

Název stavby : DO ODBORNÝCH UČEBEN BEZ BARIÉR
5. ZŠ ŠUMPERK

Investor : Město Šumperk, náměstí Míru 1, 787 93 Šumperk

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Zpracovatel : Jiří Frys - stavební projekce
Langrova 12, 787 01 Šumperk
583215988 , frys@frys.cz

Číslo zakázky : 20/15b

V Šumperku : duben 2020

A) ÚČEL OBJEKTU

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy budovy základní školy, které zajistí bezbariérové užívání celého areálu školy.

Základní škola Vrchlického v Šumperku byla původně označována jako 5. základní škola. Areál školy, postavený v šedesátých letech min. století, se nachází v obytné zóně sídlištního komplexu města. Hlavní budova je členěna na učebnový pavilon, který byl původně projektován pro 1080 žáků ve 27 třídách. Součástí hlavní budovy je tělocvična se šatnami a umývárny, komunikačně propojená s učebnovým pavilonem spojovacím krčkem. V této části budovy je umístěn i byt školníka. Školní areál doplňuje samostatná budova s jídelnou a kuchyní. Školní družina, původně umístěná v budově školní jídelny, byla později přemístěna do učebnového pavilonu. V těsné blízkosti školy bylo vybudováno hřiště s běžeckou dráhou, plochami pro míčové hry a dětský koutek s prolézačkami.

Hlavní budova (učebnový pavilon a tělocvična) je umístěna na stavební parcele č. 2199, k.ú. Šumperk. Ostatní zpevněné plochy a oplocená zahrada ZŠ jsou na parcelách č. 1893/1, 1893/6, 1893/7 a 1893/9, 1904/1, k.ú. Šumperk. Navazující příjezdová komunikace – ul. Puškinova je na p.č. 2152/2 a 1904/26; k.ú. Šumperk.

Učebnový pavilón v hlavní budově je pětipodlažní budova. Z části zapuštěný suterén, čtyři nadzemní podlaží a podkroví, využité pouze částečně (plynová kotelna a sklady) v prostoru valbové střechy. Spojovací krček je dvoupodlažní s pultovou střechou. Na spojovací krček navazuje byt školníka, řešený jako přízemní část s plochou střechou. Tělocvična se šatnami je umístěna v jednopodlažní části, tělocvična má střechu valbovou, nad šatnami je pultová střecha.

Cílem projektové dokumentace je zajištění bezbariérového užívání školy včetně vstupů. Přístavba výtahu k učebnovému pavilonu zajistí bezbariérový pohyb žáků v jednotlivých podlažích školy. Pro imobilní žáky bude upraven vstup do kmenové třídy v každém podlaží a do všech odborných učeben. V každém podlaží bude zřízena záchodová kabina pro žáky s omezenou schopností pohybu. Tělocvična a šatny budou přístupné pro imobilní žáky školy spojovacím koridorem, překonání schodiště bude pomocí šikmé schodišťové plošiny. Pro imobilní veřejnost bude umožněn vstup do tělocvičny z venkovního prostoru upravenou komunikací pro pěší a venkovní vyrovnávací rampou. Přístup na hřiště je zajištěn novým chodníkem od venkovního vstupu do tělocvičny. Součástí šaten a umývárny u tělocvičny je bezbariérový sprchový kout a WC.

B) ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ

ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ :

Základní škola na Vrchlického ulici v Šumperku i po navrhovaných stavebních úpravách nezmění svůj současný vzhled. Vliv na vnější vzhled má pouze přístavba výtahu k západní fasádě Učebnového pavilonu. Navrhované úpravy komunikací pro pěší a vyrovnávací rampa u zadního vstupu do tělocvičny s prodlouženým zastřešením výrazně neovlivní stávající charakter obou školních budov. Barevné řešení přístavěné výtahové šachty bude odsouhlaseno při realizaci. Předpokládá se shodná barva jako je barva štítové fasády Učebnového pavilonu.

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ :

Dle jednotlivých půdorysů jsou zřejmé stavební úpravy v každém patře Učebnového pavilonu a v šatnách u tělocvičny. Jde o zajištění bezbariérového užívání každého patra školy, jak ve třídách, tak i v hygienickém zázemí.

Po dokončení navrhovaných stavebních úprav budou prostory školy a tělocvičny přístupné i pro žáky s omezenou schopností pohybu v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

C) KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY**Zastavěná plocha a obestavěný prostor:****- učebnový pavilón – stávající stav**

- | | | |
|------------------------------|---|-----------------------|
| - zastavěná plocha objektu : | - | 1 385 m ² |
| - obestavěný prostor : | - | 28 115 m ³ |

- přístavba výtahu - NOVÉ

- | | | |
|------------------------------|---|----------------------|
| - zastavěná plocha objektu : | - | 5,17 m ² |
| - obestavěný prostor : | - | 93,00 m ³ |

- spojovací krček – stávající stav

- | | | |
|------------------------------|---|--------------------|
| - zastavěná plocha objektu : | - | 68 m ² |
| - obestavěný prostor : | - | 496 m ³ |

- šatny, umývárny – stávající stav

- | | | |
|------------------------------|---|----------------------|
| - zastavěná plocha objektu : | - | 325 m ² |
| - obestavěný prostor : | - | 1 592 m ³ |

- bezbariérová rampa u tělocvičny - NOVÉ

- zastavěná plocha :
- 5,33 m² - stávající část vstupu
- 5,61 m² - nová rampa

D) TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU**POPIS NAVRHOVANÝCH STAVEBNÍCH ÚPRAV :****Bourací práce, demontáž**

Učebnový pavilón – v místě přístavby výtahu budou vybourány vstupní dveře, okna včetně oplechování venkovních parapetů, venkovní schodiště a stříška nad schodištěm. Označené stávající vnitřní dveře do tříd budou demontovány včetně ocelových typových zárubní a prahů a nahrazeny novými. V několika učebnách bude posunut vstup, původní otvor bude zazděn a vybourán nový otvor včetně osazení překladu. V některých z těchto učeben budou upraveny – rozšířeny stupínky (odstranění náslapu z PVC a schodišťové lišty), v jedné učebně bude betonový stupínek vybourán kompletně. V daných učebnách bude osazeno nové umývadlo na místo stávajícího – s tím je spojeno odstranění původního keramického obkladu stěn a nahrazeno novým.

V 1.PP :

V místě navržené záchodové kabiny pro imobilní bude vybourána část příček, dveří, zárubní, plastové okno, obklady stěn a původní podlahy včetně části podkladních vrstev pro úpravu kanalizace. Dané vnější dvoukřídlové plastové dveře budou vybourány a nahrazeny novými.

V 1.NP :

Zde jsou navrženy bourací práce při realizaci nové úklidové místnosti a záchodu pro imobilní. Před zahájením prací budou v tomto podlaží rozebrány původní záchodové kabiny WC - hoši. Vnitřní dvoukřídlové plastové dveře mezi vstupní halou a spojovací chodbou budou

vybourány a nahrazeny novými. V m.č.1.15 je navržena kompletní rekonstrukce odborné učebny – bude zde vybourán celý stupínek a kompletně stávající podlahová krytina – PVC.

Ve 2.NP :

Z umývárny dívek bude novou příčkou vyčleněna nová úklidová komora. V těchto prostorách bude odstraněn původní obklad a keramická dlažba. Pro vytvoření této místnosti je nutno posunout vstup do umývárny. V tomto podlaží budou v hlavní chodbě vysazeny stávající dřevní křídla v prosklené plastové stěně včetně prahu a budou nahrazeny novými.

Ve 3.NP :

Z umývárny dívek bude novou příčkou vyčleněna nová úklidová komora. V těchto prostorách bude odstraněn původní obklad a keramická dlažba. V m.č.3.23 je navržena kompletní rekonstrukce odborné učebny – bude zde kompletně zdemontována stávající podlahová krytina – PVC.

Ve 4.NP :

Z umývárny dívek bude novou příčkou vyčleněna nová úklidová komora. V těchto prostorách bude odstraněn původní obklad a keramická dlažba. V m.č.4.23 je navržena kompletní rekonstrukce odborné učebny – bude zde kompletně zdemontována stávající podlahová krytina – PVC. V 4. NP bude provedena stavební úprava stávajícího schodiště do podkroví.

Šatny u tělocvičny :

U přístupového koridoru do tělocvičny bude osazena nová schodišťová šikmá plošina. Pro uchycení dráhy plošiny na stěnu bude odstraněno stávající zábradelní madlo.

Stávající plastové dvoukřídlové dveře do spojovací chodby budou vybourány a nahrazeny novými, stejně jako dvoukřídlové dřevěné dveře do tělocvičny.

Stavební úpravy spojené s bouráním jsou navrženy v místě stávající šatny u posilovny. Zde je navržena vestavba hygienické kabiny se sprchou a klozetem pro bezbariérové užívání.

Pro ventilační potrubí nově větraných místností budou vybourány otvory v obvodových stěnách a v příčkách.

Ve venkovním prostoru bude vybourána vyznačená betonové a zámkové dlažby včetně obrubníků, odstraněno oplocení (drátěné pletivo a sloupky) podél nových chodníků a původní brány. Vybourána bude část kamenné stěny u učebnového pavilonu.

Zemní práce

Před započítáním zemních prací je třeba nechat vytýčit veškeré podzemní sítě a při realizaci důsledně dodržovat ochranná pásma existujících podzemních i nadzemních vedení. Zemní práce představují především výkopy pro základy nového výtahu a výkop pro uložení dešťové kanalizace. Dále se jedná o zemní práce u nové bezbariérové rampy u vstupu do tělocvičny. Další zemní práce jsou navrženy u nové dlážděné plochy u přírodní učebny.

Základy

Jedná se o nové základové konstrukce pod přístavbou výtahu. Je navržena základová deska a mikropiloty.

Svislé konstrukce, dělicí příčky

Obvodové stěny nové výtahové šachty budou zděné. Stěny jsou navrženy tl.300 mm z broušených cihel o rozměru 247x300x249 mm. Stěny budou opatřeny kontaktním tepelně izolačním systémem.

Vnitřní dělicí příčky budou vyzděny z tvárnic YTONG v tl. 150 a 100 mm.

Vyznačené příčky kabin WC jsou navrženy jako montované sanitární příčky včetně vnitřních dveří. Jsou tvořeny z materiálu HPL – kompaktní deska tl.12 mm s povrchovou úpravou melamin. Standartní výška kabin včetně noh je 2030 mm. Barevné provedení desek sanitárních příček (barvu desek, kování a profilů) určí investor před zahájením jejich výroby.

Stupínky u tabule

Stávající stupínky před tabulemi mají výšku 150-170 mm. Povrchovou úpravu tvoří PVC včetně plastové schodové hrany. Stupínky v učebnách určených pro bezbariérové užívání, které nemají šířku 1500 mm a více musí být rozšířeny. Rozšíření bude pomocí tvárnic YTONG, ukončené betonovou mazaninou v tl. 60 mm s vloženou armovací sítí a vyrovnávací stěrkou. Náslapnou vrstvou bude tvořit vinylová podlahová krytina včetně schodišťové a soklové lišty. V odborných třídách budou stupínky nejen rozšířeny, ale i navýšeny. Jejich celková výška se uvažuje 200 mm. V jejich navýšení bude probíhat kabeláž nového vedení.

V nové odborné učebně – jazykové učebně – m.č.1.15 v 1.NP bude stávající stupínek kompletně vybourán, zrušen.

Nadpraží otvorů, průvlaky

Nadpraží nových stavebních otvorů a bouraných otvorů je řešeno novými překlady. Výpis překladů je v samostatném výkrese. Jedná se o ocelové profily, typové překlady použitého cihelného systému.

Dilatace nové výtahové šachty

Nová zděná výtahová šachta bude kompletně po celé své výšce dilatována od konstrukcí stávající budovy. Do dilatační spáry budou vloženy desky XPS tl.30 mm.

Železobetonové věnce, kotvení

U nové zděné výtahové šachty jsou navrženy v daných úrovních železobetonové věnce. V jejich úrovních bude nová šachta kotvena ke stávajícímu učebnovému pavilonu. Vzhledem k tomu, že nová šachta je navržena jako dilatovaná, je nutné kotvení provést dilatačně. Věnce po obvodu šachty budou tepelně izolovány navrženým zateplovacím systémem.

Strop výtahové šachty

Jako stropní konstrukce nové výtahové šachty je navržena monolitická železobetonová deska tl.150 mm, výztuž je na vržena při spodním i horním povrchu.

Střecha výtahové šachty

Střecha je navržena jako plochá jednoplášťová, kotvená.

SKLADBA :

- FÓLIE PVC-P PRO MECHANICKÉ KOTVENÍ - TL.1,5 MM S VÝZTUŽNOU PES VLOŽKOU
- SEPARAČNÍ PP TEXTILIE 120g/M2 S ATESTEM BROOF (t3)
- T.I. - DESKY EPS 100 - TL.150 MM
- T.I. - DESKY EPS 100 - SPÁDOVÉ KLÍNY - TL.80-190 MM, SPÁD 3°
- PAROZÁBRANA - PÁS Z SBS MODIF.ASFALTU TL.4 MM S NOSNOU VLOŽKOU ZE SKELNÉ TKANINY
- FAKTOR DIFÚZNÍHO ODPORU 29000, OHEBNOST ZA NÍZKÝCH TEPLOT -25°C
- PENETRACE DLE VÝROBCE ASF.PÁSU
- ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ DESKA - tl.150 mm (STROPNÍ KONSTRUKCE)
- BETON C20/25, VÝZTUŽ : ocelové svařované sítě 8/100x8/100
- při horním i spodním povrchu, krytí 25 mm
- OMÍTKA TL.15 MM

Nová bezbariérová rampa – vstup do tělocvičny

Stávající vstup do tělocvičny zajišťují nyní venkovní betonové schody s povrchovou úpravou – keramická dlažba.

Nově je zde navržena bezbariérová rampa. Konstrukci rampy budou tvořit betonové pasy, železobetonová deska a povrchová protiskluzná úprava – tzv. striáž – kartáčovaný betonový povrch. Stávající zábradlí bude doplněno i podél nové rampy. Rampa pak bude ještě doplněna o madla a vodící tyče po obou stranách. Nová rampa musí splňovat všechny požadavky vyhl.č.398/2009 Sb. pro bezbariérové užívání.

Konstrukce zastřešení vstupu

Stávající pultové zastřešení vstupu do tělocvičny, tvořené ocelovou nosnou konstrukcí a polykarbonátovými deskami bude prodlouženo včetně nosné konstrukce v celé délce navrhované vyrovnávací rampy. Ukončující, spojovací a krycí profily budou použity typové od dodavatele polykarbonátových desek.

Schodiště

Stávající nástupní rameno dvouramenného schodiště spojujícího 4. NP s podkrovím, tvořené nosnými ocelovými uzavřenými profily, nášlapy z dřevěných fošen a oboustranným ocelovým zábradlím. Je navržena jeho úprava. Stávající nástupní rameno bude zúženo na šířku 900 mm. Jde o to zajistit prostor pro přístup vozíčkáře k nově navrženého výtahu.

Výtah, plošina, ližiny

VÝTAH :

Do nové zděné šachty je navržen nový výtah : osobní bezstrojovný elektrický 630kg/8osob. rozměr šachty : 1600 x 1750 mm, prohlubeň 1200 mm, 5 stanic, kabina je neprůchozí o rozměru 1100x1400 mm, zdvih 14,1 m, bez strojovny – rozvaděč vedle dveří v nejvyšší stanici, v provedení s požární odolností. Výbava výtahu, rozměry a typ dveří plně odpovídá podmínkám pro dopravu osob dle vyhlášky č.398/2009 Sb.

Součástí dodávky výtahu - výbava kabiny :

- sloup v nerezovém provedení - kazeta s kulatými ovladači = braille
- komunikační zařízení gsm
- nouzové osvětlení
- displej polohové signalizace
- madlo v nerez
- zrcadlo
- sklopné sedátko
- podlaha v protiskluzu
- osvětlení led
- světelná závora celoplošná

Potřebné stavební práce, které nejsou součástí dodávky výtahu :

- vybílání šachty, olejodolný nátěr podlahy a stěny prohlubně šachty
- přívod do prostoru rozvaděče
- lešení pro montáž výtahu
- větrání výtahové šachty
- montážní nosníky dle výrobní dokumentace

PLOŠINA :

Na schodiště ve spojovacím koridoru do tělocvičny je navržena šikmá schodišťová plošina, délka dráhy 3 m, přímá dráha, uchycení dráhy na stěnu do zdi, 2 automatické zastávky, rozměry podlahy plošiny 900x800 mm, nosnost plošiny 225 kg. Plošina bude vybavena potřebnými bezpečnostními prvky.

LIŽINY :

Pro bezbariérový přístup na stupínek ve třídě budou osazeny ližiny. Jde o typový výrobek z duralu o rozměrech - délka 1200 mm, šířka ližiny vnitřní : 185mm, šířka ližiny vnější : 200 mm. Povrch ližiny je z protiskluzné pryže. Pro osazení je na ližině zdrsňená protiskluzná plocha.

V odborných učebnách fyziky (m.č.3.23) a učebny robotiky (m.č.4.23) bude bezbariérový přístup řešen rampou, jejíž dodávku řeší samostatný projekt současně s kompletním vybavením odborných učeben.

Klempířské prvky

Vnější oplechování parapetů nově osazených oken, nové svody a žlaby zastřešení vstupů jsou navrženy z poplastovaného ocelového plechu, barevný odstín bude korespondovat s oplechováním stávajících vnějších parapetů.

Vnější výplně otvorů

Pro nově navržená okna bude použit min. čtyřkomorový plastový profil v bílé barvě, zasklení izolačním dvousklem. Požadovaná max. hodnota součinitele prostupu tepla celého okna je 1,2 W/m²K. Okna jsou navržena jako otevíravá a sklápěcí.

Nová okna v 1.PP budou mít křídla zasklena neprůhledným sklem a budou mít pákové ovládání. Vnitřní parapet nových oken bude proveden jako keramický obklad.

Nová okna u schodiště – vedle přístavby výtahu budou prosklena čirým sklem, vnitřní parapety budou plastové bílé.

Nové vstupní dveře jsou navrženy plastové s prosklením v bílé barvě. Požadovaná max. hodnota součinitele prostupu tepla celých vnějších dveří je 1,5 W/m²K. Dveřní křídla budou zasklena bezpečnostním sklem - proti úrazu. Nové vnitřní prosklené dveře na chodbách budou rovněž plastové, bez požadavku na součinitel prostupu tepla. Dveřní křídla budou zasklena bezpečnostním sklem - proti úrazu. Všechny tyto nové dveře musí splňovat požadavky vyhl.č.398/2009 Sb. pro bezbariérové užívání.

Okna a vnější dveře budou osazena včetně těsnícího a izolačního systému.

Přesný rozměr vnějších i vnitřních výplní je nutno zaměřit před výrobou na stavbě.

Vnitřní dveře :

Nové osazované dveře budou typové otevíravé plné s povrchovou úpravou CPL osazené do nových ocelových zazdívacích zárubní. Výjimkou jsou dveře do hygienické kabiny u tělocvičny, kde jsou navrženy posuvné dveře. Dveře jsou navrhované bez prahů s osazenými přechodovými lištami. Vyznačená dveřní křídla budou doplněna madly v souladu s Vyhláškou č. 398/2009 Sb. Dveře jsou navržena nové z důvodu nutnosti modelů pro imobilní. Stávající dveřní křídla nejsou technicky vhodná pro dodatečnou montáž madla.

Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky tvoří nové a upravované zábradlí schodišť a rampy, typové zárubně, sloupky oplocení a vjezdové brány. Všechny výrobky budou před zabudováním opatřeny požadovaným nátěrem. Vše je nutné zaměřit před výrobou přímo na stavbě.

Ventilační mřížky nově osazené na fasádě budou plastové.

Podlahy

Vzhledem k úpravám části rozvodů ZTI dojde v některých místnostech k rozbourání podlah. Podlahová konstrukce bude po osazení kanalizačního potrubí opět doplněna a nově srovnána samonivelačním potěrem. Finální povrchová podlahová krytina bude nová – viz legenda místností. V nově řešených kabinách WC pro imobilní a v hygienické kabině u tělocvičny budou podlahy z protiskluzné keramické dlažby.

V místech s výškovými rozdíly v podlaze tj. v šatnách u tělocvičny m.č. 1.12, 1.10 bude provedena úprava podkladu a položení nové dlažby. Původní dlažba před vstupem do tělocvičny bude nahrazena novou protiskluznou se spádem od budovy. Podlahy bude nutno doplnit i v jednotlivých podlažích u zastávek svislých plošin.

Ve všech částech budovy školy budou použity dlaždice, které splňují požadavky Vyhlášky č. 398/2009 Přílohy č.1, čl. 1.12 a čl. 4.17 ČSN 74 4505 Podlahy - Společná ustanovení.

Úroveň podlahy ve výtahové šachtě bude proti okolní zpevněné ploše snížena. Betonová plocha bude opatřena olejodolným nátěrem.

Úpravy povrchů

Vnitřní - narušené plochy vnitřních omítek po bourání budou doplněny. Nové omítky stěn budou provedeny vápenné štukové.

Všechny stěny v místnostech, u kterých dochází ke stavebním zásahům, budou nově vymalovány. Malby budou provedeny v bílé barvě, pouze stěny v družině a v divadelním sále budou barevné. V chodbách budou malby doplněny omyvatelným nátěrem do výšky 1200 mm nad podlahou.

Část stěn je doplněna dřevěnými případ. textilními (jekor) obklady. V plochách, které budou dotčeny stavebními úpravami, budou obklady demontovány a následně opět osazený, případně doplněny.

V označených místnostech se stavebními úpravami budou provedeny keramické obklady stěn do předepsané výšky. Ve třídách s navrhovanými úpravami umyvadel budou odstraněny původní obklady a nahrazeny novými do výšky 1500 mm.

Vnější plášť přístavby výtahu bude tvořit kontaktní zateplovací systém. Tepelně izolační desky jsou navrženy polystyrénové desky EPS F v tl. 200 mm. Přesný typ a odstín vnější omítky bude korespondovat s omítkou a barvou přilehlé stávající štitové západní stěny.

Izolace

Nové části podlahové konstrukce v 1.PP bude obsahovat novou izolaci proti zemní vlhkosti – pásy z modifikovaného asfaltu. Pásy budou bezvadně napojeny na stávající hydroizolaci.

Nové dlažby budou v hygienickém zázemí položeny včetně hydroizolační stěrky, lepidla a spárování. U nových keramických obkladů do výšky 200 mm nad podlahou, u sprchového koutu po celé výšce.

Stavební úpravy objektu pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu

Přístavba výtahu a s tím vyvolané úpravy

V místě západního průčelí učebnového pavilónu je navržena přístavba zděné výtahové šachty pro umístění osobního bezstrojovnového elektrického výtahu. Vnějšími půdorysné rozměry 2,35 x 2,20 m – zděná část, včetně zateplení pak rozměr 2,55 x 2,60 m. Zastavěná plocha výtahové šachty je 5,17 m² (plocha bez zateplení). Výtah s kabinou šířky 1,1 m a hloubky 1,4 m bude mít pět zastávek - v každém podlaží. Výška výtahové šachty je 18,70 m. Zastřešení výtahové šachty je navrženo jako plochá střecha.

Základovou konstrukci výtahu tvoří základová šachta s úrovní dna -4,500 m. Základová šachta bude řešena ze ŽB a bude založena na mikropilotách s délkou 5 m. Na základovou šachtu budou navazovat stěny výtahové šachty, navrhované z broušeného zdiva typu therm v tl. 300 mm. Zdivo bude v úrovni stropní konstrukce jednotlivých podlaží školní budovy ztuženo ŽB věncem. Překlady nad otvory výtahové šachty budou řešeny systémově dle sortimentu výrobce zdiva. Stropní konstrukce šachty bude řešena jako ŽB deska tl.150 mm. Plochá střecha se sklonem 3° bude doplněna tepelnou izolací v tl. 260- 220 mm. Hydroizolační funkci střechy bude zajišťovat povlaková krytina z PVC folie.

Propojení nové výtahové šachty s budovou dojde vybouráním stávajících vstupních dveří v 1.PP a oken v dalších nadzemních podlažích. V místě přístavby bude demontován dodatečně provedený kontaktní zateplovací systém v tl. 200 mm včetně ostění a nadpraží otvorů.

Obvodové zdivo výtahové šachty bude z vnější strany doplněno zateplovacím systémem, kde budou tepelnou izolaci tvořit polystyrénové desky EPS F tloušťky 200 mm, max.hodnota $\lambda=0,039$ W/m.K. Soklová část šachty bude zateplena systémem s izolantem z XPS tl. 100 mm, max.hodnota $\lambda=0,036$ W/m.K. Rámy výplní otvorů budou přetaženy zateplovacím systémem v šířce minimálně 30 mm.

Přístavbou výtahu dojde ke zrušení stávajících oken v nadzemních podlažích a vstupních dveří v suterénu. Pro prosvětlení chodeb, navazujících na přístavbu výtahu, budou v blízkosti výtahu vytvořeny nové okenní otvory vel. 1500x1500 mm s osazenými plastovými okny. V 1.PP bude vybourán otvor pro osazení nových vstupních plastových dveří vel. 1500x2500 mm. Vstupní dveře jsou navrženy v souladu s požadavky pro bezbariérové užívání stavby. Tyto vstupní dveře budou s elektronickým systémem otevírání a napojením na stávající systém v budově. Pro podchycení upravovaných a bouraných nadpraží budou použity překlady z ocelových válcovaných profilů.

Vnitřní přístup do tělocvičny

U vyrovnávacího vnitřního schodiště ve spojovacím koridoru do tělocvičny bude osazena šikmá schodišťová plošina. Plošina bude splňovat všechny požadavky dle vyhl. pro přepravu imobilními. Všechny další vstupní dveře na cestě do tělocvičny budou upraveny pro užívání imobilními. Vstupní dveře přímo do tělocvičny jsou navrženy rovněž nové.

Nová bezbariérová rampa – vnější vstup do tělocvičny

Bezbariérový vstup z venku do tělocvičny zajistí nová bezbariérová rampa včetně potřebného zábradlí. Navržená rampa bude splňovat všechny požadavky vyhl.č.398/2009 Sb. pro bezbariérové užívání.

Přístup k přírodní učebně, úprava zpevněných ploch, navazujících na vstup

Dle požadavků provozovatele školní budovy budou stávající vstupní dveře vel. 1800x2000 ve východním průčelí zaměněny za nové plastové, zajišťující bezbariérový přístup do objektu. Na vstupní dveře bude navazovat nová zpevněná plocha se sklonem 2% od budovy a chodník se sklonem 8,3%, který vyrovná rozdíl mezi terénem a podlahou v 1. NP.

Plocha venkovního posezení s tabulí, tzv. přírodní učebna, bude doplněna betonovou zámkovou dlažbou s novými podkladními vrstvami pro pochůzí provoz. Zámková dlažba bude po obvodě ukončena betonovými obrubníky. Dlažba bude vypádována do odvodňovacího polymerbetonového žlábků s délkou 7,5 m, který bude napojen drenážním potrubím DN 125 (délny 6,7 m) do stávajících betonových žlabovek, odvodňujících přilehlý terén.

Přístup na nádvoří školy

Stávající vstupní dveře z haly v 1.PP na nádvoří školy v severním průčelí učebnového pavilónu budou demontovány a nahrazeny novými plastovými prosklenými dvoukřídlovými dveřmi. Tyto nové dveře budou splňovat požadavky bezbariérového přístupu. Bude nutná i úprava přilehlé vnější betonové dlažby. V ploše 1,8 m² stávající dlažbu nahradí betonová zámková dlažba včetně nových podkladních vrstev. Schodek při výstupu nesmí být dle vyhl. větší než 20 mm.

Úpravy vstupů do místností

Ve všech patrech učebnového pavilónu jsou vyznačeny dveře, které budou zaměněny za nové. Jde o výměnu dveřního křídla včetně ocelové zárubně. Nové dveřní křídlo bude doplněno vodorovným madlem, vstup do učebny bude bez prahu. Na místo vybouraného prahu bude osazena přechodová lišta a doplněna dlažba v rámci chodby (popř.hygienického zázemí) a PVC v rámci učebny.

Ve vyznačených místech musí být dveře do místnosti posunuty do jiné pozice. Stávající dveře budou demontovány včetně zárubně, otvor bude dozděn pórobetonovými tvárnici. U nového vybouraného otvoru budou osazeny předepsané překlady a osazena nová ocelová zárubeň. Nové dveře budou s madlem a bez prahu, bude použita přechodová lišta a doplnění podlahoviny v dané místnosti.

Stupínky před tabulí

Stupínky v učebnách určených pro bezbariérové užívání, které nemají šířku 1500 mm a více musí být rozšířeny. U těchto upravovaných stupínků bude provedena nová povrchová úprava – vinyl včetně schodišťové hrany a soklu.

Nové rampy pro překonání stupníku před tabulí v učebnách

Pro překonání výškového rozdílu stupníku před tabulí ve vytípaných třídách (odborné a část kmenových) budou osazeny nové bezbariérové ližiny. Zajistí bezbariérový přístup.

Jde o typový výrobek z duralu o rozměrech - délka 1200 mm, šířka ližiny vnitřní : 185mm, šířka ližiny vnější : 200 mm. Povrch ližiny je z protiskluzné pryže. Pro osazení je na ližině zdrsňená protiskluzná plocha. Ližiny by byly na místě osazeny jen v případech používání imobilními, zbývající čas by byly umístěny ve skladu. Nebudou tak v případě nevyužívání na obtíž.

Úprava nábytku

Vybavení nových odborných učeben řeší samostatným projektem odborná firma.

V 1.PP jsou v hale navrženy samostatné nové typové šatní skříně vhodné pro užívání imobilními.

Dveřní křídla

Všechna dveřní křídla, užívaná imobilními žáky budou vybavena vodorovnými madly.

Kabiny WC a hygienická kabina se sprchou pro imobilní

V 1.PP a v 1.NP učebnového pavilonu vzniknou stavebními úpravami nové kabiny WC pro imobilní. Ve 2.- 4. NP jsou tyto kabiny WC již provedeny.

U šaten u tělocvičny je navržena nová hygienická kabina s WC a sprchou pro užívání imobilními.

Stávající i nové hygienické kabiny pro imobilní budou nově vybaveny hygienickými doplňky. Vybavení záchodových kabin a sprchového koutu bude provedeno v souladu s Vyhláškou č. 398/2009 Sb.

Venkovní úpravy – oplocení, chodníky

Na vyznačených venkovních plochách bude provedena nová pokládka betonové zámkové dlažby včetně obrubníků včetně nových podkladních vrstev. Odstraněné oplocení bude nahrazeno novým. Drátěné poplastované pletivo výšky 1500 mm bude doplněno plotovými ocelovými sloupky a napínacími dráty. V oplocení budou osazeny čtyři nové vjezdové brány.

Pro umožnění přístupu imobilních na hřiště školy je navrženo doplnění komunikace pro pěší od venkovního vstupu do tělocvičny až po vlastní hřiště. Komunikace bude ukončena vstupní dvoukřídlovou bránou, která bude součástí nového oplocení.

Změny výškového osazení chodníků si vyžádá i výškovou úpravu dvou stávajících kanalizačních šachet, kterou jsou v tělesech chodníků.

Úpravy terénu s novým zatravněním jsou navrženy i podél upravovaného chodníku, spojujícího učebnový pavilon s tělocvičnou.

Dále je navržena úprava chodníků při vstupu na přechod při cestě imobilních z objektu školy do objektu jídelny. Bude zde snížen obrubník pro plynulý bezbariérový sjezd z chodníku na silnici a zpět. Navazující zámková dlažba na chodníku bude po snížení obrubníku předlážďena.

Odborné učebny

Současně ale samostatně, jinou projekční odbornou firmou, je řešena modernizace tří odborných učeben.

Jedná se o m.č.1.15 v 1.NP – jazykovou učebnu, m.č.3.23 ve 3.NP – učebnu fyziky, m.č.4.23 ve 4.NP - učebnu robotiky.

Modernizace těchto učeben představuje kompletně nové vybavení místností včetně moderních technologií a včetně napojení na potřebné sítě.

V našem projektu je v rámci těchto tříd řešeno: požadovaná úprava umístění vstupních dveří do učebny (tedy nové dveřní křídlo včetně zárubně a přechodové lišty), nové umývadlo se stojánkovou baterií a nový keramický obklad u umývadla, stavební úprava stupínku, nová podlahová krytina - vinyl, nová výmalba celé místností, nové silnoproudé rozvody, nové osvětlení.

E) STAVEBNÍ FYZIKA

Tepelná technika :

Nově navrhované obvodové konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – část 2.

Osvětlení, oslunění :

Všechny místnosti mají zajištěno osvětlení odpovídající úrovni a kvality v závislosti na účelu a využití daného prostoru.

V Šumperku, duben 2020

Vypracoval: Ing. Hana Zárubová, Ing. Monika Tomanová

