

1. Charakter územia výstavby

1.1. Zhodnotenie staveniska

Objekt súp.č. 128 sa nachádza v katastri obce Hatné. Prístupný je zo štátnej cesty č. 50748 Udiča - Horná Maríková. Areál materskej školy je oplotený. V blízkosti objektu sa nachádzajú spevnené plochy, trávnaté plochy so sadovou výsadbou a detským ihriskom. Terén je takmer rovinatý, s miernym sklonom smerom ku komunikácii.

1.2. Prehľad použitých podkladov

Ako podklady pre vypracovanie projektovej dokumentácie boli primárne poskytnuté mapové podklady, požiadavky a údaje poskytnuté investorom a zameranie jestvujúceho stavu prevedené projektantom.

1.3. Príprava územia pre výstavbu

Nie je potrebné územie na výstavbu pripravovať, nakoľko sa stavebné práce budú uskutočňovať výlučne na jestvujúcich objektoch. Je potrebné zabezpečiť prístup do miestností v ktorých sa budú uskutočňovať stavebné práce a na nevyhnutný čas obmedziť prevádzku. Pre zariadenie staveniska je možné využiť jestvujúce priestory, pre dopravu materiálu a stavebné mechanizmy jestvujúce komunikácie a spevnené plochy.

2. Celkové urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie

2.1. Účel stavby

Materská škola slúži ako školské zariadenie pre deti vo veku 3 - 6 rokov, zároveň sa v kuchyni pripravuje jedlo pre sociálne odkázaných občanov obce. Objekt je v používaní viac ako 50 rokov, čomu zodpovedá jeho konštrukčné riešenie a materiálové vyhotovenie. V súčasnom stave sú náklady na jeho prevádzku (vykurovanie a príprava teplej vody) neúmerne vysoké a zároveň sa prejavujú poruchy spôsobené opotrebením alebo degradáciou konštrukcií.

Účelom stavby je najmä:

- zníženie energetickej náročnosti objektu (zateplenie alebo výmena niektorých stavebných konštrukcií)
- výmena technického vybavenia v havarijnom stave (systém vykurovania a prípravy teplej vody) s využitím obnoviteľných zdrojov energie
- zvýšenie bezpečnosti a zníženie energetickej náročnosti elektroinštalácie (výmena svetelných a zásuvkových rozvodov a osvetľovacích telies)
- zvýšenie komfortu užívateľov objektu (zabezpečenie bezbariérového prístupu, vybudovanie oddychovej zóny, zelená infraštruktúra)

2.2. Urbanistické a architektonické riešenie

Objekt materskej školy bol vybudovaný začiatkom dvadsiateho storočia jeho architektúra napriek viacerým stavebným úpravám ostala takmer pôvodná. Objekt je tvaru L, prízemný nepodpivničený s valbovou strechou, v zadnej časti má novšia prístavba plochú strechu. Fasáda je členená drevenými oknami a dverami, rohy objektu sú z pohľadových kamenných kvádrov, rovnako aj sokel. Vstup do objektu je zvýraznený kamennými pilastrami.

Stavebnými úpravami sa vonkajší vzhľad objektov výrazne nezmení. Vzhľad budovy bude ovplyvnený hlavne farebným riešením fasády.

Zastavaná plocha spolu:	247,59	m2
Obostavaný priestor spolu:	1237,95	m3
Úžitková plocha:	183,59	m2

2.3. Technológia hlavnej prevádzky

Predmetom činnosti je prevádzka materskej školy vrátane kuchyne. Počet pracovníkov sa po stavebných úpravách nezmení. Počet detí umiestnených v materskej škole je 23, počet pracovníkov je 4 osoby.

2.4. Požiadavky na dopravu

Nakoľko sa stavba nachádza v lokalite s napojením miestnej komunikácie a kapacita sa nezvýši, nie je potrebné riešiť dopravno-technické vybavenie.

2.5. Úprava plôch a priestranstiev

Po uskutočnení stavebných prác bude potrebné obnoviť zeleň v okolí objektu a doplniť ju prvky zelenej infraštruktúry a drobný mobiliár umožňujúci lepší prístup a využitie objektu a jeho okolia osobám so sťaženou možnosťou pohybu.

2.6. Starostlivosť o životné prostredie

K záberu poľnohospodárskej pôdy nedôjde.

Odpadové hospodárstvo (nakladanie s odpadmi vznikajúcimi počas výstavby)

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 283/2001 Z.z., č.284/2001 Z.z., prílohy č. 1, ktorou sa ustanovuje katalogizácia odpadov, Vyhlášky MŽP SR č. 129/2004 Z.z. a v zmysle zákona č. 223/2001 Zb. O odpadoch sú odpady vznikajúce výstavbou navrhovanej objektovej skladby zatriedené nasledovne:

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov podskupiny a druhu tovaru	Kategória odpadov	Spôsob zneškodnenia
15 01			
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R3
15 01 02	Obaly z plastov	O	R3
15 01 03	Obaly z dreva	O	R3
15 01 04	Obaly z kovu	O	R4
15 01 06	Zmiešané obaly	O	D1
17 01			
17 01 01	Betón	O	R5
17 01 02	Tehly	O	R5
17 01 03	Obkladačky, dlaždice keramika	O	D1
17 02			
17 02 01	Drevo	O	R1
17 02 02	Sklo	O	R5
17 02 03	Plasty	O	R3
17 03			
17 03 02	Bituménové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	D1

17 04			
17 04 02	Hliník	O	R4
17 04 05	Železo a oceľ	O	R4
17 04 07	Zmiešané kovy	O	R4
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	R4
17 09			
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	D1
20 03			
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1
20 03 06	Odpad z čistenia kanalizácie	O	D4

D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov).

D4 Ukladanie do povrchových nádrží (napr. umiestnenie kvapalných alebo kalových odpadov do jám, odkalísk atď.).

R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom.

R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov).^(x)

R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín.

R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov^(xx).

Poznámka:

So vznikom odpadov typu N-nebezpečné počas výstavby neuvažujeme.

Prepokladaná kubatúra sutí: cca 50 t (všetko skup. 17, kat. 0)

Predpokladaná vyťažiteľnosť: 0,0 %

Uskladňovanie sutí: priamo do vozidiel stavby, drobný materiál do kontajnera

Likvidácia odpadov vznikajúcich počas výstavby – miesto odporúčanej skládky:

a, Stavebné sute z riešeného územia.

Stavebné sute budú odvezené na riadenú skládku s nekontaminovaným (0–ostatným) odpadom. Miesto skládky určí príslušný stavebný úrad.

b, Zemina a zemné práce v riešenom území.

Navrhovaná výstavba si nevyžiada realizáciu zemných procesov.

c, Recyklovateľný odpad s komunálnymi odpadmi

Recyklovateľný odpad a druhotné suroviny (napr. sklo, papier, železo resp. káble) budú likvidované odvozom do zariadení Zberných surovín.

Po ukončení výstavby, vybraný dodávateľ, v spolupráci s investorom stavby, predloží na oddelenie príslušného orgánu štátnej správy, ku každému kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavieb a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu. Počas nakladania s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať i podmienky obsiahnuté v Zákone č. 223/2001 Z.z. O odpadoch a Zákone č. 238/1991 Zb. O odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a s ním súvisiace predpisy.

Množstvo odpadu vznikajúce počas prevádzky je uvedené v Prevádzkovom poriadku, ktorý vypracuje prevádzkovateľ zariadenia.

Ochrana chránených živočíchov

Stavebník požiada za účelom potvrdenia alebo vylúčenia výskytu chránených druhov živočíchov v budove o informáciu (záväzné stanovisko) štátny orgán ochrany prírody a krajiny.

V prípade potvrdenia výskytu chránených živočíchov a ich úkrytov v budove je stavebník povinný na vlastné náklady vykonať opatrenia smerujúce k predchádzaniu alebo obmedzovaniu poškodzovania chránených živočíchov a ich úkrytov. V tomto prípade navrhujem použiť vetracie mriežky v atike s úpravou umožňujúcou hniezdenie v množstve určenom odborným posudkom.

2.7. Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Pri realizácii stavby je potrebné z hľadiska bezpečnosti práce a technických zariadení pri práci postupovať v zmysle vyhlášky č. 147/2013. Potrebné je dodržať povinnosti dodávateľa stavebných prác, jeho povinnosti voči pracovníkom a povinnosti pri odovzdávaní staveniska. Školenie pracovníkov dodávateľov zabezpečia každý mesiac zodpovední pracovníci firmy dodávateľov. Na stavenisku je potrebné dodržiavať zásady, ktoré vylúčia možnosť vzniku požiaru a tým aj škôd na zdraví osôb.

Pre stavbu musí byť investorom stanovený koordinátor bezpečnosti práce.

Podmienkou každej stavby je aj technologický predpis na konkrétnu stavbu alebo činnosť vypracovaný dodávateľom stavby, ktorý musí obsahovať a riešiť všetky súvisiace okolnosti aj z hľadiska bezpečnosti práce.

Prerušenie stavebných prác

K prerušeniu stavebných prác môže dôjsť v podstate v štyroch prípadoch.

- opustením pracoviska pracovníkom,
- nevyhovujúcim alebo nebezpečným technickým stavom konštrukcie, stroja alebo zariadenia,
- vplyvom prírodných živlov alebo iných nepredvídaných okolností,
- pri zhoršení poveternostných podmienok

Každý pracovník musí byť zodpovedným pracovníkom pridelený na konkrétnu prácu ktorú bude prakticky jeho pracoviskom.

Práce vo výškach a nad voľnou hĺbkou

Ochrana sa musí uskutočniť kolektívnym alebo osobným zabezpečením – bezpečnostný pás 0,6m, bezpečnostný postroj 1,5m, postroj s tlmičom 4m.

Ochranné pásma na ochranu pracovníkov, ktoré od okraja pracovnej podlahy musia byť najmenej:

- 1,5m pri práci vo výške 3 až 10m,
- 2m pri práci vo výške od 10 do 20m,
- 2,5m pri práci vo výške od 20 do 30m,
- 1/10 výšky pracoviska nad 30m.

O ďalších 0,5m vo všetkých prípadoch, ak sú vykonávané na šikmej streche so sklonom viac ako 20°.

Bezpečnosť pracovníkov proti pádu z uvoľnených okrajov strechy bude zabezpečené zábradlím. Na šikmých strechách od 25° majú pracovníci ochranné zabezpečenie, od sklonu 45° musia mať strešné rebríky. Nesmú sa používať predmety ako sú vedrá, sudy a iné labilné predmety. Nesmú sa zhadzovať to strechy ľahký alebo veľkoplošný materiál, lebo nemožno bezpečne predpokladať miesto dopadu.

Stroje a strojné zariadenia

Môžu sa používať len v dobrom technickom stave. Po ukončení prevádzky alebo prerušení prác musí byť stroj v takej polohe, aby neohrozil okolie a nebol zdrojom úrazu. Údržba, oprava a čistenie môže byť vykonávané len v súlade s návodom dodávateľa. Pokyny na obsluhu a údržbu stroja musia byť na určitom mieste, prístupné a kedykoľvek k dispozícii.

Obsluhovať stroje môže len osoba na to určená, s odbornou spôsobilosťou a musí mať viac ako 18 rokov.

2.8. Stavebno-technické riešenie

Projekt rieši obnovu objektu v rozsahu:

So 01 - Zateplenie stropu v podkroví a plochej strechy, výmena strešnej krytiny, výmena klampiarskych konštrukcií

So 02 - Zateplenie fasády prístavby

So 03 - Výmena exteriérových výplní otvorov a zabezpečenie bezbariérového vstupu do objektu

So 04 - Vybudovanie novej kotolne s využitím obnoviteľných zdrojov, výmena vykurovacích telies, rozvodov a armatúr UK

So 05- Rekonštrukcia sociálnych zariadení a rozvodov zdravotníckej techniky

So 06- Rekonštrukcia elektroinštalácie

So 07- Dobudovanie prvkov zelenej infraštruktúry

So 08 - Zateplenie a izolácia podlahy priestoroch pre pobyt detí

So 09 - Prekládka bleskozvodu s výmenou drôtu a podpíer v zatepľovanej časti

So 10 - Slaboprúdové rozvody

So 11 - Stavebné úpravy vyvolané rekonštrukciou (výmena poškodených konštrukcií)

Podrobné členenie jednotlivých stavebných objektov je uvedené v technických správach a výkresovej dokumentácii.

3. Kanalizácia

Kanalizačná prípojka a žumpa je jestvujúca - bez zmeny. Navrhované odkanalizovanie vymieňaných zariadení bude potrubím z rúr hladkých PP, HT.

4. Zásobovanie vodou

Potreba vody ani spôsob zásobovania sa nemenia. Výmena potrubí k vymieňaným zariadením predmetom a novej technológii kotolne bude z rúr Alupex.

Teplá úžitková voda bude vyrábaná v kotli s podporou dvoch zásobníkových ohrievačov TUV s objemom 160 l - 1 ks pre umývárku, 1 ks pre kuchyňu.

5. Teplo a palivo

Kotolňa na čierne uhlie bude zrušená a nahradená kotolňou na biomasu (drevené pelety). Biomasa bude slúžiť aj na prípravu teplej úžitkovej vody, čím sa zníži spotreba elektrickej energie.

Potreba tepla pre objekt bola stanovená na základe výpočtu tepelných strát objektu a potreby teplej úžitkovej vody. Navrhovaný je kotol podporujúci využitie obnoviteľné zdroje energie - pelety s výkonom do 30 kW so zásobníkom na pelety s objemom 1000 l a automatickým odpopolňovačom, čo zabezpečí potrebu obsluhy (doplnenie peliet a odstránenie popola) v intervale cca 7 dní.

Navrhovaná je kompletná výmena rozvodov za potrubie Alupex ekoplastik a vykurovacích telies za doskové dvojradové s dvoma lamelami a termostatickými regulačnými ventilmi.

6. Elektrická energia

Zásobovanie objektu elektrickou energiou sa nezmení. Navrhovaná je kompletná výmena vnútornej elektroinštalácie, nakoľko jestvujúce rozvody z Al vodičov sú v havarijnom stave.

7. Požiarna ochrana

Celková koncepcia požiarnej ochrany s výpočtom požiarneho zaťaženia a opatreniami zabezpečujúcimi protipožiarnu bezpečnosť stavby je spracovaná v samostatnej časti PD.

8. Dosiahnuté úspory energií

Jestvujúci stav

Posudzované hľadisko	hodnota	jednotka
STN 73 05 40 - $Q_{H,nd}$	260,41	kWhm ⁻² rok
Požiadavka normy - $Q_{H,nd,N}$	125,9	kWhm ⁻² rok
Výsledok	nevyhovuje	
Celková potreba tepla na vykurovanie	64 474,69	kWh rok ⁻¹

Navrhovaný stav

Posudzované hľadisko	hodnota	jednotka
STN 73 05 40 - $Q_{H,nd}$	142,64	kWhm ⁻² rok
Požiadavka normy - $Q_{H,nd,N}$	125,9	kWhm ⁻² rok
Výsledok	nevyhovuje	
Celková potreba tepla na vykurovanie	35 315,16	kWh rok ⁻¹

Predpokladaná úspora tepla na vykurovanie je 45%

V Pov. Bystrici 28. 03. 2015

Vypracoval: Ing. Gabriela Gabčová