

## Technologický postup realizácie diela

### Dvojtriedna MŠ Hostice

Názov stavby: Dvojtriedna MŠ Hostice  
Miesto stavby: Hostice, parc. č. 84  
Okres miesta stavby: Rimavská Sobota  
Druh stavby: Novostavba  
Investor stavby: Obec Hostice, 980 04 Hostice 158

Projektová dokumentácia rieši novostavbu MŠ v areáli školy. Jestvujúca MŠ je nevyhovujúca zo stavebnotechnického a hygienického hľadiska.

Pôdorysné rozmery 24,5 x 13,25 m . Objekt je dvojpodlažný so zmenou zastrešenia z typu sedlovej strechy na plochú s vonkajším odvodnením.

Hlavný bezbariérový vstup do 1.NP objektu je situovaný zo severnej strany s výškovým prevýšením 0,15 m od terénu. Naň nadväzuje schodište do 2.NP a šatne detí na 1. NP. Na prízemí je umiestnená jedna trieda s počtom 20 detí od 3 – 4 rokov. Spacia miestnosť je stavebne oddelená a priamo naväzuje na triedu. Z miestnosti šatne a herne je sprístupnené hygienické zariadenie pre deti s počtom 5 wc , 5 umývadiel a jedna sprchová kabínka. Zo severnej strany taktiež je situovaný služobný vstup pre učiteľky mš , na ktorý naväzuje kancelária, denná miestnosť učiteľov , wc učiteľov a miestnosť uskladnenia prádla. Vstupná chodba prepojuje priestory kuchynky a únikové schodište do 2. np.

Kuchynka situovaná vo východnej časti objektu slúži na ohrev jedál, prípravu desiaty a olovrantov. Objekt je súčasťou areálu ZŠ, kde sa nachádza jedáleň, ktorá bude pripravovať obedy aj pre prevádzku MŠ. Prepravné nádoby stravy sa budú umývať v objekte jestvujúcej kuchyne. Kuchynka bude vybavená výdajným otvorom a otvorom na príjem špinavého riadu. V danom objekte mš je kuchynka vybavená výťahom na prepravu stravy do 1. poschodia. Príslušenstvom prevádzky kuchyne je príručný sklad balených potravín a nápojov, miestnosť odpadu , ktorý je potrebné klimatizovať, denná miestnosť personálu kuchyne s príslušným wc.

Zo strany areálu je situovaný samostatný vchod pre prevádzku kuchyne a samostatný vchod pre technickú miestnosť s umiestnením výhrevného telesa so zásobníkom TUV.

Na 1. poschodí sú riešené dve triedy od 5 – 6 rokov, jedna trieda s počtom 20 detí s oddelenou spacou časťou a trieda s počtom 10 detí, ktorá plní funkciu herne a spálne. Vo väčšej triede je situovaná aj jedáleň detí. Na jedáleň nadväzuje kuchynka s prepojením prízemnia výťahom na prísun stravy. Obe triedy sú prepojené na hygienické priestory s počtom 5 wc, 6 umývadiel a šatňu detí. Na 2. NP v časti únikového schodiska sú situované skladová miestnosť, denná miestnosť so sociálnym zázemím a miestnosť upratovačky.

Všetky priestory bez prirodzeného osvetlenia a vetrania budú presvetlené umelým osvetlením a odvetrané núteným vetraním. Obklad stien v hygienických miestnostiach sa prevedie do výšky 1,5 až 2,1 m, steny sa opatria umývateľnou maľbou.

Pevný bod je stanovený úroveňou 0,000 susedného objektu na parc. č. 85/4 a navrhovaná výšková kóta 0,000 m je osadená o 30 cm vyššie.

**Rozdelenie stavby:**

<b>01</b>	<b>SO-01 Dvojtriedna MŠ</b>
01	SO-01.1 Architektúra a statika
02	SO-01.2 Zdravotechnika
03	SO-01.3 Ústredné vykurovanie
04	SO-01.4 Ústredné vykurovanie - solárny systém
05	SO-01.5 Elektroinštalácia - silnoprúdové rozvody
06	SO-01.6 Elektroinštalácia - uzemnenie a bleskozvod
07	SO-01.7 Vzduchotechnika
08	SO-01.8 Fotovoltický systém
09	SO-01.9 Jedálenský výťah - malý stolový alebo podlahový výťah pre dopravu jedál medzi poschodiami
<b>02</b>	<b>SO-02 Vonkajší domový vodovod (od jestv. VŠ)</b>
<b>03</b>	<b>SO-03 Kanalizačná prípojka (vetva medzi RŠ4 a RŠ5)</b>
<b>04</b>	<b>SO-04 Elektrická prípojka</b>
<b>05</b>	<b>SO-05 Spevnené plochy</b>
<b>06</b>	<b>SO-06 Požiarna nádrž 22 m<sup>3</sup></b>
<b>07</b>	<b>SO-07 Žumpa 2x33 m<sup>3</sup> a obnova jestv. vetvy areálovej kanalizácie</b>
01	SO-07.1 Žumpa 2x33 m <sup>3</sup>
02	SO-07.2 Obnova jestv. vetvy areálovej kanalizácie (vetva Ž a RŠ4)

- Na stavenisku musí byť okrem projektovej dokumentácie potrebnej na uskutočňovanie stavby aj zhotoviteľská dokumentácia, návody a pravidlá o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci potrebné na bezpečný výkon práce.

Nadväznosť a súbeh jednotlivých pracovných činností:

#### 1. Stavenisko

- Zariadenie staveniska

- Očistenie územia

- Pred začatím prác stavbyvedúci zaistí odvodnenie staveniska tak, aby práce neboli nepriaznivo ovplyvňované zrážkovými vodami.

- Očistenie priestoru výkopu od vegetačného porastu a krytu zrealizuje stavbyvedúci podľa projektovej dokumentácie.

- Zvláštnu pozornosť venuje stavbyvedúci hospodáreniu s ornitou podľa príslušnej časti projektovej dokumentácie a podľa stavebného povolenia.

- Montáž lešenia typu GRAFF s oprávnenými pracovníkmi (platný preukaz lešenára). Lešenie musí mať zabezpečenú priestorovú tuhosť a stabilitu, najmä jeho vystužením, kotvením a vzopretím.

Odovzdanie a prebratie lešenia

- Lešenie alebo jeho časť sa môže odovzdať na používanie len po jeho úplnom dokončení a vybavení. Ak lešenie alebo jeho časť nie je úplne dokončená, musí sa zabrániť vstupu na nedokončené lešenie alebo na nedokončenú časť lešenia.

- O odovzdaní a prevzatí lešenia alebo jeho časti na používanie sa vyhotoví osobou na montáž a demontáž lešenia (lešenár) záznam o odovzdaní a prevzatí podľa druhu lešenia, ktorý obsahuje označenie odovzdávajúceho a preberajúceho, identifikáciu odovzdávaného lešenia, podpisy odovzdávajúcej a preberajúcej zodpovednej osoby a dátum.

- Záznam o odovzdaní a prevzatí lešenia alebo jeho časti na používanie sa nevyžaduje pri normalizovaných alebo typizovaných lešeniach s výškou pracovnej podlahy do 1,5 m.

### Postup realizácie diela:

#### 1. Základové konštrukcie

Objekt bude založený na základových pásoch železobetónovej konštrukcie. Neúnosnú zeminu pod základovými konštrukciami sa odstráni a nahradí zhutneným štrkopieskom obsahom ílovitých častí do 15 %. Navrhovaný modul deformácie vankúša je minimálne 80 MPa, uľahlosť  $ID = 0,85$  a najmenšia miera zhutnenia  $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,2$ . Šírka obvodových pásov je 800 mm, vnútorných pásov je 600 a 800 mm.

Základová škára objektu bude na kóte **-1,24 m**. Časť železobetónových základových pásov sa realizujú s prierezom výšky **650 mm** z betónu STN EN 206-1 – **C20/25** – XC2(Sk) – Dmax16. Vzhľadom na to, že homogenita základovej zeminy pod navrhovanou stavbou nie je zaručená, nerovnomerné zaťaženie od hornej stavby sa zachytí vystupovaním základových pásov betonárskou výstužou **4 + 4 R12** – strmene **3 R8 po 250 mm**. Pri armovaní základových pásov je potrebné dodržať minimálne kotevné dĺžky pozdĺžnych prútov.

Pod hydroizoláciu sa vybetónuje podkladný betón hrúbky **150 mm** a vystuži pri oboch povrchoch betonárskou sieťou z rebrovaných prútov triedy 10 505(R) - **6,0/6,0 – 150/150 mm**. Prúty z betonárskej ocele sa kotvia do nadbetonávky základových pásov.

Nadbetonávka sa realizuje zo šalovacích tvárnic . Nadbetonávka sa spoji so základovými pásmi so zabetónovanými kotevnými prútmi **2 R12 po 250 mm**.

## 2. Zvislé konštrukcie

Obvodové steny hrúbky 375 mm budú murované z pórobetónových tvárnic Ytong PDK 375 pevnosti **P4** na lepiacu maltu pevnosti **MC 10**. Vnútorne steny hrúbky 250 mm sú tiež z pórobetónových tvárnic Ytong pevnosti **P4** na lepiacu maltu pevnosti **MC 10**.

Stĺp s prierezom 500/250 mm sa vybetónuje z betónu C25/30, armuje: **3+3 R16**, strmene **R8 po 200 mm**. Výstuž sa kotvi do základových konštrukcií, resp. do konštrukcií spodnej stavby tak, aby spojovacia výstuž presahovala do zvislej navrhovanej konštrukcie podľa dokumentácie.

Nenosné zvislé konštrukcie sú YTONG.

## 3. Vodorovné konštrukcie

Stropná konštrukcia objektu je vytvorená z montovaného stropného systému YTONG. Strop sa vytvorí pomocou jednoduchých nosníkov s osovou vzdialenosťou nosníkov 0,60 m.

Vertikálna komunikácia nadzemných podlaží je riešená pomocou monolitického železobetónového doskového schodiska. Schodisková doska je kotvená v dolnej časti do základového pásu, v strednej časti do priľahlých nosných stien a pri výstupe do monolitického železobetónového stropu. Hrúbka schodiskovej dosky je 150 mm.

Steny sú v úrovni stropov opatrené celoobvodovým železobetónovým vencom. Monolitické vodorovné nosné prvky sú vyhotovené z betónu tr. B25 a ocele 10 505 a 10 216.

## 4. Strecha

Navrhovaná strešná konštrukcia bude plochá strecha jednoplášťová so zateplením EPS 150 hr. 300 mm na parozábrane a hydroizoláciou Fatrafol so štrkovým posypom hr. 50 mm v časti terasy.

Skladba strechy :

- hydroizolácia FATRAFOL 810
- separačná tkanina
- spádová vrstva zo spádových dosák EPS 150 spád 1,5 %  
od 100 – 280 mm
- tepelnoizolačné dosky EPS 150 (položené na väzbu hr.2x100mm )
- parozábrana
- montovaný strop YTONG hr. 250 mm
- omietka vápenná

Odvodňovacie prvky – žľaby a zvody sú navrhnuté z poplastovaného plechu.

## 5. Výplňové konštrukcie

Výplňové prvky vonkajšie budú plastovej konštrukcie so zasklením izolačným trojsklom.

Interiérové zasklené steny a dvere s presklením sú plastovej konštrukcie, s jednoduchým zasklením. Interiérové dvere sú dyhované povrchovou úpravou v odtieni buk v oceľovej zárubni.



## 6. Omietky a obklady

Vnútorne omietky budú vápennocementové, opatrené umývateľnou maľbou, obklad vnútorných stien vo všetkých priestoroch označených v projekte je navrhnutý do výšky v zmysle popisu miestností, min. do výšky 150 cm. Obklad je navrhnutý z keramického obkladu – rozmery, tvar a farebnosť je podľa výberu investora.

Vonkajšia omietková hmota silikónová bude v kombinácii farebných odtieňov bledosivej a staroružovej farby.

## 7. Podlahy

Nášľapná vrstva podláh bude zmysle výpisu podláh v kombinácii keramickej, PVC a laminátovej podlahy.

Schodisko je železobetónovej konštrukcie hr. 150 mm, jednoramenné, s povrchovou úpravou z PVC s protišmykovou úpravou. Povrchová úprava vonkajších plôch sa prevedie z prostého betónu hr. 150 mm na štrkovom podklade hr. 150 mm, vspádovať od objektu v 2% spáde.

## 8. Ostatné konštrukcie

Zábradlie schodísk je navrhnuté z uzavretých oceľových profilov. Kotvené do schodiskových dosiek.

## 9. Ostatné konštrukcie

Výťah je navrhnutý kuchynský na prepravu stravy. Stavebnú pripravenosť je potrebné upresniť pred realizáciou výťahovej šachty s dodávateľom výťahu. Konkrétna špecifikácia vybavenia a prevedenia výťahu bude upresnená investorom.

## Druh, množstvo a miesto uskladnenia materiálu :

Pri skladovaní materiálov sa musí zaistiť ich bezpečný prísun a odber v súlade s postupom stavebných prác. Skládka, skladisko a iné miesto na uskladnenie materiálu sa nesmú umiestňovať v priestoroch trvale ohrozovaných dopravou bremien, prácou vo výške a nad voľnou hĺbkou a na komunikáciách, ak by prekážali ich prevádzke, ak nie je v dokumentácii stavieb určené inak :

- skládka a skladisko sa musia označiť značkou „Nepovolaným vstup zakázaný“ podľa osobitného predpisu,
- skladovacia plocha musí byť spevnená, rovná, odvodnená a dostatočne únosná,
- rozmiestnenie a umiestnenie skladovaných materiálov, šírka a únosnosť komunikácií musia zodpovedať spôsobu skladovania, najmä používanej mechanizácii,
- po celý čas skladovania musí byť zabezpečená stabilita skladovaného materiálu, najmä podložkami, zarážkami, oporami, stojanmi, klinmi alebo previazaním,
- konštrukčné prvky, ktoré na seba pri skladovaní tesne priliehajú a nemajú časti, ktoré by umožnili bezpečné uchopenie, najmä oká alebo držadlá, musia byť uložené na podložkách,
- ako podklad sa nesmie používať guľatina alebo vrstvené podložky,
- sypký materiál sa môže voľne ukladať mechanizovaným spôsobom do akejkoľvek výšky, ak sa bude odoberať mechanizovaným spôsobom,
- pri odoberaní materiálu sa musí zamedziť vytváraniu previsov,
- ak sa vytvorí stena, sypký materiál sa musí odoberať tak, aby výška steny nebola vyššia ako 9/10 dovoleného dosahu nakladacieho stroja,

- vrecia so sypkým materiálom sa môžu ručne ukladať do výšky 1,5 m a pri mechanizovanom ukladaní do výšky 3 m,
- okraje hromady sa musia zabezpečiť opornou konštrukciou alebo sa vrstvy vriec musia prekladať tak, aby hromada mala bezpečný sklon a vrecia sa nezosunuli,
- kusový materiál pravidelných tvarov sa môže ručne ukladať do výšky 2 m tak, aby vrstvy materiálu boli prekladané na zabezpečenie stability,
- kusový materiál nepravidelných tvarov, najmä lomový kameň a nepravidelné tvarovky, sa môže ručne ukladať do výšky 1,5 m,
- miesta určené na odber dielcov z dopravných prostriedkov musia mať rovný a únosný povrch a ich spojenie s príjazdovými komunikáciami musí zaistovať bezpečný nájazd a zjazd,
- poškodený materiál sa musí označiť a osobitne uložiť spôsobom určeným v technickej dokumentácii alebo podľa pokynov zodpovednej osoby,
- materiál pozdĺž koľajníc sa musí uložiť a zabezpečiť tak, aby bol zachovaný prejazdový profil a voľný priechodný priestor pozdĺž koľajníc.

#### **Betonárske práce a práce s nimi súvisiace**

- pracovníci nesmú chodiť priamo po výstuži,
- chôdzu po obnaženej výstuži alebo mimo nej umožňujú pracovné podlahy, pracovné a prístupové lešenia,
- vyústenie potrubia určeného na prepravu betónovej zmesi sa musí spoľahlivo zabezpečiť,
- nesmie sa vstupovať do nebezpečného priestoru v mieste koncovky hadice prepravujúcej betón,
- betónová zmes nesmie zaliť alebo zavalit' osoby,
- pri prečerpávaní betónovej zmesi do prepravníkov a pri jej ukladaní do debnenia sa musí pracovať z bezpečných pracovných podláh alebo plošín,
- v priebehu betonáže sa musí sledovať stav konštrukcie debnenia,
- ak sa používa ručná preprava betónovej zmesi, musia sa zriadiť bezpečné prístupové cesty,
- na dokonalé vyplnenie debnenia betónom sa v prípade tekutejších betónových zmesí realizuje zhutňovanie prepichovaním,
- v prípade tuhých betónových zmesí sa hutnenie zabezpečuje vibrátormi,
- pohyblivý prívod vibrátorov medzi napájaciu jednotku a časť vibrátora, ktorú drží pracovník v ruke, musí mať dĺžku minimálne 10 m,
- ak je medzi napájacou jednotkou vibrátora a časťou vibrátora, ktorú drží pracovník v ruke, umiestnená navyše motorová jednotka, platí základné pravidlo. Medzi napájacou jednotkou a motorovou jednotkou musí byť pohyblivý prívod s dĺžkou minimálne 10 m,
- ponárať vibračnú hlavicu ponorného vibrátora a vyťahovať ju zo zhutňovaného betónu možno len v priebehu prevádzky vibrátora,
- ohýbať ohybný hriadeľ vibrátora možno len do polomeru stanoveného v návode na použitie konkrétneho vibrátora.

#### **Používané OOPP proti pádu :**

Osobné ochranné pracovné prostriedky proti pádu sa podľa účelu a spôsobu použitia pri stavebných prácach rozdeľujú na pracovné polohovacie systémy a systémy zachytenia pádu. Pracovné polohovacie systémy sú tvorené najmenej miestom ukotvenia, spojovacími prostriedkami a

bezpečnostným pásom. Systémy zachytenia pádu sú tvorené najmenej miestom ukotvenia, spojovacími prostriedkami, zariadením na tlmenie pádu a celotelovým bezpečnostným postrojom.

**Práce nad sebou :**

- práce nad sebou sa vykonávajú len výnimočne,
- pod miestom vyťahovania, zdvíhania a spúšťania materiálu sa musí zabezpečiť dostatočný voľný priestor na manipuláciu s materiálom,
- počas týchto prác sa do ohrozeného priestoru musí zamedziť prístup osobám.

**Činnosť stroja na zemné práce :**

- pred začiatkom zemných prác sa vykonajú potrebné opatrenia, aby stroj nenarazil na vyčnievajúce pevné prekážky, ktoré sa musia vopred odstrániť, narušiť alebo viditeľne označiť,
  - požiarne hydranty, vodné a plynové uzávery a kanalizačné poklopy sa musia viditeľne označiť, aby sa nepoškodili,
  - stroj na zemné práce sa môže pohybovať alebo pracovať podľa únosnosti pôdy v takej vzdialenosti od okraja svahu a výkopu, aby nedošlo k zrúteniu stroja.
  - bezpečná vzdialenosť stroja od okraja svahu a výkopu určená zodpovednou osobou,
  - ak je stroj v pohybe, nikto sa nesmie zdržiavať v jeho nebezpečnom dosahu rozšíreným o bezpečnostný priestor, pred ním v smere jazdy ani medzi ťahačom a vlečeným strojom,
  - stroj sa môže pohybovať alebo pracovať pod stenou alebo svahom v takej vzdialenosti, aby nevzniklo nebezpečenstvo jeho zasypania,
  - pri jazde stroja a práci stroja na svahu sa musí používať taká technika jazdy, aby nedošlo k nebezpečnému posunutiu ťažiska stroja a strate jeho stability,
  - pri práci stroja, ktorý je vybavený viacerými pracovnými zariadeniami, musia byť nepoužívané pracovné zariadenia umiestnené v predpísanej prepravnej polohe a mechanicky zabezpečené,
  - pri práci viacerých strojov na jednom pracovisku musí byť medzi nimi zachovaná taká vzdialenosť, aby nedošlo k ohrozeniu ich prevádzky,
  - pri nakladaní materiálu na dopravné prostriedky sa môže manipulovať so strojom alebo s pracovným zariadením stroja len tak, aby nenarážali do dopravného prostriedku,
  - materiál sa musí na ložnú plochu uložiť rovnomerne,
  - pri jazde s naloženým materiálom sa pracovné zariadenie stroja musí zabezpečiť v prepravnej polohe, aby nedošlo k strate stability stroja a obmedzeniu viditeľnosti z kabíny,
  - ak osoba obsluhujúca stroj opustí stroj, pracovné zariadenie stroja musí byť spustené na zem, na podložku na zemi alebo umiestnené v predpísanej prepravnej polohe a mechanicky zabezpečené,
  - stroj na kolesovom podvozku a cestný valec sa vybavujú najmenej dvoma podkladacími klinmi, ak v návode nie je určený väčší počet,
  - pri hnutí horniny dozérom nesmie bit jeho radlice presahovať cez okraj svahu alebo výkopu.

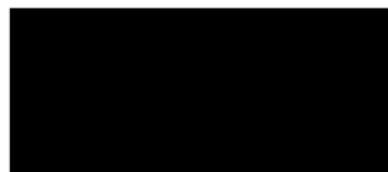
**Všeobecné zásady bezpečnej práce :**

- Výkop zaistiť proti pádu osôb jeho zakrytovaním alebo ohradením okrajov výkopu;
- Výkopy priliehajúce k verejným komunikáciám alebo zasahujúce do nich, vybaviť dopravným značením, pri zníženej viditeľnosti a v noci označené červeným výstražným svetlom;
- Cez hlboké výkopy zriadiť bezpečné a dostatočne široké priechody;



- Stabilitu zvislých stien výkopu zaisťovať a pravidelne kontrolovať zodpovedným zamestnancom podľa technickej dokumentácie, a to pažením alebo svahovaním;
- Podkopávanie svahu je zakázané;
- Pred začatím zemných prác je nevyhnutné oboznámiť sa s postupom prác, s trasami a hĺbkami uloženia podzemných vedení a inžinierskych sietí;
- Na začiatku pracovnej zmeny, a po každom prerušení práce, je nutné vykonať prehliadku svahov a okraja výkopu, skontrolovať ich stabilitu;
- Pri odchode z pracoviska zabezpečiť a dohliadať, aby bol výkop zakrytý, ohradený zábradlím, alebo zabezpečený technickou zábranou;
- Stroje používať len k tomu účelu, na ktoré boli určené, podľa návodu na obsluhu a v súlade s platnými predpismi;
- Prácu vykonávať zamestnancami podľa daného pracovného postupu a tí sú povinní upozorniť na všetky prípadné nedostatky a nebezpečenstvá;
- Pri ručnom prevádzaní výkopových prác dodržiavať rozmiestnenie zamestnancov, čím sa predíde prípadnému vzájomnému ohrozeniu pracovnými prostriedkami;
- Nevstupovať do nezaistených výkopov;
- Pri práci používať pridelené OOPP;
- Vo výkope hlbokom viac ako 1,5 m, ak sa v ňom pracuje, sa musia zriadiť zostupy a výstupy vzdialené od seba najviac 30 m.
- Na odľahlých pracoviskách v hĺbke nevykonávať práce osamotene;
- Okraje výkopu nezaťažovať výkopkom alebo okolitou premávkou;
- Vhodným spôsobom zaistiť prípadný pád uvoľnenej zeminy;
- Neprevádzať ručné zemné práce v nebezpečnom dosahu stroja;
- Obsluha stroja musí mať dostatočný výhľad na všetky miesta ohrozeného priestoru;
- Zváranie a iné špecifické činnosti vo výkopoch prevádzať len zamestnancom s požadovanou kvalifikáciou;
- Zváranie vo výkopoch bez dostatočnej výmeny vzduchu na nechránených pracoviskách pri zhoršených poveternostných vplyvoch je zakázané;
- Nezvárať elektrickým oblúkom pri daždi alebo pri snežení;

V Rimavskej Sobote Dňa 28.11.2023



Ing. Július Šimon

Predseda predstavenstva