

TECHNICKÁ SPRÁVA K PROJEKTU STAVBY

časť ASR SO.01 VLASTNÝ OBJEKT



Projekt: **Novostavba materskej školy Kamenica n. C.
SO.01 Vlastný objekt**

Miesto stavby: **Kamenica n.C., ul. Osloboditeľov, p.č. 1113/1**
Investor: **Obec Kamenica nad Cirochou,
Humennská 555/6, 067 83 Kamenica n. C.**

Hl. projektant: **Ing.arch. Róbert Lajčiak - autorizovaný architekt**
Kudlovska 52, 066 01 Humenné
r.lajciak@gmail.com, 0905 428 600

Vypracoval: **Ing.arch. Róbert Lajčiak - autorizovaný architekt**
Humenné, máj 2019

1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

1.2 Opis územia

Navrhovaný objekt sa nachádza v obci Kamenica nad Cirochou.

Objekt sa nachádza v lokalite existujúcej zástavby Základnej školy s telocvičnou, školskej jedálne a zdravotného strediska. Miesto bolo zvolené kôli náväznosti na existujúce školské zariadenia, existujúce parkovacie možnosti. V neposlednom rade sa jedná o rovinnatý pozemok s priaznivou orientáciou k svetovým stranám. Lokalita je v tichej zóne s dostatočnou plochou zelene pre okolie materskej školy.

V mieste stavby sa nachádzajú všetky inžinierske siete a to vodovod, el. sieť, plynovod (ul. Osloboditeľov), kanalizácia (ul. Záhradná)

1.2 Geodetické zameranie

Pred realizáciou projektu bolo vypracované geodetické – výškopisné a polohopisné zameranie miesta stavby autorizovaným geodetom.

Pre spracovanie projektovej dokumentácie bola vykonaná vlastná obhliadka miesta stavby a podklady z Katastrálnej mapy v digitálnej forme.

1.3 Geomorfologické, geologické a hydrogeologické pomery

Skúmané územie sa nachádza v intraviláne obce Kamenica nad Cirochou, okres Humenné. Geologická stavba zhodnocovanej lokality je jednoduchá, lokalita sa nachádza v aluviálnej nive rieky Cirocha. Územie je budované flyšovými súvrstviami, najmä ílovcami a pieskovecami. Predpokladá sa zemina III. triedy ťažiteľnosti, štrkovité podložie.

2. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

2.1 Účel stavby

Jedná sa o novostavbu trojtriednej materskej školy s výdajom stravy zo susediacej školskej jedálne. Objekt riešený ako dvojpodlažný s vnútorným centrálnym schodiskom a dvomi únikovými exteriérovými schodiskami.

2.2 Popis urbanistického riešenia areálu

Navrhovaný objekt sa nachádza v obci Kamenica nad Cirochou.

Objekt sa nachádza v lokalite existujúcej zástavby Základnej školy s telocvičnou, školskej jedálne a zdravotného strediska. Miesto bolo zvolené kôli náväznosti na existujúce školské zariadenia, existujúce parkovacie možnosti. V neposlednom rade sa jedná o rovinnatý pozemok s priaznivou orientáciou k svetovým stranám. Lokalita je v tichej zóne s dostatočnou plochou zelene pre okolie materskej školy.

V mieste stavby sa nachádzajú všetky inžinierske siete a to vodovod, el. sieť, plynovod (ul. Osloboditeľov), kanalizácia (ul. Záhradná)

. Priestor je čiastočne ohraničený oplotením o výške 1,8 metra. Prístup k objektu je z obslužnej obecnej komunikácie so spevnenou asfaltovou a štrkovou plochou. Areál materskej školy sa oplotí zo všetkých strán so zabezpečením kontrolovaného vstupu.

Plocha je dostatočná a zabezpečený je prístup prípadného zásobovania, príjazd vozidiel záchrannej služby a hasičského zboru.

2.4 Popis stavebných objektov

2.4.1 SO 01 Vlastný objekt – Materská škola

2.4.1.1 Architektonické riešenie

Novostavba objektu je navrhovaná zo zámerom maximálne účelného využitia obostavaného priestoru s využitím lokálnych daností a prispôbeniu sa okolitej zástavbe. Stavba je jednoduchého obdĺžnikového tvaru s plytkou sedlovou strechou.

2.4.1.2 Dispozičné riešenie

Na prízemí sa nachádza jedna trieda, jedáleň a zázemie objektu.

Do objektu sa vstupuje zo severu miernou vyrovnávacou rampou na existujúcom teréne s násypom po stranách. Vstup je zapustený, chránený pred poveternostnými vplyvmi. Zo zádveria sa vstupuje do časti prízemlia a na poschodie dvojramenným schodiskom. Zo zádveria je prístupný sklad náradia, hračiek pre exteriér a podobne. Cez zádverie sa vstupuje do centrálnej chodby. Vpravo v smere pohybu sa nachádzajú tieto priestory. Šatňa s úložnými skrinkami 7 ks po tri úložné miesta, lavičky. Šatňa je prepojená s umývarňou a WC detí. Z centrálnej chodby sa vstupuje do herne a samostatnej spálne detí.

Z herne je priamo prístupná spomínaná umývareň, ktorá má 5 detských umývadiel, jedno umývadlo pre dospelých, 5 detských záchodov oddelených závesnou priečkou o min. šírke 60 cm. V priestore sa nachádza upratovacia komora s výlevkou pre upratovačku. Za upratovacou komorou je opticky ukrytá sprcha. Uprostred umývarne sa nachádza deliaca priečka pre uloženie vecí osobnej hygieny detí.

Z centrálnej chodby je prístupná izolačná miestnosť, ktorá je opticky prepojená a kontrolovateľná interiérovým pevným presklenným oknom. V centrálnej časti sa nachádza miestnosť učiteľov – šatňa s WC a predsienkou s umývadlom. Na šatňu naväzuje kancelária. Z chodby je prístupný sklad hračiek a učebných pomôcok.

Východnú časť tvorí jedáleň s výdajom stravy a zázemím, ktoré tvorí príručný sklad, upratovacia komora s výlevkou, šatňa s WC pre zamestnancov výdaju stravy a vstupný priestor výdaja stravy zo severnej časti. Z exteriéru je prístupná plynová kotolňa objektu.

Poschodie

Poschodie tvoria dve triedy, ktoré sú zrkadlovo obrátené. Jedná sa o opakovanú dispozíciu prízemlia. Na východnej a západnej fasáde sú osadené exteriérové únikové schodiská.

Vyhodnotenie normových požiadaviek minimálnej plošnej výmery (vyhl. 527/2007 Z.z., 532/2002 Z.z.)

Funkcia	Normová požiadavka m ² na 1 dieťa	Normová požiadavka m ² na 21 detí	Plocha v projekte m ²
herňa	3	63	63,22 a 71,16
spálňa	1,7	35,7	39,5
jedáleň	1,4	29,4	48,82

2.4.1.3 Technické riešenie

Stavba je riešená konštrukčne ako samostatný objekt. Jedná sa o klasickú murovanú stavbu na betónových základových pásoch. Obvodový plášť je riešený ako sendvič s kontaktným zatepľovacím systémom. Na zateplenie použitý EPS polystyrén o hr. 16 cm. V priestore zapusteného vstupu (ostenie a strop) minerálne dosky. Strop tvoria panely Spiroll o hr. 25 cm v priestore nad vstupu s dobetonávkou a monolitickým ŽB schodiskom. Strecha plytká sedlová o sklone 15°. Krov drevený klasický so stojatou stolicou a hambáľkami. Krytinu tvorí falcovaný poplastovaný plech. Okenné a dverné konštrukcie plastové s tepelnoizolačným trojsklom.

Svetlá výška miestnosti (herne a spálne) 3100 (3130) mm.

Presvetlenie prirodzene oknami, prípadne umelým osvetlením – LED.

Vetranie priestorov je riešené rekuperáciou. V prípade potreby je možné vetrať okennými otvormi.

Priestory, ktoré nemajú okná sú vetrané nútene s napojením na vzduchotechnický rekuperačný systém. Kotelňa plynová s kondenzačným kotlom a zásobníkom TUV. Kotel napojený na exteriérový fasádny komín na severnej fasáde.

Zemné práce

Zemné práce sa týkajú realizácie výkopov základových pásov. Základové pásy budú šírky 700 a 800 mm a prevedené do hĺbky minimálne 120 cm od upraveného terénu so štrkovaním dna o hr. 10 cm.

Zakladanie

Zakladanie je realizované na základových pásoch o šírke 70 a 80 cm a hĺbke zakladania min. 110 cm. Základové pásy budú podštrkované o hr. 10 cm.

Od úrovne – 0,800 mm sa po obvode stavby použijú debniace tvárnice o šírke 40 cm a skladobnej výške 25cm. Debniace tvárnice sa dotepia XPS polystyrénom o hrúbke 10 cm, do hĺbky minimálne 60 cm od upraveného terénu.

Základová doska bude ŽB konštrukcia vystužená KARI rohožou (150/150/6mm), rozmerov 2x3 m a bude mať pod stavbou hrúbku 150 mm. Bude položená na XPS polystyréne o hr. 8cm. XPS bude voľne ložený na štrkopieskovom zhutnenom podsype o hrúbke 10 – 20 cm podľa skutočného terénu.

V mieste priečok o hr. 150 mm sa zrealizuje dvojité výstuž. V mieste priečky sa osadí druhá KARI sieť o šírke pásu 1,0 m.

XPS polystyrén pod základovou doskou bude plni funkciu dodatočnej tepelnej izolácie stavby.

Hydroizolácia stavby

Hydroizolačnú vrstvu objektu tvorí hydroizolácia natavovaná celoplošne na ŽB základovej doske s penetráciou. Ako hydroizolácia budú použité asfaltové pásy s príslušným prekrytím. Alternatívne je možné použiť hydroizolačné fólie, prípadne hydroizolácie na báze kryštálických, tekutých izolácii spodnej stavby.

Zvislé nosné konštrukcie

Nosnou konštrukciou stavby je murované murivo z pórobetónových tvárnic o hr. 30 cm. Tvorí ju obvodové murivo a stredový nosný múr. Ostatné nosné múry sú hrúbky 25 cm.

Fasáda objektu bude dodatočne zateplená EPS polystyrénom o hr. 16 cm. V mieste zapusteného vstupu bude ostenie a strop nad prízemím závetria zateplený minerálnymi doskami o hr. 16 cm.

Deliace priečky

Deliace priečky tvoria plynosilikátové tvárnice o hr. 100 a 150 mm. V hygienickom vybavení umývarne (detské WC) sú použité deliace steny z laminovaných DTD s úpravou proti zvýšenej vlhkosti o šírke min. 60 cm a výške min. 120 cm.

Stropná konštrukcia

Stropná konštrukcia bude realizovaná na stužujúcom ŽB venci o výške 25 cm ako predpäté stropné panely Spiroll 25 štvorprútové, rozmeru 250x1190x6000 mm a 250x1190x5000. Stropné panely je potrebné uložiť na cementové mlieko so zaliatím styčných špár a doplnením výstužou. Po obvode je potrebné vykonať dobetonávku s doplnením obvodovej výstuže. Popis výstuže a dobetonávku rieši projekt Statika (viď. sprievodná správa Statika)

Strešná konštrukcia

Strecha je riešená ako sedlová so sklonom 15° pokrytá typovým poplastovaným falcovaným plechom.

Konštrukcia krovu je klasická stojatá stolica s hambálkami. Konštrukcia strechy a krovu čiastočne priťažuje stropnú konštrukciu poschodia. Riešenie krovu – viď. výkres ASR a Sprievodná správa časti Statika.

Nášľapné vrstvy podláh

Nášľapné vrstvy podláh sú v hygienických priestoroch, chodbách, výdaji stravy riešené ako keramické, ostatné priestory ako podlahoviny z prírodného linolea lepené z pásov, prípadne štvorcov.

Úprava povrchov

Všetky priestory riešené ako vápennocementové omietky. V hygienických priestoroch keramické obklady, prípadne obnoviteľný olejový náter.

Exteriérové omietky z maltovinových zmesí, fasáda v kombinácii dvoch farieb silikónovej, alebo silikátovej omietky.

Výplne otvorov

Okná a dverné konštrukcie plastové s tepelnoizolačným trojsklom. Vstupné dvere riešené ako plastové.

Všetky vnútorné dvere budú drevené (DTD) do ocelevej zárubne podľa typu priestoru plné prípadne s presklením. Presklenie je možné realizovať len v hornej tretine dverí.

Klmpiarske konštrukcie

Oplechovanie parapetov, realizované s poplastovaného plechu bielej farby. Ostatné klmpiarske konštrukcie – dažďové zvody, žľaby, okapnice budú riešené z poplastovaného plechu min. hrúbky 0,5 mm. Farba sa prispôbi farbe strešnej krytiny falcovaného plechu. Uvažovaná farba je antracitová, matná.

3. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

3.1 Zdroje znečistenia ovzdušia

Kategorizácia zdroja znečisťovania ovzdušia

Podľa zákona 478/2002 Z.z. (25.6.2002) o ochrane ovzdušia v znení vyhlášky 706/2002 Z.z. (29.11.2002) a 410/2003 Z.z. (19.9.2003) je stavba kategorizovaná ako „**malý zdroj znečistenia ovzdušia**“.

Vykurovanie objektu je riešené kondenzačným plynovým kotlom o výkone do 49 kW (do 0,3MW ročne)

3.2 Tuhé odpady

Nakladanie s odpadmi bude riešené v súlade s platnou legislatívou, kde princípmi bude:

- prevencia vzniku odpadov,
- zhodnocovanie odpadov,
- správne zneškodňovanie odpadov.

Počas výstavby:

Zneškodnenie stavebného odpadu zabezpečí realizátor stavby. Komunálny odpad produkovaný pracovníkmi stavby bude zneškodnený zmluvným partnerom. Zneškodňovanie všetkých vzniknutých odpadov bude zabezpečované zmluvným spôsobom. Prebytočná výkopová zemina zo zakladania objektov, realizácie prípojok inžinierskych sietí a prekládok, parkovísk a komunikácií bude použitá pre násypy, terénne úpravy ap. Zvyšná časť bude uložená na riadenú skládku odpadov.

Zvyšky stavebného železa alebo znehodnotené železné konštrukcie budú počas výstavby odvážané do najbližšej výkupne zberných surovín.

Predpokladaná produkcia odpadov počas výstavby (Zatriedenie podľa vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov)

Číslo skupiny, podsk. a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	t
17 01 02	tehly	O	0,25
17 01 03	obkladačky, dlaždice a keramika	O	0,25
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	0,5
17 04 05	železo a oceľ	O	0,1
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	0,2
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	0,5
		spolu	1,8

Počas prevádzky:

Bude vznikať objem zberového papiera a obalového materiálu. Vzhľadom na prácu osôb bude vznikať aj zmiešaný komunálny odpad. Pokiaľ ide o kategóriu „nebezpečného odpadu“ bude vznikať odpad vypálených ortuťových výbojok a žiaroviek, ako aj vyradených elektronických zariadení.

Tuhý odpad vznikajúci pri činnosti, jeho skladovanie a likvidácia sa riadi zákonom NR SR č.223/2001 Z.z a vyhl. MŽP sr č.248/2001 z.Z, ktorou sa stanovuje katalóg odpadov.

Všetky odpady budú zhromažďované vo vymedzenom priestore vo vhodných, príp. predpísaných nádobách. Osobitne budú zhromažďované nebezpečné odpady. Odpady budú zneškodňované oprávnenou organizáciou, v súlade s požiadavkami právnych predpisov v odpadovom hospodárstve.

Predpokladaná produkcia odpadov počas prevádzky existujúceho objektu s prístavbou skladu (Zatriedenie podľa vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov)

Číslo skupiny, podskupiny, a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu
15 01 01	obaly z papiera a lepenky <i>papierové obaly, kartón</i>	O
15 01 02	obaly z plastov <i>plastové obaly</i> <i>znečistené plastové obaly</i>	O
16 02 13	vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 122) <i>žiarivky, PC, iný elektronický odpad</i>	N
20 01 01	papier a lepenka <i>prevádzka</i>	O
20 01 02	sklo <i>prevádzka</i>	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad <i>prevádzka</i>	O

4. Zariadenie staveniska

Zariadenia staveniska bude umiestnené v dočasne oplotenom areáli s uzatvárateľnou bránou a riadeným vjazdom a výjazdom vozidiel stavby na území areálu. Predpokladané vybavenie:

- Sociálne a prevádzkové zariadenie pre pracovníkov stavby
- Prenosný sklady materiálu
- Určené voľné skladovacie plochy
- Vymedzené parkovacie plochy

Neuvažuje sa s výrobnými zariadeniami. Dodávatelia pokryjú svoju spotrebu stavebného

materiálu, konštrukcií a betónových i asfaltových zmesí z výroby a z výrobných zariadení mimo staveniska.

4.1 Objekty a zariadenia staveniska

Generálny dodávateľ a zhotoviteľ si vybuduje svoje potrebné zariadenie staveniska na určenej ploche a pri ukončení svojej činnosti na stavbe toto zariadenie staveniska zlikviduje.

4.2 Zabezpečenie ochrany objektov

Zariadenie staveniska pred výstavbu zhotoviteľ oplotí, výkopy zabezpečí podľa platnej legislatívy. Vjazd na stavenisko areálu sa opatrí uzatvárateľnou bránou. Stavba sa opatrí príslušnými výstražnými upozoreniami.

4.3. Zabezpečenie prívodu vody a energií.

Územie je bezprostredne zabezpečené pitnou vodou, odvodnením, elektrickou energiou a napojením na telefónnu sieť. Pred začatím stavby investor zabezpečí možnosti napojenia na jednotlivé nevyhnutné média.

4.4. Dopravné trasy pre presun dodávok a materiálov

Preprava materiálu a pohyb stavebných strojov a mechanizmov bude zabezpečený po miestnych komunikáciách a existujúcej spevnenej ploche. Všetky mechanizmy a stroje, ktoré opúšťajú stavenisko musia byť riadne očistené pred vstupom na verejné komunikácie.

Nakoľko sa jedná o školskú zónu je potrebné dbať na zvýšenu bezpečnosť pohybu osôb, stavebných strojov a mechanizmov. Dôsledne zabezpečiť zabráneniu vniknutiu cudzích osôb na stavenisko!

5. ZÁVER

Spracovaná projektová dokumentácia projektu „Novostavba materskej školy Kamenica n. C.“ pre vydanie stavebného povolenia a realizáciu bola vypracovaná podľa určených a vymenovaných vstupných údajov, požiadaviek investora a platnej legislatívy.

V prípade, že v textovej časti, rozpočte či projektovej dokumentácii je presne uvedený, alebo špecifikovaný výrobca, či produkt, ten môže byť nahradený ekvivalentným produktom, či výrobcom so zachovaním pôvodných technických, fyzikálnych či výtvarno-estetických parametrov a hodnôt.



vypracoval: Ing. arch. Róbert Lajčiak