 mm; povrch stiahnuť latou do roviny a po zavädnutí vyhladiť. Pred nanášaním ďalších vrstiev musí byť omietka dostatočne vyzretá. Technologická prestávka je min. 7 dní)/cm hrúbky omietky. Dvojevrstvové nanášanie: Prvú nanesenú vrstvu omietky nahrubo stiahnuť do roviny alebo vodorovne zdrsníť. Druhú vrstvu nanášať systémom „čerstvé do čerstvého“ (po cca 10 – 20 min.1)) do požadovanej hrúbky omietky. Omietku rovnomerne postriekať vodou a následne zafilcovať špongiovým hladidlom. Po krátkom zavädnutí (po cca 10 min.1)) plochu vygletovať antikorovým hladidlom. Pred nanášaním ďalších vrstiev musí byť omietka dostatočne vyzretá. Technologická prestávka je min. 10 dní)/cm hrúbky omietky. 1) Platí pre teplotu vzduchu +20 °C a relatívnu vzdušnú vlhkosť ≤ 60%. Nižšie teploty a vyššia vzdušná vlhkosť technologické prestávky výrazne predlžujú. Pracovný postup nanášania vápennej omietky na podklad. (Baumit Klima omietka) Pracovný postup nanášania gletovanej sadrovej omietky na podklad. (Baumit RatioGlatt L, Baumit RatioGlatt) Príprava podkladu: pozri kap.

Nanášanie:

Omietku nanášať až po uzavretí stavby a skončení doby dotvarovania konštrukcie. Čerstvú maltu nanášať omietacím strojom na vopred upravený podklad. Pri rovnomernej a celkovej hrúbke omietky do 25 mm nanášať omietku na podklad v tvare húsenice vo dvoch pracovných krokoch systémom „čerstvé do čerstvého“. Následne omietku stiahnuť latou (h-profil) do roviny. Po miernom zatuhnutí omietku vhodným plochým (filcovým alebo špongiovým) hladidlom vyhladiť. Omietku nanášať až po uzavretí stavby a skončení doby dotvarovania konštrukcie. Čerstvú maltu

nanášať omietacím strojom na vopred upravený podklad. Jednovrstvové nanášanie: V prípade strojového spracovania nanášať omietku na podklad v tvare húsenice v požadovanej hrúbke. Následne omietku stiahnuť latou (h-profil) do roviny. Po čiastočnom zavädnutí zarovnanú omietku zrezať plošnou špachtľou. Omietku rovnomerne postriekať vodou a následne zašľacovať špongiovým hladidlom. Po krátkom zavädnutí plochu vygleťovať antikorovým hladidlom.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY - MALBY

Povrchovú úpravu omietok je možné riešiť nasledovnými spôsobmi:

- interiérovou farbou (vnútorné omietky),
- fasádnymi farbami (vonkajšie omietkové systémy),
- tenkovrstvovou prefarbenou omietkou,
- lepením obkladu.

Fasádna farba sa na jednovrstvové omietky v exteriéri aplikuje vždy na medzivrstvu zo štukovej omietky alebo stierky, napr. Baumit VivaExterior resp. Baumit VivaRenova. Omietkové systémy Baumit sú určené výhradne na omietanie zvislých stien a stropov. Šikmé, resp. vodorovné plochy vystavené pôsobeniu poveternostných vplyvov je potrebné chrániť proti vnikaniu dažďovej vody vhodnou hydroizolačnou vrstvou (oplechovaním, asfaltovými, resp. fóliovými hydroizolačnými pásmi, parapetmi a pod.). Spracovanie povrchových úprav: Povrchová úprava sa realizuje výhradne na vyzretý, súdržný, čistý a suchý omietkový podklad spĺňajúci požiadavky normy STN EN 13914. Vplyvom vlhkého a chladného počasia sa čas zretia omietky predlžuje. Nedodržanie potrebných technologických prestávok môže spôsobiť poruchy povrchovej úpravy (trhliny, flaky na fasáde a pod.). Lepenie obkladov na omietky Baumit: Obklady sa lepia na vhodnú jadrovú, resp. jednovrstvovú omietku Baumit. Tepelnoizolačné, sanačné, resp. štukové omietky Baumit, ako napr. Baumit Termo omietka, Baumit Termo omietka Extra, Baumit Sanova L, Baumit VivaExterior alebo Baumit VivaInterior a pod., sú ako podklady pod lepené obklady nevhodné. V prípade nedostatočnej drsnosti omietky je po zavädnutí omietky potrebné dodatočné zdrsnenie zubovým hladidlom. V prípade tmavých obkladov na južne orientovaných fasádach, omietkach so stenovým vykurovaním a pod., je na lepenie obkladu potrebné použiť lepidlá odolávajúce zvýšenému mechanickému a teplotnému namáhaniu (lepidlá triedy C2TE S1 – STN EN 12004 a STN EN 12002). Na lepenie obkladov na omietky je určená produktová rada Baumit Baumacol, ktorá pokrýva aj oblasť obkladania v interiéri a exteriéri. Počas realizácie povrchových úprav musí byť minimálna teplota podkladu a vzduchu +5 °C s výnimkou výrobkov Baumit SilikatColor, Baumit SilikatTop, Baumit NanoporColor, Baumit NanoporTop, Baumit Klima farba, kde je minimálna odporúčaná teplota pre spracovanie +8 °C. Baumit SilikatColor, Baumit NanoporColor, Baumit Klima farba, Baumit SilikatTop, Baumit NanoporTop nie sú vhodné na sadrové omietky Baumit. V rámci povrchovej úpravy tepelnoizolačných omietkových systémov Baumit s jadrovou vrstvou z Baumit Termo omietky, resp. Baumit Termo omietky Extra je možné použiť iba farebné odtiene Baumit Life so stupňom celkovej slnečnej odrazivosti TSR ≥ 25. Okolité plochy, ktoré sa neupravujú, je počas realizácie potrebné chrániť zodpovedajúcim spôsobom pred znečistením. Prípadné lokálne znečistenie a použité náradie je potrebné bezodkladne očistiť vodou.

Realizácia tepelnoizolačných systémov Baumit

Kontaktný tepelnoizolačný systém Baumit s tepelnoizolačnými doskami z minerálnej vlny (MW)

Skladba systému

1. Lepiaca hmota 2. Tepelná izolácia (MW) 3. Kotviace prvky – rozperné kotvy 4. Stierková hmota 5. Sklotextilná mriežka - výstužná mriežka 6. Penetračný náter 7. Tenkovrstvová fasádna omietka (povrchová úprava)

Zvýšenú mechanickú odolnosť tepelnoizolačného systému je možné dosiahnuť zhotovením dvojitej výstužnej vrstvy.

Technologické postupy pri realizácii:

Založenie tepelnoizolačného systému

Pred lepením dosiek tepelnej izolácie musia byť osadené základacie soklové profily ETICS alebo základacie montážne laty, do ktorých sa osádza, resp. lepí prvý rad tepelnoizolačných dosiek. Škára medzi základacím soklovým profilom a podkladom, resp. medzi tepelnoizolačnou doskou založenou na montážnej late a podkladom sa musí utesniť. Šírka základacieho profilu má zodpovedať hrúbke tepelnoizolačnej dosky.

■ Založenie tepelnoizolačného systému

Založenie pomocou soklového profilu Na podklad osadíme soklový profil v presnej horizontálnej polohe a požadovanej výške. Následne soklový profil pripevníme s použitím vrutov a hmoždínok v počte 3 kusy/bm. Na vyrovnanie lokálnych nerovností je pri kotvení soklového profilu možné použiť vyrovnávacie podložky pod soklové profily (detail 1.1 a 1.2). Na zjednodušenie práce sa v oblasti rohov odporúča použiť soklové rohové profily. Pokiaľ sa tieto profily nepoužívajú, musia byť hrany soklových profilov v mieste styku na rohu zrezané pod uhlom 45°. Na spájanie jednotlivých kusov soklových profilov je možné použiť spojovacie kusy na soklové profily.

Založenie pomocou montážnej laty Pri lepení prvého radu tepelnoizolačných dosiek pomocou montážnej (napr. drevenej) laty najskôr osadíme na podklad montážnu latu do vodorovnej polohy a presnej výšky. Na podklad, tesne nad montážnu latu nanesieme lepiacu hmotu, do ktorej vtlačíme výstužnú mriežku na výšku minimálne 200 mm od spodného okraja budúceho radu tepelnoizolačných dosiek. Výstužná mriežka sa po nalepení dosiek a odstránení montážnej laty preloží cez okraj tepelnoizolačných dosiek na ich vonkajší povrch a vtlačí sa do predtým nanesej stierkovej hmoty. Tá sa následne zahradí. Výška preloženej výstužnej mriežky musí byť minimálne 150 mm (pozri detail 1.3). Pri tomto spôsobe založenia je potrebné vytvoriť na dolnej hrane tepelnoizolačného systému odkvapový nos (napr. lištou s odkvapovým nosom). Presná vodorovná poloha je pre založenie tepelnoizolačného systému nevyhnutná z dôvodu bezproblémového dodržania požadovanej rovinnosti a zvislosti tepelnoizolačného systému.

Lepenie tepelnoizolačných dosiek

■ Spôsob prípravy lepiacej hmoty (malty) je uvedený v technologickom postupe pre daný tepelnoizolačný systém, resp. v technickom liste (TL) výrobku

■ Nanášanie lepiacej hmoty na tepelnoizolačné dosky Pri tepelnoizolačných doskách z minerálnej vlny (MW) odporúčame miesta, kde bude nanášaná lepiaca hmota prestierkovať touto lepiacou

hmotou v tenkej vrstve. V prípade použitia dosiek z MW so špeciálnou úpravou povrchu dosiek na zlepšenie priľnavosti lepiacej hmoty sa prestierkovanie nevyžaduje. Až následne sa pristúpi k nanieseniu lepiacej hmoty určenej na prilepenie dosky. Lepiaca hmota sa na tepelnoizolačné dosky nanáša na rubový povrch ručne, prípadne strojovo vo forme pásu v šírke cca 50 mm po celom obvode dosky a uprostred dosky bodovo v 3 miestach, resp. pri strojovom nanášaní vo forme nepravidelného pásu tak, aby po priložení a pritlačení dosky k podkladu minimálne 40 % povrchu dosky bolo spojených s podkladom pomocou lepiacej malty (pokiaľ sa v príslušnom systéme neuvádza inak). Lepiacu hmotu je možné na tepelnoizolačné dosky nanášať na rubový povrch aj pomocou zubového hladidla, pričom odporúčaná max. odchýlka rovinnosti podkladu je 10 mm/m. Tepelná izolácia z MW s kolmou orientáciou vlákien (lamela) musí mať celý povrch spojený lepiacou hmotou s podkladom, v takom prípade odporúčame lepiacu hmotu nanášať celoplošne zubovým hladidlom. Lepiaca hmota sa nesmie nanášať na bočné strany tepelnoizolačných dosiek, resp. lamiel. Po osadení (prilepení) tepelnoizolačných dosiek (lamiel) je takisto potrebné odstrániť lepiacu hmotu, ktorá zostala na bočných stranách.

■ Kladenie tepelnoizolačných dosiek Tepelnoizolačné dosky, resp. lamely sa lepia pritlačením na podklad v smere zdola nahor. Pri lepení je potrebné zabezpečiť preloženie dosiek v radoch na väzbu, na zraz a bez krížových škár. Počas realizácie je potrebné kontrolovať rovinnosť, resp. zvislosť osádzaných dosiek. Škára do šírky 4 mm je možné vyplniť tepelnoizolačnou penovou hmotou. Vypĺňanie škár je potrebné realizovať takým spôsobom, aby nebola narušená rovinnosť tepelnoizolačnej vrstvy. Odporúča sa vždy lepenie celých tepelnoizolačných dosiek. Ak to charakter stavebnej konštrukcie neumožňuje, je možné použiť aj zvyšky dosiek (prírezy), so šírkou min. 150 mm (neplatí pre ostenia a nadpražia). Zvyšky tepelnoizolačných dosiek šírky min. 150 mm je možné osadiť v ploche tepelnoizolačného systému. Neodporúčame ich osádzať v rohoch, kútoch, pri založení a ukončení tepelnoizolačného systému alebo v miestach nadväzujúcich na ostenie alebo nadpražie. Tepelnoizolačné dosky sa lepia pri otvorových konštrukciách (napr. okenné alebo dverné otvory) tak, že križovanie škár dosiek je min. 100 mm od rohu otvoru v horizontálnom a vertikálnom smere (pozri detail 1.4). Pri otvorových konštrukciách sa odporúča osadiť dosky (detail 1.4) s takým presahom, aby čelne prekryvali následne lepené tepelnoizolačné dosky v ostení a nadpraží. Lepenie dosiek v ostení a nadpraží je celoplošné. Škára medzi tepelnoizolačnými doskami musia byť vzdialené min. 100 mm od upravených neaktívnych škár alebo trhlín v podklade. Tepelnoizolačné dosky nesmú prekryvať aktívne škáry v podklade.

Kotvenie tepelnoizolačných dosiek rozpernými kotvami

V prípade kotvenia ETICS kotvami musí byť v projektovej dokumentácii uvedený: – druh alebo typ kotiev, – počet a rozmiestnenie kotiev v ploche, resp. v okrajovej časti budovy, – pri rozperných kotvách poloha voči výstuži. Kotvenie pomocou lepiacej kotvy Baumit StarTrack sa zhotovuje pred lepením tepelnoizolačných dosiek. Mechanické kotvenie tepelnoizolačných dosiek odporúčame po technologickej prestávke minimálne 24 hodín* po lepení tepelnoizolačných dosiek. Doba tuhnutia lepiacej malty závisí od nasiakavosti podkladu, klimatických podmienok a hrúbky lepeného spoja. V prípade nízkej teploty vzduchu, vyššej vzdušnej vlhkosti, nízkej nasiakavosti podkladu a väčšej hrúbky lepeného spoja sa doba tuhnutia lepiacej malty predlžuje. Tepelnoizolačný systém s doskami z minerálnej vlny (MW) s pozdĺžnou orientáciou vlákien je potrebné vždy mechanicky kotviť rozpernými kotvami. Pri kotvení dosiek z minerálnej vlny (MW) s kolmou orientáciou vlákien (lamely) sa odporúča použitie rozperných kotiev s prídavným tanierom. Kotvy je možné osádzať do stavebnej konštrukcie minimálnej hrúbky 100 mm. Pokiaľ má stavebná konštrukcia menšiu hrúbku (sendvičová konštrukcia a pod.) je potrebné vykonať skúšky únosnosti rozperných kotiev podľa ETAG 014 a následne určiť ich počet na m². Konkrétny postup realizácie kotvenia je uvedený v časti venovanej tepelnoizolačným systémom.

■ Všeobecné zásady pre osádzanie kotiev: – vŕtanie otvoru pre osadenie kotvy sa realizuje kolmo k ploche podkladu, – priemer vrtáka musí zodpovedať priemeru kotvy, – tepelnoizolačné dosky z

minerálnej vlny (MW) je potrebné najskôr prepichnúť vrtákom, a až následne vŕtať otvor, – do vysoko pórovitých stavebných materiálov (napr. pórobetón) a do dutinových stavebných materiálov je potrebné vŕtať otvory bez príklepu, – otvor pre kotvu je potrebné vŕtať o 10 mm hlbšie, ako je skutočná kotevná hĺbka kotvy, pokiaľ v technickej dokumentácii (napr. TL) výrobcu nie je uvedené inak, – kotvy je potrebné osadzovať vo vzdialenosti min. 100 mm od okrajov stien, podhl'adov, okenných a dverných otvorov alebo dilatačných škár, – tanier rozpernej kotvy po osadení nesmie narúšať rovinnosť tepelnoizolačnej, resp. výstužnej vrstvy, – kotvu, ktorá je zle osadená alebo je poškodená, je potrebné nahradiť novou rozpernou kotvou, ktorá sa osadí v jej blízkosti. Osadenú kotvu je možné vystaviť poveternostným vplyvom (UV žiareniu) len pod dobu uvádzanú výrobcom kotiev. Kotvy je možné osádzať pri teplote $\geq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$, pokiaľ v technickej dokumentácii (napr. TL) výrobcu nie je uvedené inak. Tanier kotvy je potrebné po osadení, resp. pred realizáciou výstužnej vrstvy zatrieť stierkovou hmotou.

Zhotovenie výstužnej vrstvy

Výstužnú vrstvu môže tvoriť jedna alebo viacero vrstiev: – vyrovnávacia vrstva, – výstužná vrstva. Vyrovnávacia vrstva – zabezpečuje potrebnú rovinnosť tepelnoizolačného systému a lepšiu príľnavosť stierkovej hmoty. Realizuje sa nanesením stierkovej hmoty v hrúbke min. 2 mm predovšetkým na tepelnoizolačné dosky alebo lamely z minerálnej vlny. V prípade použitia dosiek z MW so špeciálnou úpravou povrchu dosiek na zlepšenie príľnavosti lepiacej hmoty sa vyrovnacia vrstva nevyžaduje. Pri tepelnoizolačnom systéme s penovým polystyrénom (EPS) sa vyrovnávajúca vrstva nevyžaduje, nakoľko potrebnú rovinnosť je možné zabezpečiť prebrúsením tepelnoizolačných dosiek. Vyrovnávacia vrstva sa realizuje pred osadením rohových, dilatačných, ukončovacích profilov alebo zosilňujúceho vystuženia. Minimálne 1 deň* pred samotnou realizáciou výstužnej vrstvy odporúčame osadiť na tepelnoizolačné dosky pomocou stierkovej hmoty určené príslušenstvo (rohové, dilatačné, ukončovacie profily) a zosilňujúce vystuženie (napr. zosilňujúce vystuženie na styku dvoch tepelnoizolačných systémov, diagonálne vystuženie v rohoch otvorov). Výstužná vrstva – musí vždy obsahovať v celej ploche tepelnoizolačného systému výstuž. Typ stierkovej hmoty a výstuže je uvedený v časti venovanej príslušnému tepelnoizolačnému systému. Výstužnú vrstvu je možné realizovať po technologickej prestávke (min. 1 deň*) po nalepení tepelnoizolačných dosiek, resp. po ich mechanickom kotvení rozpernými kotvami alebo súčasne s kotvením. Výstužná vrstva sa realizuje nanesením stierkovej hmoty na tepelnoizolačné dosky alebo lamely, do ktorej sa vkladá (zatláča) výstužná mriežka (sklotextilná mriežka). Presah pásov sklotextilnej mriežky musí byť min. 100 mm vo vodorovnom a zvislom smere. Celková hrúbka výstužnej vrstvy dosahujúcej výstuž má mať po zahľadení a stiahnutí prebytočnej stierkovej hmoty min. hrúbku 3 mm, (pokiaľ nie je v príslušnom tepelnoizolačnom systéme uvedené inak). Krytie výstužnej mriežky stierkovou hmotou musí byť min. 1 mm, v mieste presahov jednotlivých pásov min. 0,5 mm. Výstužná mriežka má byť umiestnená čo najbližšie k vonkajšiemu povrchu výstužnej vrstvy (v tretine od vonkajšieho povrchu, max. však v polovici hrúbky výstužnej vrstvy), pri zachovaní minimálneho krytia výstuže stierkovou hmotou. Ak výstužná vrstva nemá predpísanú hrúbku, jej dorovnanie je možné realizovať nanesením ďalšej vrstvy na nanesenú výstužnú vrstvu systémom „čerstvé do čerstvého“. Ak nanesená vrstva je už suchá, dorovnanie je možné nanesením lepiacej hmoty bez sklotextilnej mriežky do hrúbky 2 mm. Pri väčších hrúbkach je potrebné vložiť sklotextilnú mriežku.

■ **Zosilňujúce vystuženie** Zosilňujúce vystuženie sa realizuje zatlačením výstuže (sklotextilnej mriežky) do vopred nanesej vrstvy stierkovej hmoty na tepelnoizolačné dosky alebo lamely. Zosilňujúce vystuženie (lokálne, celoplošné) sa realizuje pred výstužnou vrstvou. Lokálne vystuženie: Na prenesenie šikmých šmykových napätí sa vždy v rohoch otvorov ukladá navyše prídavné diagonálne vystuženie pásmo výstužnej mriežky min. rozmeru 300 x 200 mm. Výstuž sa osádza pod uhlom 45° . V prípade styku dvoch tepelnoizolačných systémov s rôznymi tepelnoizolačnými materiálmi (napr. styk EPS a MW) bez priznanej škáry je potrebné zhotoviť zosilňujúce vystuženie buď vo forme pásu vo vzdialenosti min. 150 mm na každú stranu od tohto

styku alebo prekrytím pásov výstužnej mriežky min. 200 mm (100 mm na každú stranu od styku). V prípade realizácie dvoch výstužných vrstiev (dvojitá výstužná vrstva) nie je potrebné zhotoviť zosilňujúce vystuženie v mieste styku dvoch rozdielnych druhov tepelnoizolačných dosiek (napr. styk EPS a MW). Celoplošné vystuženie: Celoplošné zosilnenie výstužnej vrstvy na zvýšenie odolnosti napr. proti mechanickému namáhaniu sa realizuje len vtedy, ak je predpísané v projektovej dokumentácii, alebo v príslušnom systéme Baumit (napr. kap. 6.5 Použitie tmavých farebných odtieňov). Celoplošné zosilnenie na zvýšenie odolnosti tepelnoizolačného systému je možné zabezpečiť realizáciou dvoch výstužných vrstiev s vloženou sklotextilnou mriežkou. V prípade požiadavky na zvýšenie mechanickú odolnosť soklovej časti s extrudovaným polystyrénom je možné použiť aj špeciálnu sklotextilnú mriežku - Baumit StrongTex. Baumit StrongTex sa kladie do stierkovej hmoty bez presahov pásov. Následne sa realizuje výstužná vrstva so štandardnou sklotextilnou mriežkou obvyklým spôsobom.

Zhotovenie povrchovej úpravy

- Konečná povrchová úprava (tenkovrstvové fasádne omietky Baumit) sa nanáša na vyhladený a vyzretý podklad – výstužnú vrstvu ETICS.
- Pred nanášaním povrchovej úpravy je potrebné výstužnú vrstvu z dôvodu zjednotenia nasiakavosti a zlepšenia pridržnosti ošetriť vhodným (základným) penetračným náterom, pokiaľ sa v príslušnom systéme alebo výrobku neuvádza inak.
- Penetračný náter sa nanáša valčekom alebo štetcom, a to celoplošne. Pri viacnásobnom nanášaní je potrebné dodržať medzi jednotlivými vrstvami náteru technologickú prestávku (min. 24 hod.).
- Bezprostredne pred nanášaním sa omietka premieša elektrickým miešadlom s nízkymi otáčkami.
- Povrchová úprava (omietka) sa zhotovuje smerom zhora nadol. Pohľadovo ucelené plochy je potrebné zhotoviť v jednom pracovnom zábere. Prerušenie prác sa pripúšťa na plochách s rôznymi odtieňmi, na rohoch a na iných vodorovných a zvislých hranách.
- Pred nanosením povrchovej úpravy (omietky) je potrebné skontrolovať čísla farieb, zrnitosti a šarží. Pohľadovo ucelené plochy je potrebné zhotoviť s povrchovou úpravou z jednej výrobnéj šarže.
- Omietka sa nanáša hladidlom z antikorovej ocele. Prebytočný materiál je potrebné stiahnuť antikorovým hladidlom. Následne sa štruktúra povrchu upraví hladidlom.

Obmedzenia pri realizácii tepelnoizolačného systému

Klimatické podmienky pri zhotovovaní tepelnoizolačného systému S tepelnoizolačnými systémami Baumit počas technologických postupov zhotovovania je možné pracovať v rozmedzí teplôt +5 °C až +30 °C, pokiaľ sa v príslušnom systéme alebo výrobku neuvádza inak. Výnimku tvoria výrobky s obsahom vodného skla (Baumit openTop, Baumit SilikatTop, Baumit NanoporTop), kde je minimálna odporúčaná teplota počas spracovania +8 °C. Teplota vzduchu, komponentov a podkladu nesmie počas spracovania a zrenia materiálu klesnúť pod +5 °C resp. +8 °C. Počas technologických postupov zhotovovania je potrebné zamedziť priamemu pôsobeniu slnečného žiarenia, silného vetra a dažďa, ktoré by narušilo riadne zhotovenie tepelnoizolačného systému. Polystyrénové tepelnoizolačné dosky, ktoré sú vystavené dlhšie ako 14 dní slnečnému žiareniu (zožltnú), je potrebné pred zhotovením výstužnej vrstvy prebrúsiť, resp. odstrániť zvetranú povrchovú vrstvu. Polystyrénové tepelnoizolačné dosky sivej farby s prídavkom grafi tu bez refl exnej vrstvy (napr. Baumit StarTherm) je potrebné najmä počas lepenia, resp. po nalepení (po dobu 1 - 3 dní*) a pri realizácii výstužnej vrstvy obzvlášť chrániť proti priamemu pôsobeniu

slniečného žiarenia. V závislosti od farebnosti (ružová, zelená, sivá a pod.) odporúčame chrániť aj iné tepelnoizolačné dosky, napr. extrudované polystyrén, EPS Perimeter.

Obmedzenia pri realizácii tepelnoizolačného systému

Ostatné obmedzenia

Po zhotovení kontaktného tepelnoizolačného systému odporúčame upozorniť užívateľov bytov na zákaz svojvoľného mechanického zasahovania do tepelnoizolačných systémov (napr. montáž satelitných televíznych antén a pod.). Takúto montáž je potrebné zabezpečiť odborným spôsobom tak, aby sa zabránilo vniknutiu vody do konštrukcie tepelnoizolačného systému alebo inému poškodeniu. Do jednotlivých materiálov nepridávať akékoľvek prísady, pokiaľ sa v príslušnom systéme alebo pri príslušnom materiáli neuvádza inak.

HYDROIZOLÁCIE

Kladenie textílie

Podkladové a separačné textilné vrstvy, tvoriace súčasť izolačného súvrstvia, sa na podklad kladú voľne s presahmi širokými minimálne 50 mm. Orientácia jednotlivých pásov textílie a ich presahov nerozhoduje, dôležité je iba, aby podklad celkom pokryla ochranná vrstva a pritom nehrozil posun. Na vodorovných plochách sa textília zásadne nekotví, len sa podľa potreby na okrajoch plôch provizórne priťaží proti vplyvom vetra. Na zvislých a šikmých plochách sa podkladová textília najprv dočasne mechanicky pripevní pri hornom okraji plochy, a to podľa okolností tak, že sa pribije cez dosku alebo prehne cez hranu muriva a zaťaží, potom sa riadne ukotví úchytnými prvkami fóliového izolačného povlaku. Krycia vrstva sa na zvislých a šikmých plochách zavesí na prečnievajúci okraj podkladovej vrstvy. Pri stenách vyšších ako 3,5 m možno kryciu ochrannú vrstvu podľa potreby k izolačnej fólii bodovo prichytiť polyuretánovým lepidlom aj v ploche steny. Presahy jednotlivých pásov textílie sa v podkladovej vrstve zvrávajú iba bodovo horúcim vzduchom. V krycej ochrannej vrstve je nutné presahy textilných pásov vždy súvislo zvariť horúcim vzduchom, a tak zabrániť vniknutiu nečistôt, cudzích predmetov, zásypového materiálu alebo betónovej zmesi pod ochrannú vrstvu a chrániť povrch izolačnej fólie.

Spoje

Všetky spoje sa zhotovujú výhradne teplovzdušnými zväracími prístrojmi. Takzvané zváranie za studena pomocou tetrahydrofuránu (THF) je veľmi citlivé na nepriaznivé poveternostné podmienky. Najlepšie je sa celkom vyhnúť úprave tvaru opracovaného detailu. Spájanie prostredníctvom THF je možné iba na otvorenom priestranstve pri teplote ovzdušia viac ako +15 °C a za suchého počasia.

Klimatické podmienky pri realizácii

Izolácie z fólií sa zvyčajne realizujú pri teplotách okolitého vzduchu, no najmä podkladu rovnajúcich sa alebo vyšších ako +5 °C. Ak je chladno, odporúča sa izolačné fólie pred položením temperovať vo vyhriatych priestoroch. Pri daždi a snehu sa práce musia buď prerušiť, alebo sa musí zabezpečiť ochrana pracovného priestoru pred nepriaznivým počasím. V prípade, že teplota vzduchu klesne pod 0 °C, hydroizolačné práce sa musia zastaviť. Nesmú sa vykonávať ani stavebné práce, ktoré sa týkajú hydroizolačného povlaku – napríklad kladenie ochrannej betónovej mazaniny. Teplota skúšanej hydroizolácie by pri vykonávaní skúšok hydroizolačných systémov z mäkkého PVC nemala byť nižšia ako 0 °C. Ak sú teploty nižšie, v dôsledku

zvýšenia tuhosti jednotlivých vrstiev sa veľmi predlžuje čas vysávania sektora aj skúšobných kanálikov. V priebehu pretlakových, prípadne vákuových skúšok fóiovej hydroizolácie nesmie teplota vzduchu a podkladu klesnúť pod 5 °C, respektíve 0 °C. Počas skúšky ihlou a iskrovej skúšky nesmie teplota vzduchu a podkladu klesnúť pod 0 °C. Teplotu podkladu a vzduchu možno zvyšovať vhodným konštrukčným riešením (zateplením, zastrešením).

Hladina podzemnej vody

Až do staticky bezpečného zabudovania hydroizolácie, respektíve konštrukcie objektu by sa hladina podzemnej vody mala udržiavať čerpaním zo studní najmenej 300 mm pod najnižšie položeným miestom stavebnej jamy.

Po nechránenej izolácii môžu prechádzať iba pracovníci realizujúci hydroizoláciu, a to len v nevyhnutných prípadoch. Po nechránenej izolácii sa smie prechádzať iba v obuvi s mäkkou podrážkou. Po tom, ako sa izolácie dokončia a odovzdajú, treba v čo možno najkratšom čase zhotoviť predpísané ochranné vrstvy. Okrem fólie sú na vytvorenie izolačného systému potrebné doplnkové izolačné materiály (fóiové tvarovky, tmely a pod.) a pomocné materiály (podkladové, ochranné, separačné textílie, úchytné prvky a pod.).

KLAMPIARSKÉ PRÁCE

Pred začatím montáže klampiarskych výrobkov musia byť odovzdané všetky práce súvisiace s montážou klampiarskych výrobkov v takom stupni dokončenia a s dovolenými výrobnými odchýlkami tak, aby bola zabezpečená ich riadna montáž a následne ich správna funkcia.

Ventilačné rúry podľa STN 73 6760 - Vnútoraná kanalizácia, stĺpiky, držiaky, kotevné laná, a pod. musia byť riadne osadené, prípadne dostatočne vyvedené nad úroveň strešného plášťa.

Plochy slúžiace ako podklad pre krytinu musia mať sklon min. 3 ° v smere odtoku vody (v tej súvislosti klampiarske výrobky musia umožňovať voľný a plynulý odtok dažďovej vody. Nesmú vytvárať miesta, v ktorých by mohla voda trvalo stáť!).

Tieto plochy musia byť rovné, čisté a nesmú pôsobiť agresívne na klampiarske výrobky.

Nerovnosť meraná pod dvojmetrovou latou nesmie byť väčšia ako 5 mm, pokiaľ príslušná technická norma pre zhotovenie podkladu neurčuje inak.

Zvlášť je potrebné dbať na to, aby na vnútornom povrchu plechov nedochádzalo ku kondenzácii vodných pár, prípadne aby vlhkosť pod klampiarskymi výrobkami mohla byť čo najrýchlejšie odstránená účinným vetraním.

Všade tam, kde klampiarske práce nadväzujú na práce izolačné (povlakové krytiny z natavných asfaltových izolačných pásov, izolácie proti vode a vlhkosti a pod.), musí byť plech podložený asfaltovým pásom typu A, alebo R u krytín z asfaltových pásov lepených horúcim asfaltom, alebo typu S u krytín z asfaltových pásov typu S natavovaných plameňom, najmenej 250 mm širokým, umiestnených tak, aby presahovali horný okraj plechu najmenej 150 mm. Plocha plechu určená na prekrytie povlakovou krytinou (z asfaltovaných gumových, plastových pásov a bezošvou krytinou), musí byť najmenej 100 mm široká a môže byť natretá základným náterom.

Pod oplechovanie, lemovanie a pod., ktoré nenadväzuje na izolačné práce, sa asfaltový pás nepodkladá, pokiaľ v projektovej dokumentácii nie je určené inak. Použitie podkladovej vrstvy

(asfaltový pás a pod.) pod plechovú krytinu striech a prístreškov, musí byť určené v projektovej dokumentácii v závislosti na komplexnom nesení strešného plášťa.

Z estetických a funkčných dôvodov majú byť pre klampiarske výrobky použité plechy rovnakých najväčších rozmerov.

Pri výrobe a montáži klampiarskych výrobkov musia byť dodržané všetky požiadavky vyplývajúce z bezpečnosti pri práci v zmysle zákona č. 330/96 Z. z. vyhl. č. 374/90 Zb. a vnútropodnikových riadiacich noriem.

Z ochranných pracovných pomôcok musia byť použité tie, ktoré vyhovujú príslušným technickým normám a bezpečnostným predpisom.

NÁTERY

Pri práci musia byť dodržané platné predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a predpisy o požiarnej ochrane.

Práce, ktoré nie je možné vykovávať z úrovne podlahy, je nutné vykonávať z lešenia alebo riadne zaistených rebríkov, ktoré musia zodpovedať platným tech. a právnym normám.

Dvojité rebríky musia byť pevné a zabezpečené spojovacou retiazkou. Jednoduché rebríky musia byť zaistené proti zošmyknutiu.

Odberateľ je povinný umožniť pracovníkom vykonávajúcim natieračské práce osobnú hygienu a prezliekanie.

Ak zistí vyhotoviteľ natieračských prác na pracovisku závady, ktoré bránia riadnemu a bezpečnému vykonávaniu prác, je ich povinný hlásiť odberateľovi a žiadať ich okamžité odstránenie.

Ak nebudú závady odstránené v dohodnutej lehote, môže vyhotoviteľ maliarských prác prerušiť prácu do doby, až bude zjednaná náprava.

Natierač je povinný pracovať opatrne a šetriť zariadenie a súčasti stavby pred znečistením, poškodením alebo znehodnotením. Musí upozorniť odberateľa na nezakryté časti zariadenia a stavby a žiadať ich zakrytie. V prípade nezakrytia odberateľom natierač neručí za škody vzniknuté normálnym vyhotovením natieračských prác.

Zvyšky farieb a riedidiel sa nesmú vylievať do výlevok, umývadiel, kúpacích vaní, a pod.

Vyhotoviteľ natieračských stavebných prác ručí za vyhotovené práce po dobu uvedenú v zmluve o dielo.

Predmety pred náterom musia byť úplne dokončené. Kvalita povrchu a opracovanie natieraných povrchov musí vyhovovať platným technickým normám. Znečistenie predmetov spôsobené predchádzajúcimi prácami musí byť najskôr odstránené.

Kľučky, olivy a vrchné kovanie všetkého druhu sa musí pripevniť na predmet až po dokončení náteru, kovanie určené k náteru sa pripevňuje pred náterom. Okapové plechy sa opatria antikoróznym náterom.

Pred začiatkom prác je nutné chrániť vhodným spôsobom otvory pre kľučky, zámky a pod., aby boli chránené pred vnikaním náterových hmôt.

Čerstvo natreté predmety a konštrukcie, ktoré sú verejne prístupné, ako vchody, zábradlie, stožiare, a pod., musia byť na viditeľnom mieste označené výstražným označením.

Zásady povrchovej úpravy náterom na kove sa riadi požiadavkou na funkciu náteru, druhom natieraného materiálu, konštrukčným riešením výrobku, druhom a účinkom prostredia, požiadavkami odberateľa a technologickými predpismi zhotovovania náterov.

Úprava povrchu ocele pred náterom:

Spôsob úpravy a stav povrchu kovu pred zhotovením základného náteru patrí medzi rozhodujúce znaky kvality náteru. Povrch výrobku pred náterom je nutné riadne upraviť, aby náter slúžil svojmu účelu.

Úprava povrchu ocele pred náterom zahŕňa odstránenie okovkov vznikajúcich pri tepelnom spracovaní ocele, hrdze, prachu, mastnoty, starých náterov a nečistôt rôzneho pôvodu.

Pre úpravu povrchu musí byť použitý materiál a zariadenie, ktoré zaisťujú požadovanú kvalitu upravovaného povrchu.

Časový interval medzi dokončením úpravy povrchu kovu pred náterom a nanosením prvej vrstvy náteru musí byť čo najkratší.

Očistený povrch nesmie prísť do styku s mastnotou.

Ručné čistenie sa používa pri odstránení korózných splodín a zhrdzavených náterov pomocou oceľového karáča, škrabky alebo oklepávacieho kladivka.

Mechanizované čistenie má rovnaké využitie ako ručné, prevádza sa pneumatickým oklepávačom, a pod.

Čistenie vysokotlakou vodou sa používa na čistenie od voľne prichytených nečistôt (solí, prachu a pod.), prípadne pri ohriatej vode i čistenie mierne zainastených povrchov.

Čistenie plameňom sa používa hlavne pri odstraňovaní starých náterov. Nie je vhodný pre výrobky kombinované s horľavými materiálmi alebo tenkostenné prvky.

Odmasťovanie sa prevádza v alkalických roztokoch a používa sa u jednotlivých výrobkov, alebo dielov. Odmasťuje sa v ponorných alebo rozprašovacích zariadeniach s konečným oplachom teplou alebo studenou vodou. Nie je vhodné pre výrobky, kde konštrukčné riešenie neumožňuje účinné pôsobenie odmasťovacieho kúpeľa a účinný oplach.

Odmasťovanie v parách rozpúšťadiel alebo ponorom do rozpúšťadiel je vhodné pre kusové výrobky. Musí byť zabezpečená regenerácia technologického kúpeľa. Výrobky musia byť suché a bez zvyškov starých náterov.

Emulzné odmasťovanie sa používa na odstránenie hrubých vrstiev mastnôt, ktoré sa emulgujú nanosením vhodného emulgačného prostriedku a po predpísanej dobe sa odstraňuje prúdom vody. Emulzné odmasťovanie nie je vhodné pre predmety so starými nátermi.

Morenie v kyselinách sa používa na odstránenie okovkov a korózných splodín ocele. Morí sa roztokom kyseliny sírovej, chlorovodíkovej alebo fosforečnej. Morenie je vhodné pre plechy, profily a trúbky. Nie je vhodný pre výrobky nitované, zvarované alebo šróbované.

Čistenie odhrdzovačom je vhodné k odstráneniu hrdze na výrobkoch väčších rozmerov. Odhrdzovače neodstraňujú okovky.

Fosfátovanie je vhodné pre kusové výrobky. Podľa veľkosti a tvaru výrobkov sa fosfátové vrstvy nanášajú ponorom, postrekom prípadne štetcom.

Stabilizovanie hrdze sa používa k úprave zhrdzavenej ocele predom mechanicky očistenej. Povrchová vrstva sa stabilizuje špeciálnymi prípravkami.

Náterové hmoty sa pre nanášanie upravujú podľa požiadaviek odpovedajúcej zvolenej technológie a podľa pokynov pre jej spracovanie (riedenie, pomery viacložkových náterových hmôt a pod.)

Je zakázané zhotovovať nátery na mokrý povrch, pokiaľ nie sú používané špeciálne náterové hmoty, určené pre nátery vlhkého alebo mokrého povrchu.

Pokiaľ nie sú výrobcom náterových hmôt predpísané podmienky pre natieranie a zasychanie náteru platia tieto zásady:

- teplota vzduchu nesmie byť nižšia ako + 5°C
- teplota natieraného povrchu musí byť vyššia ako hodnota rosného bodu
- teplota natieraného povrchu nesmie byť vyššia ako 60°C

Lepenie obkladov a dlažieb v interiéri

Príprava podkladu

Dlaždice alebo obklad aplikujeme na minerálne omietky, suché a čisté betónové povrchy, povrchy cementových poterov, dosky na báze cementu a sadrokartónové dosky, ako aj na staré keramické obklady. Pri príprave podkladu pred ukladáním dlažby alebo obkladu musíme dodržať niektoré opatrenia.

Podklad očistíme od slabo priľnavých častíc, prachu, zvyškov olejov, mastnoty a všetkých iných nečistôt. Staré pevné omietky očistíme od všetkých náterov, nástrekov a iných dekoračných vrstiev. Povrchy napadnuté stenovými plesňami, resp. riasami, musíme pred nanosením omietok vydezinfikovať a očistiť.

Očistené podklady pred nanosením lepidla navlhčíme, veľmi nasiakavé alebo veľmi nerovnomerne nasiakavé podklady (starý betón) natrieme, alebo naimpregnujeme zriedenou polymérnou disperziou zriedenou s vodou v pomere 1 : 1. Pred obkladáním stien a podláh v kúpeľniach a sprchovacích kútoch je potrebné naniesť hydroizolačnú clonu.

Aj na pôvodný obklad

Priľnavosť lepidla na hladké povrchy (staré keramické obklady) zlepšíme, keď ich zdrsníme. Pred samotnou aplikáciou pôvodnú dlažbu pretrieme adhéznym náterom (penetrácia podkladu) a necháme ho zaschnúť (3 hodiny). Ak sú staré dlaždice (obkladačky) uvoľnené, musíme ich odstrániť a opäť prilepiť alebo miesto vyplniť renovačnou hmotou.

Čerstvé podklady

Nové omietky necháme pred lepením obkladov preschnúť, pričom na každý centimeter hrúbky potrebujeme čas preschnutia 7 až 10 dní.

Dlažbu alebo obklad nesmieme ukladať na mokrý betón, ale na betónový poter, ktorý necháme asi 4 týždne vyzrieť, aby sa betón nezmrštil, v dôsledku čoho by sa dlažba vydula.

Podklad z rôznych typov konštrukčných dosiek (sadrokartón, drevoštiepky, cementotrieska) sa odporúča upraviť vhodným penetračným prostriedkom.

Nerovnosti

Nerovnosti podkladu sa vyrovnávajú vhodným materiálom (tmely, malty, samonivelizačné stierky) tak, aby na dĺžke 2 metre neboli vyššie ako 2 mm. Rovnosť podkladu overujeme pomocou dvojmetrovej dosky, ktorú položíme na podklad. Na vyrovnanie nerovností podkladu na veľkých plochách (celá podlaha jednej miestnosti) používame samonivelizačné materiály.

Ak je rozdiel výšok susediacich miestností väčší, ako hrúbka dlaždice vrátane lepidla, ich rozdielne úrovne môžeme tiež riešiť zmenou výšky prahu alebo vytvorením schodíku.

Dilatácia

ydutie dlažby môže nastať najmä vtedy, ak budeme ukladať dlažbu na plochu väčšiu ako $6 \times 6 \text{ m}^2$. Aby sme zabránili vydúvaniu dlažby, musíme jednotlivé úseky oddeliť – vytvoriť pružné dilatačné škáry pomocou dilatačných profilov z plastu alebo z gumi.

Steny

Pri príprave povrchu steny pred uložením obkladu musíme dosiahnuť, aby bol podklad rovný, pevný a primerane hladký. Nerovnosti, napríklad otvory po klincoch, praskliny alebo nerovný povrch, vyrovnáme použitím tmelu. Stenu s menej pevným povrchom ošetríme použitím penetračného náteru alebo novej omietky. Celú stenu umyjeme, aby sme odstránili staré a nové nečistoty, mastnoty a prach.

Aplikácia dlažby a obkladu

Dlažbu i obklad môžeme lepiť do hrubého maltového lôžka alebo ich pripevníme relatívne tenkou vrstvou špeciálneho lepidla. Pri lepení obkladov na hrubú vrstvu malty používame cementovú maltu. Nanášame ju vo väčšom množstve priamo na zadnú stenu obkladačiek. Každú dlaždicu po pritlačení na stenu zarovnáme a musíme dávať pozor aj na rovinnosť vo zvislom smere. Hrúbka vrstvy malty by mala dosahovať 15 až 25 mm. Ďalší rad obkladačiek môžeme umiestniť až po stvrdnutí malty v spodnom rade. Po nalepení každej dlaždičky je vhodné vyplniť maltou priestor za jej hornou hranou – s miernym presahom. V súčasnosti sa zväčša používa lepenie na tenkú vrstvu lepidla (špeciálne malty). Tento postup je jednoduchý a môžeme ho použiť vtedy, ak je podklad dokonale rovný a hladký. V opačnom prípade musíme podkladový betón vyrovnať použitím nového poteru alebo lepiť dlažbu klasickým spôsobom na silnú vrstvu malty, ktorá umožní zarovnať výškové rozdiely a vyhladiť iné poškodenia podkladu.

Lepidlá

Moderné stavebné lepidlá nám umožnia lepiť obklady na betón, ale aj na staré drevené, drevotriestkové a iné podlahy z aglomerovaných dosák – bude však vhodné, aby dlažba neodpadávala, pričom si musíme vybrať lepidlo, ktoré si zachováva trvalú pružnosť a prekonáva vibrácie a prehýbanie podkladu z lepidiel na báze cementu, ktoré sú vhodné na väčšinu bežných spôsobov použitia a sú odolné aj proti vode a mrazu. Na hladké povrchy a miesta dynamicky namáhané možno použiť lepidlo disperzné. Ak je potrebná odolnosť proti chemikáliám alebo sa dlaždice aplikujú na povrch, s ktorým by sa iné lepidlá nespojili, môžeme použiť drahšie, dvojzložkové lepidlá.

Kvalita lepidiel na obklady a dlažby na báze cementu, ktoré sa v súčasnosti používajú najčastejšie, závisí najmä od množstva pridaných aditív, na zlepšenie určitých vlastností (prídržnosti, pružnosti, vodotesnosti, a teda aj mrazuvzdornosti, čas tvrdnutia) jednotlivých lepidiel.

Dlažba

- Rozmeriavanie začneme od stredu miestnosti. Plochu miestnosti premeriame zvinovacím metrom, špagátom alebo položením dvoch na seba kolmých radov dlaždíc na sucho. Snažíme sa, aby dlaždice, ktoré zostanú po oboch bočných stranách pri stenách miestnosti, mali rovnakú šírku.
- Kladenie dlaždíc naplánujeme tak, aby okrajové dlaždice nebolo potrebné rezať na príliš úzke doštičky a aby rad pri vstupe do miestnosti bol z celých dlaždíc. Ak steny v miestnosti nie sú rovnobežné, alebo musíme obkladať výrazný prvok, napr. kozub, komín, schodisko, je najlepšie začať od obkladaného prvku.

- Pred vlastným kladením dlažby vedieme stredom miestnosti (alebo od zvoleného východiskového miesta, napr. vstupu) linku (čiaru, resp. šnúru, dosku), od ktorej začíname s kladením dlažby.
- Lepenie začíname od predposledného radu dlaždíc pri protiľahlej stene a pokračujeme smerom ku vstupu. Mimoriadne záleží na jeho rovnosti a kolmosti na vodiacu linku. Dlaždice popri stenách (budeme ich musieť rozmerovo upravovať), nalepíme ako posledné.
- Lepidlo nanášame na podlahu v plnej ploche stierkou a jej zubovou stranou ho zarovnávame. Veľkosť zubov stierky závisí od veľkosti lepených dlaždíc. Na obvyklé rozmery 15 × 15 cm postačujú zuby s rozmermi do 6 mm, väčšie zuby stierky zvolíme na dlaždice dlhšie ako 20 cm. Dlaždice prikladáme mierne zošikma na lepidlom natretú podlahu, pritlačíme ich a priklepíme gumovým alebo obyčajným kladivom cez drevenú latu (priklepnutie nie je nevyhnutné).
- Dbáme na to, aby dlaždica ležala vo vrstve lepidla aspoň 80 % svojej plochy. Inak by sa mohla neskôr uvoľniť alebo zlomiť. Rovinnosť plochy stále kontrolujeme vodováhou a dlaždice skleпávame cez latu kladivom. Škáry medzi dlaždicami vymedzíme vymedzovacími krížikmi alebo plastovými (drevenými) klinmi. Pri obvyklých rozmeroch dlaždíc ponechávame škáry široké 2 až 3 mm, pri väčších rozmeroch môžeme škáry zväčšiť na 10 mm.
- Okrajové dlaždice položíme až po zatvrdnutí lepidla. Rozmery každej dlaždice odmeriame zvlášť. Odrežeme potrebnú veľkosť a zadnú stranu dlaždice namažeme zubovou stierkou lepidlom a pritlačíme ju na podklad. Ak nie sú steny ideálne rovnobežné, musíme šírku lepených pásikov dlaždíc priebežne upravovať. Nakoniec doplníme aj rad dlaždíc protiľahlý ku vstupu do miestnosti. Lepidlo, ktoré sa dostane na povrch dlaždice, otrieme.
- Spoj dlažby a steny môžeme vytvoriť soklom z odrezaných dlaždíc alebo zo špeciálnych na to určených soklových dlaždíc. Musíme dbať nato, aby škáry dlažby v ploche a dlaždíc sokla na seba nadväzovali.

Obklad

- Postupujeme podobne ako pri dlažbe. Najviac viditeľné časti obkladaného povrchu by mali byť vytvorené z celých kusov, menej viditeľné môžeme vytvoriť z odrezaných kusov. Vždy sa však usilujeme o symetriu, vyhýbame sa používať úzke kúsky obkladačiek.
- Niektoré obkladačky musíme rozmerovo upraviť alebo v nich vyrobiť otvory na inštalačné potrubie, zásuvky a vypínače. V nutnom prípade môžeme na rezanie použiť rezačku na sklo alebo ručnú pružinovú rezačku. Lepšie výsledky dosiahneme s veľkou rezačkou na obklady a dlažbu. Ak bude okraj dlaždice po nalepení viditeľný, môžeme ho ešte zabrúsiť.
- Zložitejšie je vytváranie otvorov v ploche dlaždice. Malý otvor vyvrtáme vrtákom do steny. Vrtáme s vypnutým príklepom.

Aby nám vrták po hladkom povrchu neklzal, urobíme si v mieste vrtu znamienko dierkovačom alebo miesto prelepíme lepiacou páskou a ceruzkou si vyznačíme miesto vrtu a vrtáme cez túto pásku. Na väčšie otvory je vhodnejšie použiť špeciálny vykružovací vrták s diamantovým ostrím. Pomôcť si môžeme tak, že vyvrtáme jeden otvor malým vrtákom a zväčšíme ho na potrebný rozmer pílkou alebo obvod potrebného otvoru obvrtáme menším vrtákom viacerými vrtmi a tie potom prepojíme sekáčom a zvyšok vylomíme.

Škárovanie, konečná úprava

Na uložené dlaždice, resp. obkladačky, nanesieme škárovaciu hmotu. Dokonalé vyškárovanie obkladu tesniacou vrstvou zabráni prieniku povrchovej vody do hĺbky a poškodeniu podkladovej vrstvy, protiplesňové prísady v škárovacej hmote bránia vzniku plesní. Aj keď sa ešte stále používa najmä biela škárovacia hmota, môžeme si kúpiť aj iný farebný odtieň, ktorý môže byť kontrastovať, alebo ladiť s farbou obkladu. Ak budú škáry vo farbe obkladu, získame jednoliatu plochu, ktorá priestor opticky zväčší. So škárovaním môžeme začať až po stvrdnutí lepidla, resp. po 48 hodinách od naniesenia lepidla na podklad. Tmel nanášame pružnou stierkou a jeho vystúpené zvyšky zotrieme vlhkou špongiou. Škáru, kde by hrozilo opadanie tmelu, napríklad na styku obkladu s vaňou alebo umývadlom, škárujeme vodeodolným sanitárnym silikónovým tmelom s protiplesňovou úpravou.

Položenie PVC podlahy

Krok 1 - Príprava

Odstráňte bezo zvyškov starú podlahovú krytinu vrátane zvyškov lepidla. Trhliny alebo nerovnosti môžete vyrovnať špachtľovacou alebo nivelačnou hmotou, ktorú nechajte celkom vyschnúť. Položte PVC krytinu v miestnosti rovno, bez záhybov a okraje odrežte s presahom cca 10 cm. Nechajte PVC krytinu následne na 24 hodín v miestnosti aklimatizovať.

Upozornenie: Pri všetkých materiáloch dodržiavajte pokyny pre spracovanie a pokyny od výrobcu.

Krok 2 - Zrezávanie

Potom môžete PVC krytinu pomocou pravítka na koberce presne zrezať. Pritlačte PVC krytinu pevne k podlahe a nechajte medzi krytinou a stenou vzdialenosť cca 1 mm (dilatačná škára), aby mohla PVC krytina pracovať.

Krok 3 - Rohy

To isté platí aj pre rohy miestnosti: pritlačte pevne PVC krytinu a opatrne ju zrežte (príp.. môžete uskutočniť pomocný rez od presahujúceho okraja PVC krytiny smerom k rohu steny a podlahy). Vo vonkajších rohoch by ste PVC mali narezať najprv priečne od okraja k rohu, prehyb pevne pritlačiť a presahujúcu časť odrezať.

Krok 4 - Voľná pokládka alebo celoplošné prilepenie

PVC podlahovú krytinu môžete pokladať nasledujúcim spôsobom: voľná pokládka so zaistením krytiny pomocou obojstrannej lepiacej pásky (vodné pre menšie miestnosti) alebo celoplošné prilepenie PVC krytiny k podlahe (odporúča sa pre veľké miestnosti). Ak sa rozhodnete pre variant voľnej pokládky, najvhodnejšie je pripevniť okraje a spoje pomocou lepiacej pásky.

Krok 5 - Spoje

Pri zrezávaní spojov položte PVC pásy na seba a zrežte ich naraz.

Krok 6 - Zaistenie

Spoj následne zaistíte obojstrannou lepiacou páskou.

Krok 7 - Celoplošné prilepenie

Aby sa na PVC nevytvárali vlny, mali by ste v miestnostiach väčších ako 20 m² krytinu prilepiť celoplošne. Krytinu pritom z jednej strany zviňte, natrite podlahu lepidlom a potom krytinu položte späť na lepidlo. Potom natrite na zvyšnú časť podlahy lepidlo v pásoch širokých vždy 1 m a postupne pokladajte PVC.

Krok 8 - Pritlačenie

Ak si zvolíte celoplošné prilepenie, môžete PVC krytinu dobre pritlačiť alebo na vyrovnanie použiť valček. Rešpektujte čas zaschnutia lepidla! Na rozdiel od voľného spôsobu pokládky podlahy sa v prípade lepenej PVC podlahy po nej nedá okamžite chodiť.

Krok 9 - Soklové lišty

Na prechody k stenám máte k dispozícii plastové profilové lišty, ktoré sa dajú jednoducho namontovať. Lišty sa v závislosti od použitého modelu buď lepia, skrutkujú, zasúvajú alebo pribijú. Rohy môžete rezať buď so skosením, alebo môžete použiť hotové vnútorné a vonkajšie rohy. Ak máte poruke staré podlahové lišty, môžete použiť na zakrytie reznej hrany podlahovej krytiny štvrtkruhové profily alebo malé soklové lišty.

Informácie o subdodávateľoch

Názov zákazky: Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava

Názov uchádzača: D.M.V. s.r.o.

Zoznam subdodávateľov:

Názov a identifikačné údaje subdodávateľa:	Podiel zákazky:	Predmet subdodávky:
-----	0%	-----

V súlade s ustanovením §41 ods. 1 ZVO verejný obstarávateľ požaduje, aby uchádzač vo svojej ponuke uviedol podiel zákazky, ktorý má v úmysle zadať subdodávateľom, navrhovaných subdodávateľov a predmety subdodávok. Dokument obsahujúci tieto informácie sa stane prílohou zmluvy, ktorú verejný obstarávateľ uzavrie s úspešným uchádzačom.

Zároveň musí každý uchádzačom navrhovaný subdodávateľ spĺňať podmienky účasti týkajúce sa osobného postavenia stanovené v časti III.1.1 výzvy na predkladanie ponúk, ktoré preukazuje vo vzťahu k tej časti predmetu zákazky, ktorú má ako subdodávateľ plniť. U subdodávateľa nesmú existovať dôvody na vylúčenie podľa § 40ods.6písm.a) až h) a §40 ods. 7 ZVO. Doklady a informácie preukazujúce splnenie podmienok účasti týkajúceho osobného postavenia jeho subdodávateľov predkladá uchádzač vo svojej ponuke.

Verejný obstarávateľ upozorňuje, že v súlade s §41 ods. 3 ZVO je úspešný uchádzač povinný najneskôr v čase uzatvárania zmluvy s verejným obstarávateľom uviesť v tejto zmluve údaje o všetkých známych subdodávateľoch, údaje o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu, dátum narodenia. Tieto informácie sa neuvádzajú o dodávateľovi tovaru.


..... PRÁS.727, 992 DĽ. MODRÝ KAMEŇ
IČO: 46881140 IČÚ: 2023630576
Dalibor Vaník
konateľ spoločnosti

Projektový plán realizácie predmetu zákazky

Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava


PršE 727, 993 01 PNEŽOV KAMEN
IČO: 46881140 DIČ: 2023630576
ZHOTOVITEĽ: DMV, s.r.o.

A) Časový plán výstavby

Časový plán výstavby spolu s hierarchickou schémou rozdelenia prác(work breakdown structure) tvorí prílohu tohto projektového plánu realizácie predmetu zákazky.

Začiatok prác : 1.3.2018

Predpokladané ukončenie prác: 31.8.2018

Celková doba realizácie prác je 126 pracovných dní. Povolená pracovná doba v pracovných dňoch je od 8:00 do 18:00. Počas sviatkov, dní pracovného voľna a dní pracovného pokoja je práca na stavenisku zakázaná.

Počas celého priebehu realizácie prác budú vykonávané pridružené stavebné činnosti a opatrenia súvisiace s realizáciou diela a špecifik prostredia. Zároveň bude kontinuálne prebiehať čistenie staveniska aj príľahlých plôch a komunikácií z dôvodu eliminácie zvýšenej prašnosti a možnosti úrazu osôb, ako aj ostatné opatrenia na ochranu životného prostredia a majetku dotknutých obyvateľov.

B) Popis opatrení na zníženie hlučnosti, prašnosti a zabezpečenie čistoty verejných priestranstiev a komunikácií

Na stavbe je nutné používať stroje a mechanizmy, ktoré sú vhodné k danej činnosti a sú vystavované pravidelnej údržbe a kontrole. Vykonávané práce musia rešpektovať požiadavky, ktoré vyplývajú z Nariadenia vlády SR č. 126/2006 Z. z. o 35 ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií a požiadavky vyplývajúce z Nariadenia vlády SR č.115/2006. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku. Treba zabezpečiť, aby boli rešpektované požiadavky vyplývajúce z Vyhlášky MZ SR č. 549/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Treba dohliadať, aby hlučné stavebné práce nevykonávali počas sviatkov a nedele.

Vzhľadom na to, že výstavba bude negatívne ovplyvňovať životné podmienky v obytnej časti obce (najmä hlučnosť, prašnosť a otrasy spôsobené prechádzajúcimi ťažkými mechanizmami), je povolená pracovná doba v pracovných dňoch od 8:00 do 18:00. Počas sviatkov, dní pracovného voľna a dní pracovného pokoja je práca na stavenisku zakázaná.

OPATRENIA:

využívanie moderných strojov a mechanizmov s nízkou hladinou emisií hluku a vibrácií

- vhodnými technologickými postupmi s využitím odsávania prachu pri vŕtaní a rezaní minimalizovať prašnosť pri pracovných procesoch
- kropením a polievaním plôch, ktoré môžu spôsobovať zvýšenú prašnosť v okolí, či už pri zásobovaní, alebo pri samotnej realizácii prác
- čistením vozidiel pred výjazdom zo staveniska a čistenie príľahlých zásobovacích komunikácií pracovníkmi a mechanizovanými čistiacimi kefami resp. vozidlami
- dodržiavanie čistoty a poriadku na stavenisku, vrátane priebežného vývozu komunálneho odpadu vzniknutého pri činnosti na skládke odpadov
- dodržiavanie opatrení vyplývajúcich z platnej legislatívy

C) Popis opatrení, skúšok a kontrol určených na zabezpečenie kvality

Počas realizácie prác bude zhotoviteľ preukazovať zhody materiálov, certifikáty, osvedčenia a oprávnenia k jednotlivým pracovným postupom v zmysle nasledovnej legislatívy:

Zákon č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov

Zákon č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Vyhláška MVRR SR č. 558/2009 Z. z. o ustanovení skupiny stavebných výrobkov.

Zároveň bude potrebné zabezpečiť zo strany objednávateľa súčinnosť medzi stavbyvedúcim zhotoviteľa a stavebným dozorom objednávateľa pri riešení problémov a nezrovnalostí, určení priorít a jednotlivých etáp, uvoľnení priestorov a pod., aby sa predišlo predlžovaniu doby realizácie a prípadným sťažnostiam zo strany dotknutých osôb.

Po ukončení prác bude pri preberacom a odovzdávacom konaní v zápise uvedené, ktoré dokumenty, revízie, protokoly, záručné listy a iné prílohy boli objednávateľovi odovzdané a či je potrebné niektoré dodatočne doplniť. Zároveň sa v zápise uvedie, či ukončené dielo vykazuje nedorobky a drobné nedostatky nebrániace prevzatíu diela a uvedie sa termín odstránenia týchto nedostatkov (napr. vypratanie zariadenia staveniska,...).

Systém kontroly sa dokumentuje a obsahuje najmä:

- povinnosti a zodpovednosti všetkých pracovníkov, ktorí sa podieľajú na vykonávaní prác vrátane vymedzenia nezávislosti pracovníkov, ktorí sa zúčastňujú na zavádzaní preventívnych opatrení na zamedzenie výskytu nezhôd a ktorí robia identifikáciu a vedenie záznamov o kvalite
- postupy a podmienky pri preberaní a kontrole jednotlivých pracovných postupov
- postupy a podmienky preberania a skladovania materiálu a komponentov
- postupy na vykonanie nápravných opatrení, pokiaľ sa zistili nezhody počas vykonávania prác alebo nezhody vlastností materiálov a postupy na uskutočnenie preventívnych opatrení smerujúcich k obmedzeniu nezhôd
- postupy na vedenie záznamov o použitých stavebných výrobkoch a o zmenách zhotovenia oproti projektovej dokumentácii.

D) Detailný popis opatrení zameraných na ochranu povrchových a podzemných vôd počas výstavby diela

Hlavným opatrením na minimalizovanie znečistenia prostredia a vôd je zabezpečenie dopĺňania pohonných a mazacích hmôt mimo staveniska a to buď na to určených plochách zhotoviteľa (stavebný dvor), alebo na čerpacích staniciach.

Zároveň skladovanie nebezpečných látok na stavenisku bude možné len v minimálnom potrebnom množstve a to v kontajneroch zo záchytnou vaňou a vybavených havarijnou súpravou a hasiacimi prostriedkami.

K únikom nebezpečných látok môže dôjsť z nasledovných príčin:

- pri doprave: netesné prepravné nádrže a ich výstroj, nehody na ceste a pod.

- pri realizácii: poruchy zariadení, tlakových a mazacích systémov mechanizmov a strojov
- pri skladovaní a manipulácii: nedostatky a poruchy pri dodávke stavebných hmôt, nevhodné skladovanie, chybná manipulácia s tekutými, ale aj tuhými látkami

V prípade vzniku havárie je potrebné bezprostredne vykonať opatrenia na jej zneškodnenie, ako aj opatrenia na odstránenie jej následkov.

Pri úniku obsahujúcom nebezpečné látky môže dôjsť k zhoršeniu kvality vôd, ovzdušia a následne k poškodeniu zdravia pracovníkov. Havarijné miesto je potrebné posypať vapexom, ropexom, pilinami prípadne pokryť absorpčnou rohožou, túto zmes nebezpečných látok s hmotou je potrebné zoškrabať a uložiť do vhodnej nádoby (pevného plastového vreca, suda, kontajnera,...).

V prípade kontaminácie kyselinami plochu neutralizovať vápnom, zhromaždiť do náhradného obalu a zabezpečiť zneškodnenie na skládke na to určenej.

Na predchádzanie únikov nebezpečných látok je nutné:

- zabezpečiť poučenie pracovníkov ohľadom úniku NO a o povinnostiach v prípade ich úniku
- manipuláciu (prečerpávanie, prelievanie, ...) s pohonnými hmotami a odpadom vykonávať len vo vyhradenom priestore a na miestach nad havarijnou vaňou
- manipulácia s nebezpečnými odpadmi na voľnom priestranstve je zakázaná
- dodržiavať správne zásady pri manipulácii s kontaminovanými materiálmi a inými nebezpečnými odpadmi, kontaminovanými škodlivinami
- skladovacie kapacity NO, ako aj manipulačné plochy pre nakladanie s týmito odpadmi, udržiavať v zmysle STN 753415 – Ochrana vody pred ropnými látkami (pokiaľ sa jedná o ropné látky)
- skladovanie všetkých druhov NO zabezpečiť na spevnených plochách, zastrešených, vetrateľných.

Opatrenia po zistení havárie

V prípade vzniku havárie je potrebné bezprostredne vykonať opatrenia na jej odstránenie, ako aj opatrenia na zmiernenie škodlivých následkov. Prvý zásah po zistení úniku nebezpečných látok uskutoční tá osoba, ktorá prvá únik spozoruje.

Je nevyhnutné:

- zabrániť ďalšiemu úniku nebezpečných odpadov z obalov, v ktorých sú skladované
- zabrániť ďalšiemu rozlietaniu NO ohradením zaplaveného územia narýchlo vybudovanými hlinenými valmi (zeminu možno použiť z nespevnených plôch), prechodným uzavretím alebo utesnením priekopy, dažďových vpustí, šácht alebo samotnej kanalizácie
- kvapalné odpady, ktoré unikli odčerpať, dať do sudov alebo iných nádrží. Zbytky nebezpečných odpadov zachytiť absorpčným materiálom (napr. sorpčná rohož, vapex, piliny). Vzniká nebezpečný odpad kat. č. 15 02 02 - absorbčné materiály.
- pri havarijných únikoch nebezpečných odpadov kašovitej konzistencie je potrebné pomocou vhodného pracovného náradia (lopata, naberačka, metla) tieto pozbierať do plechových sudov. Postihnuté miesta posypať absorpčným materiálom.

Pri odstraňovaní príčin havarijného úniku je potrebné zabezpečiť i sledovanie kvality podzemnej a povrchovej vody. V prípade, ak sa jedná o havarijný únik, pôvodca havárie je povinný zabezpečiť nahlásenie havarijného úniku nebezpečných odpadov orgánom štátnej správy, ktoré môžu byť haváriou dotknuté a zároveň objednávateľovi resp. jeho zástupcovi na stavbe.

F)Havarijný plán

Všetci zamestnanci musia byť preukázateľne oboznámení s obsahom postupu pre pri mimoriadnych udalostiach a s vybavením pre havarijnú situáciu pracoviska. Za poučenie nesie zodpovednosť príslušný stavbyvedúci a vedúci dopravy.

V rámci tejto stavby pri obsluhu stavebných strojov a doprave nákladnými autami za haváriu považujeme únik nebezpečných škodlivín ako motorové oleje, motorová nafta, elektrolyt z akumulátorov, asfaltové penetračné hmoty.

Druhy nebezpečných látok sú motorové oleje, motorová nafta, elektrolyt z akumulátorov, asfaltové penetračné hmoty...

Havária je každé mimoriadne zhoršenie, prípadne mimoriadne ohrozenie kvality vôd ako náhle, nepredvídané a závažné zhoršenie alebo závažné ohrozenie kvality vôd spôsobené vypúšťaním odpadových vôd bez povolenia alebo v rozpore s ním alebo spôsobené neovládateľným únikom nebezpečných látok, ktoré sa prejavujú najmä zafarbením alebo zápachom vody, tukovým povlakom, vytváraním peny, výskytom uhynutých rýb na hladine vody alebo výskytom nebezpečných látok v prostredí súvisiacom s povrchovou vodou alebo podzemnou vodou. Ďalej sa za haváriu považujú prípady technických porúch a chýb, ktoré takémuto vzniku predchádzajú a prípady úniku nebezpečných látok zo zariadenia na ich zachytávanie, skladovanie, pri ich demontáži, rozbieraní, pri preprave.

Jedná sa hlavne o kolízie jedného alebo viacerých vozidiel a mechanizmov, pri zrážke vozidiel, pri nepredvídanom úniku. K nepredvídaným situáciám patrí aj zlyhanie ľudského faktora.

Opatrenia pre prípady krátkodobého ohrozenia stavu životného prostredia – opatrenia pre prípad havárie:

- urýchlene zabrániť ďalšiemu úniku ropných látok a nebezpečných látok do okolia
- pri drobnom úniku ropných látok z áut, poškodené miesto posypať absorpčnou látkou (perlit, ropex, piesok alebo piliny), nechať pôsobiť, pozametať a obsah uložiť do vhodného obalu, suda, kontajnera a pod. s označením
- pri drobných únikoch akumulátorovej kyseliny poškodené miesto posypať absorbentom zásaditej povahy, nechať pôsobiť, pozametať a obsah uložiť do vhodného obalu, suda, kontajnera apod. s označením
- únik oznámiť vedúcemu dopravy, vedúcemu prevádzky, ktorý v prípade potreby vykoná opatrenia na zamedzenie znečistenia okolia

G)Plán ochrany zdravia pracovníkov počas výstavby

Tento plán BOZP bol vypracovaný na základe dokladov a informácií o dotknutej stavbe a je určený výhradne pre potreby realizácie dotknutej stavby. Každý zhotoviteľ musí byť oboznámený so všetkými bezpečnostnými požiadavkami platnej legislatívy vzťahujúcimi sa na ním vykonávané práce a je zodpovedný za ich dodržiavanie, pričom ich dodržiavanie musí neustále vyžadovať od svojich zamestnancov ako aj zamestnancov podzhotoviteľov. Plán BOZP na stavenisku nenahrádza zákony,

právne úpravy, normy a ostatné predpisy vzťahujúce sa na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci v súvislosti s vykonávanými stavebnými činnosťami. Oboznámenie zamestnancov s Plánom BOZP na stavenisku neslúži ako náhrada oboznámenia zamestnancov s predpismi na zaistenie BOZP. Každý zhotoviteľ musí zabezpečiť, aby jeho zamestnanci mali požadovanú kvalifikáciu a zdravotnú spôsobilosť na ním vykonávané práce, a zároveň náležitý dozor tak, aby bezpečne zvládli rizikové situácie súvisiace s vykonávanými prácami.

Podmienky a požiadavky pri vstupe na stavenisko

Povinné dokumenty

Pred zahájením svojich činností na Stavenisku musia zhotoviteľ a jeho podzhotoviteľia predložiť stavebníkovi k nahliadnutiu nižšie uvedené povinné dokumenty, ktoré sú podmienkou vstupu a musia byť k dispozícii v aktualizovanej podobe počas celého realizačného obdobia.

- Výpis z obchodného registra (kópia) s rozpisom predmetu činnosti spoločnosti.
- Zmluvné podmienky (kópia) medzi zhotoviteľom a medzi každým podzhotoviteľom týkajúca sa vzájomných vzťahov a zodpovednosti za dodržiavanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarmi a životného prostredia.
- Poverenie zodpovednej osoby za BOZP vydané štatutárnym zástupcom zhotoviteľa. Zodpovedná osoba musí mať minimálny stupeň zaškolenia pre vedúcich zamestnancov (pokiaľ nemá spôsobilosť bezpečnostného technika) v akreditovanom školiacom stredisku SR, alebo spôsobilým bezpečnostným technikom s preukázateľným záznamom zo školenia obsahujúcim platné právne predpisy BOZP v SR a identifikáciu (spôsobilosť) školiteľa (je súčasťou Identifikačného listu).
- Analýza rizík, identifikácia a hodnotenie rizík (nebezpečenstiev a ohrození) vykonávaných činností (pod)zhotoviteľom (čím môžu ohroziť ostatných). Plán BOZP na stavenisku. Technologický postup prác - popis technologického postupu vrátane prehľadu preventívnych opatrení vyplývajúcich z analýzy rizík. Záznam o oboznámení zamestnancov s týmito postupmi.
- Preberací/odovzdávací protokol staveniska/pracoviska (Zápis o odovzdaní staveniska) - prebratie staveniska/pracoviska, potvrdenie plnej zodpovednosti Zhotoviteľa/ podzhotoviteľa za BOZP svojich pracovníkov, zabezpečenie pracovísk/zariadení na stavenisku, vrátane prípadných dopadov na opatrenia BOZP ostatných zmluvných strán. Súčasťou protokolu o odovzdaní staveniska bude vzájomné oboznámenie z rizikami na stavenisku/pracovisku.
- Záznam o platnom školení a oboznámení s predpismi na zaistenie BOZP (všetkých osôb, ktoré budú vstupovať na stavenisko) v zmysle zák. č. 124/2006 Z.z. (vyhl. č.147/2013 Z.z., vyhl. 508/2009 Z.z. atď.) a v zmysle zák. č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi (vyhl. č.121/2002 Z.z.) nie staršie ako 2 roky. Záznam musí obsahovať : obsah/osnovu, prezenčnú listinu, meno lektora a ak bolo školenie vykonávané dodávateľským spôsobom aj oprávnenie školiaceho strediska.
- Doklady o odbornej spôsobilosti (kópie) na požadované profesie a činnosti (žeriavnik - mobilný žeriav výložníkového typu, strojník stavebných strojov, vodič, pilčík, viazač, zvarač, vodič motorového vozíka, obsluha zdvihačích, tlakových, plynových a elektrických zariadení, elektrikár a ďalšie.).

- Oprávnenia (pod)zhotoviteľov na činnosť na vyhradených technických zariadeniach (vyhl. č.508/2009 Z.z.).
- Zdravotná spôsobilosť pre osobitné profesie (práce vo výškach, obsluha strojov a vozidiel atď.).
- Záznam o zaškolení z poskytovania 1. pomoci pre min. 5%, osôb z celkového počtu, najmenej však jednej osoby v skupine 20-tich pracovníkov (školenie vykonané školiteľom 1. pomoci SČK, resp. oprávnenou osobou na poskytovanie prvej pomoci).
- Zoznam všetkých technických zariadení, vozidiel, strojov, mechanizmov, prevozných a prenosných prostriedkov, el. zariadení a spotrebičov, el. ručného náradia, zariadení staveniska.
- Zápis z odborných prehliadok a odborných skúšok (platné revízie) vyhradených technických zariadení (VTZ), osvedčení o TK vozidiel, strojov a u ostatných technických zariadení - určených výrobkov vyhlásenie o zhode, zariadení staveniska (stavebné bunky, sklady, staveniskové el. rozvádzače).
- Záznamy o kontrolách (revíziách) elektrických spotrebičov a el. ručného náradia vrátane pohyblivých a poddajných prívodov.
- Stavebný denník - povinná dokumentácia stavby, kde zhotoviteľ pred zahájením diela potvrdí písomne povinnosť dodržiavať pri stavbe ustanovenia, ktoré sú uvedené v tomto pláne BOZP.

Požiadavky na poskytované OOPP

Požiadavky na poskytovaný osobný ochranný pracovný prostriedok v zmysle NV SR č. 395/2006 Z. z. : Plán BOZP na stavenisku.

Osobný ochranný pracovný prostriedok, ktorý zamestnávateľ poskytuje zamestnancovi, musí:

- zabezpečovať účinnú ochranu pred existujúcimi nebezpečenstvami a predvídateľnými nebezpečenstvami a sám nesmie zvyšovať riziko,

- zodpovedať existujúcim a predvídateľným pracovným podmienkam a pracovnému prostrediu na pracovisku,

- vyhovovať ergonomickým požiadavkám, zdravotnému stavu zamestnanca a po nevyhnutnom malom prispôbení aj telu zamestnanca, ak to osobný ochranný pracovný prostriedok umožňuje,

- byť zdravotne neškodný.

(Pod)zhotoviteľ poskytuje osobné ochranné pracovné prostriedky podľa svojho zoznamu poskytovaných osobných ochranných pracovných prostriedkov, ktorý je vypracovaný na základe vykonanej analýzy rizík vyplývajúcich z pracovných procesov. Zoznam ďalších kritérií na výber osobného ochranného pracovného prostriedku, ktoré zamestnávateľ pri výbere zohľadňuje, je uvedený v prílohe č. 4 NV SR č. 395/2006 Z. z. Ak je to potrebné na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, zamestnávateľ môže vyberať osobný ochranný pracovný prostriedok aj podľa ďalších kritérií.

Zoznam povinných OOPP pre vstup na stavbu je:

Bezpečnostná obuv s ochrannou špicou, ochranné rukavice päťprstové kombinované na prácu so strojovým zariadením, s ručným náradím a nástrojmi, ochranná prilba a výstražný odev alebo vesta s fluorescenčnými a odrazovými prvkami. Ostatné OOPP určuje

(pod)zhotoviteľ na základe posúdenia rizík. (Pod)zhotoviteľ o tejto povinnosti informuje pri vstupe na stavenisko na viditeľnom mieste

Požiadavky na zabezpečenie ochrany životného prostredia

Pre používané chemické látky a prípravky, ktoré sú zaradené medzi nebezpečné látky, musia byť dodané karty bezpečnostných údajov (KBÚ), v ktorých musia byť uvedené všetky potrebné údaje o vlastnostiach, opatreniach pri úniku, poskytnutie prvej pomoci a podmienky prepravy a zneškodňovania týchto látok. Tieto karty bezpečnostných údajov musia byť vyvesené pri skladovaných chemických látkach.

Stroje a strojné zariadenia a ich časti musia byť udržiavané podľa všeobecne platných predpisov a plánov opráv a údržby. Musia byť spôsobilé a zabezpečené pred únikom náplní. Na pracovisku musia byť k dispozícii zachytávacie zariadenia na rýchle zachytenie únikov. Zároveň musí byť pripravená havarijná súprava na zachytenie škodlivých látok. Odpady vznikajúce pri búracích prácach musia byť likvidované v zmysle zákona o odpadoch a príslušných právnych predpisov SR.

Pracovníci dodávateľa a jeho subdodávateľov oprávnení pohybovať sa na stavenisku predmetu zákazky musia nosiť pracovné odevy čitateľne označené názvom zamestnávateľa.

Dodávateľ zabezpečí ohraničenie pracovného priestoru z dôvodov bezpečnosti a ochrany zdravia. Označenie musí byť jasne viditeľné aj v noci a za zníženej viditeľnosti.

BEZPEČNOSŤ PRÁCE PRI STAVEBNÝCH PRÁČACH A TECHNICKÝCH ZARIADENIACH

Bezpečnosť práce pri stavebných prácach sú stanovené vyhláškou MPSVaR SR č. 147/2013 Z.z., o BOZP pri stavebných prácach, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností. V zmysle vyhlášky zodpovednou osobou je osoba určená zhotoviteľom na odborné riadenie osôb vykonávajúcich stavebné práce na zverenom úseku s právomocou samostatne rozhodovať, najmä stavbyvedúci, majster a vedúci pracovnej skupiny. Stavebnými prácami v mimoriadnych podmienkach sú stavebné práce vykonávané súbežne s inými ako stavebnými prácami, práce v sťažených podmienkach a práce s osobitnými nebezpečenstvami. Podľa § 6 odst. 1) písm. c) zákona 124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov je zamestnávateľ – zhotoviteľ povinný vypracovať písomný dokument o posúdení rizík všetkých činností vykonávaných na stavenisku stavby (ďalej len o BOZP pri stavebných prácach...).

Bezpečnosť práce a ochrana zdravia na stavenisku počas realizácie stavby

Povinnosti zhotoviteľa:

- zhotoviteľ je povinný označiť pracovisko, kde je to potrebné z hľadiska bezpečnostného a zdravotného: symbolmi a značkami, bezpečnostným ohradením v nočných hodinách osvetlením,
- zhotoviteľ je povinný zabezpečiť školenie a zaučenie pracovníkov, overovať ich znalosti z predpisov na dané práce, počas realizácie a oboznámiť podzhotoviteľov s požiadavkami bezpečnosti práce obsiahnutými v projekte bezpečnosti stavby,
- pracovníci stavby musia byť chránení pred vplyvom počasia a nebezpečnými vplyvmi prostredia, ktoré by mohlo ohroziť ich bezpečnosť a zdravie,

- pracovník, ktorý spozoruje nebezpečenstvo, ktoré by mohlo ohroziť zdravie alebo životy
- pracovníkov spôsobiť prevádzkovú nehodu alebo poruchu technického zariadenia je povinný odstrániť nebezpečenstvo, ak nemôže odstrániť sám, preruší prácu a oznámi ihneď vedúcemu pracovníkovi a podľa možnosti treba upozorniť všetky osoby, ktoré by nebezpečenstvo mohlo Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ohroziť. Podobne sa postupuje, ak by sa na stavenisku nachádzala osoba pod vplyvom alkoholu.

Povinnosti pracovníkov:

Pracovníci sú pri vykonávaní stavebných prác povinní

- a) dodržiavať technologické alebo pracovné postupy, návody, pravidlá a pokyny,
- b) obsluhovať len tie stroje a zariadenia a používať náradie a pomôcky, ktoré im boli na výkon práce určené,
- c) dodržiavať bezpečnostné označenia, výstražné signály a upozornenia a tiež pokyny pracovníkov určených na stráženie ohrozeného priestoru,
- d) vykonávať prácu na určenom pracovisku; z pracoviska sa nesmú vzdialiť bez súhlasu zodpovedného pracovníka okrem naliehavých dôvodov (nevoľnosť, náhle ochorenie, úraz a pod.), takýto odchod sú povinní čo najskôr vhodným spôsobom ohlásiť zodpovednému pracovníkovi,
- e) nemeňte bez súhlasu zodpovedného pracovníka nič na prevádzkových, bezpečnostných a požiarnych zariadeniach.

Pri zmene podmienok (geologických, hydrogeologických, poveternostných a pod.), ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť bezpečnosť práce počas stavebných prác, sú zodpovední pracovníci povinní vykonať potrebné zmeny technologických alebo pracovných postupov a oboznámiť s nimi príslušných pracovníkov.

G) Plán likvidácie a zhodnotenia odpadov

Stavebné odpady a odpady z demolácií definuje § 40c zákona č. 223/2001 Z. z., bližšie ich rozdeľuje na jednotlivé skupiny vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov.

Stavebné odpady a odpady z demolácií (podľa § 40c zákona č. 223/2001 Z. z.)

1. *Stavebné odpady a odpady z demolácií sú odpady, ktoré vznikajú v dôsledku uskutočňovania stavebných prác, zabezpečovacích prác, ako aj prác vykonávaných pri údržbe stavieb (udržiavacie práce), pri úprave (rekonštrukcii) stavieb alebo odstraňovaní (demolácii) stavieb (ďalej len stavebné a demolačné práce).*
2. *Držiteľ stavebných odpadov a odpadov z demolácií je povinný ich triediť podľa druhov (bližšie § 19 ods. 1 písm. b) a c) zákona), ak ich celkové množstvo z uskutočňovania stavebných a demolačných prác na jednej stavbe alebo súbore stavieb, ktoré spolu bezprostredne súvisia, presiahne súhrnné množstvo 200 ton za rok a zabezpečiť ich materiálové zhodnotenie.*
3. *Povinnosť podľa bodu 2 neplatí, ak v dostupnosti 50 km po komunikáciách od miesta uskutočňovania stavebných a demolačných prác nie je prevádzkované zariadenie na materiálové zhodnocovanie stavebných odpadov alebo odpadov z demolácií.*
4. *Ten, kto vykonáva výstavbu, údržbu, rekonštrukciu alebo demoláciu komunikácie, je povinný*

stavebné odpady vznikajúce pri tejto činnosti a odpady z demolácií materiálovo zhodnotiť pri výstavbe, rekonštrukcii alebo údržbe komunikácií.

Stavebné odpady a odpady z demolácií (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest) podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z. a MŽP ČR č. 381/2001 Sb.

- *betón, tehly, dlaždice, obkladačky a keramika,*
- *drevo, sklo, plasty,*
- *bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky,*
- *kovy (vrátane ich zliatin),*
- *zemina (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných plôch), kamenivo a materiál z bagrovísk,*
- *izolačné materiály a stavebné materiály obsahujúce azbest,*
- *stavebný materiál na báze sadry,*
- *iné odpady zo stavieb a demolácií.*

Recyklovateľný stavebný odpad

Za recyklovateľný stavebný odpad možno považovať všetko, čo sa dá zo vzniknutého stavebného odpadu využiť. Do tejto skupiny patrí:

Zemina

Ide zvyčajne o prebytočnú zeminu z výkopov. Najčastejšie sú v nej zastúpené prírodné materiály – piesok, štrk, íl, hlina, kamene, skaly. Ak tieto materiály nie sú znečistené škodlivinami, dajú sa využiť ako klasické materiály získané ťažbou.

Stavebná sutina a zmiešaný stavebný minerálny odpad

Táto skupina predstavuje asi najväčšie percento spracovávaného odpadu a zároveň širokú zmes stavebných látok. Ich významnú časť tvoria spojivá – látky, ktoré majú schopnosť spájať iné sypké alebo kusové materiály a vytvárať pevný materiál, čiže hliny, asfalty, malty a pod. Zmiešaný stavebný odpad, ktorý vzniká pri rekonštrukciách alebo demoláciách objektov, je z hľadiska výroby recyklátov nevyhnutné dotriediť na ďalšie využitie vznikutej suroviny v stavebnom priemysle.

Drvený zmiešaný stavebný minerálny odpad sa môže uplatniť napr. pri spevňovaní hrádzí, stavbe miestnych komunikácií, na zásypy a vyrovnávanie terénov a pod.

Tehly

Samostatnú kategóriu tvoria tehly, z ktorých možno drvením vyrábať tehlový recyklát s použitím do cementových mált alebo na úpravy nestmelených povrchov vozoviek. Zmesový tehlový recyklát výborne prepúšťa vodu a pri nestmelených povrchoch vozoviek sa preukázali jeho dobré úžitkové vlastnosti. Využitie tohto materiálu môže pritom pri budovaní takýchto vozoviek znížiť náklady až o 80 % v porovnaní s tradičným spôsobom, ktorý využíva primárne suroviny.

Tehlový recyklát so zrnitosťou do približne 80 mm frakcie 0 – 16 mm a 32 – 80 mm možno využiť na výrobu tehlobetónu. Ten možno využívať ako výplňové murivo pri monolitických konštrukciách, ako prísadu do prefabrikovaných prvkov a na prípravu vibrolisovaných tvárnic.

Odpady z demolácie ciest

Tieto odpady (asfalt, asfaltobetón) vznikajú pri rekonštrukciách komunikácií, rekonštrukciách a realizácii inžinierskych sietí pod vozovkami, pri likvidácii starých ciest a pod. Pri týchto činnostiach vznikajú dve skupiny odpadov – z vrchnej vrstvy tvorenej prevažne živičným krytom a spodných vrstiev tvorených betónom, resp. kamenivom.

Živičné zmesi možno opätovne využiť najmä: pri výrobe novej zmesi v obalovacích súpravách,

- ako náhradu štrkopieskov pri zásypoch inžinierskych sietí,
- ako násypový materiál pod komunikácie,
- ako materiál pri úprave spevnených plôch.

Asfaltový recyklát sa odporúča najlepšie využiť:

bez pridania nového spojiva k recyklátu na spodné podkladové vrstvy na málo zaťažené vozovky, pri výstavbe menej namáhaných dopravných plôch (parkoviská) a pod.,

- pridaním hydraulického spojiva (cement, vápno) na nové stmelenie podkladovej vrstvy vozoviek.

Betón

Odpadový betón sa získava pri búraní betónového krytu ciest, výstavbe ciest, realizácii výkopov pre rozvody, pri demoláciách a pod. Betónový recyklát možno znovu využiť ako výplň do betónov, náhradu prírodného kameniva alebo ako podkladový betón do vozoviek, ako ochrannú vrstvu cestných komunikácií alebo železničného podložia alebo ako náhradu prírodného kameniva do konštrukčných betónov nižších tried a pod.

Recyklácia a recykláty

Pri prijíme sa odpady rozdeľujú podľa katalógu odpadov (vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z., MŽP ČR č. 381/2001 Sb.), pričom sa špecifikuje ich pôvod, množstvo, údaje o držiteľovi a pod. Podľa druhu sa separovane ukladajú na vymedzené plochy a pripravujú na recykláciu.

Recyklované materiály vznikajú vhodnou kombináciou drvenia a triedenia na frakcie s ohľadom na maximálne využitie v stavebnej výrobe. Recyklát je výrobok, ktorý vznikol v procese spracovania stavebného odpadu. Až pretriedením podrveného stavebného odpadu vzniká kvalitný recyklát. Podľa (veľkosti) hrúbky zrna sa rozdeľuje na rozličné samostatné frakcie – zväčša 0 – 8 mm, 8 – 16 mm, 16 – 32 mm a 32 – 63 mm.

Jednotlivé druhy recyklovaných materiálov sú plnohodnotnou a cenovo výhodnou náhradou prírodných materiálov a majú široké uplatnenie – či už ako zásypové materiály, pri budovaní komunikácií, spevnených plôch, lesných ciest, protihlukových valov, úpravách terénu a pod.

Recyklát z betónu je vhodný aj ako vstupný materiál pre betonárky na výrobu betónov nižších pevnostných tried. Živičný recyklát je zase vstupnou surovinou pre obalovne alebo ako podkladová vrstva pod živičné povrchy. Pri dodržaní technologických postupov možno z recyklátov vyrábať základné stavebné prvky vhodné pre stavby s menšou náročnosťou na pevnosť v tlaku.

Kvalitu recyklátov ovplyvňuje nielen samotná technológia, ale aj organizácia práce a celkový logistický systém chodu recyklačného zariadenia. Za ostatné roky sa ustálila všeobecne uznávaná a používaná konfigurácia výrobného procesu, v ktorej na dosiahnutie kvalitného recyklátu nesmú chýbať

minimálne tri základné technologické operácie – predtriedenie, drvenie a triedenie. V prípade spracovávania stavebných odpadov s obsahom kovov (napr. železobetóny) je nevyhnutné použiť aj magnetický separátor. Bolo by vhodné začať používať aj ďalšiu technologickú operáciu – separáciu ľahkých a prachových častí, príp. pranie, ktorá je už bežná v recyklačných zariadeniach v niektorých štátoch EÚ.

V praxi môžu nastať aj prípady mobilného drvenia a triedenia, tzn. spracovania stavebných odpadov, ako sú asfalt alebo betón, priamo na stavbe. Na mieste vzniku týchto odpadov sa postaví recyklačná linka, ktorá obsahuje nakladač, mobilný drvič a príp. aj triedič.

Vhodnosť recyklátov na nové použitie v stavebníctve sa overuje pravidelným vykonávaním skúšok akreditovaným skúšobným laboratóriom, a to tak z hľadiska ochrany životného prostredia, ako aj z hľadiska ich použitia.

Odpady, ktoré vzniknú pri výstavbe sú kategorizované v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov:

17 05 04 Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03, kategória odpadu O, budú použité na pozemku stavebníka na vyrovnanie nerovností terénu

17 05 06 Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 03, kategória odpadu O, b u d e použitá na pozemku stavebníka na vyrovnanie nerovností terénu

17 09 04 Zmiešané odpady zo stavieb a demolácie iné ako uvedené kategória odpadu O, bude umiestnené na skládku TKO

H) Popis opatrení zameraných na ochranu existujúcej zelene

Pri všetkých stavebných prácach bude braný zreteľ na existujúci stav zelene a stromov. Pri prípadnej manipulácii v tesnej blízkosti stromov bude zabezpečený dozor zo strany zhotoviteľa a stromy budú pred činnosťou obalené proti poškodeniu. V žiadnom prípade nebudú v blízkosti stromov a kríkov skladované žiadne materiály, ktoré by mohli poškodiť koreňový systém a následne aj celú drevinu. Taktiež nesmú byť voľne vylievané žiadne kontaminované kvapaliny, chemické látky, ani uskladňovaný NO.

Ak predsa len dôjde zo strany zhotoviteľa k pochybeniu, zhotoviteľ zabezpečí na vlastné náklady náhradnú výsadbu drevín a zelene podľa platných smerníc a dohody s objednávatelom.

Pozemky a prietory využívané pre potreby staveniska, na skladovanie stavebného materiálu a podobne, situované v okolí stavby, budú po uskutočnení výstavby uvedené do pôvodného stavu.

I) Popis preventívnych a záchranných opatrení pri zistení výskytu zákonom chránených živočíchov počas realizácie stavby

Takýmto situáciám je najlepšie predchádzať, pretože tu už je riziko, že realizácia stavby bude musieť byť pozdržaná, alebo aj pozastavená - ak napríklad v budove hniezdia dážďovníky a majú práve znášky alebo mláďatá, alebo sú tam zimujúce netopiere.

Postup by mal byť nasledovný:

- Upraviť činnosť na stavbe tak, aby nedošlo k ohrozeniu chránených živočíchov. Stavebná firma má podľa § 127 stavebného zákona č. 50/1976 Zb. povinnosť v prípade nálezu chráneného živočícha ohlásiť to stavebnému úradu a príslušnému orgánu ochrany prírody a krajiny a urobiť nevyhnutné opatrenia tak, aby nedošlo k poškodeniu chráneného živočícha, až kým stavebný úrad po dohode s orgánom ochrany prírody a krajiny rozhodne o ďalšom postupe.

- Ohlásiť nález chráneného živočícha stavebnému úradu a orgánu ochrany prírody a krajiny (§ 127 stavebného zákona č. 50/1976 Zb.). Úrady navrhnu opatrenia, a to hlavne:

- čas, rozsah a spôsob realizácie ďalších prác;
- spôsob ako bezpečne zabezpečiť vysťahovanie chránených živočíchov;
- zabezpečenie náhradných hniezdných možností (napr. búdky, alebo upravené mriežky na vetracích otvoroch) ako kompenzáciu za zaniknuté úkryty.

K tomu je takisto potrebná odborná obhliadka budovy a vypracovanie odborného posudku, vrátane návrhu riešenia. Na základe doterajších skúseností je niekoľko možností riešenia:

- Požiadat' o výnimku zo zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov na zničenie úkrytu chráneného druhu živočícha Ministerstvo životného prostredia SR. Ďalej postupovať podľa podmienok uvedených vo výnimke – treba však rátať s posunutím začiatku stavby až dotedy, kým Ministerstvo životného prostredia SR nevydá rozhodnutie o výnimke.

- Zabezpečiť urýchlene vysťahovanie netopierov z úkrytov, ktoré majú byť uzavreté, a to odborníkom ktorý je oprávnený manipulovať s chránenými živočíchmi a je držiteľom príslušnej výnimky zo zákona - napr. zamestnanci Štátnej ochrany prírody SR (www.sopsr.sk) alebo určení odborníci (zoznam odborníkov na manipuláciu s chránenými druhmi živočíchov v budovách – stiahnuť TU). Prítom je žiaduce, aby na budove zostali pre netopiere prístupné aspoň niektoré z pôvodných otvorov. Na tento účel je možné použiť napr. špeciálne upravené plastové mriežky, ktoré sú plne funkčné, ale navyše umožňujú aj prístup chráneným živočíchom.

- Nahradiť zaniknuté úkryty na budove špeciálnymi búdkami pre dážďovníky a netopiere, ktoré sa inštalujú do zateplenia. Tieto búdky je vhodné inštalovať na budovu v blízkosti pôvodných úkrytov, resp. tam, kde bude najmenšie riziko vyrušovania obyvateľov.

- Dážďovníky, ktoré hniezdia v špárach medzi panelmi, zvyčajne nie je technicky možné počas hniezdenia bezpečne vystahovať. V takýchto prípadoch je potrebné stavbu pozastaviť až do vyletenia mláďat (u nás zvyčajne koncom júla až začiatkom augusta). Pokiaľ však dážďovníky hniezdia len vo vetracích otvoroch, je možné vo výnimočných prípadoch a pri dodržaní stanovených ochranných podmienok uskutočniť zatepľovacie práce aj v hniezdnom období. Základnou podmienkou však je, že všetky obsadené hniezda musia byť zachované a dospelým vtákom k nim musí byť umožnený trvalý prístup počas celej realizácie stavby (resp. až do ukončenia hniezdenia - vyletenia mláďat).

Postup orgánov štátnej správy ako aj samotných stavebníkov v prípade zatepľovania budov s predpokladaným, resp. potvrdeným výskytom chránených živočíchov upravuje ***Usmernenie Ministerstva životného prostredia SR a Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR k postupu štátnych orgánov ochrany prírody a krajiny a orgánov štátnej správy pre územné plánovanie, stavebný poriadok a bývanie pri zabezpečovaní ochrany hniezdnej populácie dážďovníka tmavého (Apus apus) a netopierov (Chiroptera) pri zatepľovaní a iných stavebných úpravách budov***.

[illegible]

Časový plán stavby "Rekonštrukcia materskej školy - úspora energie a využitie OZE v obci Litava"

Doba realizácie stavby je 124 pracovných dní

Pracovní doba v pracovních dnech od 8:00 do 18:00.

Počas sviatkov, dni pracovného voľna a dni pracovného pokoja je práca na stavenisku zakázaná.

[illegible]