

Navrhovaný stav

• Stavebno- architektonické riešenie

SO 01 zateplenie budovy dielní

Hlavným zámerom projektu je vytvorenie vyhovujúcich pracovných a učebných podmienok pre skvalitnenie prostredia na vykonávanie teoretického a praktického vzdelávania v budove učebných dielní. Rekonštrukcia objektu/budovy bude spočívať v zateplení obvodového plášťa budovy, výmeny okenných výplní a výmeny dvojkrídlových plechových vstupných brán a modernizácia vykurovacej sústavy.

Na zateplenie objektu je navrhnutý kontaktný zatepl'ovací systém (ETICS) s izolantom z EPS polystyrénu 150mm (resp. XPS hr.150mm na sokel). Na zateplenie ostení okenných a dverných otvorov je navrhnutý tepelný izolant hrúbky 30mm resp. miesta kde nebude možné realizovať zateplenie v spomenutej hrúbke budú zaizolované na max. možnú hrúbku. Konštrukcie vyčnievajúce z fasády smerom do exteriéru /komín, rozvodné skrine, hydranty/ budú zatepl'ovacím systémom obidené. Zatepl'ovací systém navrhujeme zrealizovať pod úroveň terénu podľa hĺbky zakladania až po odkvapovú hranu strechy. Celý objekt navrhujeme z vonkajšej strany zatepliť certifikovaným, komplexným zatepl'ovacím systémom vrátane všetkých prvkov. Považujeme za samozrejmé, že navrhovaný zatepl'ovací systém bude mať certifikáciu EU, nie iba pre SR. Pred zahájením zatepl'ovacích prác odporúčame vykonať skúšku na odtrh.

Okná a vstupné dvere budú vymenené za nové plastové vo farbe RAL 9010 (resp. podľa požiadavky investora). Zasklenie je navrhované z izolačného trojskla. Koeficient celkového prestupu tepla okien $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vonkajšie parapety sú navrhnuté z hliníkového plechu min. hr.1,5mm s lakoplastovou úpravou.

Oceľové brány budú vymenené za sekcionálne s vloženými jednokrídlovými dverami.

Vzhľadom na to, že okolo objektu je nevyhovujúci okapový chodník a zateplenie bude vykonané pod jeho úroveň, navrhujeme jeho odstránenie. Nový okapový chodník bude pozostávať zo štrkového zasypu.

SO 03 rekonštrukcia budovy dielní

Hlavným zámerom projektu bude vnútorná rekonštrukcia budovy a vytvorenie vyhovujúcich pracovných a učebných podmienok pre skvalitnenie prostredia na vykonávanie teoretického a praktického vzdelávania v budove učebných dielní.

Rekonštrukcia budovy spočíva okrem iného z rekonštrukcie interiérových priestorov, čiastočnej demontáž a následného zhotovenie oddeľovacích priečok a otvorov v budove, čiastočná demontáž a montáž obkladov, vyhotovenie omietok, vymaľovanie stien a priečok, budú inštalované sieťové pripojenia, rekonštruované podlahy (vytvorenie novej nášľapnej vrstvy), rekonštrukcia hygienických zariadení, sanity, zníženie stropov a vytvorenia sadrokartónových podhl'adov, v častiach kde sa nachádzajú jestvujúce svetlíky zníženie stropu formou kompozitných roštov s napojením do jednej línie na konštrukciu pre sadrokartónové podhl'ady s výnimkou dvoch dielní o celkovej rozlohe 656m^2 , demontáž jestvujúcich a vytvorenie nového zádveria, výmena jestvujúcich zárubní a dverí za nové, výmena poškodených strešných zvodov a liatinových zvodových rúr v interiéri po úroveň podlahy, demontáž nefunkčných a montáž nových radiátorov.

Dokumentácia rieši zohľadnenie novo inštalovaného školského/učebného vybavenia; Dispozícia objektu zostáva v prevažnej miere zachovaná. Navrhované úpravy riešia zamurovanie jedného vstupu na juhovýchodnej fasáde, zväčšenie učebne na 2.NP na úkor chodby, spriečhodnenie hlavnej chodby jednopodlažnej časti, v rámci kompletného bezbariérového riešenia je aj vybudovanie dvoch wc pre imobilných, jedno v časti pri hlavnom vstupe na prízemí a druhé v juhovýchodnej časti na poschodí, vybudovanie dvoch výťahov pre vytvorenie bezbariérových trás a bezbariérového

riešenia učební/dielní vrátane prvkov pre zrakovo/sluchovo postihnutých.. Bezbariérový prístup do budovy, vyhradené parkovanie.

Technický popis stavebných konštrukcií

• Zemné práce

Navrhovanie a realizovanie zemných prác objektu pre osadenie tepelnej izolácie soklovej časti a základové pätky prístreška je potrebné riešiť v súlade s platnou technickou normou STN 73 3050 Zemné práce. Vyťaženú zeminu je potrebné odvieť na vopred určenú skládku, na stavenisku sa ponechá iba zemina určená na spätné zásypy. Pri odhalení základovej škáry je potrebné prizvať geotechnika a posúdiť základové pomery podložia. V prípade, že sa preukáže nevhodné základové pomery, je potrebné prehodnotiť spôsob zakladania stavby. Spätné zásypy pod konštrukciami je potrebné zhutniť na únosnosť 0,25 MPa. Vytýčenie stavby nie je súčasťou dodávky tohto objektu. Pre vytýčenie objektu platí STN 73 0128 Vytýčovací výkresy v stavebníctve a súvisiace platné technické normy a predpisy.

• Základy

Základy prístreška sú navrhované ako monolitické betónové pätky, ktoré sú uložené do nezámrznej hĺbky. Základové pätky je potrebné vybetónovať bez technologickej prestávky ako jeden monolitický prvok. Hĺbka a rozmery založenia sú zrejme zo stavebnej časti projektovej dokumentácie. Podkladový betón základu pre technológiu odsávania je hrúbky 500mm a bude armovaný sieťovinou s okami 8x150/8x150. Pod nimi je navrhnuté štrkové lôžko. Rozmery a hĺbku zakladania je potrebné spresniť priamo na stavbe. Vonkajšie existujúce základy sú zateplené XPS polystyrénom. Pred začatím betónovania základov je nutné vyznačiť miesta a vynechať otvory pre prechod kanalizačného a vodovodného potrubia cez základovú konštrukciu. Uložiť ležaté rozvody dažďovej kanalizácie je potrebné pred zabetónovaním podkladového betónu. Spätné zásypy pod konštrukciami je potrebné zhutniť po vrstvách 150 mm na únosnosť min. 0,25 MPa. Výkopové práce sa odporúčajú prevádzať strojne (posledných 100 mm dokopať ručne). Tesne pred betonážou základov je potrebné začistenie dna výkopu. Podrobnejšie rozmery vid' výkres základov v stavebnej časti.

Poznámka:

Pred realizáciou prestavby objektu je nutné zistiť skutočný spôsob založenia stavby. V prípade že sa zistia odlišné základové konštrukcie než s ktorými bolo v projekte uvažované, je nutné prizvať statika a prehodnotiť potrebu prípadného spevňovania základových konštrukcií.

• Zvislé konštrukcie

Všetky vnútorné zvislé konštrukcie sú navrhnuté z keramických blokov. Obvodové murivo je z pórobetónových tvárnic hr. 300 mm so zateplením z EPS polystyrénu hrúbky 150mm. Tvárnice sú ukladané na lepiacu tenkovrstvovú maltu. Vonkajšia omietka je silikónová tenkovrstvová omietka (vid' výkres pohľady a detaily). Všetky priečky je potrebné dilatčne oddeliť od stropných konštrukcií, pred betonážou monolitických prvkov je potrebné zamerať a vynechať otvory pre prestupy potrubí.

Zvislé konštrukcie prístrešku budú tvorené oceľovou konštrukciou. Pre presné dimenzie vid' PD statika.

Poznámka:

Pred realizáciou prestavby objektu je nutné zistiť skutočné materiálové zloženie zvislých nosných konštrukcií. V prípade že sa zistia odlišné konštrukcie, než s ktorými bolo v projekte uvažované, je nutné prizvať statika a prípadne prehodnotiť spôsob realizácie.

- **Stropy, vence, preklady**

Stropné konštrukcie 1.NP a 2.NP sú existujúce. Prestupy je potrebné vyhotoviť podľa časti projektovej dokumentácie, Zdravotechnika a Ústredné kúrenie. Nad dvernými alebo okennými otvormi sú navrhnuté keramické typové preklady. V rámci zhotovovania týchto konštrukcií je nutné dodržiavať pokyny výrobcov materiálov.

- **Podlahy**

Sú navrhované podľa účelu miestností v súlade s technickou normou STN 74 4505 Podlahy - spoločné ustanovenia a súvisiace platné technické normy a predpisy. V rámci úpravy podláh je navrhované po odstránení nášľapných vrstiev osadenie nových nášľapných vrstiev – keramická dlažba resp. technická liata podlaha. Povrchovú úpravu vid' legendu miestností navrhované konštrukcie. Liata podlaha ako aj typ dlažby bude upresnený na základe vzoriek dodávateľa.

- **Izolácie proti vode a zemnej vlhkosti**

Pri dopĺňaní muriva do existujúcich otvorov brán alebo vchodových pôvodných dverí, je potrebné vonkajšie napojenie na pôvodnú hydroizoláciu. Novú hydroizoláciu vyviesť minimálne 300 mm nad zmáčaný povrch. Na odizolovanie terénu je použitá izolácia 2x HYDROBIT + PN. Do výšky 300 mm nad zmáčaný povrch je potrebné umiestniť XPS polystyrén príslušnej hrúbky. Hydroizoláciu vyviesť na okná a dvere, ktoré zasahujú do výšky hydroizolácie. Ako poistnú hydroizoláciu je vhodné na rám okien vytiahnuť EPDM fóliu.

- **Tepelné izolácie**

Na obvodových stenách je navrhnutá tepelná izolácia z EPS 70F polystyrénu hr. 150mm.

Kotvenie izolačných materiálov musí rešpektovať pokyny podľa technického listu výrobcu! Tepelné izolácie sú navrhnuté v súlade s odporúčaniami STN 730540 a dosiahnutím čo najefektívnejšieho využitia materiálu a energetických úspor.

- **Strešná konštrukcia**

Strešná konštrukcia prístrešku je navrhovaná pultová so sklonom 4,28%. Krytinu tvorí trapézový plech T35 s pozinkovou povrchovou úpravou, ktorý je kotvený do oceľovej podkonštrukcie cez skrutky s EPDM podložkami.

- **Klampiarske práce**

Oplechovanie strešných detailov je súčasť dodávky zateplenia obvodovej steny. Oplechovanie parapetov je riešené v súlade s STN 73 3610 Stavebné práce klampiarske a súvisiacich platných technických noriem a predpisov. Materiál je navrhnutý poplastovaný plech. Farbu vid' výkres pohľadov.

- **Výplne otvorov**

Okná a vonkajšie dvere budú plastové a hliníkové s izolačným trojsklom resp. posuvné dvere budú vybavené dvojsklom. Priemyselné sekciónálne brány budú tepelnoizolačné s hrúbkou tepelnoizolačnej výplne minimálne 60mm a budú obsahovať aj jednokridlové dvere. Stavebné otvory

je potrebné pred zahájením výroby okien premerať! Interiérové dvere budú drevené otváracé, falcové s oceľovou zárubňou, pánty sú priznané (detailnejšie id' výpis okien a dverí).

Pre bezbariérovosť je nariadené umiestnenie kľučky max. do výšky 1000mm nad podlahou a sila na otvorenie dverí nmôže byť väčšia ako 22,2N s priechodnou šírkou minimálne 900mm.

- **Osvetlenie a vetranie**

Osvetlenie je priame v obvodovej stene, v súlade s platnou technickou normou STN 73 0580 Denné osvetlenie budov. Umelé osvetlenie je elektrické v súlade s platnou technickou normou.

- **Povrchové úpravy**

V interiéri na stenách je navrhnuté vyspravenie existujúcich omietok a nový náter a v sociálnom zázemí a sprchách je navrhnutý keramický obklad. Na stropoch bude sádkokartový podhl'ad dopĺňaný o lokálne sádkokartónové kastlíky pre vedenie inštalácií, v častiach kde sa nachádzajú jestvujúce svetlíky zníženie stropu formou kompozitných roštov s napojením do jednej línie na konštrukciu pre sádkokartónové podhl'ady s výnimkou dvoch dielní o celkovej rozlohe 656m². Typ vonkajšej omietky je navrhovaná tenkovrstvová silikónová 2K. Povrch odkvapových chodníkov, je zo štrkového zásypu lemovanom pakrovým obrubníkom resp pri vjazdoch z betónu alebo pri vstupe z betónovej dlažby. Presnejšie názvy materiálov (viď. výkres pohľady/details/výpis skladieb). Kotvenie obkladových materiálov musí rešpektovať pokyny podľa technického listu výrobcu!

- **Vybavenie posluchárne**

Sedadlo a operadlo z ergonomicky tvarovanej bukovej preglejky hrúbky min. 10 mm, lakovanej obojstranne PUR lakom; šírka sedadla min. 44 cm, hĺbka sedadla min. 43 cm, šírka operadla min. 44 cm, výška operadla min. 40 cm, sedadlá sú vybavené skrytým sklápacím pružinovým mechanizmom pre automatický návrat sedadla do zvislej polohy, so špeciálnym brzdom systémom, ktorý tlmí spätný pohyb sedadla, sedadlo s operadlom tvorí jeden celok, čo umožňuje kedykoľvek pridať, alebo odobrať jednotlivé pracovné miesto, nosnosť 130 kg na jedno sedacie miesto, pevný pracovný pult z melamínovej DTD hrúbky min. 25 mm, hĺbka min. 33 cm, ABS hrana 2 mm po celom obvode, konštrukcia zvarená z oceľových uzavretých tenkostenných profilov 80x40x2mm a 50x30x2mm je spoločná pre sedadlo s operadlom a pracovný pult. Celok sklápacieho sedadla s operadlom je certifikovaný podľa STN EN Iso/IEc 17067:2014.

- **Bezbariérovosť**

Na vyhradenom parkovacom mieste bude na existujúcom povrchu z dlažby vyhotovený cestárskou farbou piktogram invalid – biela na modrej a vyhotovenie parkovacieho pruhu. Pred parkovacím miestom bude osadená značka IP12 s piktogramom invalid. Prechod medzi parkovacím miestom a úrovňou vstupu do budovy bude doplnením rampy z pororoštu, ktorá zabezpečí prechod nie väčší ako 5mm (výnimočne max. 13mm). Pôvodné exteriérové schodisko bude prekryté novou konštrukciou priamej roštovej rampy s podestou, so sklonom 1:16. Kotvenej cez oceľové stĺpiky do existujúceho schodu a voľne položená na existujúcu spevnenú plochu. Šikmá dĺžka ramena 7,190mm, šírka 1500mm, veľkosť oceľovej konštrukcie 33x16,5mm; Bočný sokel na oboch stranách - žiarový pozink; Vodiaca tyč vo výške 300mm; na oboch stranách - žiarový pozink; Madlo vo výške 750mm na oboch stranách - žiarový pozink; Madlo vo výške 900mm; na oboch stranách - žiarový pozink; povrchová úprava roštovej pochôdznej plochy ako aj plechových vstupných nájazdov - žiarový

pozink. Priechodzia šírka rampy medzi madlami = min. 1300mm. Spolu so schodiskom s výplňou z pororostu rozmerov 3x150x300mm s podestou rozmeru 1050x5200mm napojenej na existujúce schodisko. Presné riešenie bude predmetom dielenskej dokumentácie dodávateľa rampy a schodiska.

Pri nových elektroinštaláciách zabezpečiť umiestnenie vypínačov vo výške max. 1,2m nad podlahou.

Bezbariérové toalety: Zariaďovacie predmety, ich tvar a ich výška musí spĺňať manuál debarierizácie škôl a školských zariadení. WC misa s výškou sedáku najviac vo výške 450mm od úrovne podlahy s bočnými sklápacími držiakmi. Umývadlo vo výške najviac 800mm s úsporným sifónom pre možnosť zasunutia nôh a bočnými držiakmi. Zrkadlo so klonom 8°, Držadlá vo výške max. 750mm s integrovaným držiakom toaletného papiera a splachovaním. V toalete je potrebné umiestniť bezpečnostné tlačidlo so šnúrkou pre privolanie pomoci.

Vstupné dvere do objektu sú navrhované posuvné dvojkrídlové dvere s bočnými svetlíkmi a nadsvetlíkmi. Obe dvere majú pánikove otváranie, nakoľko sa nachádzajú v únikovej trase. Vonkajšie dvere sú ovládané fotobunkou. V medzidvernom priestore je navrhovaná úprava čistiacej rohože, ktorej pôvodný otvor je potrebné vyplniť a doplniť dlažbou.

V objekte je navrhovaná výstavba dvoch výťahov. Svetlá šírka automaticky otváraných dverí do výťahu je 900mm, dĺžka výťahovej kabíny je 1400mm, šírka 1100mm. Manévrovací priestor pred výťahom minimálne 1500x2000mm bude taktiež zabezpečený. Nosnosť výťahu je 630 kg. Ovládacie prvky budú umiestnené maximálne vo výške 1200mm. Ovládacie a privolávacie panely budú s popisom v reliéfovom prevedení aj v Braillovom písme vedľa tlačidiel. Zároveň bude poskytovaná akustická informácia o čísle podlažia, na ktorom výťah zastaví. V kabíne bude osadené sklápacie sedadlo a držadlá vo výške 750 a 900mm. Podlaha výťahovej kabíny bude protišmyková.

Podrobnejšie viď časť PS1-prevádzkový súbor výťah

- **Bezpečnosť a ochrana zdravia**

Vplyvom realizácie, ale aj po jej skončení a užívaní nedôjde k negatívnym prejavom ohrozujúcich bezpečnosť a zdravie. Je však samozrejmé, že najmä v súvislosti s realizáciou bude nutné zabezpečiť všetky zákonné opatrenia fyzicky a organizačne tak, aby podstata bezpečnosti a ochrany zdravia bola zaistená v plnom rozsahu noriem, požiadaviek, príkazov, zákazov, odporúčaní, výstrah, výhrad a pod., najmä v zmysle Nariadenia vlády SR č. 396 / 2006 Z.z

- **Protikorózna ochrana a ochrana dreva**

Všetky kovové prvky, ktoré sú ohrozené koróziou, budú chránené proti korózii v zmysle platných STN, najmä STN 038260 Ochrana ocelových konštrukcií proti atmosférickej korózii (predpisovanie, prevádzanie, kontrola a údržba). Ochrana prvkov je navrhnutá nasledovnými spôsobmi:

- ochrana syntetickým, resp. polyuretánovým náterom: 2x základný náter + 2 x vrchný náter farebný
- ochrana žiarovým pozinkovaním ocelových konštrukcií, vyrobených v zámočníckej prevádzke

Protikorózne chránené budú prvky, ktoré:

- 1/ vo vnútornom prostredí prídu do styku s vodou, resp. inými voči kovom agresívnymi látkami

2/ vo vonkajšom prostredí (vrátane prvkov uložených v zemi) prídu do styku s atmosférickou a zemnou vlhkosťou, vodou, resp. inými voči kovom agresívnymi látkami.

Všetky drevené prvky je potrebné opatriť náterom proti drevokaznému hmyzu a proti hubám. Pri pohľadových prvkoch použiť náter na drevo.

POZNÁMKY

Pri búracích prácach je nutné postupovať v súlade s BOZP a s pokynmi statika. Všetky nosné prvky musia byť zabezpečené pred možnými porušeniami. V prípade, že sa počas búracích prác objavia na stavbe trhliny, je nutné búracie práce prerušiť, stavbu stabilizovať a na stavbu prizvať statika, ktorý prehodnotí spôsob riešenia búracích prác.

Navrhované prierezy stavebnými konštrukciami budú posúdené pred realizáciou individuálne na základe zistení skutočných materiálových charakteristík nosných a stabilitu budov zaisťujúcich stavebných konštrukcií. O posúdení miesta prierezov je vhodné vyhotoviť zápis.

Pri realizácii postupovať v súlade s platnými STN pre školy a školské zariadenia.

POZOR !!!

- **Pred realizáciou je nevyhnutné vypracovať potrebnú dielenskú dokumentáciu.**
- **Počas realizácie, pri rozdiel/nesúlade návrhu od realizovanej stavby, treba prizvať generálneho projektanta.**
- **Priestory po stavebných úpravách dať do pôvodného stavu!**
- **Pred zahájením realizácie je potrebné overenie predpokladaných konštrukcií a inštalácií!**
- **Výrobnú dokumentáciu jednotlivých častí pred ich výrobou predložiť na odsúhlasenie generálnemu projektantovi.**
- **Výrobnú dokumentáciu spracováva zhotoviteľ príslušnej dodávky stavby**
- **Každú zmenu projektovej dokumentácie je nutné konzultovať a mať odsúhlasenú generálnym projektantom.**
- **Projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za zmeny uskutočnené bez jeho písomného súhlasu.**
- **Počas realizácie je nutné akceptovať všetky platné normy a predpisy.**
- **Nejasnosti v projektovej dokumentácii konzultovať vždy s príslušným zodpovedným projektantom cestou generálneho projektanta.**
- **Pred výrobou výplní otvorov – okná, dvere, brány a zasklené steny je nutné premerať pripravené stavebné otvory.**
- **Pri aplikácii keramických obkladov stien generálny projektant predpisuje osádzať rohové, kútové a ukončujúce lišty.**
- **Pri kladení dlažieb generálny projektant predpisuje osádzať prechodové, ukončujúce a dilatačné podlahové lišty.**
- **Generálny projektant predpisuje dodržať normovo predpísané dilatačné celky a aplikovať dilatačné lišty na dlažbu, obklady, betónové podlahy, sadrokartónové dosky a pod.**
- **Farebný odtieň a druh dlažby a obkladov musí odsúhlasiť pri realizácii generálny projektant na predložených vzorkách.**

- Pred realizáciou dlažby a obkladu dodávateľ prekonzultuje s generálnym projektantom konkrétny druh dlažby a spôsob kladenia dlažby.
- Projekt (výkres) dielenskej dokumentácie po spracovaní môže doznať zmeny, ktoré z neho po odsúhlasení investorom a generálnym projektantom vyplynú.
- Pred samotnou výrobou stavebných prvkov treba zamerať skutočné rozmery na stavbe.
- **TENTO PROJEKT JE CHRÁNENÝ AUTORSKÝM PRÁVOM PODĽA PRÍSLUŠNÝCH ZÁKONOV A USTANOVENÍ.**

- **Záver**

Pri návrhu, realizácii a pri užívaní je potrebné dodržiavať všetky platné technické normy, vyhlášky a predpisy a uznávané technické zásady, pokiaľ nie sú obsiahnuté v príslušných normách. Pre bližšiu špecifikáciu objektu je priložená výkresová dokumentácia.

.....
Ing. Martin Skala
Trnava, 03/ 2024

- **Zoznam použitých noriem a súvisiacich právnych predpisov**

STN 73 0532 – Akustika, ochrana proti hluku, požiadavky

STN 73 0540 – Tepelná ochrana budov

STN 92 0201 – Požiarna bezpečnosť stavieb. Základné ustanovenia

- Zákon .č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015, ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 532/2002 Z.z.
- Nariadenie vlády č. 40/2002 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami
- Nariadenie vlády SR 235/2015 Z.z. v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MSVR SR 147/2013 Z.Z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach.
- Vyhláška č. 532/2002 Z.z. MŽP SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu.