

wellnetdesign s.r.o. Wellnerova 134/7, 77900 Olomouc Tel. 608 784 477, emai: projekce@wellnetdesign.cz IČ: 02660296		Část dokumentace D	Vyhotovení
Název zakázky : „Přístavba a modernizace Základní školy - Lipůvka“ k.ú. Lipůvka p.č. 821, 822, 823, 825, 826, 828, k.ú. Lipůvka			Stupeň dokumentace DPS
Seznam dokumentace : D.1.1.1 Technická zpráva – SO 01			Datum 08/2024
Vypracoval : Ing. Šárka Fučíková	Autorizace : Ing. Daniela Diblíková Vláčilová		Počet stran 20

Projektová dokumentace řeší přístavbu SO 01 nového třípodlažního křídla základní školy, ve které budou umístěny odborné učebny, související kabinety, školní kuchyně s jídelnou, hygienické a technické zázemí. Současně bude vybudována jednopodlažní přístavba pro rozšíření stávajících šaten, modernizace stávajících šaten a propojovací chodba. Dále jsou navrženy související zpevněné plochy pro přístup ke stavbě a parkování, přípojky technické infrastruktury a retenční a akumulární nádrže na dešťovou vodu. Pro umístění technologie větrání nové přístavby bude v rámci stávající budovy provedena nová konstrukce ploché střechy.

D.1.1 Architektonicko stavební řešení

D.1.1.1 Architektonické řešení

Severozápadní část přístavby je navržena jako třípodlažní objekt, který je osazen do svažitého terénu a svým objemem nepřevyšuje stávající objekt školy. Stavba je navržena v obdélníkovém půdoryse se zastřešením dvěma protilehlými a výškově posunutými pultovými střechami. Jižní fasáda orientovaná do zahrady školy je z velké části prosklená a je doplněna provětrávanou fasádou s velkoformátovým obkladem v dekoru dřeva.

Objekt přístavby svým výškovým uspořádáním navazuje na úroveň podlahy 1.NP stávající budovy a dále na původní terén. Úroveň 1.NP přístavby navazuje bez výškových rozdílů na stávající 1.NP a z jižní fasády přístavby je tak přístupný terén a zahrada. Tímto je umožněno maximální prosvětlení výukových prostor. Naopak severní část přístavby je zapuštěna do stávajícího terénu a vzniká tak přístup do 2.NP, kde je umístěna jídelna a školní kuchyně, pro zásobování a případný bezbariérový vstup. Výška objektu je v okapu +11,882 m a ve vrcholu vyšší pultové střechy v úrovni +13,910.

Jihovýchodní část přístavby je navržena jako jednopodlažní stavba rozšiřující stávající šatny a zajišťující komunikaci mezi stávajícím objektem základní školy a s novou přístavbou. Svým půdorysným uspořádáním dává vzniknout atriu, které bude přístupné z komunikačního krčku a využíváno pro relaxaci dětí. Jihovýchodní část je zastřešena plochou střechou, která je navržena jako vegetační s extenzivní zelení. Na fasádě se objevuje výrazná plocha zasklení, velkoformátový obklad provětrávané fasády v dekoru dřeva a hladká omítka.

Úroveň podlahy navazující na stávající výšku 1.NP zajišťuje bezbariérový pohyb v rámci stávajícího objektu školy a nové přístavby a výška atiky je navržena v úrovni +4,244 m pro minimalizaci stínění stávajícího objektu.

D.1.1.2 Dispoziční řešení

Stavební úpravy SO 01 jsou patrné ihned při vstupu do stávajícího objektu školy, kde je navržena modernizace stávajících šaten a přístavba pro jejich rozšíření. Prostor šaten je z požadavku PBR dělen na tři samostatné úseky, ale tvoří jeden funkční celek s využitím špinavé a čisté zóny při užívání žáky. V rámci prostoru šaten je vyčleněna místnost pro umístění stávajících datových rozvodů.

Na šatny a centrální chodbu stávající budovy navazuje komunikační krček. Napojením na stávající chodbu vzniká nová dispozice místností v místě původní jídelny a kuchyně. Stavební úpravy těchto prostor jsou součástí modernizace stávajícího objektu SO 02. Komunikační krček je z velké části prosvětlen velkorozměrovými okny, je tu navrženo místo pro relaxaci s orientací do zahrady a dále vstupem na atrium mezi touto stavbou a stávající jihovýchodní fasádou školy. Atrium je navrženo v úrovni 1.NP s terasovou šestiúhelníkovou dlažbou a zapuštěnými záhony, které budou osázeny dřevinami menšího vzrůstu.

Komunikační krček dále ústí do schodišťové haly nové přístavby, kde se nachází výtah pro bezbariérové užívání stavby a dvouramenné schodiště propojující jednotlivá podlaží a terén v úrovni 2.NP.

V 1.NP jsou při jižní fasádě umístěny veškeré odborné učebny, které budou v odpoledních hodinách využívány jako družina prvního stupně a školní klub pro druhý stupeň. Nachází se zde hudebna, učebna výtvarné výchovy a dvě učebny cizích jazyků. V severozápadní části 1.NP je navržen kabinet a dále po severní straně objektu jsou umístěny technické místnosti pro vytápění, vzduchotechniku a elektro, WC pro dívky, WC pro chlapce, WC pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, úklidová místnost, serverovna a sklad.

Ve 2.NP se nachází ze schodišťové haly přístupná odborná učebna vaření a školní jídelna. Pro účely výuky vaření je možnost propojení této učebny a prostoru jídelny. V jídelně jsou dva únikové východy přímo na terén. Tyto vstupy nebudou pro provoz školy využívány, pouze v případě potřeby využití bezbariérového přístupu ze zpevněných ploch v blízkosti parkování. Ve 2.NP se dále nachází provoz a zázemí školní

kuchyně. Vstup do zázemí kuchyně je ze severní fasády, a to jak pro zaměstnance, tak i pro zásobování. Na vstup přímo navazuje chodba, na kterou je napojena kancelář vedoucí kuchyně, WC pro zaměstnance a šatna pro zaměstnance s hygienickým zázemím. Dále je z chodby přístupný přímo hlavní prostor kuchyně a dále skladovací část. Skladovací část je dělena na jednotlivé místnosti průchozí z chodby do kuchyně. Nachází se zde chlazený sklad, úklidová místnost, suchý sklad a sklad brambor a zeleniny propojený s hrubou přípravnou zeleniny. Samotný prostor kuchyně je navržen gastro specialistou a je dělen částečnými příčkami na jednotlivé úseky pro přípravu jednotlivých druhů potravin, jejich tepelnou úpravu, dohotovení, výdej hotových pokrmů a mytí provozního a stolního nádobí. Provoz kuchyně je napojen dveřmi na jídelnu pro obsluhu chlazeného bufetu, nápojů a úklidu.

Ze schodišťové haly 3.NP je přístupná učebna dílen orientovaná k jihu a východu, dále kabinet, počítačová učebna a chodba. Podél chodby jsou z jižní strany umístěny odborné učebny fyziky a přírodopisu, ze západní strany odborná učebna chemie a ze severní strany odborný kabinet chemie, WC chlapci, WC dívky a hygienická kabina.

D.1.1.3 Stavební řešení

Konstrukční systém koridoru je navržen stěnový obousměrný, s dvoustupňovými betonovými pasy. Zdivo je navrženo z keramických tvarovek tl. 250 mm. Pod úrovní stropní konstrukce je navržen ztužující železobetonový věnec, který současně tvoří i nadpraží otvorů obvodového pláště. Stropní konstrukce je navržena z prefabrikovaných předpjatých panelů tl. 250 mm a plochou vegetační střechou.

Třípodlažní část přístavby je navržena z podélného systému kombinovaného s monolitickými železobetonovými sloupy a keramickým zdivem tl. 300 mm nosným i výplňovým. Založení stavby je na dvoustupňových betonových pasech s rozšířením v betonové patky pod ŽB sloupy. Stropní konstrukce je navržena z prefabrikovaných předpjatých panelů uložených na železobetonových průvlacích, ztužujících věncích a ve vnitřní dispozici skrytých ocelobetonových průvlacích tvaru delta. Strop schodišťové haly nad 3.NP a výtahové šachty je navržen jako železobetonová deska tl. 200 mm. Střecha objektu je navržena ze dvou vzájemně výškově posunutých protilehlých pultových střech o sklonu 10° s nosnou konstrukcí z dřevěných vazníků. Střecha schodišťové šachty je navržena plochá.

Pro umístění technologie řízeného větrání přístavby bude nad šatnami tělocvičny stávajícího objektu provedena nová konstrukce ploché střechy s nosnou konstrukcí z ocelových válcovaných nosníků a trapézového plechu, na kterém bude uložena tepelná izolace a hydroizolace.

Zpevněné plochy budou provedeny z betonové dlažby s odtokem dešťových vod do dešťové kanalizace, parkovací stání budou provedeny ze vsakovací dlažby. Ostatní plochy budou po skončení výstavby ozeleněny. Dešťová voda a drenáž bude vedena do retenční a akumulární nádrže na pozemku investora, dále budou nádrže napojeny přepadem na jednotnou kanalizaci a později na novou dešťovou kanalizaci obce a to ihned po jejím zhotovení.

D.1.2 Konstrukční a stavebně technické řešení

D.1.2.1 Zemní práce

Po geodetickém vytyčení se podle projektu vynese obrys stavby a následně bude provedena skrývka ornice v mocnosti 0,2 m. Výkopové práce pro nové základy budou provedeny do úrovně -1,980 m v jižní části přístavby a do úrovně -0,980 m v severní části objektu od úrovně podlahy 1.NP 0,000 m. Podél stávajícího objektu budou základové konstrukce přístavby odstupňovány pro založení v do úrovně stávající základové spáry. Předpoklad úrovně založení stávajícího objektu je v hloubce -1,250 m a -2,450 m u podsklepené části stavby, v hloubce -1,150 m v místě napojení nového krčku na stávající objekt a v hloubce -1,430 m v napojení na stávající šatny.

Z plochy zahrady bude provedena skrývka ornice o mocnosti 0,2 m a dále odtěžen terén pro vyrovnaní plochy zahrady s napojením úrovně 1.NP přístavby a komunikačního krčku.

Výkopy je nutné zabezpečit proti sesunům svahováním. Na základě vrtané sondy před započítím stavby bude rozhodnuto, zda-li bude pro zajištění výkopů použito pažení. Výkopy pro základy výtahové šachty budou provedeny v rozměru této šachty s rozšířením sloužící jako manipulační a montážní prostor pro instalaci bednění a následně hydroizolace a tepelné izolace základu.

Výkopy pro základy budou provedeny strojně, začistištění základové spáry bude provedeno ručně. Po

provedení výkopu před vlastní betonáží základových konstrukcí je nutno chránit základovou spáru. Po provedení výkopu je nutno přizvat statika k prohlédnutí základové spáry. Při zjištění nevhodných základových podmínek v základové spáře během provádění výkopových prací, bude nutno přehodnotit základové konstrukce!

Zemina z výkopu základů bude uskladněna na dočasné deponii na pozemku investora do vzdálenosti 50 m a po realizaci objektu bude použita k terénním úpravám okolí. Přebytečná zemina z výkopů bude odvezena na skládku zeminy.

Výkop podél stávajícího objektu bude proveden dle statického návrhu. Výkop podél stávajícího základu nesmí jít pod úroveň stávající základové spáry. Při provádění se bude dbát na eliminaci přenosu vibrací a otřesů do stávající stavby.

V rámci výkopových prací budou provedeny výkopy pro inženýrské sítě – napojení nových dešťových svodů a liniových vpustí nově budovaných zpevněných ploch, přeložka stávající dešťové kanalizace, retenční a akumulární jímky a skryvka nově budovaných zpevněných ploch.

Před zahájením jakýchkoliv zemních prací si zajistí zhotovitel vytýčení všech stávajících inženýrských sítí a podzemních překážek a zajistí, aby v průběhu stavby nedošlo k jejich poškození.

D.1.2.2 Základy

Založení výtahové šachty je navrženo na základové desce tl. 300 mm spojené s obvodovými monolitickými stěnami tl. 300 mm z vodostavebního betonu. Základová spára je v úrovni -2,300 m. V rámci betonáže bude instalována hydroizolace napojení vodorovné a svislé konstrukce betonové vany pomocí hydroizolační membrány HDPE a poté bude na základovou desku vyzděna výtahová šachta a provedena skladba podlahy výtahové šachty.

Základové konstrukce jsou navrženy jako dvoustupňové pasy s rozšířením v patky pod železobetonovými monolitickými sloupy. Betonové pasy jsou navrženy se spodní monolitickou částí o šířce 600 mm a 900 mm a výšce 500 mm a horní ze ztraceného bednění o šířce 300 mm a proměnné výšce dle odstupňování základů. Základové pasy jsou provedeny do nezámrzné hloubky a v místě napojení na stávající konstrukci a dle svažitosti terénu jsou odstupňovány.

V místě napojení nové třípodlažní přístavby budou nové základy provedeny pomocí 10 ks mikropilot. Mikropiloty jsou tvořeny troubami 89/10 s minimální délkou kořene min. 5500 mm viz statický posudek D.1.2.

Základová spára pro novou betonovou desku bude opatřena podsypem kamenivem (štěrkem) tl. 100-150 mm, který bude hutněn dle požadavku ve statickém posudku. Specifikace betonu a výztuže je specifikována ve statickém posouzení D.1.2. Podkladní desky budou vyztuženy 2x sítí kary 6-100/6-100 15kg/m². Betonová mazanina tl. 100 mm bude vyztužena KARI sítí, podrobněji řešeno v části D.1.2. Dilatace všech betonových mazanin bude po max. 6x6 m. Dilatační spáry jsou vyznačeny ve výkresové části.

Při betonáži budou provedeny prostupy pro instalace. Prostupy budou tmeleny trvale plastickými tmely.

Na SZ straně objektu stávajících šaten budou osazeny prefabrikované patky sloužící pro zakotvení stojanů na kola.

D.1.2.3 Bourací práce

D.1.2.3.1 Zahrada

V rámci prostoru zahrady bude demontován stávající herní mobiliář, oplocení, skleník a k šatnám přiléhající pergola, zpevněná plocha z betonových dlaždic pod pergolou a asfaltová plocha stávajícího příjezdu do areálu školy a zařízení hřiště v místě nové přístavby. Prvky mobiliáře budou v případě požadavků investora zachovány po výstavbě znovu instalovány. Dále bude odstraněn stávající zapuštěný sklad zeleniny do terénu a vykáceny stromy kolidující s přístavbou.

Bude proveden odstranění stávající areálové dešťové kanalizace probíhající okolo západní fasády stávající stavby.

D.1.2.3.2 Svislé nosné obvodové konstrukce

Ve stávajících šatnách budou vybourány parapety 4 oken v obvodovém zdivu. V místě napojení stávající stavby na krček bude vybourán otvor v obvodovém nosném zdivu pro napojení na chodbu. Před demolicí otvoru a odstraněním nosného pilíře bude osazen ocelový rám. Poté může být nosná konstrukce postupně odstraněna.

V místě vstupu do šaten bude probourán nový dveřní otvor. Po uložení překladů budou ocelové válcované nosníky zabetonovány do obvodového zdiva. Po zatvrdnutí betonu bude proveden samotný otvor. Tento postup bude volen vždy pro zřízení otvoru v nosných konstrukcích.

D.1.2.3.3 Vnitřní svislé konstrukce

V místě napojení stávající stavby na krček bude vybourán otvor ve vnitřním nosném zdivu pro napojení na chodbu. Před demolicí otvoru a odstraněním nosného pilíře bude osazen ocelový rám. Poté může být nosná konstrukce postupně odstraněna.

V šatně v 1. NP budou odstraněny příčky stávající vrátnice a laťové příčky jednotlivých šaten. Pro napojení chodby a nové přístavby krčku budou odstraněny příčky v prostoru stávající jídelny a kuchyně.

D.1.2.3.4 Vodorovné konstrukce

V šatnách bude odstraněna konstrukce podlahy včetně podkladního betonu. Stejně tak v místě napojení chodby na novou přístavbu krčku.

D.1.2.3.5 Okna a dveře

Okenní otvory budou odstraněny v místě napojení stávajícího objektu na komunikační krček, dále budou odstraněna dvě okna na jihozápadní fasádě šaten pro zřízení nových únikových východů a okno v m.č. 117. Tato okna budou odstraněna včetně stávající okenní výplně, rámu a venkovní i vnitřní parapetní desky.

V šatnách budou odstraněny všechny vnitřní dveře.

D.1.2.3.6 Povrchové úpravy

Ve stávajících šatnách bude odstraněn obklad stěn proveden otluk omítek od podlahy po strop, včetně ostění všech okenních a dveřních otvorů a parapetů.

D.1.2.3.7 Střecha

V místě návaznosti na novou přístavbu šaten bude odstraněna římsa valbové střechy.

V místě návaznosti šaten tělocvičny a nově přiléhající třípodlažní přístavby bude odstraněn přesah střechy včetně přesahu betonových krokví. Nad šatnami tělocvičny bude částečně demolován střešní plášť stávající sedlové střechy a část štítového zdiva.

D.1.2.3.8 Klempířské výrobky

Stávající okapní žlab a svod v místě nové přístavby budou demontovány.

Stávající venkovní parapety budou v místě bouraných okenních otvorů odstraněny.

D.1.2.4 Svislé nosné konstrukce

D.1.2.4.1 Železobetonové sloupy

V třípodlažní části přístavby budou provedeny železobetonové monolitické sloupy o rozměru 300×300 mm, 300×500 mm a sloupy L-průřezu.

D.1.2.4.2 Zdivo

Nosné obvodové zdivo jednopodlažní části přístavby je navrženo z keramických tvarovek tl. 250 mm o rozměru 247×250×249 mm, pevnosti 10 MPa, Rw 37 dB a se součinitelem tepelné vodivosti 0,093 W/mK.

Obvodové a vnitřní nosné zdivo třípodlažní části přístavby je navrženo z keramických tvarovek tl. 300 mm o rozměru 247×300×249 mm, pevnosti 12,5 MPa, Rw 49 dB a se součinitelem tepelné vodivosti 0,159 W/mK.

Provedení zdiva a jejich detailů se bude řídit technologickým předpisem výrobce.

D.1.2.5 Příčky

Vnitřní příčky a přízdívky jsou navrženy z cihelných bloků broušených tl. 140 mm pevnosti P10 MPa na lepidlo, R_w 43 dB nebo z cihelných bloků broušených tl. 175 mm pevnosti P10 MPa na lepidlo, R_w 43 dB.

Provedení příček a jejich detailů se bude řídit technologickým předpisem výrobce. Viz statické posouzení příček s nadstandardní výškou.

D.1.2.6 Vodorovné konstrukce

D.1.2.6.1 Železobetonové průvlaky

V třípodlažní části přístavby budou na sloupy v podélném směru uloženy železobetonové průvlaky o rozměru 300×470 mm v 1.NP a 300×570 mm ve 2.NP a 3.NP. Ve vnitřní dispozici, pro vynesení stropu v místě schodiště a v modulu 7-8 osy A budou osazeny skryté systémové průvlaky.

Pro vynesení střešní konstrukce bude ve 3.NP v místě schodiště proveden železobetonový průvlak rozměru 300×340 mm.

D.1.2.6.2 Ztužující věnec

Obousměrně v jednopodlažní části přístavby a v příčném směru třípodlažní části budou provedeny ztužující železobetonové věnce v šířce zdiva. Třída betonu a specifikace vyztužení dle statického posouzení.

D.1.2.6.3 Překlady

Překlady nových dveřních otvorů ve stávajícím zdivu jsou navrženy z ocelových válcovaných nosníků. Nosníky budou osazeny do zdiva postupně z obou stran konstrukce, zabetonovány a po zatvrdnutí bude provedena demolice otvoru. Dimenze těchto nosníků jsou uvedeny ve výpise překladů a statickém posouzení.

Překlady ve vnitřních nosných konstrukcích nosného zdiva jsou navrženy ze systémových překladů o rozměru 70/238 a délce dle rozměru jednotlivých otvorů. Délky a počty kusů jsou uvedeny ve výpise překladů.

Překlady ve vnitřních nenosných příčkách jsou navrženy ze systémových překladů o rozměru 70/238 a délce dle rozměru jednotlivých otvorů. Délky a počty kusů jsou uvedeny ve výpise překladů.

D.1.2.6.4 Stropy

Stropní konstrukce přístavby šaten, komunikačního krčku, 1.NP a 2.NP třípodlažní části přístavby jsou navrženy z prefabrikovaných stropních panelů Spiroll tl. 250 mm.

Stropní konstrukce nad chráněnou únikovou cestou a výtahovou šachtou nad 3.NP je navržena jako železobetonová monolitická deska tl. 200 mm. V úrovni nad touto deskou bude uložena konstrukce střechy z dřevěných vazníků, která bude současně tvořit stropní konstrukci nad 3.NP.

V místech, kde nelze stropní panely uložit na zdivo budou na sloupech uloženy ocelobetonové nosníky tvaru delta. Ocelový dutý uzavřený průřez s vyčnívajícími pásnicemi na spodním líci je velmi vhodný k vytvoření spřažené konstrukce. Průřez nosníku připomíná velké řecké písmeno Δ , odtud tedy jeho název. Šikmé stojiny nosníku jsou po jeho délce vylehčeny kruhovými otvory o průměru 80 nebo 150 mm. Otvory pravidelně vytvořené v intervalu 300 mm jsou na svém obvodu prolisované dovnitř nosníku. Prolisy zvyšují odolnost stojin proti boulení a současně přispívají ke spřažení mezi nosníkem a monolitickým betonem. Dovnitř průřezu nosníku se v případě potřeby vkládá betonářská výztuž pro zvýšení požární odolnosti. Spolupůsobení nosníku s okolní betonovou konstrukcí se dosáhne protažením příčné výztuže bočními kruhovými otvory v nosníku a vyplněním průřezu betonem.

V rámci provedení všech stropních konstrukcí budou provedeny veškeré otvory instalačních šachet a prostupy pro vedení instalací. V úrovni stropu budou po osazení instalací prostupy a šachty probetonovány.

D.1.2.6.5 Podlahy

V rámci stavebních úprav stávajících šaten a jejich přístavby bude ve stávající části provedena nová skladba podlahy včetně podkladní desky vyztužené kari sítí. Po provedení nové podkladní desky bude provedena

hydroizolace a skladba podlahy odpovídající skladbě v nové části přístavby.

Skladby jsou doplněny hydroizolační vrstvou dle relevantních místností s vlhkostní zátěží. (vývařovna, sociální zázemí, technické místnosti)

P1 *Skladba podlah 1.NP*

Keramická dlažba, slinutá, rektifikovaná tl. 10 mm, koeficient tření min. 0,5 i za mokra

Lepidlo tl. 2 mm

Betonová mazanina 20 MPa tl. 68 mm se systémem podlahového topení

Separační fólie pod podlahové topení tl. 1 mm

Tepelná izolace z grafitového EPS 100 S se souč. tepelné vodivosti λ_d 0,031 W/mK tl. 250 mm

Železobetonová základová deska armovaná kari sítí tl. 150 mm

Hydroizolační membrána HDPE s atestem odolnosti proti radonu tl. 4 mm

Betonová podkladní deska tl. 50 mm

Hutněný štěrkový podsyp tl. 100 mm

P2 *Skladba podlah 1.NP*

Podlahová krytina z vinylu tl. 3 mm na lepidlo tl. 3 mm

Nivelační stěrka tl. 4 mm (dle rovinatosti podkladu 3-5 mm)

Betonová mazanina 20 MPa tl. 70 mm se systémem podlahového topení armovaná kari sítí

Separační fólie pod podlahové topení tl. 1 mm

Tepelná izolace z grafitového EPS 100 S se souč. tepelné vodivosti λ_d 0,031 W/mK tl. 250 mm

Železobetonová základová deska armovaná kari sítí tl. 150 mm

Hydroizolační membrána HDPE s atestem odolnosti proti radonu tl. 4 mm

Betonová podkladní deska tl. 50 mm

Hutněný štěrkový podsyp tl. 100 mm

P2a *Skladba podlah 1.NP*

Podlahová krytina z vinylu tl. 3 mm na lepidlo tl. 3 mm

Nivelační stěrka tl. 4 mm (dle rovinatosti podkladu 3-5 mm)

Betonová mazanina 20 MPa tl. 70 mm se systémem podlahového topení armovaná kari sítí

Separační fólie pod podlahové topení tl. 1 mm

Tepelná izolace z grafitového EPS 100 S se souč. tepelné vodivosti λ_d 0,031 W/mK tl. 250 mm

Železobetonová základová deska armovaná kari sítí tl. 150 mm

Hydroizolační membrána HDPE s atestem odolnosti proti radonu tl. 4 mm

Betonová podkladní deska tl. 50 mm

Hutněný štěrkový podsyp tl. 100 mm

P3 *Skladba podlah 1.NP*

Epoxidová stěrka tl. 5 mm

Betonová mazanina 20 MPa tl. 75 mm se systémem podlahového topení armovaná kari sítí

Separační fólie pod podlahové topení tl. 1 mm

Tepelná izolace z grafitového EPS 100 S se souč. tepelné vodivosti λ_d 0,031 W/mK tl. 250 mm

Železobetonová základová deska armovaná kari sítí tl. 150 mm

Hydroizolační membrána HDPE s atestem odolnosti proti radonu tl. 4 mm

Betonová podkladní deska tl. 50 mm

Hutněný štěrkový podsyp tl. 100 mm

P4 *Skladba podlah 2. a 3.NP*

Keramická dlažba, slinutá, rektifikovaná tl. 10 mm, koeficient tření min. 0,5 i za mokra

Lepidlo tl. 2 mm

Betonová mazanina 20 MPa tl. 68 mm se systémem podlahového topení armovaná kari sítí

Separační fólie pod podlahové topení tl. 1 mm

Kročejová izolace z minerální vlny se souč. tepelné vodivosti λ_d 0,039 W/mK tl. 50 mm

Železobetonová prefabrikovaná stropní konstrukce z panelů Spiroll tl. 250 mm

Instalační vzduchová mezera tl. 250 mm

Pozinkovaný systémový rošt tl. 55 mm, v rámci roštu uložena minerální vlna tl. 20 mm

Akustické děrované SDK desky tl. 12,5 mm opatřené černou absorpční tkaninou

- P5 *Skladba podlah 2.NP, 3.NP*
 Podlahová krytina z vinylu tl. 3 mm na lepidlo
 Nivelační stěrka tl. 4 mm (dle rovinatosti podkladu 3-5 mm)
 Betonová mazanina 20 MPa tl. 70 mm se systémem podlahového topení armovaná kari sítí
 Separační fólie pod podlahové topení tl. 1 mm
 Kročejová izolace z minerální vlny se souč. tepelné vodivosti λ_d 0,039 W/mK tl. 50 mm
 Železobetonová prefabrikovaná stropní konstrukce z panelů Spiroll tl. 250 mm
 Instalační vzduchová mezera tl. 250 mm
 Pozinkovaný systémový rošt tl. 55 mm, v rámci roštu uložena minerální vlna tl. 20 mm
 Akustické děrované SDK desky tl. 12,5 mm opatřené černou absorpční tkaninou
- P6 *Skladba podlah 2.NP, 3.NP*
 Epoxidová stěrka tl. 5 mm
 Betonová mazanina 20 MPa tl. 70 mm se systémem podlahového topení armovaná kari sítí
 Separační fólie pod podlahové topení tl. 1 mm
 Kročejová izolace z minerální vlny se souč. tepelné vodivosti λ_d 0,039 W/mK tl. 50 mm
 Železobetonová prefabrikovaná stropní konstrukce z panelů Spiroll tl. 250 mm
 Instalační vzduchová mezera tl. 250 mm
 Pozinkovaný systémový rošt tl. 55 mm, v rámci roštu uložena minerální vlna tl. 20 mm
 Akustické děrované SDK desky tl. 12,5 mm opatřené černou absorpční tkaninou
- P7 *Skladba podlahy výtahu*
 Epoxidový nátěr
 Betonová mazanina tl. 200 mm vyztužená při horním i dolním povrchu kari sítí
 Separační fólie tl. 1 mm
 Tepelná izolace z grafitového EPS 200 S se souč. tepelné vodivosti λ_d 0,031 W/mK tl. 250 mm
 Cementový potěr tl. 50 mm
 Hydroizolační membrána HDPE s atestem odolnosti proti radonu tl. 4 mm
 Železobetonová základová deska z vodostavebního betonu tl. 300 mm, vyztužení dle statického posudku
- P8 *Skladba podlahy atria*
 Betonové hexagonální dlaždice tl. 80 mm z pohledového betonu, světle šedá
 Pískové lože tl. 30 mm
 Štěrkodrt' frakce 8-16 mm, tl. 50 mm
 Štěrkodrt' frakce 0-63 mm, tl. 150 mm
 Štěrkodrt' frakce 0-8 mm, tl. 100 mm
 Geotextilie 300 g/m²
 Štěrkodrt' frakce 0-8 mm, tl. 100 mm

D.1.2.7 Podhledy

V šatnách, chodbách, učebnách a kabinetech budou na stropní konstrukci z prefabrikovaných panelů zavěšeny podhledy z akustických sádrokartonových desek tl. 12,5 mm se vzduchočisticím efektem na bázi dehydrovaného zeolitu. V akustických podhledech bez stropního chlazení bude doplněna tepelná akustická izolace z minerální vaty tl. 20 mm.

V hygienickém zázemí přístavby budou provedeny SDK podhledy z minerálních kazetových desek tl. 12,5 mm impregnovaných proti vlhkosti o rozměru 600/600 mm nebo o 1200/600 mm v místě revizního přístupu k vzduchotechnickým jednotkám.

V částech 1.NP bude proveden SDK podhled tvořený deskami 2x15 mm na ocelovou konstrukci z CD profilů pro zajištění požární odolnosti EI60.

Stropní konstrukce tvořená spodní pásnicí dřevěných vazníků bude opatřena podhledem ze sádrokartonových desek s požární odolností REI 15 DP2. Do roštu tohoto požárního podhledu bude kotven podhled z akustických sádrokartonových desek tl. 12,5 mm se vzduchočisticím efektem na bázi dehydrovaného zeolitu, v roštu bude uložena akustická izolace z minerální vlny tl. 20 mm.

Sádkartonové desky budou přichyceny na zavěšeném pozinkovaném roštu z pozinkovaných CD profilů.

V části šaten se stávající stropní konstrukcí nebude podhled proveden.

Provedení SDK podhledů a jejich detailů se bude řídit technologickým předpisem výrobce.

D.1.2.8 Střecha

D.1.2.8.1 Plochá zelená střecha

Nosná konstrukce ploché vegetační střechy je navržena z prefabrikovaných panelů Spiroll tl. 250 mm. Na tyto panely bude provedena asfaltová penetrační emulze, asfaltový pás s hliníkovou vložkou tl. 4 mm, dále bude lepena skladba tepelné izolace z grafitového EPS 150 tl. 240 mm a spádové klíny z bílého EPS 150 min. tl. 20 mm. Na tepelnou izolaci bude proveden samolepící asfaltový pás tl. 3,0 mm, dále nataven asfaltový pás tl. 4,0 mm a asf. pás odolný proti prorůstání kořínků tl. 5,3 mm. Střecha spojovacího krčku a část střechy na severní straně třípodlažní části budou zelené. Zelená střecha je odspodu tvořena hydroizolací odolnou proti prorůstání kořenů tl. 0,5 mm, s objemovou hmotností 300 g/m², odolností v tahu ve směru příčném 17-20 mPa a v podélném 18-21 mPa a odolností proti protržení ve směru příčném 500-600% a v podélném 400-500% dle ISO1184 a nakonec rozchodníkovým kobercem tl. 20 mm, výškou rostlin 50-100 mm, vhodným pro šikmé střechy, pro minimálně 6 druhů rostlin a až 13 poddruhů.

D.1.2.8.2 Šikmá střecha

Na obvodovém a vnitřním nosném zdivu bude uložena pozednice, která bude do věnce kotvena dle požadavku statického posouzení. Výška pozednice bude vyrovnávat výškové rozdíly železobetonového ztužujícího věnce, průvlaků a železobetonové stropní desky. Na pozednice bude osazena nosná konstrukce střechy z dvou protilehlých pultových dřevěných vazníků zajišťující sklon střechy 10°. Spodní a horní pásnice je navržena dimenze 60/180 mm, diagonály 60/180 mm, jednotlivé vazníky budou osazeny po 1,0 m a vzájemně zavětrovány prvky dle statického posouzení. V místě zelené šikmé střechy budou vazníky osazeny po 0,5 m viz výkresová dokumentace.

Všechny tesařské spoje budou provedeny dle ČSN 73 3150 Tesařské spoje dřevěných konstrukcí. Dřevěné prvky je třeba chránit v místě styku se zdivem izolační lepenkou. Celá konstrukce krovu bude opatřena ochranným nátěrem proti hnilobě a škůdcům. Podhled převislého konce střešní konstrukce bude opatřen podbitím cementovými deskami tl. 18 mm s pohledovou úpravou.

D.1.2.8.3 Šikmá zelená střecha

Podklad pod zelenou šikmou střechou je tvořena dřevěnými vazníky, podstřešní fólií, dřevěnými kontralatěmi 60/40 mm, provětrávanou vzduchovou mezerou tl. 40 mm a záklopem z OSB desek P+D tl. 22 mm. Dále je odspodu tvořena hydroizolací odolnou proti prorůstání kořenů tl. 0,5 mm, s objemovou hmotností 300 g/m², odolností v tahu ve směru příčném 17-20 mPa a v podélném 18-21 mPa a odolností proti protržení ve směru příčném 500-600% a v podélném 400-500% dle ISO1184, drenážními zpomalovači z hydroizolace EPDM uloženými tak, aby mezi jednotlivými byl rozstup 300 mm (nebo dle dodavatele systému pro dosažení doporučené akumulace 80%), dále hydrofilní kamennou vlnou tl. 50 mm, s pevností v tlaku 50 kPa, souč. tepelné vodivosti $\lambda_D=0,035$ W/mK, vodopropustností mod. Kf = 140 mm/min, maximální vodní kapacitou Wkmax 90,7 vol.%, hydroakumulační schopností 45,3 l/m, objemová hmotností suchou 120 kg/m³, mokrou 1027 Kg/m³, dále stabilizačním geogridem ze sklovláknité tkaniny se světlostí ok 40x40 mm, tl. 1,1 mm a plošnou hmotností 120 g/m² a nakonec rozchodníkovým kobercem tl. 20 mm, výškou rostlin 50-100 mm, vhodným pro šikmé střechy, pro minimálně 6 druhů rostlin a až 13 poddruhů.

D.1.2.8.4 Střešní krytina

Střešní krytina střechy je navržena plechová, tvarově imitující falcovanou krytinu, provedena na prkený záklop tl. 40 mm po 250 mm (případně dle požadavku výrobce, pokud předepsal). Krytina je navržena pro suchý systém provedení. Systém střechy je odvětráný pomocí větrací plastové okapní mřížky a větracího kovového pásu u hřebene. Dodávka střešní krytiny bude provedena vč. všech souvisejících prvků - odvětrání hřebene, lemování apod. dle technických podkladů výrobce střešní krytiny.

Z horní strany vazníku bude s před pokládáním střešní krytiny přibita pojistná hydroizolační fólie, difuzně otevřená, pro dvouplášťové střechy bez bednění, třívrstvá textilie s paropropustnou vrstvou a vodotěsným povlakem. Připevnění je navrženo pomocí dřevěných latí.

Před započítím montáže fólie je třeba na střešní konstrukci namontovat lemovku pod fólii (okapnici). Montáž podstřešní fólie začíná horizontálně a postupuje od okapu ke hřebeni. Podstřešní fólii je nejprve třeba přichytit sponkovačkou na krokve v místě, kde bude překrytá dalším pruhem fólie. Finální uchycení je provedeno přibitím dřevěné kontralatě (pro zajištění odvětrávání) z horní strany podstřešní fólie na horní pásnice vazníků. Na hřebeni bude provedena montáž podstřešní fólie dle montážních systémových požadavků výrobce. Podstřešní fólie by se v horizontálním spoji měla překrývat přibližně o 150 mm. Pokud je třeba fólii nastavit v podélném směru, musí se tak učinit v místě vazníku a délka přesahu musí být minimálně 100 mm. Vzhledem k malému sklonu střechy je nutno konzultovat aplikaci fólie s jejím výrobcem.

Větrací mezeru pod střešní krytinou zajistí kontralatě 60/40 mm. Odvětrání střešní roviny u hřebene bude zajištěno pomocí odvětrávacích lišt překrytých hřebenem střechy. Přivětrávací mezera u okapu bude kryta větracím pásem okapním (PVC) v barvě střešní krytiny. Vlastní střešní krytina bude připevněna na latě 50 x 40 mm.

Provedení střešní krytiny se bude řídit technologickým předpisem výrobce.

D.1.2.8.5 Odvodnění střechy

Pro odvedení dešťových vod ze střechy budou sloužit obdélníkové střešní okapy 75x150 mm. Svedení do kanalizace budou zajišťovat dále hranaté kotlíky a skryté svody čtvercového průřezu 150x150 mm. Okapy a svody budou provedeny z poplastovaného plechu tl. 0,8 mm. Skryté svody budou ve styku se zdívkou opatřeny fenolickou pěnou tl. 60 mm.

D.1.2.8.6 Stříška vstupu do zázemí kuchyně

Střešní konstrukce bude tvořena ocelovou rámovou konstrukcí z ocelových profilů IPE 180 kotvených do železobetonového věnce v nadpraží vstupu. Ocelová konstrukce bude opatřena dvěma vrstvami ochranného antikorozičního nátěru. Konstrukce stříšky bude doplněna dřevěnými hranoly 50/50 mm a spádovými hranoly, které budou podkladem pro kotvení obkladu. Podhled a čelo budou tvořeny cementotřískovou lakovanou deskou v odstínu RAL 7016 tl. 16 mm, horní líc konstrukce bude opatřen záklopem OSB deskou tl. 22 mm opatřenou hydroizolačním asfaltovým pásem. Odvodnění stříšky bude zajištěno systémovým terasovým vodorovným vtokem s integrovanou manžetou. Vtok bude napojen na svislý dešťový svod skrytý v kontaktním zateplovacím systému z minerální vlny.

D.1.2.8.7 Atiky

Atika ploché střechy krčku je navržena jako lehká konstrukce tvořená dřevěným rámem vytvořeným z dřevěných hranolů 60x125 mm opláštěnými OSB deskami tl. 25 mm. Výplň mezi OSB deskami a dřevěnými hranoly bude vyplněna pomocí tepelné izolace z minerální vaty. Dále bude atika zateplena z vnější strany v rámci zateplení fasády. Atika bude kotvena do nosné konstrukce pomocí závitových tyčí $\varnothing 12$ mm a 1000 mm. Atika krčku v místě napojení na stávající šatnu je navržena z keramických tvárnic tl. 300 mm o rozměru 247x350x249 mm, pevností 12,5 MPa, R_w 49 dB, součinitel tepelné vodivosti $\lambda=0,159$ W/(mK). Atika bude zateplena z bočních stran pomocí tepelné izolace EPS se souč. tepelné vodivosti λ_D 0,031 W/mK tl. 150 mm a z horní strany pod oplechováním atiky pomocí tepelné izolace XPS se souč. tepelné vodivosti λ_D 0,031 W/mK tl. 80 mm.

Atika nadstavby střechy pro VZT jednotky je provedena z keramických tvárnic o rozměru 247 x 350 x 249 mm, pevnost 12,5 MPa, R_w 49 dB, součinitel tepelné vodivosti $\lambda=0,159$ W/(mK). Z horní strany bude atika zpevněna železobetonovým věncem. Atika bude zateplena z vnější strany pomocí zateplení v rámci zateplení fasády. Z vnitřní strany pak minerální vatou tl. 100 mm a z horní strany pomocí tepelné izolace XPS se souč. tepelné vodivosti λ_D 0,031 W/mK tl. 80 mm.

D.1.2.8.8 Nadstavba střechy stávající budovy pro umístění VZT jednotek

Bude provedena nadstavba stávající pultové střechy nad šatnami tělocvičny, na které budou umístěny jednotky VZT sloužící pro větrání přístavby a 3.NP stávající budovy. Nová střecha bude tvořena nosnými ocelovými profily I240 uloženými na vnější straně na ŽB věnec a v místě středové stěny na ocelový profil HEB300, uložený na ŽB věnec 450x225 mm. Tento nový věnec bude umístěn na stávající betonový průvlak, který bude důsledně doklínován pomocí pásoviny ke stávajícímu nosnému zdivu po celé délce.

Skladba nové ploché střechy bude tvořena ocelovými profily I240 mm, trapézovým plechem TR50/250/1.25, tepelnou izolací z grafitového EPS 150 se souč. tepelné vodivosti λ_D 0,031 W/mK ve spádu tl. min. 150 mm s horním hydroizolačním asfaltovým pásem tl. 4,0 mm. Na střeše budou umístěny VZT jednotky, které budou umístěny na ocelových sloupcích DN80. Pro napojení VZT do nové přístavby budou v nástavbě střechy provedeny průchody. Průchody budou provedeny ze sádrovláknitých desek tl. 12,5 mm na rámu z pozinkovaných CD/UD profilů 50 mm s vloženou tepelnou izolací s požární odolností EI 30.

D.1.2.9 Schodiště

D.1.2.9.1 Schodiště

Schodiště bude provedeno v souladu s ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy a ČSN 74 3305 Ochranné zábradlí.

Centrální schodiště třípodlažní části přístavby je navrženo dvouramenné přímé o šířce ramene 1500 mm, z železobetonu, uložených podélně do zdiva. Rozměry stupňů schodiště jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Stupně a mezipodesta schodiště budou dále opatřeny lepeným vinylem s protiskluzovou úpravou a barevným vyznačením nástupního a výstupního stupně. Zábradlí a madlo schodiště je navrženo ocelové opatřené úpravou s RAL 7016. Výplň zábradlí je navržena z plechu tl. 1,5 mm s nátěrem v dekoru „gold“ a s perforovanými výřezy (dle dekoru provětrávané fasády). Zábradlí bude doplněno druhým doplňkovým madlem ve výšce 600 mm.

Podél severní fasády je navrženo únikové schodiště z mezipodesty 1. NP na zpevněnou plochu. Schodiště je navrženo o šířce ramene 1300 mm jako železobetonové s pohledovou kvalitou povrchu. Zábradlí a madlo schodiště je navrženo nerezové, s výplní ze bezpečnostního zasklení.

D.1.2.10 Hydroizolace

D.1.2.10.1 Izolace proti zemní vlhkosti

Návrh hydroizolace spodní stavby odpovídá zjištěným hydrogeologickým podmínkám. Spodní voda byla naražena v hloubce 2,0 m pod terénem. V suterénu stávající stavby se nachází jímka na spodní vodu, která je trvale odčerpávána do dešťové kanalizace. Při dlouhodobých a přívalových deštích se hladina spodní vody vzedme a prolíná do stávající stavby severní stěnou vyššího suterénu a místy podlahou stávající výtahové jízdy.

Horizontální hydroizolace spodní stavby je navržena s odolností proti tlakové vodě a radonu. Jedná se o celoplošně lepený systém na podkladní mazaninu z prostého betonu tl. 50 mm následně přitíženého železobetonovou podkladní deskou tl. 150 mm. Navržena je membrána HDPE, která vytváří s betonem chemicko-mechanickou vazbu pomocí nanovrstvy, která po kontaktu s litou směsí díky nastartování hydratace vytvoří trvalý spoj zamezující jakékoli možnosti laterální migrace vody a vytváří trvalou bariéru proti tlakové vodě až 7 bar včetně vynikající bariéry proti prostupu radonu případně metanu. Fólie se vzájemně spojuje pomocí integrovaných samolepících spojů šířky 100 mm. Detaily prostupů se opravují pomocí PU stěrky což je zkapalněná membrána. Nanovrstva je vždy orientována k vrstvě, se kterou má vytvořit chemickou vazbu- tedy směrem nahoru.

Svislá hydroizolace - membrána HDPE je celoplošně lepená. Podkladní povrch bude opatřen systémovou penetrací. V místech provedení hydroizolace na litém betonu je nutno dodržet dobu tvarového zrání betonu - min. 3 týdny.

Svislá hydroizolace v místě novostavby navazující na stávající objekt se provede následovně. Stávající zdivo bude sanováno. Přizdívky hydroizolace a nesoudržná omítka z exteriéru i interiéru budou odstraněny. V místě sklepa s kotelnou – hlubší část bude provedena injektáž zdiva. Ve vyšší části sklepa bude provedeno podřezání zdiva vtačováním plechy do spáry zdiva. Zdivo bude následně z vnější i vnitřní strany očištěno a bude na něj provedena cementová omítka. Zdivo stávající části nad úrovní nové základové spáry bude ze strany výkopu opatřeno hydroizolační membránou HDPE lepenou na podklad opatřeny penetrací. K ní bude v celé výšce 1. NP přiložena tepelná izolace z XPS tl. 180 mm. Na XPS bude uchycena svislá membrána HDPE s nanovrstvou orientovanou směrem k nové přístavbě. Bude provedeno bednění pro železobetonovou monolitickou stěnu, se kterou nanovrstva vytvoří chemicko mechanickou vazbu. Tato železobetonová stěna bude využívat stávající stěnu suterénu jako jednu stranu bednění. Je nutno stávající

zdivo suterénu z interiéru řádně zapažit ve celé výšce do úrovně pracovních spár. Uvažuje se s litím stěny ve 3 etapách za dodržení doby zrání betonu.

Hydroizolace napojení vodorovné a svislé konstrukce bude provedena systémovými těsnícími prvky, které budou instalovány v průběhu betonáže – např. bentonitové pásy.

Hydroizolace bude provedena svisle na zdivo po obvodu objektu a bude vytažena min. 300 mm nad úroveň terénu. Při provedení bude dbáno na provedení těsného napojení izolace v místě soklu a přechodu mezi vodorovnou a svislou částí.

Provedení hydroizolace bude dle technologického předpisu výrobce. Technologie provádění spočívá:

1. Příprava podkladu – podkladní beton musí být rovný bez ostrých hran a případných prohlubní. Pro rychlé vyspravení podkladu lze použít rychleschnoucí cementovou maltu
2. Nejprve je třeba provést vnitřní rohy resp. vnější kouty. Fólii klademe vždy do připraveného bednění nejprve shora dolů, a to na výšku tloušťky armované desky vytažením do vodorovné plochy (roh se skládá shora dolů). Takto se zamezí vzniku horní otevřené kapsy v detailu složeného rohu.
3. Následně se provádí napojení jednotlivých pásů fólie v ploše. Jednotlivé pásy se k sobě spojují pomocí integrovaného samolepícího pásu s přesahem min. 10 cm. Ochrannou pásku samolepícího spoje sundáváme postupně s lepením a lepený spoj ihned celoplošně vytlačíme vhodným válečkem. Doporučujeme vždy použít tvrdý váleček s dostatečným přtlakem.
4. V místech podélného napojení, případně pro vytvoření spoje v ohybu používáme oboustranně lepicí pásku.
5. Místa, která chceme dodatečně spojit nebo opravit opatříme přelepením pásky. Tento typ pásky zajistí trvalý spoj s následným litým betonem vytvořením chemicko-mechanické vazby stejně jako fólie v ploše.
6. Ochrannou modrou fólii sundáváme z fólie před umístěním distančních podložek a pokládkou výztuže.
7. Po celou dobu montáže zajistíme, aby fólie nebyla znečištěna zeminou. V případě nepřízné počasí je třeba zajistit, aby montážní pracovníci udržovali povrch neznečištěný.
8. Do doby betonáže je třeba v případě deště provést taková opatření, aby voda trvale nestála na samolepících spojkách. Doporučuje se provést případně retenční jímku, do které se svede voda z plochy a mi ta se dále odčerpává. V případě rozlepení samolepícího spoje se místo opatří přelepením.
9. Veškeré prostupy je třeba ošetřit PU stěrku. PU stěrka vytvrzující postupně vzdušnou vlhkostí a po zaschnutí vytvoří trvalou bariéru proti prostupu vody.
10. V místech, jako jsou např. prostupy výztuže se jednotlivé trny nejprve mechanicky očistí od zbytků betonu apod. a následně se opravují stejnou PU stěrku. Následně se vstup ještě ošetří pomocí hydro-expanzního tmelu.
11. Hladké PVC povrchy, např. systémy odvodnění doporučujeme nejprve zdrstnit smirkovým papírem nebo jiným vhodným způsobem. Následně se aplikuje penetrace a následně po zaschnutí se nanese okolo prostupu PU stěrka.
12. Následně lze zahájit betonáž.
13. Odbednění základové desky je možné nejdříve po uplynutí 3 pracovních dnů betonáže tak, aby bylo zajištěno max. trvalé spojení hydroizoce v tloušťce ŽB desky.
14. Při následné betonáži svislých stěn postupujeme v případě izolace zevnitř vany do jednostranného bednění takto. Membránu si do svislé polohy zajistíme vhodným způsobem, např. použitím oboustranně lepicí pásky nebo mechanicky. V tom případě kotvíme fólii vždy pouze v krajích max. do 5 cm. Následnou navazující fólii vždy lepíme s přesahem min. 10 cm tak, aby případný spoj byl umístěn vždy v tomto přesahu.
15. Do připojovací spáry se umístí bentonitový pás.
16. Po vyvázání svislé části výztuže se postaví jednostranné bednění a odstraní se ochranná fólie.
17. V případě mechanického poškození je třeba místo překrýt před následnou betonáží páskou.
18. Izolaci svislých stěn lze dále provádět dodatečně, a to na vnější stranu dostatečně vyzrálé betonové k-ce. Doba vyzrání konstrukce závisí na typu použitého betonu, minimálně pak 10 – 14 dnů. Na takto připravený podklad lze následně provádět celoplošně lepený systém hydroizolace.
19. Povrch musí být dostatečně vyzrálý a očištěn od zbytků cementového mléka. Následně se nanáší celoplošně např. válečkem penetrace.

20. Na dostatečně zaschlou penetraci následně celoplošně lepíme membránu a to směrem shora dolů. Izolaci ve spodní části napojíme na přesah izolace na celou šířku ŽB základové desky. Membránu lepíme postupně a ihned dokonale přitlačíme válečkem.
21. Izolace prováděná z vnější strany je následně chráněna před provedením zásypu vhodným materiálem, např. XPS a souvrstvím NOP fólie a geotextilií. Následně postupně přisypáváme a hutníme zeminou.
22. Izolaci spodní stavby zbytečně nevystavujeme UV záření
23. Vytažení do soklu – provádí se cementovou stěrku. Postup je následovný: provede se první vrstva cem. stěrky, která se dotáhne na sraz k hydroizolačnímu pásu. Následně se přelepí spoj páskou polovinou přes fólii a druhou polovinou přes cem. stěrku. Provede se druhá vrstva cem. stěrky přes celou šířku pásy. Následně se spoj pojistí přelepením finální páskou pro detaily.

Hydroizolace stávajícího zdiva pod úrovní základové spáry 1. NP přístavby bude provedena pomocí injektáže krémovou emulzí na bázi silanového monomeru. Chemická bariéra bude vytvořena hydrofobizačním gelem, který se aplikuje vtlačáním do předem vyvrtaných otvorů ve zdivu. Sít' vrtaných otvorů je cca po 12 cm do každé čtvrté spáry cihelného zdiva. Je doporučeno konzultovat volbu konkrétního výrobku s výrobcem na základě provedení chemického rozboru spodní vody.

Provedení hydroizolace bude dle technologického předpisu výrobce. Technologie provádění spočívá: Otvory musí mít průměr cca 12 mm a musí být vyvrtané v jedné řadě ve vzdálenosti 12 cm a nejméně 10 cm nad zemí. Hloubka otvorů musí být o 5 cm menší, než je celková tloušťka zdi. Vyvrtané otvory následně vyfoukejte stlačeným vzduchem, abyste odstranili všechny stopy prachu a nesoudržných materiálů. Vytlačte hmotu a s použitím injektážní trubičky a zcela vyplňte otvory. Po dokončení injektáže utěsňte všechny otvory systémovou maltou. 24-48 hodin po vytvoření chemické bariéry odstraňte veškerou původní omítku, pokud se vyskytuje a potom počkejte přibližně jeden týden, aby se mohla vlhkost nad injektovanou zónou odpařit. Délka technologické přestávky závisí na množství vlhkosti ve zdivu, tloušťce zdiva, typu materiálu, ze kterého je zdivo zhotoveno a intenzitě větrání nebo slunečního svitu, kterému je konstrukce vystavena.

Hydroizolace stávajícího zdiva v úrovni základové spáry 1. NP přístavby bude provedena pomocí zarážení nerezových plechů do spáry zdiva zavibrováním. Plechy jsou k sobě spojovány ohyby. Napojení hydroizolace je pomocí zkapalněné membrány.

D.1.2.10.2 Izolace proti vlhkosti - interiér

Všechny místnosti sociálního a technického zázemí a kuchyně bude opatřena novou hydroizolační stěrku vytaženou na stěnu do výšky min. 300 nad úroveň podlahy. Ve sprchách bude hydroizolační stěrka vytažena do výšky 2100 mm. Dvousložková hydroizolační stěrka, tekutá lepenka na cementové bázi, vhodná k izolacím koupelen, teras, sklepů a bazénů. Vlastnosti: počáteční tahová přídržnost - min. 0,5MPa, tahová přídržnost po kontaktu s vodou - min. 0,5MPa, tahová přídržnost po tepelném stárnutí - min. 0,5MPa, vodotěsnost - žádný průnik, schopnost přemostění trhliny - min. 0,75mm, tahová přídržnost po cyklickém zmrazování – rozmrazování - min. 0,5N/mm2.

D.1.2.10.3 Šikmá střecha

Pojistná hydroizolace šikmé střechy je navržena ze duperdifúzní kontaktní pojistná hydroizolace pro šikmé střešní konstrukce s pokládkou na bednění či na tepelnou izolaci. Opatřena antireflexním potiskem pro snazší instalaci. Membrána je tvořena mikrovlákný s vysokou paropropustností 1000g/m2/24 hod. Pevnost v tahu 245/215 N/5cm, Funkční vrstva 220 µm, záruka 25 let, Sd 0,02 m.

D.1.2.10.4 Plochá střecha

Parozábranu ploché střechy bude tvořit natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou z hliníkové fólie tl. 8 µm kaširované skleněnými vlákny o plošné hmotnosti 60 g.m-2, na povrchu se separačním posypem, množství SBS modifikované asfaltové hmoty 1800 g.m-2, s faktorem difúzního odporu 370 000, tl. 4 mm. Asfaltový pás bude bodově nataven na prefabrikované stropní panely a vzduchotěsně napojen na navazující a prostupující konstrukce. Parozábrana v podhledu ploché střechy je navržena fóliová, s faktorem difúzního odporu µ=35 000, tl. 0,1 mm.

D.1.2.11 Tepelná izolace

D.1.2.11.1 Zateplení objektu

Obvodové zdivo bude z venkovní strany opatřeno jak u kontaktního zateplení tak u provětrávané fasády zateplovacím fasádním systémem s tepelnou izolací z minerální vlny se součinitelem tepelné vodivosti λ_D 0,030 W/mK tl. 200 mm - 280 mm. Provedení zateplovacího systému se řídí pokyny jeho výrobce, obsažené v závazném technologickém postupu montáže. Zateplovací systém bude instalován na zdivo pomocí kotev s plastovou hlavicí na systémové lepidlo. Na něj bude provedena základní vrstva s výztuží, penetrace a probarvená omítka.

D.1.2.11.2 Stropní konstrukce

Stropní konstrukce přístavby, kterou tvoří spodní pásnice dřevěných vazníků bude opatřena tepelnou izolací z minerální vlny se součinitelem tepelné vodivosti λ_D 0,035 W/mK tl. 180 mm mezi vazníky a 320 mm křížem na spodní pásnici.

D.1.2.11.3 Střecha

Střechy spojovacího krčku, šaten a schodišťové šachty bude opatřena tepelnou izolací grafitového EPS 100 S se součinitelem tepelné vodivosti λ_d 0,031 W/mK tl. 240 mm lepenou na penetrovaný podklad. Dále na základní vrstvu tepelné izolace budou lepeny spádové klíny z EPS 100 se součinitelem tepelné vodivosti λ_d 0,037 W/mK min. tl. 20 mm zajišťující požadovaný sklon střechy a bezpečný odvod vody.

D.1.2.11.4 Věnce, překlady, ostění a parapety

Všechny věnce a překlady jsou opatřeny tepelnou izolací z minerální vlny se součinitelem tepelné vodivosti λ_D 0,035 W/mK tl. 200 nebo 250 mm.

Nadpraží oken, pro které budou instalovány exteriérové žaluzie bude opatřeno tepelnou izolací z fenolické pěny tl. 80 mm, v místě provětrávané fasády tl. 60 mm, přes kterou budou kotveny žaluziové boxy.

Ostění, nadpraží a parapety otvorů v obvodovém plášti jsou zatepleny tepelnou izolací z minerální vlny se součinitelem tepelné vodivosti λ_D 0,035 W/mK tl. 40 mm.

D.1.2.11.5 Izolace základů

Soklové zdivo a základové bude zatepleno extrudovaným polystyrénem XPS Perimetr se součinitelem tepelné vodivosti λ_D 0,035 W/mK tl. 250 mm do úrovně -1,200 m, minimálně však 0,5 m pod terénem. Tepelná izolace bude chráněna nopovou fólií s geotextilií zbraňující protlačení.

Provedení zateplovacího systému se řídí pokyny jeho výrobce, obsažené v závazném technologickém postupu montáže. Zateplovací systém bude instalován na zdivo opatřené penetračním lakem.

D.1.2.11.6 Izolace podlah na terénu

Podlaha na terénu 1. NP bude opatřena tepelnou izolací z grafitového EPS 100 S se součinitelem tepelné vodivosti λ_d 0,031 W/mK tl. 250 mm lepenou na základovou betonovou desku.

D.1.2.12 Akustická izolace

K zajištění požadované doby dozvuku bude skladba akustického podhledu doplněna akustickou izolací z minerální vlny tl. 20mm.

Podlaha ve 2. NP a 3.NP bude opatřena kročejovou izolací z tvrzené vlny tl. 50 mm.

D.1.2.13 Šachty

Po provedení veškerých instalací zdravotní techniky, kanalizace, vzduchotechniky a instalací elektro budou všechny šachty v úrovni podlah každého podlaží dobetonovány.

D.1.2.14 Výplně otvorů obvodových konstrukcí

Výplně otvorů obvodových konstrukcí budou oboustranně opatřeny vzducho-těsnícími pásky. Spára mezi hrubým stavebním otvorem a okenním/dveřním rámem bude vyplněna PUR pěnou. Spodní rám bude

osazen na tepelně izolačních profilech s vysokou pevností v tlaku.

D.1.2.14.1 Okna

Navrženy jsou dřevohliníkové výplně otvorů obvodového pláště profilového systému, 6-komorový profil s izolační vložkou v rámu. Maximální $U_w = 0,73 \text{ W/m}^2\text{K}$ pro standardní rozměr okna dle výpočtové metody ČSN EN ISO 10 077. Maximální $U_f = 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$, výplň - izolační trojsklo s maximálním $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, minimální $g = 0,53$, $\Psi_g = 0,035 \text{ W/mK}$. Index zvukové neprůzvučnosti bude min. 30 dB. Zasklení bude provedeno v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb - bude instalováno bezpečnostní zasklení dolní části výplně proti rozbití.

Barevné provedení bude upřesněno v navazujícím stupni dokumentace.

Některá okna, především na jižní straně, budou opatřena vnějšími žaluziemi s lamelami typu Z. Žaluzie budou v podomítkovém provedení se skrytým žaluziovým boxem, vodící lištou, s elektrickým ovládáním.

Všechna okna budou opatřena polepy proti ptákům.

D.1.2.14.2 Dveře

Navrženy jsou Hliníkové vchodové dveře opatřené celoobvodovým bezpečnostním kováním z profilového systému, se základní stavební hloubkou 82 mm, bezprahové s přerušením tepelného mostu, dvě roviny těsnění a třibodovým zámkem. Maximální $U_d = 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}$ pro standardní rozměr dveří dle výpočtové metody ČSN EN ISO 10 077. Maximální $U_f = 1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$, výplň - izolační trojsklo s maximálním $U_g/U_p = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, minimální $g = 0,53$, $\Psi_g = 0,035 \text{ W/mK}$. Index zvukové neprůzvučnosti bude min. 30 dB.

Navržené vchodové dveře jsou v souladu s vyhl. č. 398/2009 Sb. Dveře jsou opatřeny vodorovným madlem ve výšce 850 mm, dveře na únikových cestách budou opatřeny panikovým kováním nebo hrazdami dle požadavku PBŘS.

D.1.2.15 Vnitřní dveře a skleněné příčky

Vnitřní dveře jsou navrženy hliníkové, s pevnou výplní nebo zasklením dle výpisu vnitřních dveří. Skleněné příčky jsou navrženy s hliníkovými rámy, stejně jako vnitřní dveře. Místnosti bez přímého denního osvětlení budou prosvětleny sekundárním osvětlením prosklenými dveřními nadsvětlíky.

Index zvukové neprůzvučnosti dveří a příček bude min. 32 dB u chráněných místností, jako jsou učebny, kabinety, kanceláře.

Navržené dveře jsou v souladu s vyhl. č. 398/2009 Sb. Dveře na komunikacích a dveře bezbariérového WC budou opatřeny madlem.

D.1.2.16 Vnitřní a vnější okenní parapety

Vnitřní parapety budou provedeny z dřevotřískové parapetní desky s laminovanou vrchní plochou povrchovou úpravou eliminující nežádoucí otisky prstů. Boční viditelné hrany budou laminovány, přední hrana bude provedena ve tvaru dvojitého zaoblení s šířkou nosu 40 mm. Venkovní parapety budou provedeny z poplastovaného plechu tl. 0,6 mm.

D.1.2.17 Úpravy povrchů

D.1.2.17.1 Úpravy povrchů vnitřní

Stropy

V šatnách, chodbách, učebnách a kabinetech budou na stropní konstrukci z prefabrikovaných panelů zavěšeny podhledy z akustických sádrokartonových desek tl. 12,5 mm se vzduchočisticím efektem na bázi dehydrovaného zeolitu, v roštu bude uložena akustická izolace z minerální vlny tl. 20 mm.

V hygienickém zázemí budou provedeny SDK podhledy z minerálních kazetových desek tl. 12,5 mm impregnovaných proti vlhkosti o rozměru 600/600 mm nebo o 1200/600 mm v místě revizního přístupu ke vzduchotechnickým jednotkám.

V částech 1.NP bude proveden SDK podhled tvořený deskami 2x15 mm na ocelovou konstrukci z CD profilů pro zajištění požární odolnosti EI60.

Stropní konstrukce tvořená spodní pásnicí dřevěných vazníků bude opatřena podhledem ze sádrokartonových desek s požární odolností REI 15 DP2. Do roštu tohoto požárního podhledu bude kotven

podhled z akustických sádrokartonových desek tl. 12,5 mm se vzduchočisticím efektem na bázi dehydrovaného zeolitu, v roštu bude uložena akustická izolace z minerální vlny tl. 20 mm.

Sádrokartonové desky budou přichyceny na zavěšeném pozinkovaném roštu z pozinkovaných CD profilů.

V části šaten se stávající stropní konstrukcí nebude podhled proveden, pouze vyspravena omítka.

Provedení SDK podhledů a jejich detailů se bude řídit technologickým předpisem výrobce.

V celém objektu budou provedeny malby jednou vrstvou základní a dvou vrstvách s finální úpravou v barvě bílé. Bude použit vysoce paropropustný jednosložkový minerální nátěr se sníženým obsahem emisních látek, bez obsahu konzervačních činidel, s ekologickým certifikátem E.L.F. tento nátěr zlepšuje klima vnitřních prostor aktivním vytvářením zdraví prospěšných vzdušných iontů.

Stěny

Povrchové úpravy tvoří vnitřní vápenocementové jednovrstvé omítky tl. 15 mm, které budou opatřeny dvouvrstvným silikátovým nátěrem v bílé barvě, nebo keramickými obklady. Bude použita jednovrstvá strojově i ručně zpracovatelná vápenocementová omítka s bílým cementem pro exteriéry i interiéry, vhodná zejména pro systémy přesného zdění, třída dle ČSN EN 998-1: GP - CS II, zrnitost: 0,6 mm.

Místnosti sociálního zázemí budou opatřeny keramickým obkladem do výšky zárubní dveří.

V šatnách, chodbách (mimo CHÚC), jídelně a kuchyni budou dále provedeny vinylové obklady stěn tl. 1,5 mm.

Všechny povrchy se před omítáním opatří cementovým postřikem. V celém objektu budou provedeny malby jednou vrstvou základní a dvou vrstvách s finální úpravou v barvě bílé. Bude použit vysoce paropropustný jednosložkový minerální nátěr se sníženým obsahem emisních látek, bez obsahu konzervačních činidel, s ekologickým certifikátem E.L.F. tento nátěr zlepšuje klima vnitřních prostor aktivním vytvářením zdraví prospěšných vzdušných iontů.

Podlahy

V šatnách a třídách bude použita vysoce zátěžová heterogenní podlahová krytina v rolích. Produkt je tvořen kompaktním podkladem výztuhou ze skelné mřížky, probarvenou nášlapnou vrstvou z čistého PVC, povrchovou úpravou nevyžadující aplikaci ochranných emulzí po celou dobu užívání. Celková tloušťka 2 mm, tloušťka homogenní nášlapné vrstvy 1 mm, třída zátěže 34/43, reakce na oheň Bfl-s1, kluznost za mokra R10, odolnost vůči bodové zátěži 0,03 mm, kročejová neprůzvučnost 8 dB, TVOC po 28 dnech dle ISO 16000-6 je < 10 µg/ m3, bez obsahu jedovatých ftalátů, těžkých kovů a ostatních látek spadajících do skupiny CMR (karcinogeny, mutageny, reprotoxika).

V chodbách 2. a 3. NP, jídelně a cvičné kuchyňce bude použito přírodní linoleum tvořené jutovým podkladem, rubovou vrstvou pro vyšší odolnost vůči prokreslení jutové tkaniny s podílem recyklovaného přírodního linolea a nášlapnou vrstvou probarvenou v celkové tloušťce a ošetřenou akrylátovou UV a laserem tvrzenou povrchovou úpravou odolnou i vůči čisticím prostředkům, kyselinám i zásadám (pH<12) a eliminující nutnou aplikaci ochranných emulzí. Emise těkavých organických látek TVOC po 28 dnech dle EN16516 maximálně 10 mikrogramů na metr krychlový. Celková tloušťka 2,5 mm, reakce na oheň max. Cfl-s1, váha 2900 g/m2, třída zátěže 34/43, součinitel smykového tření min. 0.5. Antibakteriální vlastnosti dle ISO 22196 po 24 hodinách = zabíjí množení 99,99 %, Antivirové vlastnosti dle ISO 21702 = redukce koronaviru po 5 hodinách 98,65 %.

Podklad musí být připraven v souladu s ČSN 744505. Na podklad je celoplošně lepená krytina z přírodního linolea za pomoci vhodného lepidla. Role jsou svařeny za tepla pomocí horkovzdušné pistole a speciálního provazce se strukturou a barvou krytiny, aby byly spoje co nejméně viditelné.

Ve všech kabinetech bude použita vysoce zátěžová homogenní vinylová podlahová krytina v rolích. Produkt je tvořen jednovrstvou homogenní kalandrovanou a lisovanou konstrukcí, laserem tvrzenou povrchovou úpravou nevyžadující aplikaci ochranných emulzí po celou dobu užívání, chránící před chemickými látkami. Celková tloušťka 2 mm, hmotnost ≤ 2700 g/m2, reakce na oheň Bfl-s1, součinitel smykového tření dle ČSN 744507 min. 0,6, odolnost vůči bodové zátěži 0,02 mm, protiskluznost dle DIN 51130, TVOC po 28 dnech

<10 µg/ m³ dle ISO 16000-6. Antivirální aktivita (lidský koronavirus 229 dle ISO 21702- 99,7 % po 2 hod, 99,9 % po 5 hod. Bez obsahu těžkých kovů a ftalátů spadajících do skupiny CMR (karcinogeny, mutageny, reprotoxika dle REACH).

Podlahy sociálního zázemí budou opatřeny nášlapnou vrstvou z protiskluzné keramické dlažby tl. 8 mm na lepící tmel tl. 2 mm.

Podlahy šaten a chodeb v 1.NP budou opatřeny cementovou stěrkou tl. 5 mm.

Podlahy ve specializovaných učebnách budou provedeny jako antistatické vybaveny zemnicím páskem.

Obklady

Na stěnách chodeb a tříd do výšky cca 2 m bude použita víceúčelová heterogenní vinylová stěnová krytina. Produkt je tvořen vsazenou barevnou podkladovou vrstvou, transparentní povrchovou vrstvou bez plniv. Celková tloušťka 0,92 mm, tloušťka nášlapné vrstvy 0,1 mm, hmotnost 1610 g/m², reakce na oheň Bs2-d0, bez obsahu těžkých kovů a ftalátů spadajících do skupiny CMR (karcinogeny, mutageny, reprotoxika dle REACH).

Ve třídách v místech kolem umyvadel bude do výšky cca 2 m keramický obklad.

D.1.2.17.2 Úpravy povrchů vnější

Povrchovou úpravu obvodového pláště fasády nové přístavby a navazujícího obvodového pláště stávající budovy tvoří strukturovaná silikátová probarvená omítka tl. 1.5 mm v kombinaci s provětrávanou fasádou.

Omítka bude probarvená pastovitá silikonsilikátová omítka s obsahem karbonových a skelných vláken proti vzniku mikrotrhin se zvýšenou odolností proti napadení fasády mikroorganismy pomocí tzv. zapouzdřených biocidů (v mikrokapslích), samočisticím efektem na principu fotokatalýzy a s možností snižování teploty osluněného povrchu pomocí IR reflektivních Coolpigmentů.

Únosnost obvodového pláště pro kotvení provětrávané fasády bude prověřena tahovou zkouškou s minimálním požadavkem 1,1 kN.

Nosná konstrukce provětrávané fasády kotvená do zdiva bude vyplněna tepelnou izolací se součinitelem tepelné vodivosti λ_d 0,030 W/mK tl. 200 mm např. Mineral plus. Jedná se o hydrofobizovanou minerální izolaci s povrchovou úpravou z černé netkané sklotextilie na lícové straně. Desky vykazují velmi dobré tepelně technické vlastnosti a schopnost pohlcovat hluk. Minerální vata bude dodána v rolích šířky 600 mm a bude se na stavbě řezat v pásech potřebné šířky. Samotné kotvení bude provedeno fasádním kotvicím systémem tvořený ocelovými V profily s antikorozií úpravou, který bude kotven do nosného zdiva. Statický návrh a způsob kotvení bude navržen dodavatelskou firmou. Před realizací musí být provedena zkouška pevnosti proti vytržení kotvy.

Nosná konstrukce s minerální izolací bude překryta kontaktní doplňkovou (pojistnou) hydroizolační fólií odolnou proti UV záření s integrovanými lepícími páskami HOMESEAL LDS 0,02 UV FixPlus. Jde o robustní polyesterovou (PES) folii s funkčním akrylátovým zátěrem na vnější straně. Je tmavě šedé barvy bez potisku na vnější straně a světle šedé barvy na straně vnitřní. Folie je difúzně vysoce otevřená, vyznačuje se vysokou mechanickou odolností, odolností proti UV záření a vysokým teplotám (do 100 °C). Je určena pro použití jako vnější větrotěsná vrstva v provětrávaných konstrukcích zateplení fasád (mezi tepelnou izolací a větranou vzduchovou dutinou), se spárově otevřeným obkladem s maximální šířkou spáry 30 mm. Spáry mohou tvořit maximálně 30 % povrchu fasády.

Provětrávaná fasáda bude obložena fasádními deskami na bázi fenolové pryskyřice se skutečnou bezúdržbovou dýhou na povrchu, tl. 8mm, dýha Gold. Reakce na oheň CS2d0. Jde o vysoce odolný materiál, který vyniká mechanickými vlastnostmi a originálním designem. Vyznačuje se dlouhou životností a nízkými nároky na údržbu. Výroba desek probíhá lisováním vrstev papíru za vysokého tlaku a vysoké teploty a následnou impregnací pryskyřicemi.

D.1.2.18 Ventilace

Ventilace nové přístavby je navrženo jako umělé rovnotlaké větrání pomocí sedmi vzduchotechnických jednotek s rekuperací. Návrh větrání je v souladu s ČSN EN 15665.

Učebny 1.NP a kabinety jsou větrány VZT jednotkou umístěnou ve strojovně vzduchotechniky v 1.NP. Hygienické zázemí jsou větrány VZT jednotkou umístěnou v podhledu WC chlapci v 1.NP.

Kuchyně, její zázemí a jídelna s učebnou vaření jsou odvětrány jednotkami umístěnými na nové ploché střeše nad šatnami tělocvičny ve stávajícím objektu.

Učebny a kabinet 3.NP jsou větrány VZT jednotkou umístěnou na nové ploché střeše nad šatnami tělocvičny ve stávajícím objektu. Hygienické zázemí a kabinet jsou větrány vzduchotechnickou jednotkou umístěnou v podhledu WC chlapci ve 3.NP.

Vzduchotechnické prostupy do vnějšího líce obvodových konstrukcí budou řádně utěsněny pomocí gumových vzducho-těsnících návleků. Prostupy budou vyplněny PUR pěnou. Na líci fasády budou ukončeny větracími mřížkami.

Větrání výtahové šachty je zabezpečeno přívodními a odvodními otvory o rozměrech 200x200 mm umístěné nad podlahou 1.NP a pod stropem 3.NP. Větrací mřížka je navržena z eloxovaného hliníku.

D.1.2.19 Přístupové komunikace, okapový chodník

Příjezdová komunikace podél severní fasády třípodlažní přístavby je navržena z betonové dlažby tl. 80 mm, která bude spárována spárovacím pískem frakce 0-4 mm, kladené do pískového lože tl. 30 mm. Jako podkladní vrstva je navržena štěrkodrt' frakce 8-16 tl. 50 mm, štěrkodrt' frakce 0-63 tl. 350 mm, štěrkopískový podsyp fr. 0-8 mm tl. 100 mm, geotextilie a štěrkopískový podsyp fr. 0-8 mm tl. 100 mm.

Nové parkovací plochy, mimo stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, budou opatřeny zatravnovacími dlaždicemi.

Okapový chodník š. 500 mm bude tvořen pozinkovaným neviditelným obrubníkem a kačírkiem uloženým na geotextilii.

D.1.2.20 Drenáž

Podél obvodu celého objektu je provedena drenáž drenážním potrubím o průměru 150 mm svedeného do akumulační nádrže o objemu 25,2 m³ a retenčního zařízení s přepadem a regulovaným odtokem do kanalizace, však dešťové vody není v lokalitě možný.

V komunikaci podél severní části stavby bude dále provedeno drenážní potrubí pro odvod vody ze severního svahu, potrubí bude uloženo ve dvou úrovních. Podél nové přístavby bude drenážní potrubí uloženo v hl. 2,6 m a podél stávající tělocvičny v hl. 2,0 m.

D.1.2.21 Venkovní mobiliář

Venkovní plochy budou vybaveny zpětně instalovanými původními herními prvky a stojany na kola v počtu 20 kusů. Stojany pro kola budou dodány včetně prefabrikovaných patek pro jejich osazení.

D.1.2.22 Výtah

Navržen je elektrický osobní výtah „bez strojovny“, pro dopravu imobilních osob dle vyhl. 398/2009 Sb a v souladu s normou ČSN EN 81-20.

Specifikace výtahu

- V souladu s normou ČSN EN 81-20
- Nosnost výtahu 630 [kg]
- Jmenovitá rychlost 1,0 [m/s]
- Pohon o výkonu 4,3 [kW] s frekvenčním měničem
- Prohlubeň standardní / min. 1200 [mm]
- Horní volný prostor v šachtě 3400 [mm]
- Šachta (min.čistá š x hl.) 1600 x 1750 [mm]
- Strojovna - bez strojovny se strojem v horní části šachty

Kabina výtahu

- Rozměry ...š x hl x v : 1100 x 1400 x 2150 [mm]
- Povrchová úprava : komaxit
- Vybava kabiny : vybava dle vyhl. 398/2009 Sb.
- sloup v provedení nerezovém, osazený kazetou s ovládači kulatými = Braille + vystouplé znaky (tlačítko výchozí stanice vystouplé)
- komunikačním zařízením GSM
- nouzovým osvětlením
- displejem polohové signalizace

- akustický signál dojezdu do stanice, akustické hlášení (rozlišení) dalšího směru pohybu kabiny = šipky + signál
- madlo v provedení nerez, zrcadlo ½ zadní stěny
- sklopné sedátko - komaxit - s dosahem na sloup s ovládači
- okopová lišta v provedení nerez
- podlaha v antracitové barvě - protiskluzový měkčený vinyl s příměsí zrněk Al_2O_3 a SiC s polyestero-celulózovou vrstvou vyztuženou mřížkou ze skelných vláken
- osvětlení - LED - diodové spoty
- světelná závora celoplošná

Kabinové dveře

- automatické stranové teleskopické 2-panelové
- Rozměr š x v: 900 x 2000 [mm]
- Povrchová úprava komaxit, šedá mat

Šachetní dveře

- automatické stranové teleskopické 2-panelové
- Rozměr š x v: 900 x 2000 [mm], dveřní otvor 1180 x 2280 [mm], v nejvyšší stanici širší otvor pro rozvaděč – dle podkladů
- Povrchová úprava komaxit, šedá mat

Řízení výtahu

- mikroprocesorové s pamětí, tlačítkové, samoobslužné, jednoduchý systém

Vnější řízení ve stanicích

- přivolávače s ovládači kulatými = Braille + vystouplé znaky
- štítek v provedení nerezovém
- digitální polohová signalizace ve výchozí stanici

Kabinové řízení

- ovládače kulaté prosvětlovací Braille + vystouplé znaky
- prosvětlovací s potvrzením volby
- ovládač nouzové signalizace
- ovládač znovuootevření dveří a zavření dveří
- nouzový zdroj pro dojezd výtahu do nejbližší stanice a otevření dveří při výpadku napájení
- možnost napojení na funkci signálu z EPS pro sjezd výtahu do určené stanice, otevření dveří a odstavení výtahu před vypnutím přívodu elektrické energie

Součástí kompletní dodávky a montáže je také :

- vhodný žebřík pro přístup do prohlubně
- hlavní vypínač s příslušným jištěním 25[A], uzamykatelný ve vypnuté poloze
- osvětlení šachty a zásuvka pro ruční náradí v šachtě

Dodavatel stavební části zajišťuje :

- související stavební a zednické práce
- zhotovení strojovny
- zhotovení přístupu do strojovny (dveře, schody, vybílení šachty,...)
- elektrikářské práce a dodávky, hlavní přívod do strojovny, vhodně dimenzovaný dle pohonu = pro 4,3 [kW] vč. revize
- lešení pro montáž výtahu

D.1.2.23 Opatření proti pronikání radonu z podloží

Před provedením základové desky bude v místě pobytových místností přístavby uloženo perforované potrubí DN 100 mm pro odvod radonu z podloží. Minimální krytí tohoto potrubí bude 100 mm, potrubí bude spádováno 0,5 % směrem k jižní straně. Potrubí DN 100 mm bude napojeno na horizontální plynotěsné potrubí DN 100 mm, které bude prostupy stávajícími základy a štěrkovým podsypem pod deskou vedeno do instalační šachty v blízkosti výtahové šachty a do šachty na severovýchodní straně objektu. V šachtách bude napojeno na plynotěsné potrubí DN 150 mm, které bude odvedeno min 0,5 m nad střechem a ukončeno větrací hlavici. Potrubí bude osazeno radiálním ventilátorem se samočinným časovým spínáním. Drenážní potrubí bude zaústěno do drenážního systému provedeného okolo objektu za účelem odtékání spodní vody ze systému odvětrání radonu.

D.1.2.24 Vzduchotěsnost

Napojení obvodového, vnitřního nosného a příčkového zdiva k základové desce a stropní desce bude ošetřeno po celé délce styku vzduchotěsným tmelem v obou směrech min. 100 mm.

Vzájemné napojení obvodového, vnitřního nosného a příčkového zdiva bude ošetřeno po celé délce styku vzduchotěsným tmelem v obou směrech min. 100 mm.

Veškeré elektroinstalační krabice budou vzduchotěsné s manžetami a uloženy v sádrovém loži.

Okenní a dveřní ostění budou po zapravení opatřena vzduchotěsným tmelem, při instalaci okenních profilů bude připojovací spára opatřena vzduchotěsnými pásky a v případě předsazené montáže bude v místě kotvicích prvků zajištěna vzduchotěsnost tmelem dle konkrétního výrobce oken. Předsazená montáž oken musí splňovat vzduchotěsnost pro pasivní domy.

Veškeré niky pro podomítkové moduly závěsného WC budou celoplošně opatřeny lepidlem.

Niky pro rozvaděče a rozdělovače budou celoplošně opatřeny lepidlem.

Veškeré prostupy budou opatřeny chráničkou, vzduchotěsným tmelem, těsníci páskami příp. manžetou.

Prostupy parozábranou nad SDK podhledem budou utěsněny těsníci pásky.

D.1.2.25 Domovní rozhlas

V rámci školy bude instalován rozhlas s napojením na ředitelnu a kancelář ve stávajícím objektu.

D.1.2.26 Ochranné nátěry

Zámečnické výrobky exteriéru budou opatřeny antikorozi úpravou žárovým zinkováním

Zámečnické výrobky interiéru budou opatřeny antikorozi nátěrem

Veškeré dřevné výrobky budou opatřeny nátěrem/nástřikem proti hnilobě a škůdcům

Před nátěry a stěrkami bude provedena penetrace podkladních vrstev

D.1.3 Seznam použitých podkladů, norem a technických předpisů

Zk. č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů, ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů, ČSN 730802, ČSN 730804, ČSN 730810, ČSN 730848, ČSN 734301 Obytné budovy, Vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na bezbariérové užívání staveb.

D.1.4 Dodržení obecných technických požadavků na výstavbu

Dodržení obecných technických požadavků na výstavbu je prokázáno projektovou dokumentací.

Projektová dokumentace je zpracována dle zákona 499/2006 Sb. v rozsahu pro stavební povolení a neslouží pro výběr zhotovitele. Dokumentace bude podkladem pro zpracování prováděcí dokumentace.

Poznámka:

Projektová dokumentace stanoví technické a uživatelské standardy staveb. Konkrétní materiály a výrobky uvedené v projektové dokumentaci určují specifikaci požadovaných fyzikálních, technických, estetických a kvalitativních vlastností (viz. technické listy výrobků), jež musí splňovat případné alternativy. Záměny materiálů a výrobků jsou akceptovatelné za předpokladu, že budou tyto vlastnosti dodrženy bez vyvolání zásadní změny v projektovém řešení (bod 6 §48 zákona 40/2004 Sb). Změny je nutno konzultovat s projektantem.