

EUROPROJEKT – ING.JÁN PIVKA, HORNÁ ULICA 69/16
97401 BANSKÁ BYSTRICA

TECHNICKÁ SPRÁVA
POV
ODPADY

SOŠ Fil'akovo – rekonštrukcia objektov
zníženie energetickej náročnosti

MIESTO STAVBY :	Fiľakovo
INVESTOR :	SOŠ Fil'akovo - Szakkozépiskola
HLAVNÝ PROJEKTANT :	Ing. Ján Pivka
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT :	Ing. Ján Pivka
VYPRACOVAL STUPEŇ :	Ing. Ján Pivka Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie s náležitosťami dokumentácie pre realizáciu stavby
DÁTUM :	5/2019

ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY:

Názov stavby : SOŠ Fil'akovo – rekonštrukcia objektov
zniženie energetickej náročnosti
Miesto stavby : Kalinčiakova 1584/8, Fil'akovo
Katastrálne územie: Fil'akovo
Parcelné čísla : 3349/1, 3347/1, 3347/6
Investor stavby : SOŠ Fil'akovo - Szakkozépiscola
Dodavateľ stavby : Bude vybraný vo výberovom konaní
Zahájenie stavby : 9/2019
Ukončenie stavby : 8/2020
Lehota výstavby : 12mesiacov
Náklady stavby : vid. samostatná príloha projektu / rozpočet /

Areál SOŠ Fil'akovo sa nachádza v severozápadnej časti Fil'akova a pozostáva z objektov školy, telocvične, jedálne s kuchyňou, internátu, dielni, autoservisu a ihrísk. Škola je štvorpodlažný objekt vo vstupnej časti jednopodlažný. Hlavný vchod sa nachádza na čelnej strane objektu a je situovaný smerom k jestvujúcej hlavnej budove školy. Na prízemí objektu je vstupná predsieň napojená na chodbu, ktorá je spojená so schodiskom a ústi do spojovacej chodby a chodby šatní so socialnými zariadeniami. Na spojovaciu chodbu sú napojené učebňa, kabinet, wc muži, wc ženy, miestnosť upratovačky a dve kancelárie s kuchynkou, chodbou a vrátnica. Prvé, druhé a tretie nadzemné podlažie pozostáva zo schodiska, ktoré je napojené na spojovaciu chodbu a následne šesť učební, päť kabinetov, wc muži, wc ženy, upratovačka a jedno spojovacie schodisko. Strešná konštrukcia školy je valbová z drevených priehradových väzníkov s asfaltovým šindlom, ktorá bola v minulosti zrealizovaná na pôvodnú plochú strechu a na vstupnej časti školy je strecha plochá. Škola je z časti opatrená novými plastovými oknami a nové budú osadené plastové okná a presklené steny na prízemí objektu na oboch schodiskách, kde nahradia copilitové sklenené steny a vo wc muži, wc ženy na prvom, druhom a treťom nadzemnom podlaží.

Objekt telocvične je prízemná budova s rozšíreným prízemím a spojovacou komunikačnou chodbou napojenou na školu. Z chodby je priame napojenie na chodbu do šatní, socialných zariadení a telocvične. Strešná konštrukcia telocvične je valbová pozostávajúca z drevených priehradových väzníkov s asfaltovým šindlom, ktorá bola v minulosti zrealizovaná na pôvodnú plochú strechu. V zníženej časti šatní a socialných zariadení je plochá strecha. Telocvična je z časti opatrená novými plastovými oknami a nové budú osadené plastové okná a vonkajšie dvere na chodbách v šatniach a socialných zariadeniach, kde nahradia drevené zdvojené okná a dvere.

Ploché strechy školy aj telocvične boli v roku 2014 dodatočne rekonštruované a zateplené kašírovaným polystyrénom hr.100 mm a modifikovaným SBS pásom s minerálnym posypom. Obe strechy budú zrekonštruované opatrené novými klampiarskymi konštrukciami a strecha školy bude opatrená novou nadmurovkou atiky z tvaroviek Ytong a rekonštrukciou dilatáčnej škáry.

Zvislé nosné konštrukcie školy aj telocvične pozostávajú z železobetónového montovaného skeletu v module 6000x6000, 6000x12000 mm. Konštrukčná výška podlaží je 3300, 3600 a 6800 mm. Stĺpy sú riešené v tvare 500x500 mm. Stĺpy sú osadené do pätiiek s kalichom prefabrikovaných osadených na hĺbkových základových pilotách. Základové pätky sú doplnené základovými oceľobetónovými nosníkmi a základovými pásmi z prostého betónu. Prievlaky sú prefabrikované tvaru T s obojstrannými konzolkami pri vnútorných a jednostrannými konzolkami v krajných prievlakoch. Parapety, atika a obvodový plášť sú tvorené pórobetónovými zavesenými panelmi hrúbky 300 mm na skeletovej konštrukcii. Strop je tvorený železobetónovými stropnými panelmi v osovej svetlosti 5800 mm. Schodiská sú oceľobetónové z prefabrikovaných dosiek. Pilieriky medzi jednotlivými oknami boli vymurované z pórobetónových tvaroviek.

Celkové zvyšovanie energetickej efektívnosti a zateplenia, bude pozostávať zo zateplenia obvodového plášťa celého objektu školy a telocvične kontaktným zateplovacím systémom ETICS s grafitovým polystyrénom EPS F hr.150 mm, pri použití vonkajšej ušľachtilej tenkovrstvovej omietky. Sokel, ktorý pozostáva z cementovej škrabanej omietky, bude zateplený kontaktným zateplovacím systémom ETICS s polystyrénom YPS hrúbky 160 mm. Povrchová úprava bude prevedená akrylátovou soklovou tenkovrstvovou omietkou. Jednotlivé objekty školy a telocvične sú napojené na areálové prípojky inžinierskych sietí vodovodných, elektrických, plynových, kanalizačných. Vykurovanie školy aj telocvične je z centrálnej plynovej kotolní v areále školy.

STAVEBNOTECHNICKÉ RIEŠENIE:

Predmetom rekonštrukcie objektov školy a telocvične je obnova budov v nasledujúcom členení.

- Zateplenie fasády objektu systémom grafitovým polystyrénovými doskami EPS-F hr.150 mm, zateplenie ostení doskami hr.30 mm v miestach požiarnej odolnosti doskami z minerálnej vlny hr.150 mm.
- Výmena častí okien a presklených stien, vonkajších dvier za nové z PVC
- Zateplenie valbových striech v podkroví minerálnou vlnou
- Rekonštrukcia plochej strechy školy, telocvične nadmurovaním atiky, dilatácie plochej strechy a uprav atík
- Ostatné súvisiace práce / nový bleskozvod, preosadenie a výmena dažďových zvodov, žľabov, výmena klampiarskych konštrukcií, výmena častí zámočnických konštrukcií /
- Odstránenie jestvujúceho okapového chodníka z prostého betónu a nahradenie ho okapovým chodníkom z betónovej dlažby hr.60 mm
- Rekonštrukcia vonkajších schodov vstupov do objektov

ZARIADENIE STAVBY:

Projektová dokumentácia rieši rekonštrukciu objektov školy a telocvične na zníženie energetickej náročnosti, pričom rešpektuje skutkový stav objektov i s jednotlivými jestvujúcimi spevnenými plochami a prípojkami inžinierskych sietí.

Podkladmi pre spracovanie projektovej dokumentácie POV bol::

- spracovaná projektová dokumentácia pre stavebné povolenie a realizáciu stavby
- požiadavky a potreby investora
- skutkové zameranie a obhliadka miesta realizácie stavby

Stavenisko je situované v meste Fil'akovo. Areál SOŠ pozostáva z Objektu školy, telocvične, internátu, jedálne s kuchyňou, dielni, autoservisu, ihrísk a nachádzajú sa tu spevnené plochy s parkovacími miestami pre motorové vozidlá, zelené zatrávnené plochy.. Areál SOŠ je oplotený. Okolité terén je rovinatý. Hlavný vstup do areálu je orientovaný zo severozápadnej strany z Kalinčiakovej ulice a bočný je z Daxnerovej ulice. Hlavné zásobovanie stavebným materiálom určeným na realizáciu rekonštrukcie bude prebiehať z Kalinčiakovej ulice s asfaltovou komunikáciou, vstupom na spevnenú plochu. Areál SOŠ je oplotený a preto bude nutné oplotiť prenosným plotiľ len zadnú časť areálu staveniska za jedálňou s kuchyňou. Výška oplotenia bude minimálne 1,8 m. Hranice staveniska budú jednoznačne dané z uzatvorenej plochy areálu. Ako vhodná plocha na skladovanie materiálov budú slúžiť zatrávnené plochy okolo školy a telocvične. Predpokladá sa využitie plochy cca.368 m², resp. podľa potreby dodavateľa stavebných prác. So správcom stavebného pozemku si dodavateľ stavebných prác dohodne podmienky pre prípadný záber plochy. Plocha bude slúžiť na umiestnenie potrebného vybavenia staveniska. Kancelária stavbyvedúceho, šatňa pracovníkov a sklad náradia budú zabezpečené prenosnými Unimo bunkami. Wc a umývárka na stavenisku budú zabezpečené prenosným ekologickým wc Ekodelta 05 a umývacím boxom Ekodelta MB3 a z časti budú využívané interierové priestory prízemí školy.. Stravovanie bude zabezpečené v blízkych miestnych pohostinstvách.

Ubytovanie pracovníkov POV nerieši. Na skladovanie stavebného materialu, štrkopiesku, polystyrénu, dreveného reziva, omietkových zmesí, dverí, poterov, klampiarskych, zámočnických a stolárskych konštrukcií, budú použité priestory jestvujúcich spevnených plôch a zeleného pásu okolo školy a telocvične. Prísun týchto materialov v dôsledku obmedzených skladovacích priestorov bude musieť byť priebežný a plynulý v kratších časových intervaloch. Voda bude na stavenisku odoberaná z jestvujúcej vodovodnej šachty areálu a z časti bude privádzaná do nádrže na vodu objemu 3000L. Odpadová voda bude odvádzaná do splaškovej kanalizácie areáli SOŠ.. Elektrická energia pre účely výstavby bude odoberaná z jestvujúcej el. rozvodnej skrine objektu školy do dvoch prenosných elektrických rozvádzačov RZC 101 pozemným káblom AYKY 4 x 16.

Spotreba elektrickej energie:

1. Okružná píla 1ks	5,0 KW
2. Zvárací agregát 1ks	14,0 KW
3. El. príklepová vŕtačka 5ks	6,0KW
4. El. pneumatiké kladivo 3ks	4,5KW
5. Miešačka 125 l	3,0KW
6. Stavebný výťah	4,0 KW

Koeficient súdobosti $0,45 \times 36,5 = 16,425 \text{ KW}$

Spotreba úžitkovej vody:

$$Q_1 = S_v \times k_n / t \times 3600$$
$$Q_1 = 2000 \times 1,6 / 8 \times 3600 = 0,111 \text{ ls}$$

Spotreba pitnej vody:

$$Q_2 = N_r \times p \times k_n / t \times 3600$$
$$Q_2 = 12 \times 90 \times 2,7 / 8 \times 3600 = 0,1013 \text{ ls}$$

Búracie práce budú prevedené vzduchovými pneumatikými kladivami a z časti elektrickými pneumatikými kladivami. Vybúrané budú časti okapového chodníka, vonkajších schodov, omietok, atík strešných konštrukcií

Strešná konštrukcia valbovej strechy školy a telocvične bude doteplená cez jestvujúce schodisko a strešný otvor. Pri úprave fasády bude používané lešenie HAKY. Upevňovanie zateplenia na fasádach bude zabezpečené el. príklepovými vŕtačkami. Vodorovný a zvislý presun materialu, bude zabezpečený stavebným výťahom Multilift 501, kladkami, vedrami a fúrikmi ako aj automobilovým žeriavom AD 25 s hydraulickým ramenom. Stavebný odpad bude zhromažďovaný v kontajneroch oddelene podľa druhov a priebežne odvážaný. Na ukladanie stavebného odpadu budú využívané dva kontajnery objemu 5 m³.

Počet pracovníkov na stavbe sa bude pohybovať počas celej doby realizácie stavby v počte od šesť do 10 pracovníkov.

BOZP:

Na stavenisku budú realizované také bezpečnostné opatrenia , ktoré zaistia organizačným alebo technickým spôsobom bezpečný výkon činnosti na stavenisku a jeho okolí, ako aj bezpečnú prevádzku rozličných zariadení a mechanizmov. Návrhy bezpečnostných opatrení sa riadia najmä:

- zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- vyhláškou č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadeniach pri stavebných prácach
- nariadenie vlády č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku.

Pri výstavbe je potrebné rešpektovať platné zásady, podľa ktorých:

- všetci pracovníci musia byť pred začatím prác na stavbe náležite vyškolení o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a musia používať predpísané ochranné prostriedky podľa druhu vykonávanej práce.
- všetky práce musia byť uskutočnené v súlade s platnými predpismi o bezpečnosti práce a ochrane zdravia pri práci.
- pri prácach vo výškach musia byť pracovníci chránení kolektívnymi prostriedkami /zábradlím, ochranným alebo záchytným lešením/ alebo osobnými ochrannými a istiacimi prostriedkami / pásom s lanom alebo bezpečnostný postroj s lanom /
- každé dočasné elektrické zariadenie sa musí vypínať nielen v čase pracovného klúdu, ale aj v pracovnej dobe, pokiaľ nie je jeho zapojenie potrebné z prevádzkových alebo bezpečnostných dôvodov.
- pri stavebných prácach za zníženej viditeľnosti sa musí, v závislosti od druhu prác, zabezpečiť dostatočné osvetlenie.

V prípade požiaru je na stavenisko možný prístup zásahových požiarnych vozidiel cez vstup na stavenisko / šírka vozovky 6,0 m / a únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla min. 80 kN / Objekt zariadenia staveniska sa vybaví práškovým hasiacim prístrojom. Na stavenisku sa priamo nachádza minimálne 6 požiarnych hydrantov..

PODMIENKY PRE OCHRANU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA PRI VÝSTAVBE:

Ochrana sa riadi platnými právnymi predpismi vo vzťahu stavebnej výroby k jednotlivým zložkám životného prostredia ako sú voda, ovzdušie, pôda, zeleň, ako aj vo vzťahu k produkcii hluku a odpadov.

Ochrana ovzdušia sa riadi zákonom č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia a vyhláškou č. 706/2002 Z. z. o zdrojoch znečistenia ovzdušia. Podľa charakteru prác realizovaných na stavbe sa stavenisko zaraďuje do malých zdrojov znečisťovania ovzdušia. Z hľadiska ochrany ovzdušia sa navrhuje pravidelné čistenie vozidiel vychádzajúcich zo staveniska na verejné komunikácie a čistenie komunikácií v okolí staveniska.

Ochrana vôd sa riadi zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách – vodný zákon a vyhláškou č. 556/2002 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona, podľa ktorých zhotoviteľ stavby musí používať zariadenia, vhodné technologické postupy a zaobchádzať s nebezpečnými látkami takým spôsobom aby sa zabránilo nežiaducemu zmiešaniu s odpadovými vodami alebo s vodou s povrchového odtoku.

Ochrana zelene sa riadi zákonom č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhláškou č. 24/2003 Z. z. ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny.

zo staveniska sa odstraňujú len dreviny, ktorých výrub bol povolený. Ostatné dreviny ak môžu byť projektovanou výstavbou ohrozené, budú počas výstavby chránené ohradením vo vzdialenosti 1,5 m od kmeňa.

Ochrana proti hluku sa riadi nariadením vlády SR. č.40/2002 Z. z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami, ako aj podľa Nariadenia vlády SR. č. 339/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií, Hlučné mechanizmy /lopatové rýpadlo, nákladné autá/ budú používané len na nevyhnutne potrebný čas, pričom ich prevádzka, bude limitovaná v pracovných dňoch od 7:00 do 18:00 hod. a v sobotu od 8:00 do 12:00 hod. s prestávkami počas zmien.

Pri realizácii stavby sa predpokladá tvorba odpadu, ktorého zatriedenie podľa Katalógu odpadov / vyhláška 365/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov / je nasledovné:

Porad. číslo	Číslo skupiny, podskupiny, a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny, a druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo v tonách	Spôsob zhodnocovania resp.zneškod.
--------------	---	---	------------------	-------------------	------------------------------------

1.	1701	Betón tehly, dlaždice, obkladačky a keramika			
	170107	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako 170106	O	14,0	D1

2..	17 02	Drevo, sklo a plasty			
	170201	drevo	O	1,0	R1
	170202	sklo	O	1,0	R3
	170203	plasty	O	0,5	R3
3.	1704	Kovy			
	170405	železo, oceľ	O	0,6	R4
4.	1706	izolačné materialy			
	170604	Izolačné materialy iné ako V170601,170603	O	0,3	D1
5.	1709	Iné odpady zo stavieb demolácií			
	170904	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901,170902,170903	O	6,0	D1
6.	1501	Obaly			
	150101	obaly z papiera a lepeniek	O	0,5	R3
	150102	obaly z plastov	O	0,5	R3

Odpady celkom

24,40t

O – ostatný odpad / tvorba nebezpečného odpadu sa nepredpokladá /

R1 – využitie najmä ako palivo, alebo na získanie energie iným spôsobom

R3 – recyklácia alebo spätné získavanie organických látok

R4 – recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

D1 – uloženie do zeminy alebo povrchu / napr. skládka odpadov /

Odpad 170107 – Uvedený odpad vznikne pri odstraňovaní častí betónových konštrukcií a častí keramického, pórobetónového muriva. Odpad bude pôvodcom triedený, zhromažďovaný a následne zneškodnený činnosťou D1 na skládke odpadu Filákov.

Odpad 170201 – Uvedený odpad vznikne pri odstraňovaní drevených debnení, obkladov tesárskych prácach. Odpad bude pôvodcom triedený, zhromažďovaný a zhodnotený činnosťou R1 využitím ako palivo na zariadení staveniska v liatinovej piecke na tuhé palivo

Odpad 170202 – Uvedený odpad vznikne pri odstraňovaní a osadzovaní okna, dverí do stavebných otvor. Odpad bude pôvodcom triedený, zhromažďovaný a následne zhodnocovaný resp. zneškodňovaný činnosťou R3 v Zberných surovinách Filákov.

Odpad 170203 – Uvedený odpad vznikne pri odstránení, opracovávaní stavebných prvkov, podláh, fasád a výplní otvorov stavebných konštrukcií. Odpad bude pôvodcom triedený, zhromažďovaný a následne zhodnocovaný resp. zneškodňovaný činnosťou R3 v Zberných surovinách Filákov.

Odpad 170405 – Uvedený odpad vznikne pri odstraňovaní klampiarskych a častí zámočníckych konštrukcií. Odpad bude pôvodcom triedený, zhromažďovaný a následne zhodnocovaný resp. zneškodňovaný činnosťou R4 v Zberných surovinách Filákov.

Odpad 170604 – Uvedený odpad vznikne pri odstránení asfaltových lepeniek zo striech, . Odpad bude pôvodcom triedený, zhromažďovaný a následne zneškodňovaný činnosťou D1 na skládke odpadu Filákov.

Odpad 170904 – Uvedený odpad vznikne pri úprave jestvujúcich fasád, demolácie časti priečok, podláh, pôvodného dreveného okna, dverí stavebného objektu. Odpad bude pôvodcom triedený, zhromažďovaný a následne zneškodnený činnosťou D1 na skládke odpadu Filákov.

Odpad 150101 – Uvedený odpad vznikne pri odbaľovaní ostatných stavebných materialov, dverí. Odpad bude pôvodcom triedený, zhromažďovaný a následne zhodnocovaný resp. zneškodňovaný činnosťou R3 v Zberných surovinách Filákov

Odpad 150102 – Uvedený odpad vznikne pri odbaľovaní ostatných stavebných materialov, dverí. Odpad bude pôvodcom triedený, zhromažďovaný a následne zhodnocovaný resp. zneškodňovaný činnosťou R3 v Zberných surovinách Filákov.

Odpady, ktoré vznikajú počas užívania už jestvujúcej a prevádzkovej stavby SOŠ to znamená odpad 200301 – zmesový komunálny odpad sa zhromažďuje v nádobách Kuka, pôvodcom je zhromažďovaný, triedený a technickými službami, odvázaný na skládku odpadu Filákov.

Pri nakladaní s odpadom je držiteľ odpadu povinný dodržiavať najmä ustanovenia:

- Zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
 - Vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov.
 - Vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov.
 - Zákon č. 17/2004 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov.
- Plus ďalšie predpisy platné v oblasti odpadového hospodárstva.