

**DOKUMENTÁCIA
PRE REALIZÁCIU STAVBY****ZŠ Medzilaborecká**
parc. č. 15640/2,3,4,5,58, 15640/7,8,9,10,94,95,
k. ú. Ružinov, obec Bratislava – Ružinov**SO 03 NAVRHOVANÉ ROZŠÍRENIE JEDÁLNE, SANÁCIA KUCHYNE****A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA**

Objednávateľ / investor: Mestská časť Bratislava – Ružinov
Mierová ul. 21
827 05 Bratislava

Stavba : SO 03 Navrhované rozšírenie jedálne, sanácia kuchyne

Miesto stavby : parc. č. 15640/2,3,4,5,58, 15640/7,8,9,10,94,95
k.ú. Ružinov, obec Bratislava – Ružinov

Parcela : parc. č. 15640/2,3,4,5,58, 15640/7,8,9,10,94,95
k. ú. Ružinov, obec Bratislava – Ružinov

Autor stavby: Ing. Peter Sivoň, PhD.
Ing. arch. Alexandra Plančárová

Projektant stavby : Ing. Peter Sivoň, PhD.
Ing. arch. Alexandra Plančárová

EKO Energy Projekt, s.r.o.
Kupeckého 3
821 08 Bratislava

Autor/Zodpovedný projektant: Ing. Peter Sivoň, PhD.

Navrhol/vypracoval : Ing. Peter Sivoň, PhD.
Ing. arch. Alexandra Plančárová

Zákazkové číslo : 06/2020

Dátum : 06/2020 Zväzok č

OBSAH :**ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ**

textová časť :

a) spríevodná správa

1. Identifikačné údaje
2. Spracovatelia
3. Východiskové podklady
4. Zdôvodnenie stavby a jej umiestnenia na pozemku
5. Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku
6. Členenie stavby na stavebné objekty
7. Zhodnotenie parametrov výstavby
8. Vplyv vykonania stavby na životné prostredie
9. Zabezpečenie stojísk pre statickú dopravu
10. Pripojenie na inžinierske siete
11. Polohové a výškové osadenie stavby
12. Záver

b) súhrnná technická správa

1. Charakteristika územia
 - 1.1 opis územia
 - 1.2 geologické, geomorfologické a hydrogeologické pomery
2. Urbanistické, architektonické a stavebnotechnické riešenie stavby
 - 2.1 účel stavby
 - 2.2 popis urbanistického riešenia areálu
 - 2.3 pripojenie na infraštruktúru
 - 2.3.1 pripojenie k dopravnej sieti
 - 2.3.2 pripojenie k IS
 - 2.4 Hlavný stavebný objekt SO 03 Navrhované rozšírenie jedálne, sanácia kuchyne
 - 2.4.3 technické riešenie
 - 2.4.4 statické posúdenie objektu
 - 2.4.5 elektroinštalácie, meranie záťaže na hlavnom prívode
 - 2.4.6 zdravotníctvo
 - 2.4.7 vykurovanie
 - 2.4.8 vzduchotechnika
3. Prevádzka stavby
 - 3.1 zámer investora
 - 3.2 údaje o prevádzke
4. Zabezpečenie budúcej prevádzky
 - 4.1 pracovné sily
 - 4.2 požiadavky na dopravné cesty a parkovacie priestory
 - 4.2.1 statická doprava
 - 4.2.2 požiadavky na plochy
5. Starostlivosť o životné prostredie
 - 5.1 zdroje znečistenia ovzdušia
 - 5.2 tuhé odpady
 - 5.3 odpadová voda
 - 5.4 hluk a vibrácie
 - 5.5 vplyv na prírodné prostredie
6. riešenie požiarnej bezpečnosti objektu
7. Podmieňujúce investície
8. Záver

grafická časť :

c) výkresy

01. Pôdorys základov
02. Pôdorys prízemí
03. Rez navrhovanou prístavbou
04. Pohľad A
05. Pohľad B
06. Pôdorys strechy
07. Pôdorys prízemí – technické a technologické riešenie
08. Výpis okien, dverí
09. Výpis klampiarskych výrobkov
10. Výpis drevených výrobkov

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

NÁZOV STAVBY : **SO 01 Novo navrhovaný pavilón ZŠ Medzilaborecká**

MIESTO STAVBY: **parc. č. 15640/2,3,4,5,58, 15640/7,8,9,10,94,95
k.ú. Ružinov, obec Bratislava – Ružinov**

INVESTOR: **Mestská časť Bratislava – Ružinov
Mierová ul. 21
827 05 Bratislava**

DRUH/CHARAKTER STAVBY : **Prístavba objektu jedálne**

DODÁVATELIA: **Budú určené výberovým konaním počas výstavby**

AUTOR **Ing. Peter Sivoň, PhD.
Ing. arch. Alexandra Plančárová
EKO Energy Projekt, s.r.o.
Kupeckého 3
821 08 Bratislava**

KOREŠP. ADRESA: **Ing. Peter Sivoň, PhD.
Justičná 5**

TEL / MAIL: **811 07 Bratislava
+421 948 514 497 / peter.sivon@gmail.com**

PLOCHA RIEŠENÉHO ÚZEMIA

(parc. č. 15640/2,3,4,5,58, 15640/7,8,9,10,94,95) **20 835 m²**

ZASTAVANÁ PLOCHA -SO 03 **91 m²**

OBOSTAVANÝ PRIESTOR: **456,37 m²**

PREDPOKLADANÉ INVESTIČNÉ NÁKLADY: **súčasťou zložky rozpočtu**

STUPEŇ PD: **Projekt pre realizáciu stavby**
LEHOTA VÝSTAVBY: **18 mesiacov**
ZAHÁJENIE VÝSTAVBY: **2020**
INDEX ZASTAVANÝCH PLÔCH **91 m²/ 20835 m² = 0,00437**

2. SPRACOVATELIA PD

AUTOR / KOREŠP. ADRESA: **Ing. Peter Sivoň, PhD.**
Ing. arch. Alexandra Plančárová
EKO Energy Projekt, s.r.o.
Kupeckého 3
821 08 Bratislava

Zhotoviteľ projektu: **Ing. Peter Sivoň, PhD.**
Ing. arch. Alexandra Plančárová

3. VÝCHODISKOVÉ PODKLADY

- Lokálny program investora
- Kópia katastrálnej mapy M 1:1000
- Informatívny zakres inžinierskych sietí, silových káblov NN
- Územnoplánovacia informácia, Platný územný plán
- Miestne zisťovanie

4. ZDÔVODNENIE STAVBY A JEJ UMIESTNENIA NA POZEMKU

s t a v e b n é p o v o l e n i e

na stavbu: **„ZS Medzilaborecká, pare. č. 15640/2,3,4,5,58, 15638/7,8,9,10,94,95, k. ú.
Ružinov, obec Bratislava - Ružinov“**

objektová skladba:

SO 03 Navrhované rozšírenie jedálne, sanácia kuchyne

stavebník: **Mestská časť Bratislava - Ružinov, Mierová ulica č. 21, 827 05 Bratislava**

„Objekt SO 03 Navrhované rozšírenie jedálne, sanácia kuchyne:

Existujúca jedáleň bude vďaka navrhovanej prístavbe zväčšená o 76,4 m² čo predstavuje zvýšenie kapacity o minimálne 60 miest, pričom existujúca kuchyňa je kapacitne postačujúca, a uvažuje sa so sanáciou výdajnej časti len v podobe zväčšenia výdaju na úkor zmenšenia skladovacích priestorov. Navrhovaná prístavba v tvare obdĺžnika bude mať celkové rozmery 4,8 m x 18,8 m, s celkovou zastavanosťou 91 m² a bude pridrúžená priamo k existujúcemu objektu resp. priestoru jedálne. Navrhovaný objekt si nevyžaduje nové pripojenie na inžinierske siete a ani rozšírenie kapacity existujúcich prípojok prístavovaného pavilónu. Existujúca dispozícia objektu bude zachovaná, pričom všetky prevádzkovo-funkčné vzťahy budú zachované. Riešenie predstavuje zvýšenie kapacity existujúcej jedálne a zároveň drobné technické a technologické úpravy, zhodnotenie vybavenia a výdaju kuchyne.

18.6. podľa záväzného stanoviska Regionálneho úradu verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto č. HDM/6913/2020 zo dňa 21.04.2020

výdaj stravy a príjem použitého stolového riadu riešiť v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 533/2007 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na zariadenia spoločného stravovania v znení neskorších predpisov;

zabezpečiť skladovanie potravín v stravovacom zariadení v súlade s § 10 zákona č. 152/1995 Z.z. o potravinách v znení neskorších predpisov;

technologické vybavenie priestorov stravovacieho zariadenia riešiť takým spôsobom, aby bola zabezpečená plynulosť a jednosmernosť výrobného procesu a aby nedochádzalo ku kríženiu prevádzok v súlade s § 2 ods. 5 Vyhlášky MZ SR č. 533/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na zariadenia spoločného stravovania v znení neskorších predpisov;

zabezpečiť účinné vetranie priestorov bez prirodzeného vetrania;

umelé osvetlenie jedálne riešiť v súlade s Vyhláškou MZ SR č. 541/2007 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci v znení neskorších predpisov a STN EN 12464-1. Svetlo a osvetlenie.“

Predmetom projektu pre realizáciu stavby je prístavba objektu jedálne existujúceho pavilónu základnej školy nachádzajúcej sa na parc. č. 15640/2 o výmere 405m², 15638/95 o výmere 2455m², k.ú. Ružinov, obec Bratislava – Ružinov,. Objekt sa bude nachádzať na rovnom teréne. Prístup na pozemok je zo severnej strany z verejnej komunikácie s parc. č. 22192/1.

Okolité zástavba predstavuje samostatne stojace objekty areálu základnej školy a hromadného bývania. Celá koncepcia navrhovaného objektu vychádza z okolitej zástavby a tiež z parametrov určených funkčným a priestorovým regulatívom územnoplánovacích činiteľov tejto zóny.

Návrh je realizovaný v zmysle rozšírenia navrhovaných objektov SO01 Novo navrhovaného pavilónu základnej školy a pre zvýšenie kapacity výdaju už teraz vyťaženej školskej jedálne. Existujúca jedáleň bude vďaka navrhovanej prístavbe zväčšená o 76,4m² čo predstavuje zvýšenie kapacity o minimálne 60miest, pričom existujúca kuchyňa je kapacitne postačujúca, a uvažuje sa so sanáciou výdajnej časti len v podobe zväčšenia výdaju na úkor zmenšenia skladovacích priestorov.

Navrhovaná prístavba bude mať celkové rozmery 4,8m x 18,8m, s celkovou zastavanosťou 91m² a bude pridružená priamo k existujúcemu objektu resp. priestoru jedálne. Vzhľadom na povahu objektu navrhovaná prístavba jedálne a sanácia kuchyne nevyžaduje pripojenie na inžinierske siete a ani nepredpokladá s rozšírením kapacity existujúcich prípojok prístavovaného pavilónu.

5. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU A JEJ BUDÚCU PREVÁDZKU

Architektúra navrhovaného objektu má spoločné čisté tvaroslovné znaky aj formy. Je koncipovaná vo vzájomnej hmotovo-priestorovej súvislosti so zámerom vytvorenia harmonického pocitu kontinuity prostredia v interiéri aj exteriéri, kontextu okolitého prostredia a funkčných požiadaviek na zdravé využívanie priestorov, ekonomiku výstavby a prevádzky.

Objekt sa nachádza v existujúcej zástavbe intravilánu obce Bratislava – Ružinov.

Bude navrhnutý ako jednopodlažná prístavba, konštrukcia a osadenie na pozemok by malo umožňovať jednoduché rozšírenie pavilónu v horizontálnom a aj vertikálnom smere,

s možnou budúcou nadstavbou objektu nového pavilónu o ďalšie podlažie. Pôdorysný tvar objektu je koncipovaný v tvarovej forme obdĺžnika s rozmermi 4,8m*18,8m a celkovou výškou +4,6m nad úroveň +/-0,000 tá bude realizovaná do úrovne existujúceho objektu..

Pri návrhu bol kladený dôraz na pocit priestoru, svetla (hygiena) a spätosti s prírodou ako aj ekonomiku a ekológiu výstavby a neskoršej prevádzky.

Funkčno-prevádzková organizácia

Existujúca prevádzkovo funkčná schéma pavilónu bude zachovaná pričom budú len jednotlivé prevádzky, konkrétne jedálenská kapacitne rozšírená a zároveň technický a technologický zhodnotený vybavenie kuchyne a výdaju kuchyne.

Dopravno-prevádzková organizácia

Prístup na pozemok a k pavilónu bude zachovaný a nebudú ani zmenené existujúce vchody resp. prístupy do objektu.

Architektonicko-výtvarné riešenie

Objekt navrhovanou architektúrou bude dopĺňať existujúci objekt a okolitú zástavbu, pričom jeho riešenie vyjadruje kompaktnú formu objektu s využitím prvkov minimalistického stvárnenia budovy.

Dispozičné riešenie

Existujúca dispozícia objektu bude zachovaná, pričom všetky prevádzkovo-funkčné vzťahy budú zachované. Riešenie predstavuje zvýšenie kapacity existujúcej jedálne a zároveň drobné technické a technologické úpravy kuchyne. Konkrétne sa jedná o zväčšenie kapacity výdajného priestoru na úkor skladu (suchých tovarov), a zväčšenie zázemia pre čistenie bieleného riadu. Pre zväčšenie kapacity kuchyne, tu budú doinštalované výkonnejšie a kapacitne väčšie zariadenia, zároveň pre kompaktnosť a urýchlenie prevádzky tu bude medzi priestormi 1.19 vývarovňa a 1.11 príprava, asanovaná deliaca konštrukcia.

Príprava zeleniny tak bude presunutá do časti priestoru pôvodného skladu zeleniny 1.12 , ktorý bude kapacitne zmenšený na úkor tejto prípravy. Vzhľadom na nutnosť dosiahnutia vyššej čerstvosti a častejšieho zásobovania je možné upraviť toto dispozičné riešenie do navrhovanej úpravy. Zároveň požadované delenie od „čistej“ prevádzky bude zabezpečené vďaka montovaným deliacim priečkam resp. mobiliárom. Ostatné priestory ostanú zachované s dorazom a ohľadom na zachovanie súčasnej technologickej výbavy a dodržaní požadovaných odstupov a členenia jednotlivých prvkov kuchyne t.j hrubá príprava zeleniny, čierny riad, príprava vajec, príprava múčnych polotovarov, príprava masa, príprava zeleniny a šalátov, varenie, pečenie resp. teplá úprava pokrmov, finalizácia jedál a výdaj. Zároveň manipulácia, príjem a výnos ostatkov bude zachované so stavebnými deliacimi konštrukciami. Skladový priestor 1.12 bude na základe technologickej výbavy je delení na mrazené, chladené a suché polotovary, a zároveň podľa druhov tovarov a polotovarov členený na kategórie masových výrobkov, zeleniny, ovocia, mliečnych výrobkov, suchých polotovarov a ostatných produktov. Treba tiež dbať na zachovanie prevádzky v takom stave aby nebolo prevedené kríženie prevádzok a príprav. Táto schéma bude v ďalšej fáze resp. pri vyhotovovaní vykonávacieho projektu korigovaná a odsúhlasená na príslušnom odbore regionálneho úradu verejného zdravotníctva.

Výtvarné riešenie

Objekt bude opticky rozdelený 3 rôznymi materiálmi na fasáde a to samočistiacou omietkou svetlej bielej farby, antracitovými hliníkovými oknami a farebným prevedením s ohľadom na existujúce objekty. Prevedenie bude odsúhlasené GP pred realizáciou.

Stavebno-technické riešenie

Technické a konštrukčné riešenie by malo umožňovať jednoduchú a technicky nenáročnú variabilitu realizácie a následnej údržby. Výplne otvorov budú tvorené hliníkovými oknami v antracitovej farbe. Zateplenie objektu bude realizované podľa zvoleného materiálu obvodového plášťa. Deliace priečky budú pre rýchlu variabilnosť zo SDK.

6. ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY

objektová skladba:

A-Sprievodná správa

B-Súhrnná technická správa

C-Situácia stavby

SO 01 Novo navrhovaný pavilón ZŠ

SO 02 Novo navrhovaná telocvičňa

SO 03 Navrhované rozšírenie jedálne, sanácia kuchyne

SO 04 Navrhované spevnené plochy

SO 05 Prípojka elektroinštalácií

SO 06 Vodovodná prípojka

SO 07 Kanalizačná prípojka

SO 08 Dažďová kanalizácia

SO 09 Teplovodná prípojka_ alternatívny zdroj tepla

SO 10 Navrhované sadové úpravy

SO 11 Sanácia prístrešku

7. ZHODNOTENIE PARAMETROV VÝSTAVBY

PLOŠNÉ BILANCIE RIEŠENÉHO ÚZEMIA

PLOCHA RIEŠENÉHO ÚZEMIA

(parc. č. 15640/2,3,4,5,58, 15640/7,8,9,10,94,95)	20 835 m²
ZASTAVANÁ PLOCHA HL.OBJEKTU-SO 01	656 m²
OBOSTAVANÝ PRIESTOR:	5 477 m²
ÚŽITKOVÁ PLOCHA : -SO 01	1204,64m²
POČET UČEBNÍ	9ks
PREDPOKLADANÝ POČET UŽÍVATEĽOV	cca +250ks
PREDPOKLADANÝ POČET ZAMESTNANCOV	10ks
ZASTAVANÁ PLOCHA -SO 03	91 m²
OBOSTAVANÝ PRIESTOR:	456,37 m²
PREDPOKLADANÉ INVESTIČNÉ NÁKLADY:	súčasťou zložky rozpočtu
EXISTUJÚCE STAVBY	2 493 m ² (11,97%)
EXISTUJÚCE SPEVNENÉ PLOCHY	962 m ² (4,62%)
NAVRHOVANÉ SPEVNENÉ PLOCHY	488 m ² (2,34%)
TRÁVNATE PORASTY:	15 367 m ² (73,72%)

INDEX ZASTAVANÝCH PLÔCH:

SO 01:	656 m ² / 20835 m ² = 0,0315
SO 02:	778 m ² / 20835 m ² = 0,0373
SO 03:	91 m ² / 20835 m ² = 0,0044

**INDEX NAVRHOVANÝCH SPEVNENÝCH PLÔCH
KOEFIČIEN ZELENE**

 488 m²/ 20835 m² = **0,0234**
 15 367 m²/ 20835 m² = **0,7376**
**INDEX PODLAŽNÝCH PLÔCH
FUNKČNÉ VYUŽITIE ÚZEMIA**

 1312 m²/ 20835 m² = **0,0630**
 Školstvo a vzdelávanie

Sídlná štruktúra navrhovaného územia pre výstavbu je určená ako funkčná plocha pre školstvo a vzdelávanie, kde navrhovaný objekt má funkčné určenie ako nový pavilón pre základnú školu.

Táto funkčná náplň v zmysle územného plánovania je povolená v rámci tejto zástavby, len pozitívne ovplyvňuje danú lokalitu a prispieva k rozvoju sídelnej štruktúry. Prispieva k rozvoju obce, rozširuje vybavenosť obcí a v zmysle Štandardov minimálnej vybavenosti obcí je alternatívne doplnenie vybavenosti.

8. VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Územie určené pre výstavbu objektu nie je pamiatkovo chránené. Na mieste plánovanej stavby sa nenachádza vzrástla zeleň a bude realizovaný výrub v počte 4ks vzrastých stromov.

Realizácia výstavby nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Počas realizácie a užívania tu nevznikajú žiadne nebezpečné odpadové látky. Pri realizácii bude čiastočne zvýšená hlučnosť a prašnosť vo vzťahu k okoliu.

Počas stavebnej činnosti bude zhotoviteľ rešpektovať všetky platné súvisiace právne predpisy. Pri realizácii je zhotoviteľ povinný znižovať prašnosť a hlučnosť výstavby, materiál dopravovať zaplachtovaný, paletizovaný, cesty mechanicky čistiť. Odpady vzniknuté počas výstavby budú likvidované odvozom na skládku.

Pri prevoze zeminy alebo sypkého materiálu musí byť prevážaný materiál uložený na ložnú plochu vozidiel tak, aby nedochádzalo počas jazdy k jeho vypadávaniu. V prípade znečistenia vozovky musí stavba zabezpečiť neodkladne očistenie vozovky.

Realizáciou stavby vzniknú nasledovné odpady podľa vyhlášky č. 284/2001 príl. č. 1: (všetkých objektov)

15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	cca. 0,35 t
15 01 02	obaly z plastov	O	cca. 0,2 t
15 01 03	obaly z dreva	O	cca. 0,2 t
15 01 04	obaly z kovu	O	cca. 0,0 t
15 01 07	obaly zo skla	O	cca. 0,0 t
15 01 09	obaly z textilu	O	cca. 0,0 t
17 01 01	betón	O	cca. 7,5 t

17 01 02	tehly	O	cca. 3,5 t
17 01 03	obkladačky, dlaždice a keramika	O	cca. 3,5 t
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	cca. 8,5 t
17 02 01	drevo	O	cca. 5,5 t
17 02 02	sklo	O	cca. 0,1 t
17 02 03	plasty	O	cca. 0,1 t
17 04 05	železo a oceľ	O	cca. 2,2 t
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	cca. 2,2 t

Spolu : **33,85 t**

Vzhľadom na charakter stavebného pozemku a navrhovaných technológií stavby nebude pri stavbe produkovaný iný stavebný odpad.

Objem vyťaženej zeminou:

Vyťažená zemina celkom cca 570 m ³	O	cca. 61 t
Vyťažená ornica celkom cca 250 m ³		cca. 24 t

Spolu : **85 t**

Pri výstavbe objektu sa uvažuje s vyťažením zeminou v uvedenom množstve, pričom zemina bude následne použitá na vyrovnanie existujúceho terénu do navrhovaného stavu a zvyšok bude odvezený a spracovaný v zmysle nariadení vzťahujúcich sa na nakladanie s touto zeminou.

Pred začatím stavebných prác bude z miesta stavby stiahnutá vrstva ornej pôdy v hrúbke cca. 300 mm. Časť z nej bude použitá na zatrávnenie okolia stavby narušenými stavebnými prácami a zo zvyškom bude nakladaný v zmysle nariadení pôdneho fondu.

Po dokončení výstavby a využívání objektu, budú tu vzniknuté komunálne odpady spracovávané a likvidované v zmysle nariadení mestského úradu daného územia. Pre umiestnenie odpadových nádob bude pri vjazde do objektu vyčlenený samostatný priestor nachádzajúci sa na parcele investora objektu. Predpokladá sa len domový odpad, chemikálie a iné nebezpečné látky sa nepredpokladajú.

Zhodnotenie protiradonového rizika:

Pri analýze pozemku nebol prevedený aj protiradonový prieskum, a na základe okolitých realizovaných stavieb a za pomoci geofyzikálnej mapy prírodnej rádioaktivity boli určené predpokladané hodnoty obsahu radónu v pôde ako nízke až stredné. Z vyššie uvedeného podľa zákona NR SR č. 355/2007 Z. z nevyplýva povinnosť vykonať opatrenia proti prenikaniu radónu z podlažia stavby. Preto sa doporučuje navrhnuť opatrenia na zamedzenie šírenia radónu z pôdy tak, že sa zrealizujú hydroizolácie proti zemnej vlhkosti s protiradonovou ochranou.

9. ZABEZPEČENIE STOJÍSK PRE STATICKÚ DOPRAVU

Podľa STN 73 6110 / Z2 (február 2015) „Projektovanie miestnych komunikácií – zmena 1“ článku 16.3 odseku 16.3.10 sa určí počet odstavňových stojísk na základe tabuľky 20. Objekt je oplotený s prístupom na pozemok cez prístupovú komunikáciu nachádzajúca sa na parcele č. 22192/1. Stojiská pre statickú dopravu umiestnené v exteriéri objektu spĺňajú požiadavky normy STN 73 6056 – Odstavné a parkovacie plochy cestných vozidiel. Šírka jedného stojiska je 2,4 m a dĺžka 5,3 m

Výpočet nárokov na statickú dopravu ZS Medzilaborecká					
Súčinitele platné pre predmetné územie (STN 73 6110/Z2, 16.3.10)					
Mesto			Bratislava - Ružinov		
MHD			dostupnosť do 200 m		
regulačný koeficient		k_{mp}	1,00		
súčiniteľ vplyvu delby prepravnej práce	60:40	k_d	1,40		
Posudzované funkcie					
Základná škola			účelová jednotka (U)	jednotka	stojiská pripadajúce na účelovú jednotku (S) (viď STN 736110/Z2 tab.20)
pedagogický zamestnanci			17	ks	7
nepedagogický zamestnanci			4	ks	7
ŠKD			2	ks	7
Potrebné stojiská					
Zamestnanci					
$N_{dz} = 1,1 * P_{dz} * k_{mp} * k_d$		$N_{dz} =$	5,06		
$P_{dz} = \sum U_z * S$					
$P_{dz} = (17+4+2)/7$		$P_{dz} =$	3,29		
Spolu dlhodobé: $N_d =$		4,55	5	90%	
Spolu krátkodobé: $N_k =$		0,51	1	10%	
Spolu celková potreba: $N = N_d + N_k =$		6,00	6		potrebných miest
z toho parkovísk pre telesne postihnutých: $P = N * 4\% =$		0,24	1	miest	
Na všetkých navrhovaných odstavňových a parkovacích plochách pre osobné motorové vozidlá musí byť vyhradený počet stojísk pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie podľa platných predpisov. Tieto stojiská sa musia upraviť podľa tohto predpisu a musí byť k nim zaistený bezbarierový prístup.					
Šírka stojiska pre vozidlá podskupiny O1 a O2 (podľa STN 76 6056) sa navrhuje minimálne 2,40 m.					

10. PRIPOJENIE NA INŽINIERSKE SIETE

Objekt SO 03 vzhľadom na povahu a druh stavby nebude pripojený na iné než existujúce inžinierske siete pričom sú pre požadované potreby technicky, kapacitne a technologicky dostatočne.

11. POLOHOVÉ A VÝŠKOVÉ OSADENIE STAVBY

Novo navrhnutý stavebný objekt je osadený na parcele parc. č. 15640/2,3,4,5,58, 15640/7,8,9,10,94,95, k.ú. Ružinov, obec Bratislava – Ružinov. Odstup od severnej parcely (parc. č. 22192/1) je 3,5m na východe od pavilónu školy (parc. č. 15640/2) je to 49m, od južnej parcely (parc. č. 15640/1) je to 75m a od západnej novonavrhnutej telocvične v najbližšom bode 5,29m.

Úroveň $\pm 0,000$ novostavby je lokalizovaný 250mm nad úroveň hlavnej komunikácie resp. do úrovne existujúcej $+ -0,000$ pavilónu jedálne, výška atiky prístavby strechy je +4,600mm od $\pm 0,000$ m.

12. ZÁVER

Navrhovaná prístavba existujúceho pavilónu jedálne pre ZŠ spĺňa všetky kritéria a požadované nariadenia v zmysle stavebného poriadku a územnoplánovacích regulatív danej zóny. Svojou kompozičnou a hmotovou štruktúrou nenarúša existujúcu charakteristickú štruktúru oblasti. S navrhovanými parametrami (podlažnosť, výška zástavby) neprekračuje limity pre dané územie. Hmotové riešenie navrhovaného objektu je taktiež podvolené ekologickým limitom a konfigurácii terénu. Priestorová skladba navrhovanej zástavby v danom sektore je voľná a nepotláča prírodný charakter územia.

**DOKUMENTÁCIA
PRE REALIZÁCIU STAVBY****ZŠ Medzilaborecká**
parc. č. 15640/2,3,4,5,58, 15638/7,8,9,10,94,95,
k. ú. Ružinov, obec Bratislava – Ružinov**SO 03 NAVRHOVANÉ ROZŠÍRENIE JEDÁLNE, SANÁCIA KUCHYNE**
B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Objednávateľ / investor: **Mestská časť Bratislava – Ružinov**
Mierová ul. 21
827 05 Bratislava

Stavba : **SO 03 Navrhované rozšírenie jedálne, sanácia kuchyne**

Miesto stavby : **parc. č. 15640/2,3,4,5,58, 15638/7,8,9,10,94,95**
k.ú. Ružinov, obec Bratislava – Ružinov

Parcela : **parc. č. 15640/2,3,4,5,58, 15638/7,8,9,10,94,95**
k. ú. Ružinov, obec Bratislava – Ružinov

Autor stavby: **Ing. Peter Sivoň, PhD.**
Ing. arch. Alexandra Plančárová

Projektant stavby : **Ing. Peter Sivoň, PhD.**
Ing. arch. Alexandra Plančárová

EKO Energy Projekt, s.r.o.
Karpatské námestie 10/A
831 02 Bratislava

Autor/Zodpovedný projektant: **Ing. Peter Sivoň, PhD.**

Navrhol/vypracoval : **Ing. Peter Sivoň, PhD.**
Ing. arch. Alexandra Plančárová

Zákazkové číslo : **06/2020**

Dátum : 06/2020 **Zväzok č**

1.CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

1.1. Opis územia

Predmetom projektu pre realizáciu stavby je prístavba objektu jedálne existujúceho pavilónu základnej školy nachádzajúcej sa na parc. č. 15640/2 o výmere 405m², 15638/95 o výmere 2455m², k.ú. Ružinov, obec Bratislava – Ružinov,. Objekt sa bude nachádzať na rovnom teréne. Prístup na pozemok je zo severnej strany z verejnej komunikácie s parc. č. 22192/1.

Okolité zástavba predstavuje samostatne stojace objekty areálu základnej školy a hromadného bývania. Celá koncepcia navrhovaného objektu vychádza z okolitej zástavby a tiež z parametrov určených funkčným a priestorovým regulatívom územnoplánovacích činiteľov tejto zóny.

Návrh je realizovaný v zmysle rozšírenia navrhovaných objektov SO01 Novo navrhovaného pavilónu základnej školy a pre zvýšenie kapacity výdaju už teraz vyťaženej školskej jedálne. Existujúca jedáleň bude vďaka navrhovanej prístavbe zväčšená o 76,4m² čo predstavuje zvýšenie kapacity o minimálne 60miest, pričom existujúca kuchyňa je kapacitne postačujúca, a uvažuje sa so sanáciou výdajnej časti len v podobe zväčšenia výdaju na úkor zmenšenia skladovacích priestorov.

Navrhovaná prístavba bude mať celkové rozmery 4,8m x 18,8m, s celkovou zastavanosťou 91m² a bude pridružená priamo k existujúcemu objektu resp. priestoru jedálne. Vzhľadom na povahu objektu navrhovaná prístavba jedálne a sanácia kuchyne nevyžaduje pripojenie na inžinierske siete a ani nepredpokladá s rozšírením kapacity existujúcich prípojok prístavovaného pavilónu.

1.2. Geologické, geomorfologické a hydrogeologické pomery

Pre zistenie základových pomerov v mieste staveniska nebol realizovaný inžiniersko-geologický prieskum. Únosnosť základovej pôdy je odhadnutá na $R_{dt} = 150\text{kPa}$.

Skutočné vlastnosti základovej pôdy v úrovni základovej škáry je potrebné upresniť počas realizácie výkopových prác. Zvlášť dôležité je overenie predpokladanej únosnosti základovej pôdy v mieste základovej škáry, rovnomernosť základových pomerov pod celým objektom a určenie prítomnosti spodnej vody v podzákladi. Na základe zistených skutočností bude potrebné upresniť rozmery základov, prípadne prehodnotiť spôsob zakladania objektu. Z toho dôvodu je potrebné prizvať geológa k prevzatiu základovej škáry.

8. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

2.1. Účel stavby

Navrhovaná prístavba objektu SO 03 Prístavba jedálne je 1-podlažného charakteru s rovnou strechou s funkciou stravovania pre školstvo a vzdelávanie.

2.2. Popis urbanistického riešenia objektu

Objekt sa nachádza v existujúcej zástavbe intravilánu obce Bratislava – Ružinov. Okolité zástavba predstavuje samostatne stojace objekty areálu základnej školy a hromadného bývania. Celá koncepcia navrhovaného objektu vychádza z okolitej zástavby a tiež z parametrov určených funkčným a priestorovým regulatívom územnoplánovacích činiteľov tejto zóny.

Územie určené pre výstavbu objektu nie je pamiatkovo chránené a taktiež nedochádza k výrubu stromov a vzrastlej zelene.

2.3. Pripojenie na infraštruktúru

2.3.1. Pripojenie k dopravnej sieti

Prístup na pozemok je zo severnej strany z verejnej komunikácie s parc. č. 2219/1. Z východnej strany sa bude nachádzať parkovisko so 7 stojiskami (z toho jedno pre zdravotne postihnutých). Hlavný vstup do budovy sa bude nachádzať z južnej strany. Zo západnej strany sa bude nachádzať novo navrhnutá telocvičňa. Všetky vstupy a prevádzkovofunkčné riešenie stavby bude zachované.

2.3.2. Pripojenie k IS

Navrhovaná prístavba objektu SO 03 bude realizovaná bez rozšírenia existujúcich sietí či pripojenia na nové inžinierske siete.

2.4.3. Technické riešenie

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

Objekt bude založený na prefabrikovaných základových pätkách v jednej výškovej úrovni s jedným podlažím s rovnou strechou, navrhnutý ako jeden dilatačný celok, oddielovaný od existujúcej stavby. Konštrukčne je riešený ako modulová stavba z prefabrikovaného ŽB skeletu, modulových ŽB dosiek a modulových ŽB fasádnych dielcov, čo umožňuje jednoduché rozšírenie pavilónu v horizontálnom a aj vertikálnom smere s možnou budúcou nadstavbou objektu nového pavilónu o ďalšie podlažie.

ZÁKLADY

Objekt bude založený na prefabrikovaných základových pätkách v jednej výškovej úrovni s rozmermi 1800x1800mm umiestnenými v únosných vrstvách zeminy v hĺbke min -1,10m pod úrovňou uvažovanej 0,000m. Na základové pätky sa musia osadiť základové trámy.

Prepojenie základov musí byť realizované tak, aby celá konštrukcia bola vzájomne previazaná a pôsobila ako jeden konštrukčný celok. Základy musia byť realizované tak, aby boli založené v rastlej zemine, minimálne však 300mm pod jeho vrchnú úroveň.

Podrobné riešenie skladby základovej konštrukcie bude predmetom ďalšieho stupňa PD časti „Statika“.

NOSNÉ VERTIKÁLNE A HORIZONTÁLNE KONŠTRUKCIE

Sú navrhnuté z prefabrikovaných ŽB stĺpov a prievlakov s priemerom 400x400mm, ktoré spolu vytvárajú nosný prefabrikovaný skelet. Súčasťou tohto skeletu budú aj stúžujúce prefabrikované steny.

Nosné prefabrikované ŽB stropné dosky budú hrúbky 200mm.

Presné znázornenie zabudovania a jednotlivé rozmery konštrukčných prvkov bude predmetom ďalšieho stupňa PD časti „Statika“.

NENOSNÉ VERTIKÁLNE KONŠTRUKCIE

Deliace priečky medzi miestnosťami budú vytvorené zo SDK pre rýchlu variabilnosť a s dvojitém opláštením kvôli odolnosti voči mechanickému poškodeniu a zvukovej nepriezvučnosti. Pri montáži je potrebné dodržiavať technologický postup výrobcu. Presné znázornenie zabudovania a jednotlivé rozmery konštrukčných prvkov bude predmetom ďalšieho stupňa PD časti „Statika“.

VONKAJŠIE VÝPLNE OTVOROV

Vonkajšie výplne otvorov – okná, dvere a elementy pásového charakteru, resp. presklené steny sú navrhované hliníkové s prerušeným tepelným mostom. Zasklenie tvorí izolačné trojsklo ($U_{\text{skla,min}} = 0,7 \text{ W/m}^2 \text{ K}$) - číre. V týchto tepelnoizolačných zaskleniach je nutné použiť distančné rámy bez tepelnej vodivosti. Farba profilov je v interiéri biela, v exteriéri antracitová, resp. s určením GP počas realizácie v stupnici RAL presne špecifikovaná počas realizácie resp. v ďalšom stupni PD. Kovanie otváracích častí je systémové, a bude špecifikované počas realizácie podľa štandardu investora. Výplne vonkajších dverných otvorov sú hliníkové, do hliníkových zárubní prípadne iné určí GP počas realizácie. Pri všetkých výplniach otvorov je potrebné zabezpečiť požadované tepelno-technické, protipožiarne a akustické parametre uvedené v ďalšom stupni PD.

VNÚTORNÉ VÝPLNE OTVOROV

Vnútorne konštrukcie budú hliníkové, zasklenie tvorí jednoduché zasklenie z lepeného bezpečnostného skla so stredovou bezpečnostnou fóliou. Všetky výplne otvorov, ich povrchová úprava a doplnky bude predmetom ďalšieho stupňa PD.

STRECHA

Strecha navrhovaného objektu je navrhovaná ako plochá so spádom do strešného rigolu s vpustami.

Ochranná vrstva je tvorená štrkovým násypom fr. 32-64mm max. 7% spáde 50-100mm. Tepelno-izolačnú vrstvu tvorí EPS 150 hr. 300mm a spádový polystyrén EPS 150 v 1,67 % spáde 0-100mm pod ktorým je umiestnená poistná hydroizolácia PE fólia

Ako hlavná hydroizolačná vrstva je navrhnutá fóliová hydroizolácia PVC s UV odolnosťou 1,5mm chránená po oboch stranách separačnou geotextíliou 300g/m².

POVRCHOVÉ ÚPRAVY PODLAH

Sú riešené ako plávajúce podlahy s tepelnou izoláciou z dosiek z podlahového PP a cementového poteru, Pod nášľapnou vrstvou, ktorú bude tvoriť epoxidová stierka je navrhnutá samo nivelizačná stierka. V miestnostiach hygieny bude aplikovaný hydroizolačný náter. Dilatácie budú opatrené prechodovou lištou.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY STIEN

Stavba bude realizovaná z prefabrikátov a bude mať povrchovú úpravu v podobe pohľadového betónu, príp. bielej farby. Do výšky 2000mm bude antigrafitový náter. V miestach s hygienou bude keramický/gresový obklad min. do výšky 1500mm.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY STROPOV A PODHLĎADY

Stavba bude realizovaná z prefabrikátov a bude mať povrchovú úpravu v podobe pohľadového betónu. V učebniach budú akustické podhlľady.

VONKAJŠIE POVRCHY

Fasádu objektu budú tvoriť prebarikáty zo ŽB sendvičových dielcov hr. 340mm založené na základovej doske. Špáry medzi panelmi musia byť vyplnené trvalo plastickým mrazuvzdorným tmelom. Fasáda bude z pohľadového betónu, príp. bielou farbou.

KLAMPIARSKÉ VÝROBKY

Klamiarske výrobky sú prevažne z titano-zinkového (AL poplast) plechu. Pofóliované plechy, ktoré súvisia s detailmi ukončenia a kotvenia hydroizolácie striech sú súčasťou dodávky hydroizolácie strechy.

ZÁMOČNÍCKE VÝROBKY

Zámočnicke výrobky v interiéri a exteriéri budú predmetom ďalšieho stupňa PD. Jedná sa hlavne o zábradlia.

2.4.4. Statické posúdenie objektu

1. ÚVOD

Pri návrhu konštrukčného riešenia sa vychádzalo z optimalizovaného funkčného a dispozičného návrhu objektu odsúhlaseného stavebníkom a požiadaviek v zmysle príslušných STN resp. iných predpisov týkajúcich sa návrhu a výstavby základných škôl.

Cieľom návrhu bolo navrhnúť riešenie, ktoré by umožnilo minimalizovať dobu výstavby pomocou suchej výstavby a minimalizovania mokrych procesov.

Pred realizáciou stavebných prác je potrebné zabezpečiť vytyčenie všetkých inžinierskych sietí v území dotknutom výstavbou. Zvlášť veľkú pozornosť treba venovať miestu osadenia ZŠ z dôvodu, že pri vypracovaní PD nie sú známe žiadne informácie o trase IS (plyn, SLP, dažďová kanalizácia) prechádzajúcich cez školský areál. V prípade zistenia ich kolízie s navrhovaným objektom je potrebné bezodkladne zabezpečiť ich preloženie.

Predmetom statického posudku je návrh a posúdenie nosných konštrukcií stavebného objektu na mechanickú odolnosť a stabilitu stavby v zmysle stavebného zákona – Zákon č.50/1976 Zb 43d ods. 1 písm a) v znení neskorších predpisov a spoľahlivosti (t.j. bezpečnosti, použiteľnosti a trvanlivosti) predmetnej stavby , v zmysle EC 1990 Zásady navrhovania.

Výpočet bol prevedený podľa platných STN EN. Statický výpočet preukázal vhodnosť navrhutej koncepcie. Navrhnutá stavba je technicky reálna.

Projekt rieši prístavbu objektu jedálne.

Pri práci je nutné dodržiavať všetky predpisy týkajúce sa bezpečnosti pri práci a ochrany zdravia, príslušné vykonávaným činnostiam, pri prevádzke tech. zariadení je nutné dodržiavať všetky predpisy týkajúce sa technických zariadení a to najmä:

- Vyhlášku 374/1990 Z.z. Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach
- Zákon 158/2001 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon Národnej rady SR 330/1996 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení zákona č. 95/2000 Z.z. a o zmene a doplnení Zákonníka práce
- Nariadenie 159/2001 Z.z. Vlády SR o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- Nariadenie 40/2002 Z.z. Vlády SR o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami
- Vyhláška č. 718/2002 Z.z. Zariadenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosť technických zariadení.

2. STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

Objekt prístavby je navrhnutý ako jednopodlažná modulová stavba z prefabrikovaného ŽB skeletu a prefabrikovaných fasádnych sendvičových dielcov. Výhodou prefabrikovanej konštrukcie je, že sa prevažná časť stavby vykoná vo výrobní hale. Konštrukčný systém, fasáda, vnútorné konštrukcie, výplne otvorov a časti interiéru sú navrhnuté ako montované.

3. ZAKLADANIE

Zakladanie objektu

Navrhovaná stavba predpokladá zakladanie v únosnom štrkovom podlaží tr. G3. Pre realizáciu konkrétneho projektu sa realizuje IG prieskum a základy statik prehodnotí a prípadne prepracuje.

Pri predpokladanej hĺbke založenia - 2,0 m p.t. môžu základovú škáru tvoriť štrkovité zeminy s prímiesou jemnozrnných zemín , uľahnuté G3, G4

Vzhľadom ku skutočnosti, že základovú škáru budú tvoriť nesúdržné zeminy sa predpokladá odvoz ornice resp. navážky, odporúčame ju zhutniť a vykonať kontrolné skúšky hutnenia pre elimináciu

nerovnomerného sadania. V prípade, že základová škára nedosiahne únosné podlažie, musí sa podlažie vybrať a po vrstvách zhutniť štrkom na $l_d 0,85$.

Na takto pripravené podlažie sa nadbetónuje v mieste základových pätiiek podkladný betón s pôdorysným presahom 100 mm. Na podkladný betón sa osadí spodná výstuž pätky, ktorá bude poloprefabrikovaná. Potom sa osadí horná prefabrikovaná časť pätky s kalichom a zaleje sa betónom. Na kalichy pätiiek sa osadia prefabrikované základové pásy a všetky spätné zásypy. Podklad pod dosku sa zhutní na $l_d 0,85$. Na takto zhutnenom podlaží sa realizuje základová doska hrúbky 150+50 mm. Bude vystužená sieťovou výstužou 8,0/150-8,0/150 KY14 s presahom 350 mm v oboch smeroch. Vonkajšie schodiská sú uložené na monolitických pätkách a pásoch. Betón prefabrikovaných nosných základových konštrukcií je betón triedy C 25/30.

4. NOSNÉ ZVSLÉ KONŠTRUKCIE

Vertikálne nosné konštrukcie sú navrhnuté z prefabrikovaných ŽB stĺpov prierezu 400 x 400 mm resp. 400 x 550 mm. Stĺpy sú osadené do kalicha základových pätiiek a zabetónované. Stĺpy horného podlažia sa cez oceľovú botku pripoja k čakajúcej/vyčnievajúcej výstuži stĺpov spodného podlažia. Prefabrikované prievlaky v priečnom smere 400 x 400 mm. Súčasťou skeletu sú aj stužujúce prefabrikované steny hr. 150 mm na oboch podlažiach.

5. NOSNÉ VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE

Vodorovné nosné konštrukcie sú navrhnuté s filigránových ŽB stropných dosiek celkovej hrúbky 200 mm (filigrán tvorí hr. 70 mm + 130 mm nadbetónávka s hornou výstužou). Filigrány budú uložené 50 mm na poloprefabrikovaných prievlakoch. Hlavné priečne nosné rámy tvoria prefabrikované stĺpy na ktoré sú uložené poloprefabrikované prievlaky.

Prievlaky majú rozmer 400/400 mm s vyčnievajúcimi strmeňmi. Po uložení filigránov na prievlaky a hornej výstuže, sa strop v mieste prievlakov zmonolitní na výšku 600 mm.

Priečne stuženie je riešené stužujúcou stenou kolmou na priečne rámy a stužidlami po obvode objektu. Nosné styky a spoje budú riešené v dodávateľskej dokumentácii.

Zálievka je navrhnutá z betónu triedy C 25/30.

6. FASÁDA – PREFABRIKOVANÉ PANELEY

Fasáda objektu včítane atiky je v úrovni +0,300 až +4,100 tvorená predsadenými prefabrikovanými sendvičovými dielcami hrúbky 340 mm (110 mm ŽB nosná časť + 120 mm polyetyléňová tepelná izolácia + 110 mm exterérová ŽB membrána). Fasádne panely sú kotvené na nosnú ŽB prefabrikovanú konštrukciu. V soklovej časti je fasáda tvorená soklovým prefabrikovaným dielcom ktorý je v svojej spodnej časti tvorený len vnútornou ŽB vrstvou hr. 110 mm osadeným na základovej doske. H.H. sokloveho ŽB dielca = +0,750 (H.H. parapetu). Na soklový dielce je z exterérovej strany v nezateplenej časti aplikovaná hydroizolácia z fólie PVC do výšky +0,150. Následne je soklový dielce v spodnej časti zateplený extrudovaným polystyénom.

Na soklové dielce sú následne osadené ostatné prefabrikované dielce fasády (medziokenné pilieriky a stenové dielce). Nad nimi sa osadia atikové panely.

Fasádne dielce sú vyhotovené z pohľadového betónu a z exteriéru budú bez ďalšej povrchovej úpravy. Montáž prefabrikovaných panelov realizovať v zmysle PD časť E.02 – Statika a výrobné dokumentácii dodávateľa.

7. STRECHA

Strecha objektu je plochá neodvetraná spádovaná do strešného rigolu v ktorom sú osadené strešné vpuste pri priesečníku osí 3-D, 3-F, 3-G. Sklon strechy 2% je zabezpečený spádovou vrstvou tepelnej izolácie.

Nosnú časť strechy tvorí filigránový zmonolitnený strop hrúbky 200 mm.

8. ZAŤAŽENINA

Uvažované zaťaženia, ktoré pôsobia na konštrukciu sú v súlade s uvedenou literatúrou a môžeme ich rozdeliť na stále, premenné a mimoriadne zaťaženia.

Účinky možného nárazu automobilu, lietadla alebo explózie neboli analyzované a vyhodnotené. Uvažujeme parciálne súčinitele zaťaženia podľa ECO pre trvalú návrhovú situáciu – persistent design situations (základné kombinácie – fundamental combinations).

9.1 – Uvažované zaťaženia a ich parciálne súčinitele

Uvažované stále zaťaženia a ich parciálne súčinitele

- vlastná tiaž nosných častí $\gamma_G = 1,35$
- vlastná tiaž nenosných častí $\gamma_G = 1,35$
- zaťaženie zemných tlakov $\gamma_G = 1,35$

Uvažované premenné zaťaženia a ich parciálne súčinitele

- úžitkové zaťaženia budov $\gamma_Q = 1,50$
- zaťaženie snehom $\gamma_Q = 1,50$
- zaťaženie vetrom $\gamma_Q = 1,50$

9.2 – Premenné zaťaženia klimatické a mimoriadne účinky

Zaťaženie snehom

Charakteristická hodnota podľa STN EN 1991-1-3

Zaťaženie vetrom

Charakteristická hodnota podľa STN EN 1991-1-4

9. POUŽITÉ NORMY

Pri návrhu technického riešenia boli v statickom výpočte použité nasledujúce normy :

- STN EN 1990 Eurokód : Zásady navrhovania konštrukcií
- STN EN 1990 Eurokód 1.: Zaťaženia konštrukcií
- STN EN 1992 Eurokód 1-2.: Navrhovanie betónových konštrukcií
- STN EN 1993 Eurokód 3.: Navrhovanie oceľových konštrukcií
- STN EN 1992 Eurokód 1-8.: Navrhovanie murovaných konštrukcií
- STN EN 1995 Eurokód 1-1.: Navrhovanie drevených konštrukcií

10. ZÁVER

Zo statického výpočtu vyplýva, že navrhnuté nosné konštrukcie možno využívať na účely, na ktoré sú určené, pri splnení všetkých podmienok vyhovujú pre novostavbu 9 tr. objektu ZŠ. Konštrukcia je bezpečná a požadovaná spoľahlivosť je zaručená počas celej návrhovej životnosti za podmienky dodržania všetkých požiadaviek, predpísaných technologických postupov a zodpovedajúcej kvality materiálov.

Dodávateľ je pri prácach povinný na neobjavené a skryté vady písomne upozorniť investora a projektanta, aby boli urýchlene prijaté opatrenia na odstránenie týchto väd.

– Upozornenie

Projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za zmeny uskutočnené bez písomného súhlasu projektanta. Zhotoviteľ je povinný zmeny a úpravy konštrukčného riešenia konzultovať s projektantom statiky. Zhotoviteľ je povinný skutočné rozmery skontrolovať na stavbe. Všetky postupy, nejasnosti, alebo problémy prekonzultovať so spracovateľom tohto posudku. Počas realizácie stavby je bezpodmienečne nutné dodržiavať všetky platné normy, technologické predpisy, bezpečnostné smernice, predpisy a vyhlášky. Akékoľvek zmeny dotýkajúce sa nosných konštrukcií je nutné vopred písomne oznámiť projektantovi statiky a HIP. Zabezpečenie susedných objektov nie je predmetom projektu.

2.4.5 Elektroinštalácie

Bude tu realizované len doplnenie svietidiel v navrhovanej prístavbe v rovnakom usporiadaní ako v existujúcej časti jedálni a tiež dopojených niekoľko el. zásuvok. Všetky el. zariadenia budú realizované zmysle projektovej dokumentácie, a napojené na existujúce rozvody. Vplyvom tejto prístavby sa nezvýšia príkony a ani potreba rozšírenia kapacity existujúcej prípojky el. energie.

Bleskozvod a uzemnenie:

BLESKOZVOD:

Na základe analýzy rizík a vzhľadom na úroveň ochrany stavby pred bleskom bola v zmysle NF C 17-102 (francúzska národná norma) stavba zaradená do I. triedy LPL.

Vonkajší systém LPS pozostáva :

- zo zachytávacej sústavy,
- zo sústavy zvodov,
- z uzemnenia.

V zmysle STN 33 2000-5-51, čl. 511.1 (*Ak neexistujú príslušné EN alebo HD, zariadenie musí vyhovovať príslušným národným normám. Podľa vyjadrenia Úradu normalizácie, Slovensko, ako členský štát EÚ môže používať národné normy iných členských štátov EÚ*), bude podľa NF C 17-102 na ochranu budovy pred účinkami atmosférických prepätí inštalovaný pasívny bleskozvod, resp. sústava s mrežovým charakterom pripojený na existujúci objekt a jeho bleskozvodové vedenia..

Zvody bleskozvodu 4ks navrhujeme vodičom typu FeZn (AlMgSi (len po skúšobnú svorku)) $\Phi 8$ na podperách PV23 alebo PV21. Zvody budú vedené v samozhášavej plastovej rúrke min. $\Phi 32$ mm pevne pod prevetrávaným fasádnym obkladom (v prípade varianty fasáda CITY alebo EKO) alebo vodič FeZn (AlMgSi (len po skúšobnú svorku)) $\Phi 8$ po povrchu fasády (v prípade varianty fasáda BASIC).

Zvody budú spojené cez skúšobné svorky typu SZ (umiestnené v KO125 vo fasáde alebo v chodníku....) vodičmi FeZn $\emptyset 10$ s uzemnením objektu, tvoreným pásom FeZn 30/4 v zemi.

Odpor uzemnenia každého zvodu bleskozvodu musí byť menší ako 10Ω .

Ochranu osôb pred nebezpečným dotykovým a krokovým napätím spôsobeným bleskom riešiť v zmysle prílohy D normy NF C 17-102.

Montážne práce musia byť urobené v súlade s NF C 17-102.

UZEMNENIE:

Navrhujeme zrealizovať uzemňovaciu sústavu – pásom FeZn 30/4 uloženým v zemi. Uzemňovaciu sústavu objektu navrhujeme vodiwo prepojiť s hlavnou uzemňovacou svorkou HUS v rozvádzači RH vodičom FeZn $\emptyset 10$ mm alebo CY16mm². Pripájanie armovania (výstuže) betónu základových pätiok k uzemňovaču sa vykoná vodičom FeZn $\emptyset 10$. Všetky spoje v zemi uloženým zemniacim pásom realizovať svorkami SR02, resp. SR03 a následne spoje chrániť pred koróziou náterom resp. asfaltovým náterom proti korózii.

Zemný odpor spoločného uzemnenia prípojnice PE, oboch konštrukcií vonkajších únikových kovových schodísk, hlavného prívodu a uzáveru ZP (vonkajšia kovová skrinka), kovového rebríka na fasáde, HUS (EP) a bleskozvodu musí byť menší ako 2Ω (v odôvodnených prípadoch 5Ω).

Hodnotu odporu uzemnenia je nutné overiť meraním. Ak uzemnenie nedosiahne požadovanú hodnotu, je nutné uložiť do zeme ďalšiu pásovinnu, alebo zemniace tyče.

Bezpečnosť práce:

Montáž elektrických rozvodov a zariadení môžu vykonať iba odborne spôsobilé osoby dľa. §21 až §23 vyhl. Min. práce, soc. vecí a rodiny SR č. 508/2009 Zb a príslušných noviel. Pri prevádzkovaní navrhovaných el. zariadení dodržiavať ustanovenia STN 34 3100-08.

Pri montáži sa musia dodržiavať platné bezpečnostné predpisy, hlavne dľa vyhlášky §3 a §9 SÚBP 59/82Zb. v znení vyhlášky Min. práce, soc. vecí a rodiny SR č.147/2013Zb a vyhlášky SÚBP a SBÚ 484/90Zb. Najmä elektrické vedenia musia byť uložené a vyhotovené tak, aby boli prehľadné, čo najkratšie a aby sa križovali len v odôvodnených prípadoch. Priechody elektrického vedenia stenami a konštrukciami musia byť vyhotovené tak, aby nebolo ohrozené elektrické vedenie, podklady ani okolité priestory. Vzdialenosti vodičov a káblov navzájom, od častí budov, nosných a iných konštrukcií musia byť vyhotovujúce podľa druhu izolácie vodičov a káblov a podľa ich uloženia. Spoje izolovaných vodičov nesmú znižovať stupeň izolácie elektrického vedenia. V rúrkach a podobnom úložnom materiály sa nesmú vodiče spájať.

Po montáži, pred uvedením do prevádzky sa musí vykonať odborná prehliadka a odborná skúška podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6:2007 a vyhl. Min. práce, soc. vecí a rodiny SR č. 508/2009 Zb.z..

Pri prevádzkovaní navrhovaných el. zariadení dodržiavať ustanovenia STN 34 3100-08.

Prevádzka technických zariadení sa musí riadiť dodržiavaním podmienok bezpečnostnotechnických požiadaviek a sprievodnej technickej dokumentácie vypracovanej prevádzkovateľom podľa vyhl. Min. práce, soc. vecí a rodiny SR č. 508/2009 Zb.z., príloha č.3.

Zoznam hlavne použitých predpisov a noriem STN:

STN EN STN EN 60445 (33 0160): Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojev vodičov a vodičov
STN EN 60529 (33 0330) Stupne ochrany krytom (krytie - IP kód).
STN EN 50110-1 (33 2100) Prevádzka elektrických inštalácií. Časť 1: Všeobecné požiadavky
STN 33 0360 Miesta pripojenia ochranných vodičov na elektrických predmetoch.
STN 33 1310 Bezpečnostné predpisy pre elektrické zariadenia určené na používanie osobami bez elektrotechnickej kvalifikácie.
STN 33 1500 Revízie elektrických zariadení.
STN 33 2000 časť 1, 2, 4 až 8 (súbor noriem) Základné ustanovenia pre elektrické zariadenia.
STN 33 2180 Pripojovanie elektrických prístrojov a spotrebičov.
STN 33 2312 El. zariadenia v horľavých látkach a na nich.
STN 33 3051 Ochrany el. strojov a rozvodných zariadení.
STN 33 3210 Rozvodné zariadenia.
STN 34 3100 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach.
STN 34 3101 Bezpečnostné požiadavky pre obsluhu a prácu na el. vedeniach.
STN 34 3103 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. prístrojoch a rozvádzačoch.
STN 34 3108 Bezpečnostné predpisy o zachádzaní s el. zariadením osobami bez elektrotechnickej kvalifikácie.
STN 36 0004 Umelé svetlo a osvetľovanie.
STN 36 0452 Umelé osvetlenie obytných budov.
NF C 17-102 homologizovaná francúzska národná norma Systém ochrany proti blesku bleskozvodom s včasnou inicializáciou výboja (Aktívne bleskozvody)

Celá elektroinštalácia musí byť realizovaná podľa platných predpisov a noriem STN.

2.4.6. Zdravotechnika

Nebudú riešené žiadne zmeny resp. úpravy existujúcich vedení a rozvodov.

2.4.7. Ústredné vykurovanie

Bude realizované presunutie existujúcich vykurovacích telies. Resp. ich sanácia za nové vykurovacie telesá rovnakého výkonu resp. vyššieho výkonu vďaka modernému prevedeniu. Vzhľadom na povahu vykurovacej sústavy a objektu sú rozvody vzhľadom na dodatočné zateplenie celého objektu naddimenzované a nie je potrebné zvyšovať kapacitu vykurovacej sústavy resp. sanovaných priestorov. Presný typ a prevedenie vykurovacích telies a vykurovacej sústavy upresnené GP.

3.1 Zámer investora

Výstavba nového pavilónu zaistí navýšenie kapacity školy zo súčasných 511 na 740 miest a to z dôvodu naplnenia súčasnej kapacity a nemožnosti jej ďalšieho navýšenia bez realizácie tejto výstavby. Vďaka zvýšenej kapacite školy je nevyhnutné navýšiť kapacity stravovacieho zariadenia, vďaka čomu bude zachované ekonomické riešenie so sanáciou nevyhnutných častí a rozšírením kapacity jedálne prístavbou. Dielo tiež zahrnuje úpravy okolia nového pavilónu.

3.2 údaje o prevádzke

V areály objektu sa bude nachádzať 9 nových tried a informačno-komunikačné centrum k tomu bude realizované zväčšenie kapacity jedálne na základe existujúcej obrátkovosti a kapacity existujúceho stavu. Tu je obsiahnutý celkový počet stálych zamestnancov v počte do +3 ľudí.

4. Zabezpečenie budúcej prevádzky

4.1 pracovné sily

Počet zamestnancov celkom: +3ks

4.2 Požiadavky na dopravné cesty a parkovacie priestory

4.2.1. Statická doprava

Podľa STN 73 6110 / Z2 (február 2015) „Projektovanie miestnych komunikácií – zmena 1“ článku 16.3 odseku 16.3.10 sa určí počet odstavňích stojísk na základe tabuľky 20.

Objekt je oplotený s prístupom na pozemok cez prístupovú komunikáciu nachádzajúca sa na parcele č. 22192/1. Stojiská pre statickú dopravu umiestnené v exteriéri objektu spĺňajú požiadavky normy STN 73 6056 – Odstavné a parkovacie plochy cestných vozidiel. Šírka jedného stojiska je 2,4 m a dĺžka 5,3 m

5. Starostlivosť o životné prostredie

5.1 zdroje znečistenia ovzdušia

V objekte sa nebude nachádzať zdroj znečistenia ovzdušia

5.2 tuhé odpady

Počas prevádzky tu bude zvýšená kapacita produkcie komunálnych. Vznik komunálneho odpadu bude tvoriť objem zberového papiera a obalového materiálu. Vzhľadom na prevádzku bude vznikať aj zmiešaný komunálny odpad. Pokiaľ ide o kategóriu „nebezpečného odpadu“ bude vznikať odpad vypálených žiariviek, ako aj vyradených elektronických zariadení. Tuhý odpad vznikajúci pri servisnej 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.

5.3 odpadová voda

Množstvo odpadových vôd zo strechy navrhovanej stavby je zdokumentované v SO.08 Dažďová kanalizácia. Odpadová voda zo striech bude odvádzaná cez lapače nečistôt do vsakovacej šachty resp. vsakovacích boxov. Odpadová voda zo spevnených plôch chodníkov a komunikácii bude odvádzaná do zelene vedľa týchto plôch, podľa potreby budú obsahovať líniové vsakovacie drepy cez vodo priepustné spevnené plochy. Parkovacie plochy budú za pomoci lapačov olejových látok prepojené na vsakovacie šachty dažďovej kanalizácie.

5.4 hluk a vibrácie

Objekt nedisponuje žiadnymi zdrojmi zvuku ktorými by mohol negatívne ovplyvniť svoje okolie zvýšeným hlukom alebo vibráciami.

Navrhovaným pavilónom ZŠ nebudú negatívne ovplyvnené akustické pomery územia. A ani akustické pomery okolia nebudú mať negatívny vplyv na navrhované zariadenie, resp. jeho prevádzku.

5.5 vplyv na prírodné prostredie

Územie určené pre výstavbu objektu nie je pamiatkovo chránené. Na pozemku sa nenachádza vzrástla zeleň. Realizácia výstavby nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Počas realizácie a užívania tu nevznikajú žiadne nebezpečné odpadové látky. Pri realizácii bude čiastočne zvýšená hlučnosť a prašnosť vo vzťahu k okoliu.

Objekt sa zaoberá úpravou územia, jej vegetácie a sadovými úpravami po ukončení výstavby ostatných objektov (SO01,02,03,05,06,07,08) ako konečná úprava trávnatých plôch a zelene. Súčasťou objektu budú aj prvky drobnej architektúry ako napr. lavičky, odpadkové nádoby a pod.

6. Riešenie požiarnej bezpečnosti objektu

Budú tu zachované existujúce prevádzkovo funkčné vzťahy a zabezpečené celkové požadované parametre požiarnej ochrany v zmysle celkového návrhu projektu.

7. Podmieňujúce investície

Možnými podmieňujúcimi investíciami je zabezpečenie požadovaných tepelných bilancí objektu, pre zníženie energetickej náročnosti objektu v zmysle navrhovaných parametrov .

8. Záver

Projektová dokumentácia projektu bola vypracovaná pre realizáciu stavby a v zmysle požiadaviek investora a platnej legislatívy s uvedenými funkčnými parametrami objektu.