

Obsah:

1. Účel a funkce stavby	3
1.1. Popis stavby.....	3
1.2. Seznam příloh stavební části dokumentace	3
2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu.....	4
3. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění.....	5
4. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě užití objektu a požadovanou životnost.....	6
4.1. Shrnutí hlavních zásad řešení	6
4.1.1. Bezbariérové užívání stavby.....	6
4.1.2. Bezpečnost při užívání stavby	6
4.1.3. Energetická náročnost budovy	6
4.1.4. Ochrana před hlukem	6
4.2. Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum	10
4.3. Bourací práce	11
4.4. Pažení stavební jámy	12
4.5. Výkopy	13
4.6. Základy	13
4.7. Nosné svislé konstrukce	14
4.8. Nosné vodorovné konstrukce	15
4.9. Překlady.....	16
4.10. Schodiště	17
4.11. Obvodový plášť.....	17
4.12. Opláštění transformační stanice (SO 02)	20
4.13. Střešní plášť.....	21
4.13.1. Plochá střecha nad tělocvičnou (viz. skladba S3)	21
4.13.2. Plochá střecha nad zásobovacím dvorem (viz. skladba S1)	23
4.13.3. Plochá střecha nad krčkem (šatnami) (viz. skladba S2)	23
4.13.4. Zádržný systém.....	23
4.13.5. Podmínky provedení povlakové hydroizolace:	27
4.14. Příčky	27
4.15. Izolace.....	28
4.15.1. Hydroizolace spodní stavby.....	28
4.15.2. Injektované hydroizolační clony.....	32
4.15.3. Odvětraná podlaha (systém tvarovek ztraceného bednění „Iglú“, pozn.40*)	32
4.15.4. Tepelná izolace.....	32
4.15.5. Zvuková izolace	33
4.16. Výplně otvorů	33
4.16.1. Okna	33
4.16.2. Dveře a vrata	37
4.16.3. Prosklené stěny	41
4.16.4. Dveře osobního výtahu	42
4.16.5. Protipovodňové uzávěry	42

4.17.	Podlahy	44
4.18.	Povrchové úpravy	49
4.18.1.	Omítky	49
4.18.2.	Obklady	50
4.18.3.	Malby	50
4.18.4.	Nátěry	50
4.18.5.	Povrchy přiznaných betonových konstrukcí	50
4.18.6.	SDK podhledy a obklady	51
4.18.7.	Akustické podhledy a obklady	51
4.18.8.	Povrchy teras	53
4.19.	Truhlářské výrobky	53
4.20.	Zámečnické výrobky	54
4.21.	Klempířské výrobky	59
4.22.	Kamenické výrobky	60
4.23.	Ostatní výrobky	61
4.24.	Technologické vybavení	64
4.24.1.	Výtahy a plošiny	64
4.25.	Venkovní prostory v úrovni 1.NP a 1.PP	69
4.25.1.	Opěrné stěny a oplocení	69
4.25.2.	Vstupní dvůr ze Sovovy ulice	71
4.25.3.	Dlažba mezi oplocením a jižním průčelím přístavby	72
4.25.4.	Komunikace před východním průčelím	72
4.25.5.	Oprava vozovky v Sovově ulici	72
4.25.6.	Oprava víceúčelového hřiště	73
4.26.	Odpady	74
5.	Požárně bezpečnostní řešení stavby	75
5.1.	Požadavky na požární ochranu konstrukcí	75
6.	Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby	77
7.	Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí, kontrolní měření a zkoušky	78
8.	Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnost práce	78
8.1.	Běžné podmínky stavby	78
8.2.	Platné předpisy BOZP	78
8.2.1.	Povinnosti zadavatele	78
8.2.2.	Koordinátor je při realizaci stavby mimo jiné povinen:	79
8.2.3.	Povinnosti zhotovitele	79
8.3.	Právní předpisy k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci	79
9.	Výpis použitých norem	81
10.	Závěr – poznámky	82

1. Účel a funkce stavby

1.1. Popis stavby

Přístavba bude obsahovat tělocvičnu, šatny, kuchyni s jídelnou, záchody a technické prostory. Nová část bude mít samostatný vstup ze Sovovy ulice – se všemi detaily oplocení bude přemístěna stávající branka do družiny. Přístavba bude obsahovat hlavní schodiště obsluhující 1.PP - 2.NP, propojení s historickou budovou je navrženo v úrovni 1.PP a 1.NP. Do historické budovy bude vestavěn osobní výtah. Bude obsluhovat všechny výškové úrovně historické budovy a díky výše popsanému propojení bude výtah obsluhovat rovněž 1.PP a 1.NP přístavby. Mezi úrovní vstupu do přístavby a 1.NP bude zřízena zdvihač plošina.

Tělocvična v 1.NP bude mít vnitřní rozměry 16 x 28 m a světlou výšku 7 m. Umožní využití pro basketbalové hřiště kategorie D (hrací plocha 14 x 26 m). Na úrovni tělocvičny je situována bezbariérová šatna. Hlavní šatny pro tělocvičnu jsou navrženy ve 2. NP ve spojovacím krčku.

Kuchyně a jídelna jsou umístěny v 1.PP. Zásobuje se krytým a uzavíratelným dvorem ve sníženém 1.NP. Jeho čistá výška, limit pro maximální výšku zásobovacích automobilů, je 3,00 m. Mezi zásobováním a sklady se počítá s nákladním výtahem a samostatným služebním schodištěm. Odpad z kuchyně bude z prostoru skladu odvážen smluvní firmou. Pro tříděný odpad, popelnice a kontejnery, jsou navržena nová místa u stávajícího oplocení. Kuchyně bude navržena s kapacitní rezervou oproti současné obsazenosti školy. Nová kuchyně bude mít kapacitu 900 – 1000 jídel v jedné směně. Jídelna má kapacitu 132 míst u stolů. Plánuje se, že děti budou jíst ve třech záběrech (po 4., 5. a 6. vyučovací hodině) po přibližně 270 žácích. V rámci každého záběru se na jednom místě vystřídají dvě děti. Jídlo pro mateřskou školu v přízemí východního křídla bude dováženo chodbou v podzemí v tepelně izolovaných vozících a nově navrženým výtahem ve východním křídle historické budovy. Z dokončovací kuchyně budou pokrmy podávány ke stolům v denní části pobytových prostorů. Šatny personálu kuchyně jsou navrženy v 1.NP přístavby v přímé vazbě na služební schodiště.

Stavební úpravy stávající budovy souvisí s vybudováním dvou výtahů. Hlavní osobní výtah je umístěn v ploše stávajících záchodů západního křídla budovy. Záchody budou v úrovni 1. až 3. NP nově upraveny. Kuchyňský výtah pro dopravu pokrmů do mateřské školy je umístěn v ploše sociálního zázemí východního křídla, které bylo nově umístěno do prostoru stávající jídelny mateřské školy. Prostor bývalé kuchyně MŠ je nově využit pro družinu/přípravny ročníků.

Navrhovaná stavba je součástí nemovité kulturní památky, zapsané v Ústředním seznamu kulturních památek pod R.č.Ú.s. 13025/1-2203, v území památkové zóny Karlín, prohlášené vyhláškou hl. m. Prahy č. 10/1993 Sb. hl. m. Prahy o prohlášení částí území hl. m. Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany. Podmínky realizace z tohoto hlediska stanoví vyjádření NPÚ, č.j. 311/54629/2017 ze dne 8.9.2017 a závazného stanoviska odboru památkové péče MHMP č.j. MHMP 23909/2018 ze dne 10.1.2018.

1.2. Seznam příloh stavební části dokumentace

D. 1. 1. Architektonicko - stavební řešení

- D. 1. 1. 1. Technická zpráva
- D. 1. 1. 2. Skladby konstrukcí
- D. 1. 1. 3. Půdorys 1. PP - stávající stav a bourání
- D. 1. 1. 4. Půdorys 1. NP - stávající stav a bourání
- D. 1. 1. 5. Půdorys 2. NP - stávající stav a bourání
- D. 1. 1. 6. Půdorys 3. NP - stávající stav a bourání
- D. 1. 1. 7. Půdorys 4. NP - stávající stav a bourání
- D. 1. 1. 8. Půdorys 1. PP - MŠ - stávající stav a bourání
- D. 1. 1. 9. Půdorys 1. NP - MŠ - stávající stav a bourání
- D. 1. 1. 10. Půdorys výkopů a základů
- D. 1. 1. 11. Půdorys 1. PP
- D. 1. 1. 12. Půdorys 1. NP

D. 1. 1. 13.	Půdorys 2. NP
D. 1. 1. 14.	Půdorys 3. NP
D. 1. 1. 15.	Půdorys 4. NP
D. 1. 1. 16.a	Půdorys střechy
D. 1. 1. 16.b	Půdorys střechy – výsadby
D. 1. 1. 17.	Půdorys 1. PP – MŠ
D. 1. 1. 18.	Půdorys 1. NP – MŠ
D. 1. 1. 19.	Řez A-A
D. 1. 1. 20.	Řez B-B
D. 1. 1. 21.	Řez C-C
D. 1. 1. 22.	Řez D-D – MŠ
D. 1. 1. 23.	Pohled východní
D. 1. 1. 24.	Pohled jižní
D. 1. 1. 25.	Pohled západní
D. 1. 1. 26.	Pohled severní
D. 1. 1. 27.	Pohled na vchod
D. 1. 1. 28.	Plot – půdorys a pohled
D. 1. 1. 29.	Kniha detailů
D. 1. 1. 30.	Tabulky výrobků
D. 1. 1. 31.	Tabulka – majetek jídelna a kuchyně MŠ
D. 1. 1. 32.	Půdorysy a řezy výtahů

2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu

Urbanistické a architektonické řešení staví na těchto principech:

Funkce a dispozice

1.PP – jídelna, kuchyně se sklady a přípravkami, sociální zázemí

1.NP – tělocvična, krytý zásobovací dvůr, šatny zaměstnanců kuchyně, stavební úpravy MŠ

2.NP – šatny tělovýchovy, kotelná, strojovna VZT

3.NP – stavební úpravy vyvolané vestavbou výtahu

4.NP – stavební úpravy vyvolané vestavbou výtahu

Splnění požadavků na hygienická zařízení

Počet hygienických zařízení odpovídá požadavkům Přílohy č.1 k vyhlášce č. 410/2005 Sb.

a) v předstírkách záchodů 1 umyvadlo na 20 žáků

b) 1 záchod na 20 dívek

c) 1 pisoár na 20 chlapců

d) 1 záchod na 80 chlapců

e) 1 hygienická kabina na 80 dívek

WC 1.PP, m.č. 054 – 057

Jídelna 120 míst, 60 dívek a 60 chlapců

Návrh: - dívky - 3 umyvadla, 3 kabiny
- chlapci - 3 umyvadla, 3 pisoáry, 1 kabina

WC 1.NP, m.č. 157 – 160

Učebny 90 míst, 45 dívek a 45 chlapců

Návrh: - dívky - 3 umyvadla, 3 kabiny z toho 1 řešena jako hygienická
- chlapci - 3 umyvadla, 3 pisoáry, 1 kabina

WC 1.NP, m.č. 184 – 185 (pro družiny/přípravného ročníku v místě zrušené kuchyně MŠ)

Družina/přípravný ročník 20 míst, 10 dívek a 10 chlapců

- dívky - 1 umyvadlo, 1 kabina
- chlapci - 3 umyvadla, 1 kabina

WC 2.NP, m.č. 251 – 254

Učebny 112 míst, 56 dívek a 56 chlapců

Návrh: - dívky - 3 umyvadla, 3 kabiny
- chlapci - 3 umyvadla, 3 pisoáry, 1 kabina

WC 3.NP, m.č. 351 – 354

Učebny 112 míst, 56 dívek a 56 chlapců

Návrh: - dívky - 3 umyvadla, 3 kabiny
 - chlapci - 3 umyvadla, 3 pisoáry, 1 kabina

WC ve 4.NP není stavebními úpravami dotčeno.

Úpravy okolí objektu spočívají v následujících částech:**- Opěrné stěny a oplocení (viz. 4.25.1.)**

Jde o úhlovou železobetonovou stěnu vymezující spodní úroveň vstupního dvora ze Sovovy ulice. Její finální pohledovou úpravu bude tvořit obklad z vodorovných dřevěných hranolů. Úpravy oplocení spočívají v přemístění stávající vstupní branky od rušeného vstupu do Školičky před nový vstup k hlavnímu schodišti přístavby, vytvoření niky pro NN přípojkovou skříň a úprava stávajících ocelových vrat v Pernerově ulici před zásobovacím dvorem.

- Vstupní dvůr ze Sovovy ulice (viz. 4.25.2.)

Tvoří jej vodorovné plochy – horní v úrovni vstupu na schodiště a spodní v úrovni jídelny v 1.PP. a široké schodiště. Povrch bude tvořen tradiční žulovou chodníkovou dlažbou – štípané kostky a masivní obrubníky. Část schodiště bude zakryta obkladem z dřevěných hranolů a bude používána jako venkovní amfiteátr.

- Komunikace před východním průčelím (viz. 4.25.3.)

Jde o obnovu stávajících pěších komunikací po výstavbě zasakovacích objektů v ploše školního dvora.

- Oprava vozovky v Sovově ulici (viz. 4.21.4.)

Dokumentace v tomto bodě plní podmínku **TSK (č.j. 32123/16/5400/Ve ze dne 21.11.2016)** – obnovuje povrch vozovky narušený výkopy pro novou kanalizační a vodovodní přípojku v celé šíři a v jedné celistvé ploše.

- Oprava víceúčelového hřiště (viz. 4.21.5.)

Jde o celkovou opravu víceúčelového hřiště, jehož plocha bude po dobu realizace přístavby součástí dočasněho záboru a bude sloužit pro zařízení stavby.

- SO 04 - Úprava vjezdu z Pernerovy ulice (samostatná příloha D. 2. 4.)

Jde o stavební objekt povolovaný samostatným povolením silničního správního úřadu. Plocha chodníku bude nově zaldážděna. Budou doplněny chybějící chráničky stávající technické infrastruktury.

3. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Stavební místo celkem:	1 495 m ²	
Zastavěná plocha (1.NP):	783 m ²	
Hrubá podlažní plocha celkem NP:	1566 m ²	
Hrubá podlažní plocha celkem PP:	775 m ²	
Užitná plocha 1.PP:	817,7 m ²	z toho přístavba 737,0 m ²
Užitná plocha 1.NP:	857,1 m ²	z toho přístavba 676,1 m ²
Užitná plocha 2.NP:	269,3 m ²	z toho přístavba 236,4 m ²
Užitná plocha 3.NP:	32,9 m ²	
Užitná plocha 4.NP:	21,1 m ²	
Celkem UŽP:	1 998,1 m ²	1649,5 z toho přístavba m ²
tělocvična		basketbal, plocha včetně výběhů 16 x 28 m
jídelna kapacita	132 míst	
kuchyně kapacita	900 – 1000 jídel / směna	
kuchyně personál	15 osob	

Součástí navrhované stavby nejsou prostory požadující podle platné legislativy oslunění a denní osvětlení splňující normové limity.

4. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě užití objektu a požadovanou životnost

4.1. Shrnutí hlavních zásad řešení

4.1.1. Bezbariérové užívání stavby

V návrhu stavby jsou zakotveny principy respektující příslušná ustanovení vyhlášky č.398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace:

- dveře vstupní i vnitřní určené pro možný pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace – šířka 900 mm,
- za pomoci nové zdvihací plošiny a nového výtahu jsou bezbariérově přístupné 1. NP a 1. PP přístavby,
- pro osoby se sníženou pohyblivostí je na úrovni tělocvičny (1. NP) zřízena bezbariérová šatna,
- nový výtah obsluhuje všechna podlaží historické budovy (1.PP až 4.NP),
- propojení mezi historickou budovou a přístavbou, v 1. PP a 1.NP je bezbariérové,
- rampy v 1.PP odpovídají požadavkům vyhlášky 398/2009 z hlediska délky, sklonu a vybavení madly,
- prostor před nástupem do výtahu – min. 1500 x 1500 mm,
- klec výtahu – půdorysný rozměr 1100 x 1400 mm.

4.1.2. Bezpečnost při užívání stavby

Celková bezpečnost při užívání navrhované stavby je dána dodržáním technické legislativy v těchto oblastech:

- odpovídajícím návrhem a provedením nosných (v daném případě převážně betonových) konstrukcí,
- odpovídajícím návrhem a provedením dalších konstrukcí důležitých z hlediska bezpečnosti, tj. zejména okenních a dveřních výplní, podlah, schodišť a ramp, zábradlí a madel, záchytného systému na střeše,
- realizace zásad požárně bezpečnostního řešení, viz **D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**, při provádění stavby i následném provozu,
- před kolaudací stavby bude aktualizován Povodňový plán pro provoz stavby,
- obsluha jídelny včetně přípravy jídel bude seznámena s užíváním jednotlivých zařízení, součástí dodávky technologie bude provozní řád a pokyny pro údržbu.
- pracovníci budou vybaveni potřebnými pracovními a ochrannými pomůckami,
- při užívání objektu musí být respektovány veškeré provozní předpisy, nařízení a obecné bezpečnostní předpisy k instalovaným spotřebičům,
- stavebník (uživatel) zajistí pravidelnou údržbu veškerých zařízení a provádění pravidelných revizí.

4.1.3. Energetická náročnost budovy

Záměr plní kritéria zákona 406/2000 Sb. ve znění novely 103/2015 Sb.

Podle § 2 odst. s záměr není větší změnou dotčené budovy, protože změna dokončené budovy není na více než 25% celkové plochy obálky budovy.

Podle § 7 odst. 3 plní návrh požadavky na energetickou náročnost tím, že všechny konstrukce tvořící měněnou obálku plní normou ČSN 73 0540-2 (2011) *Tepelná ochrana budov: Požadavky doporučené hodnoty na součinitel prostupu tepla*.

4.1.4. Ochrana před hlukem

Zásady ochrany před hlukem vycházejí z **Akustické studie**, kterou jako součást DSP zpracovala kancelář **AKUSTPROJEKT s.r.o. v květnu 2017**. Studie posoudila tyto oblasti:

- a. Vyhodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb v oblasti od zdrojů TZB na plášti objektu záměru
- b. Zvuková izolace vnitřních dělících konstrukcí objektu záměru

- c. Hluk v chráněném vnitřním prostoru staveb objektu školy od nových zdrojů hluku vzniklých v rámci záměru
- d. Zvuková izolace venkovního pláště objektu záměru
- e. Hluk ze stavební činnosti v rámci realizace záměru

Do technického řešení v rámci architektonicko – stavební části byly promítnuty zejména tyto závěry studie:

Ad b. Zvuková izolace vnitřních dělicích konstrukcí objektu záměru

- Zvukoizolační vlastnosti stavebních konstrukcí objektu záměru budou v souladu s požadavky normy ČSN 73 0532, únor 2010.
- Stavební konstrukce musí splňovat R'_w a L'_{nw} dle požadavku normy ČSN 73 0532, únor 2010.
- **Jako pružnou kročejovou izolaci použít v podlahách minerální kročejovou izolaci, referenčně Isover TDPT (pozn.1*) – viz tabulka č. 7-1. Isover TDPT instalovat v celé ploše v plné tloušťce.**
- Před litím těžké plovoucí desky na podlahách je nutné pružnou kročejovou izolaci opatřit separační PE folií, která musí zabránit protečení směsi do pružné kročejové vrstvy a tím k eliminaci kročejového útlumu hluku.
- **Těžkou plovoucí podlahu** je třeba pružně oddělit od stěn a prostupujících konstrukcí. Do spáry mezi těžkou plovoucí deskou a stěnou vložit pružné pásky tl. min. 10 mm (referenčně pásek Isover N/PP tl. 15 mm – pozn.2*), pružný pásek u stěn před litím plovoucí desky opatřit separační PE folií. Vzniklou spáru zakrýt trvale pružným tmelem, včetně spáry v úrovni nášlapné vrstvy (to platí zejména pro oddělení vrstvy dlažby od stěnového soklu).
- Těžkou plovoucí desku provést jako betonovou mazaninu s min. obj. hmotností 2100 kg/m³.
- Případné křížení potrubí, kde lze předpokládat oslabení kročejové izolace v podlahách, je nutné maximálně omezit. V případě křížení je nutné mezi pěnovou izolací potrubí a těžkou plovoucí deskou vložit Ethafoam tl. min. 10 mm (pozn.3*) a separační PE folii. Těžkou plovoucí desku nezeslabovat.
- Těžkou plovoucí podlahu na minerální izolaci provést v tělocvičně, ve strojovně VZT, v kotelně, v jídelně, v prostorách kuchyně, včetně zázemí, v hygienickém zázemí, v komunikačních prostorách a v prostoru vyrovnávacích ramp.
- Schodišťová ramena instalovat k nosné stavební konstrukci pružně – přes pružné členy (musí zamezit přenosu kročejového hluku do stavební konstrukce objektu). Mezi schodišťovým ramenem a stěnou ponechat mezeru vyplněnou pružným materiálem, do dilatační spáry vložit pružný materiál (např. Schöck Tronsole typ PL tl. min 15 mm), spáru v nášlapné vrstvě zakrýt trvale pružným tmelem.
- Do dilatační spáry mezi objektem přístavby a stávajícím objektem školy vložit minerální kročejovou izolaci tl. 50 mm – referenčně Isover N 5.0 (pozn.4*), v celé ploše v plné tloušťce. Minerální kročejovou izolaci je nutné ochránit proti zatečení vody, malty a betonu, ... PE folií.
- V prostoru zásobovacího dvora a rampy zásobování, včetně vjezdu/výjezdu do ulice Pernerova je nutné provést hladkou podlahu, aby nedocházelo při pojezdu automobilů k rázům. Mřížku přes případný odtokový kanál před vjezdem/výjezdem je nutné upevnit tak, aby při přejezdu automobilů nevznikaly rázy.
- Fasády objektu provést se zateplením z minerální izolace.
- **V následujícím uvádíme zásady uložení jednotlivých zařízení** (chladicí jednotky v prostoru VZT terasy ve 2.NP, VZT jednotky ve strojovně VZT, čerpadla, kotle v kotelně apod.) na základové bloky uložené na **vibroizolaci**:
 - Hmotnost základového bloku, ke kterému bude připevněno natvrdo zařízení musí být větší, než je hmotnost samotného zařízení (doporučuje se 1-2x, čím těžší, tím je útlumu větší, protože rezonanční frekvence uložení je nižší, ideálně pod 10 Hz.).
 - Je nutné v každém případě zabránit protečení betonové směsi základového bloku do pružné vrstvy – před litím betonu je třeba pružnou vrstvu opatřit hydroizolační folií.
 - U pružné vrstvy nesmí být překročeno stálé statické zatížení, které je u kročejové izolace Isover TDPT 500 kg/m² (pozn.5*).
 - Vibroizolaci pod ŽB bloky CHL jednotek na VZT terase ve 2.NP, pod VZT jednotkami ve strojovně VZT, pod čerpadly a kotly v kotelně, ... provést v **tl. 25 mm**. Vibroizolaci je nutné dostatečně ochránit hydroizolačními vrstvami před vlhkostí venkovního klimatu.
- Do tělocvičny a do jídelny instalovat **interiérový zvukopohltivý podhled**, např. výrobky společnosti Ecophon (pozn.6*), typ výrobku volit dle využití prostoru (otěruvzdorné, nárazuvzdorné, ...).

Ad c. Hluk v chráněném vnitřním prostoru staveb objektu školy od nových zdrojů hluku vzniklých v rámci záměru.

Hluk v chráněném vnitřním prostoru staveb objektu školy od vnitřních zdrojů bude vyjádřen hodnotami pod hyg. limity $L_{Amax} = 45$ dB v případě učeben po dobu užívání a $L_{Amax} = 40$ dB ve dne, resp. 30 dB v noci

v případě školního bytu, tzn. bude vyhovovat požadavkům Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. V případě jídelny nebude překročen hyg.limit $L_{Aeq,T} = 50$ dB (dominantním zdrojem hluku bude provoz v tělocvičně).

V následujícím jsou uvedeny po jednotlivých zdrojích hluku záměru akustické úpravy, které je nutné provést, aby hluk od těchto zdrojů byl vyhovující hygienickým limitům.

- **Hlavní (osobní) výtah:**

Je situován ve stávající budově školy. Musí být zamezen přenos vibrací (a tedy i strukturálního hluku) z konstrukce výtahové šachty do ostatní konstrukce domu, šachtu nelze kotvit ke stropu, k podestám, k tělesu schodiště a pod. Železobetonová monolitická konstrukce výtahové šachty (tl. stěny 200 mm, min. 2400 kg/m³) musí být samonosná, pružně oddílatovaná od stavební konstrukce domu. V následujícím jsou navrženy úpravy k zamezení přenosu strukturálního hluku z výtahu do konstrukce objektu školy.

- V místě průchodu výtahové šachty stropními konstrukcemi 1.PP, 1.NP – 4.NP ponechat dilatační spáru tl. 25 mm, kterou vyplnit prstencem z antivibračního materiálu Sylomer tl. 25 mm (pozn.7*). Typ Sylomeru stanovit podle možné zátěže, aby nedošlo k rozdrčení vibroizolační vrstvy.
- V případě sousedství se stěnami školy ponechat mezeru tl. min. 35 mm, kterou je nutné vyplnit minerální kročejovou izolací, referenčně Isover TDPT 3,5 (pozn.8*), v celé ploše v plné tloušťce.
- Před litím ŽB konstrukce výtahové šachty je nutné opatřit vibroizolací a kročejovou izolací PE folií, která zabrání zatečení betonové směsi do izolace.
- **Generální dodavatel stavby musí zaručit, aby při výstavbě výtahové šachty nedošlo k propojení s ostatní konstrukcí domů (např. ocel. výztuží). Dále bude nutné zajistit, aby do pružné vrstvy nezatekla betonová směs.**
- Výtahovou šachtu založit „natvrdo“ na desce pod podlahou 1.PP školy.

Pro vlastní instalaci výtahů platí následující podmínky:

- Vodicí lišty výtahové kabiny je třeba instalovat ke konstrukci šachty rovně, aby nevznikaly při pojezdu kabiny rázy.
- Je nutné dveře výtahové kabiny a jednotlivých stanic instalovat s vnitřní protihlukovou úpravou (zamezení rázu při zavírání a otvírání dveří).
- Seřízení výtahu musí odstranit rázy při dojíždění, resp. rozjezdu výtahové kabiny (je nutné instalovat výtahový agregát s frekvenčním měničem).
- Pohon výtahových dveří (kabiny i v jednotlivých stanicích) musí mít frekvenční měnič, aby mohlo dojít v případě potřeby ke snížení rychlosti otvírání a zavírání dveří a tím ke snížení rázů.
- Maximální hladina akustického tlaku A v prostoru výtahové šachty od provozu výtahu (zejména při rozjezdu, resp. zastavení) musí být v úrovni $L_{Amax} \leq 70$ dB ve vzdálenosti 1 m od pojezdového mechanismu kabiny.
- Veškeré další zdroje hluku související s provozem výtahu (např. stykače) instalovat pružně na silentbloky.
- Zvukové impulsy při otvírání výtahových dveří je nutné seřídit na úroveň $L_{Amax} \leq 50$ dB v prostoru domovní chodby a schodiště ve vzdálenosti 1 m od výtahových dveří.

- **Kuchyňský výtah MŠ:**

Platí stejné zásady jako v případě Hlavního výtahu. Vzhledem k tomu, že výtah propojuje 1.PP a 1.NP je nutné konstrukci výtahové šachty s technologií výtahu oddílatovat od stropní konstrukce 1.NP a 2.NP.

- **Nákladní výtah:**

Propojuje 1.PP a 1.NP přístavby. Vzhledem k tomu, že přístavba je oddílatovaná od stávajícího objektu nehrozí přenos vibrací do učeben, resp. do školního bytu od provozu výtahu. Navíc výtahová šachta sousedí pouze se strojovnou VZT, zásobovacím dvorem a chodbou.

Není tedy třeba výtahovou šachtu instalovat pružně vůči stavební konstrukci.

K zamezení strukturálního hluku v rámci přístavby bude ovšem nutné dodržet zásady týkající se vlastní instalace výtahu, zejména zamezení rázů při rozjezdu, zastavení a jízdě výtahové kabiny a dále při zavírání a otvírání dveří.

Dále bude nutné zamezit rázům od pokládání přepravek na dno výtahové kabiny. To lze docílit instalací pryžové vrstvy na pochozí podlahu výtahové kabiny.

- **Výsuvná (zvedací) plošina:**

- Technologie musí být seřízena tak, aby bylo zamezeno rázům při rozjezdu, zastavení a jízdě plošiny.
- **Kotelna ve 2.NP:**
V místnosti kotelny je nutné provést následující úpravy:
 - Podlahu je nutné provést jako těžkou plovoucí desku (monolitická železobetonová deska na minerální kročejové izolaci, plovoucí desku pružně oddělit od stěn a prostupujících konstrukcí – je nutné zachovat zásady běžné pro výstavbu těžkých plovoucích podlah). Kotle, rozdělovač, čerpadla instalovat na samostatné ŽB základy uložené na vibroizolaci vůči nosné stavební konstrukci.
 - Z hlediska zamezení přenosu hluku potrubní trasou ÚT, TUV, cirkulační od čerpadel je nutné vřadit do potrubního rozvodu před a za přírubu čerpadla pružný člen – kompenzátor (výrobce např. Grundfos, [pozn.9*](#)) a čerpadla uložit pružně – na silentbloky vůči těžké plovoucí podlaze předávací stanice. Čerpadla je nutné oddělit pružně – kompenzátory i v rozdělovacích stanicích jednotlivých sekcí.
 - Veškeré potrubní rozvody je třeba při průchodu stavební konstrukcí obalit rohožemi minerální izolace a na okrajích zpevnit stavební pěnou (je nepřípustné potrubí ve stěně natvrdo zazdít). To platí včetně primárního potrubí vstupující do výměníku. Potrubí ve výměníku, včetně rozdělovače, nabíjecí nádrže, výměníku ... je třeba instalovat přes pružné silentbloky vůči stavební konstrukci předávací stanice. To platí i pro rozvody tepla v objektu záměru.
 - Výběr termostatických ventilů na radiátorových tělesech v jednotlivých vytápěných prostorách je nutné provést s ohledem na co nejnižší hluk vlivem proudění média v profilu ventilu (nutno konzultovat s dodavatel ventilů) – hluk ve vnitřních prostorách od proudění topného média doporučuji v úrovni $L_{Amax} < 30$ dB.
 - Stanici pro doplňování vody do topného systému je nutné instalovat na podlaze kotelny pružně, stanici napojit na potrubní systém přes pružné hadice. Dále je nutné stanici vybavit elektroventilem pro pomalé uzavírání systému (odstraní se tím ráz při zavření a otevření systému).
 - **Vzduchotechnika:**
 - Všechny VZT jednotky uložit vůči stavební konstrukci domu pružně a oddělit od potrubní trasy pružným členem (kompenzátozem). VZT jednotky uložit ve strojovně VZT na samostatný pružně oddílaný ŽB základ přes vibroizolaci (viz část 2. závěru). Ostatní podlahu mimo ŽB základ jednotek provést jako těžkou plovoucí.
 - Hluk od nuceného větrání (hluk od proudění na vyústce+hluk od regulační klapky+hluk od VZT jednotky) musí být v jednotlivých vnitřních prostorách nastaven na úroveň min. o 10 dB nižší, než je hyg. limity pro daný prostor, tzn. pro učebny a tělocvičnu < 35 dB, totéž i pro jídelnu (doporučujeme zvýšený požadavek), pro kanceláře < 40 dB, pro pracoviště kuchyně < 55 dB (doporučujeme zvýšený požadavek). K tomu účelu je nutné do VZT tras instalovat dostatečné tlumiče hluku a zajistit malou rychlost proudění vzduchu na vnitřních VZT vyústkách.
 - VZT potrubí při průchodu stavební šachtou obalit minerální izolací vyztuženou AL folií, tloušťka izolace min. 40 mm (např. ORSTECH LSP H, tl. 40 mm, [pozn.10*](#)).
 - Veškeré VZT potrubí při průchodu stavební konstrukcí je nutné obalit rohožemi minerální izolace a na okrajích zpevnit stavební pěnou (je nepřípustné potrubí ve stěně natvrdo zazdít). Ke stavební konstrukci je třeba instalovat potrubí přes pružné závěsy.
 - Do VZT tras je nutné instalovat takové tlumiče hluku, které zajistí, že hodnota vyústění VZT na venkovních vyústkách bude v úrovni hodnot dle tabulky č. 6-1. této AS (oddíl 6). Venkovní vyústky VZT na střeše komerce směřovat na jihozápad (od bytové části záměru).
 - **Chlazení:**
 - Chladicí jednotky (budou v prostoru VZT terasy) uložit na samostatné ŽB základy instalované vůči nosné konstrukci na vibroizolaci (viz. část 2. závěru) vůči stavební konstrukci domu pružně a oddělit od potrubní trasy pružným členem (kompenzátozem).
 - Chladicí potrubí při průchodu stavebními šachtami obalit minerální izolací vyztuženou AL folií s min. tloušťkou izolace 40 mm (např. ORSTECH LSP H, tl. 40 mm, [pozn.11*](#)). Potrubí při průchodu stavební konstrukcí je nutné obalit rohožemi minerální izolace a na okrajích zpevnit stavební pěnou (je nepřípustné potrubí ve stěně natvrdo zazdít).
 - Vnitřní chladicí jednotky instalovat ke konstrukci pružně, aby se zamezilo šíření hluku po konstrukci.
 - Hlučnost vnitřních chladicích jednotek musí být v jednotlivých vnitřních prostorách nastavena na úroveň min. o 10 dB nižší, než je hyg. limit pro daný prostor, tzn. pro učebny a tělocvičnu < 35 dB, totéž i pro jídelnu (doporučujeme zvýšený požadavek), pro kanceláře < 40 dB, pro pracoviště kuchyně < 55 dB (doporučujeme zvýšený požadavek).
 - **Rozvody ZTI**
Všechny rozvody ZTI při průchodu stavební konstrukcí obalit pěnovou potrubí izolací tl. min. 5 mm.

- **Omezení rázů dveří při zavírání**

Na vstupní dveře přístavby, včetně dveří v komunikačních prostorách je nutné instalovat pryžové těsnění (pásky měkké gumy – ztlumí náraz dveří při zavírání). Vstupní dveře do objektu opatřit automatickým zavíračem.

V případě sklopné zásobovací rampy je nutné odstranit ráz při sklopení této rampy instalací pryžového dorazu.

Ad d. Zvuková izolace venkovního pláště objektu záměru

Detailní návrh R_w oken je uveden v oddílu 9. této AS. V následujícím uvádíme předpis oken pro dodavatele pro jednotlivé fasády přístavby.

- Jižní stěna.
 - v úseku tělocvičny v 1. a 2. NP: $R_w (C, C_{tr}) = 38 (1,-4) \text{ dB}$
 - v úseku jídelny a kuchyně v 1.PP: $R_w (C, C_{tr}) = 36 (1,-4) \text{ dB}$
- Západní stěna.
 - v úseku tělocvičny ve 2. NP: $R_w (C, C_{tr}) = 39 (1,-4) \text{ dB}$
 - v úseku jídelny v 1.PP: $R_w (C, C_{tr}) = 36 (1,-4) \text{ dB}$
- Severní stěna.
 - v úseku tělocvičny ve 2. NP: $R_w (C, C_{tr}) = 38 (1,-4) \text{ dB}$
 - v úseku jídelny v 1.PP: $R_w (C, C_{tr}) = 36 (1,-4) \text{ dB}$
- Ostatní okna a dveře provést s hodnotou: $R_w (C, C_{tr}) = 32 (1,-4) \text{ dB}$

4.2. Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum

Praha 8 - ZŠ Lyčkovo náměstí, Přístavba tělocvičny, školní jídelny a kuchyně, Inženýrskogeologický a geotechnický průzkum, Ing. Lumír Caithaml - GEO LuCa, prosinec 2016

V rámci průzkumu byly provedeny dva jádrové vrty do hloubky 7,0 m, jádrový vrt pro vsakovací zkoušku a pět penetračních zkoušek. Výsledky průzkumu jsou následující: Horní vrstvu podloží tvoří navážky, provedené kvůli zvýšení terénu v zaplavovaném území. Mocnost navážek činí cca 1,5 m. Pod navážkami je původní povrch povodňových sedimentů, shora písčitých hlín a hlinitých písků o mocnosti cca 1 m, níže pak středně zrných písků. V hloubce kolem 7,0 m pod terénem materiál podloží přechází do písčitých štěrků.

Propustné písčité, středně zrné sedimenty, jejichž koeficient vsaku k_v je cca $1,0 - 3,0 \times 10^{-5} \text{ m s}^{-1}$, umožňují likvidaci srážkových vod vsakováním. Vsakovací objekt je vhodné koncipovat ve formě studny, tak aby její dno zasahovalo min. 1,0 m do středně zrných písčitých sedimentů, tj. do hloubky 5,0 m - 6,0 m pod terénem. Ustálená hladina podzemní vody nebyla při průzkumu zastižena, nachází se tedy pod úrovní 7,0 m pod terénem. Hydrogeologická mapa udává v místě hladinu spodní vody na kotě 181 m.n.m..

Lze předpokládat, že původní budova školy bude založena na rostlé zemině, nikoli na navážkách. Ve stejné úrovni bude založena přístavba. Základovou půdu v této hloubce budou tvořit středně uhlé písků s příměsí jemnozrnné zeminy.

Z výsledků provedeného průzkumu vyplynulo, že základové poměry na staveništi lze ve smyslu ČSN 731001 Základová půda pod plošnými základy hodnotit, při uvažovaném suterénu, jako relativně jednoduché a pro staveniště pro uvažovanou zástavbu pak jako jednoznačně vhodné. Je ovšem třeba eliminovat riziko ovlivnění základů staré školy.

Realizace projektu představuje ve smyslu ČSN 73 1001 stavbu spíše náročnou. Při návrhu základů objektů tak lze vycházet z pravidel platných pro druhou geotechnickou kategorii, tedy z tabulkové výpočtové únosnosti a směrných normových charakteristik zemin, viz kap. 3. **Vlastní staveniště je možné považovat pro daný typ stavby za vhodné s tím, že návrh základové konstrukce musí respektovat specifické vlastnosti nesoudržných zemin a případnou nehomogenitu základové půdy.**

Zásadní význam pak má ochrana svahů výkopové jámy proti případným přítokům povrchové vody z přilehlých částí terénu, popř. průsakům z drenážních vpustí, kdy může docházet vedle poklesu stupně stability svahu i k destrukci povrchu svahů se zaplavením dna jámy rozbředlou zeminou.

Při vlastním provádění stavby doporučujeme realizovat geotechnické sledování výkopových a základových prací, v jehož rámci by byl prováděn odborný dohled nad kvalitou speciálních prací podle předem projektem stanovených kritérií. Jednalo by se zejména o kontrolu dosažených parametrů zhutnění a únosnosti hutněných násypů pod podlahou pomocí polních geotechnických zkoušek, jako jsou statické a dynamické zatěžovací desky nebo polní dynamické penetrační zkoušky.

Podrobný popis viz, **INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ A GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM**, Ing. Lumír Caithaml - **GEO LuCa**, prosinec 2016.

4.3. Bourací práce

V rámci daného záměru budou postupně realizovány následující bourací práce:

- odstranění stávající Školičky na pozemku 616/2 v k.ú. Karlín

Jde o jednopodlažní objekt, vybudovaný pro dočasné využití po 2. světové válce. Budova má tradiční technologické řešení – zděné cihelné konstrukce, strop nesený dřevěnými sbíjenými vazníky, živičná krytina. Během projektové přípravy bylo provedeno ohledání z hlediska možné přítomnosti azbestu. Průzkum předpokládá použití azbestocementových trub pro odvětrání hlavních kanalizačních vedení a komínů nad střechu. Likvidace konstrukcí s přítomností azbestu proběhne podle zásad národní legislativy České republiky s přihlédnutím k evropským normám a obecně platným postupům provádění průzkumu v okolních zemích. Zejména pak Vyhláška 499/2006 Sb. ve znění novely č.62/2013 Sb. o dokumentaci staveb a Zákon 106/2005 sb., O odpadech. Zásady opatření při likvidaci azbestových konstrukcí jsou podrobně popsány v kapitole B.8 Zásady organizace výstavby.

Demolice Školičky je dokumentována samostatnou dokumentací „**SO – 00Etapa I. – odstranění stávající Školičky na pozemku 616/2 v k.ú. Karlín**“ a povolena v samostatném řízení.

- odstranění herních prvků dodatečně instalovaných v prostoru po demolici Školičky

- a) plastová skluzavka s pavlačí, rozměry 4,0 x 5,0 m², v. 3,0 m, dřevo, plast, překližka, lano ze synt. vláken,
 - b) plastová skluzavka se stříškou, rozměry 3,5 x 4,0 m², v. 3,5 m, dřevo, plast, překližka, lano ze synt. vláken,
 - c) domeček s počítadlem, rozměry 2,0 x 1,5 m², v. 1,5 m, dřevo, plast, překližka, nerezové trubky,
 - d) basketbalový koš, rozměry 1,5 x 0,5 m², v. 3,0 m, ocelové profily, plexisklo,
 - e) hopsadlo – motorka, rozměry 1,0 x 0,3 m², v. 0,8 m, překližka, ocelová pružina,
 - f) ocelový stožár se 2 výbojkovými svítidly, v. 7,0 m, ocelová trubka,
 - g) hřiště – umělá tráva, rozměry 13,2 x 9,8 m², obvod záhonový betonový obrubník v betonovém loži,
- pozn. Odstranění prvku „nerezová skluzavka“ není součástí zakázky.

- demontáž a odvoz zařízení kuchyňské technologie MŠ

Po dohodě mezi vlastníkem zařízení (ZŠ Lyčkovo náměstí) a investorem stavby (SeS P8) bylo rozhodnuto, že demontáž a odvoz zařízení kuchyňské technologie MŠ ve stávajících místnostech č. 133, 134 a 135 nebude součástí zakázky.

- bourací práce v rámci stavebních úprav č.p. 460

Přípravným krokem při provádění bouracích prací uvnitř stávající budovy bude demontáž a odvoz technologie stávající kuchyně v 1.NP východního křídla – viz **D. 1. 1. 31. Tabulka – majetek jídelna a kuchyně MŠ**. Zároveň musí být před zahájením bouracích prací provedeno odpojení vnitřních technických rozvodů v rozsahu určeném projektovou dokumentací jednotlivých profesí – viz části **D.1.4**.

Jde o vybourání prostupů stávajícími klenbami pro dvě nové výtahové šachty. Dále vybourání otvorů v úrovni 1.PP a 1.NP pro propojení stávající školní budovy a plánované přístavby. Dalšími bouranými konstrukcemi budou příčky a podlahy – v prostorách sociálního zázemí ve všech podlažích závěru západního křídla a v prostorách rušené kuchyně mateřské školy v přízemí východního křídla.

V rámci bouracích prací budou nejprve odstraněny podlahy a nenosné příčky. Postupovat se bude shora dolů. Stropní konstrukce budou rozebrány a ponechají se pouze nosné trámy. Na fasádě bude v místě stávající okenních otvorů provedena výdřeva dřevěnými nosníky a obvodové stěny budou přes tuto výdřevu ztuženy a stabilizovány pomocí ocelových tyčí na stahování bednění („šuptyče“), které budou příčně přes celý objekt. Stažení bude provedeno vždy dvě táhla umístěními v místě okenních otvorů. Stažení stropu bude provedeno před vyjmutím jakýchkoliv nosných trámů z konstrukce.

Návrh zajištění stávajících svislých nosných konstrukcí bude proveden dodavatelem. V místě bouraných stropních desek nebo v místě, kde již stávající stropní desky nejsou, budou stěny zajištěny proti ztrátě stability vnější podpůrnou konstrukcí, například ocelovým, nebo dřevěným lešením, pevně propojeným se stávající svislou nosnou konstrukcí. Provizorní podpůrná konstrukce musí být řádně ukotvena a založena. Pod-

půrná konstrukce bude provedena ještě před započítím jakýchkoliv ostatních prací na objektu a může být odstraněna až po celkovém zajištění stěn stropními konstrukcemi.

Po provedení bouracích prací, kdy je nutné se dřevěnou konstrukcí nakládat jako s toxickým materiálem bude nutné všechny konstrukce, které přišly do styku se dřevěnými konstrukcemi ošetřit proti plísním a houbám. Pro zajištění bezpečnosti práce na jednotlivých pracovištích je nutné, aby byly zpracovány provozní předpisy pro jednotlivá pracoviště. V předpisech budou bezpečnostní a hygienické pokyny pro veškerou činnost na pracovištích to znamená používání pracovních pomůcek, obsluha zařízení. Před započítím prací musí být všichni pracovníci seznámeni se všemi související bezpečnostními předpisy a nařízeními. Pracovníci musí být vybaveni všemi potřebnými ochrannými pomůckami a prostředky. Všechny otvory a zvýšené plošiny musí být opatřeny ochrannými zábradlími. Otvory musí být zakryty pevnými zábranami, aby nemohlo dojít k jejich posunutí. Jednotlivé přístupové cesty musí být zřetelně označeny. Žebříky musí splňovat bezpečnostní předpisy a musí přesahovat minimálně 1100 milimetrů nad pracovní plošinu. Při pracích ve výškách musí být pracovníci speciálně proškoleni. Při provádění montážních prací ve výškách musí být pracovníci jistiště pomocí úvazů, kdy je před každou směnou povinností pracovníků provést kontrolu stavu prostředků. Pokud budou úvazy, nebo jistící lano vykazovat opotřebení je nutná jejich okamžitá výměna. Stavbyvedoucí musí před započítím prací vypracovat technologický postup prací, který musí být v souladu s platnými vyhláškami a předpisy. Před vybourání stropních desek budou jednotlivé stropní konstrukce provizorně podepřeny a pod bouranými stropními deskami bude zbudováno těžké lešení. Těžké lešení nesmí být umístěno ve větší vzdálenosti než 500 milimetrů pod hranou konstrukce. Před bouráním musí být v prostoru bourání odpojeny všechny rozvody medií. Pod bouranými konstrukcemi je zákaz pohybu osob. Jejich přístup je možný jen v případě technologického postupu, který stanoví, za jakých okolností je možný pohyb osob v prostoru pod bouranými konstrukcemi. Pokud by došlo při bourání k jakýmkoliv nenadálým pohybům konstrukce, nebo jiným nezvyklým jevům je povinností pracovníků toto bezprostředně oznámit stavbyvedoucímu, technickému doзору a zpracovateli projektu. V tomto případě je nutné zastavit okamžitě bourací práce.

Vybourané materiály a suť budou průběžně odstraňovány, tříděny s ohledem na jejich možné využití nebo uložení na skládkách příslušných kategorií. Neznečištěnou betonovou suť je možné použít jako zásypový materiál. Shodně je nutné naložit s neznečištěnou cihelnou sítí. Ostatní nerecyklovatelné materiály budou odvezeny a uloženy na skládkách příslušných kategorií. Po ukončení demoličních prací bude zpracovaná zpráva o naložení s odpady, jejich množství a místu zneškodnění. Tuto zprávu zpracuje odborně způsobilá osoba.

V některých místech budou prováděny bourací práce za účelem realizace nových prostupů. Tyto úpravy je vhodné provádět v okamžiku maximálního odlehčení konstrukcí. Před bouráním je nutné provizorně podepřít související nosné vodorovné konstrukce, pokud nejsou již podepřeny.

Následně bude nutné ve zdivu provést vodorovnou drážku do poloviny tloušťky stěny. Po provedení drážky se na jejích koncích provede betonového lože tl. 100 mm, hloubky o 100 mm větší, než je uložení překladu. Uložení překladu bude 250 mm za líc bouraných otvorů dle šířky otvoru. Na takto připravené lože se uloží předepsané ocelové válcované profily. Zdivo nad překladem bude řádně doklínováno k překladu. Kapsy, kde jsou nosníky uloženy, se zalijí betonem. Pak se vybourá drážka z druhého líce stěny. Postup práce bude shodný jako při osazení první poloviny překladu. Osadí se zbylé nosníky a zdivo se k nim doklínuje. Až nyní bude možné začít bourat nový otvor. Tvar okenního otvoru určuje platný výkres stavební části příslušného podlaží. Překlady je nutno osazovat výškově tak, aby jejich spodní líc byl 30 mm od čistého otvoru nebo dle specifikace stavební části.

Stávající zdivo bude v místech, kde došlo k degradaci přezděno, v místech, kde budou lokalizovány poruchy v nadpraží otvorů, bude provedena výměna nevyhovujících a nefunkčních překladů. Překlady budou nahrazeny novými ocelovými překlady. Stávající komíny budou zazděny. Nosné zdivo musí být řádně provázáno se stávajícími zděnými stěnami pomocí kapes, přezdívání a dozdvívání stěn bude provedeno novými pálenými plnými cihlami třídy pevnosti P20, vyzdíváných na maltu třídy pevnosti M10. Nesmí být použity vybourané cihelné zdící prvky. V případě požadavku je možné použít stávající kamenné zdící prvky, pakliže bude prokázána jejich celistvost, pevnost a vlhkost a budou splňovat požadavky na zdící prvky. V místě zdegradované omítky bude provedeno hloubkové spárování.

4.4. Pažení stavební jámy

Pro zajištění stavební jámy byl zvolen následující postup. Před zahájením realizace záporové stěny je nezbytné ochránit historické oplocení tak, aby bylo ochráněno zejména během nasazení vrtné soupravy. Oplocení je součástí stavby, která je **nemovitou kulturní památkou**, zapsanou v Ústředním seznamu kulturních památek pod R.č.Ú.s. 13025/1-2203 a je v **památkové zóně Karlín**, prohlášené vyhláškou hl. m. Prahy č. 10/1993 Sb. hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hl. m. Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany. Ochranná konstrukce musí ochránit všechny prvky oplocení, tj. zděné části – podezdívku a pilíře, kryt podezdívky z lícových cihel, prejzové stříšky ukončující pilíře, ozdobné kovové výplně, vrata a

branku. Ochránit je nezbytné oplocení v celé délce dočasného záboru, tj. cca 109 bm, a úplné výšce, tj. cca 3,00m. Obdobným způsobem musí být ochráněny všechny stromy ohrožené při realizaci.

Pak bude provedeno pažení.

Pažení stavební jámy je navrženo tak, aby mělo co nejmenší deformace. Vytyčení zápor pro neobvyklou tvaru stavební jámy se předpokládá v souřadnicích JTSK pro každou ze zápor.

Jako zápor byly v oblasti celé stavební jámy navrženy profily IPE 360 o délkách 8,55; 9,05; 9,6; 9,75 a 11,35 m osazené do vrtu Ø620 mm. Mezi zápor budou vkládány pažiny o tl.100 mm. Prostor za pažinami bude vyplněn cementovou stabilizací.

Projekt předpokládá, že zápor budou v kořenové části osazený do betonu C8/10 S4. U části nad kořenem předpokládám zásyp z cementové stabilizace.

V místě vsakovací nádrže bude záporová stěna doplněna kotvami v 1 kotevní úrovni.

Kotvy jsou navrženy 3 pramencové, Celková délka kotev bude 9,0 m, kořenová část bude o délce 5,00 m. Převážky předpokládáme z profilu 2xIPE330. Podkladní desku pod kotvu je nutné přizpůsobit použité technologii dodavatele.

Pažení stavební jámy je navrženo jako dočasné, to znamená na dobu 2 let od fyzického dokončení výstavby.

Po dokončení hrubé stavby bude pažení uřezáno 1 metr pod úroveň upraveného terénu

Pro ochranu základové spáry pod objektem v místě vsakovací nádrže je navržena podél vsakovacích nádrží dělicí převrtávaná pilotová stěna. Účelem této stěny je zamezit proudění vody přímo pod základem přístavby v případě přívalových dešťů a možné sufaci zeminy základové spáry v případě netěsnému vedení kanalizace. Tato stěna bude realizována společně s pažícími konstrukcemi. Piloty jsou uvažovány průměru 600mm z prostého betonu C8/10. Délka pilot je 7 metrů s patou na kótě 175,64 m.n.m. B.p.v.. Tato stěna není navržena na působení vodorovných sil. Realizace vsakovacích nádrží a betonáž základového pasu na západní fasádě v tomto místě musí zohlednit pracovní postupy obou konstrukcí, případně je nutné stěnu jednostranně provizorně rozepřít.

4.5. Výkopy

Dno plánovaných plošných výkopů bude v relativní hloubce -5,050m (u jídelny) resp. -5,250 (u kuchyně). Tato hloubka se nachází cca 3,5m pod úrovní přilehlého terénu. Ve většině obvodu bude jáma po obvodu zabezpečena záporovou stěnou vetknutou do vrtaných pilot (viz. výše). Výškové rozdíly v rámci stavební jámy i ploše budoucího sníženého dvora budou vysahovány sklonem 1:1.

Potřebnou pozornost je během provádění výkopů třeba věnovat ochraně tří zachovávaných vzrostlých stromů. Jde o dva javory za opocení v Sovově ulici a jeden u vjezdu v Pernerově ulici. Stromy budou v souladu se zásadami popsanými v části D.11 Sadové úpravy ochráněny dostatečně robustní dřevěnou konstrukcí.

Bezpečnost práce

Zejména je nutné, aby dodavatel stavby zajistil před počátkem prací vyznačení průběhu inženýrských sítí. Před zahájením prací je nutnost vypracovat technologický postup, se kterým je nutno seznámit prokazatelně všechny zaměstnance, dále předat eventuální rizika svojí činnosti hlavnímu dodavateli stavby a svým poddodavatelům. Zahájit stavební práce je možné až po předání a převzetí pracoviště a vymezení jeho rozsahu.

Řešení stavební jámy viz výkres **D.1.1.10. Výkopy.**

4.6. Základy

Navrhovaná přístavba bude založena na vaně z armovaného monolitického betonu. Většinu půdorysu bude tvořit „černá“ vana chráněna pře pronikáním vlhkosti živičnou izolací. Část půdorysu 1.PP s rozhodující kuchyňskou technologií bude chráněna před zaplavením a bude provedena jako tzv. „bílá“ vana z vodonepropustného betonu. S ohledem na maximální bezpečnost i možnost provázanosti celého hydroizolačního systému, budou živičnou izolací chráněny i konstrukce z vodonepropustného betonu.

Spodní stavba je navržena s obvodovými konstrukcemi ve styku se zemínou jako chráněná konstrukce plošnou hydroizolací v celém rozsahu 1. PP. Místnost kuchyně a přípravný je navržena jako chráněná místnost a její obvodové konstrukce jsou navrženy z vodonepropustného betonu pro mimořádný případ povodně. Zbývající část objektu bude v případě povodně zaplavena.

S ohledem na požadavek vodonepropustnosti je nutné dodržet pokyny uvedené v technických pravidlech ČBS, maximální šířka trhliny je uvedena v tabulce dle polohy vodonepropustné konstrukce.

návrh výztuže na vývin hydratačního tepla dle TP ČBS 04

	tloušťka prvku h_b [m]	výška vody h_v [m]	tlakový spád h_v/h_b	trhlina w [mm]
strop nad kuchyní	0,3	1	3,3	0,2
strop nad skladem	0,25	1	4,0	0,2
1pp stěny	0,3	4,6	15,3	0,1
ZD	0,4	5	12,5	0,15

Vodonepropustnost pracovních spár stěna – základová deska bude řešeno vložením ocelových těsnících plechů. Těsnění pracovních spár v základové desce bude řešeno vložením ocelových těsnících plechů nebo křížových těsnících plechů.

Před betonáží bude nutné do prostoru základových konstrukcí osadit rozvody kanalizace podle projektu kanalizace. Dále bude nutné osadit chráničky pro rozvody jednotlivých profesí podle jednotlivých projektů. Do základových konstrukcí je rovněž třeba osadit uzemnění podle projektu elektroinstalace.

Průchodky pro vedení medií obvodovými konstrukcemi musí být s ohledem na bludné proudy s přerušením vodivosti a s ohledem na tlakovou vodu vodotěsné.

Pro návrh betonové směsi je nutné vycházet z toho, že:

- **kvalita betonu pro základovou desku je C30/37 XC1, max. průsak 30mm, pomalý nárůst pevnosti (90 dní)**
- **kvalita betonu pro základové obvodové prahy je C25/30 XC2, XA1**
- **kvalita betonu pro podkladní beton je C12/15 X0**

Při výběru jednotlivých složek musí být splněny ustanovení platných předpisů. Použití plastifikační přísady je věcí výrobce betonu a dodavatele.

Dalším nutným opatřením je zamezení odparu vody. Jedním z řešení je možnost použití nástřiku na zavadlý povrch například pomocí GAMA CUIR ([pozn.12*](#)), pokud dojde k poruše provozem opakovat 2. den a následně zakrýt mokrou jutou a folií. Pokud bude použita ochrana betonu jen navlhčením, je nutné používat jutu a folii. Při ošetřování vodou je nutné dbát, aby konstrukce nebyla vystavena teplotním šokům. Není přípustné základovou desku zaplavovat, ale provádět smáčení pomocí jemné vodní clony.

Dodavatel je povinen v souladu normami o provádění betonových konstrukcí zabezpečit průkazní zkoušky betonu s prokázáním požadovaných vlastností. Například doložit recepturu průkaznými zkouškami za období minimálně jeden rok zpět. Doložit certifikát výrobku pro třídu betonu a speciální vlastnosti, certifikát systému jakosti výrobce transportbetonu a prohlášení o shodě pro beton i složky betonu. Projektant trvá na provádění kontrolních zkoušek betonu v dohodnuté četnosti na vzorcích, vyráběných na staveništi.

Betonová konstrukce musí odpovídat požadavkům ČSN.

Základová deska bude vyztužena vázanou výztuží nebo sítěmi při obou površích. Deska bude olemována vázanou výztuží tvaru U. Do desky bude umístěna startovací výztuž pro betonáž stěn a sloupů. Navazování výztuže je navrženo pomocí přesahu. Krytí výztuže základové desky je navrženo 25 mm. Krytí konstrukcí na lici se zeminou je navrženo 50 mm (spodní líc základové desky, pasy a patky). Pro napojení základové desky a prefabrikovaných sloupů budou do základové desky před betonáží osazeny systémové prvky – kotevní šrouby M16 pro napojení – šroub x botka.

Pro základové konstrukce bude použita výztuž B500B a kari síť.

Podrobný popis řešení základů, ošetření pracovních spár a přechodů vodorovná - svislá část je předepsáno v části **D.1.2. Stavebně konstrukční řešení**.

4.7. Nosné svislé konstrukce

Svislé nosné konstrukce v 1. PP jsou navrženy jako železobetonové. Svislé konstrukce tvoří na styku se zeminou obvodové stěny tl. 300 mm, v části z vodonepropustného betonu. Ostatní stěny mají tloušťku 300 mm, 250 mm a 200 mm. V prostoru jídelny jsou vnitřní prefabrikované sloupy rozměru 500x300 mm a obvodové prefabrikované sloupy jsou rozměru 400x300 mm. Pros stěny z vodonepropustného betonu je předpokládáno použití prvků pro řízené spáry s ohledem na smršťování stěnových prvků.

Svislé nosné konstrukce v 1. NP jsou navrženy jako železobetonové prefabrikované sloupy konstrukce tělocvičny a zděné pro ostatní stěny. Prefabrikované železobetonové sloupy jsou navrženy rozměru 400x400 mm a budou spojeny se stropní deskou nad 1.PP pomocí kotevních prvků šroub x botka tak, aby došlo k jejich

momentovému vetknutí. Modulové vzdálenosti jsou 2,94m x 16,4 m Vyzdívky tvořící stěny tělocvičny budou pevně propojeny se sloupy pomocí lepené výztuže v úrovni ložné spáry. Ložné a styčné spáry bude plně promaltovány tak, aby byla zajištěna celková tuhost konstrukce objektu – vyzdívky plní funkci smykového diafragma. Vyzdívky budou ukončeny pozedním věncem spojeným přes systémové kotevní desky do prefabrikovaných sloupů. Stěny zázemí jsou navrženy jako zděné, tloušťky 300 mm a 240 mm.

Svislé nosné konstrukce v 2. NP jsou navrženy jako železobetonové prefabrikované sloupy konstrukce tělocvičny a zděné pro ostatní stěny. Vyzdívky tvořící stěny tělocvičny budou pevně propojeny se sloupy pomocí lepené výztuže v úrovni ložné spáry. Ložné a styčné spáry bude plně promaltovány tak, aby byla zajištěna celková tuhost konstrukce objektu – vyzdívky plní funkci smykového diafragma. Stěny zázemí jsou navrženy jako zděné, tloušťky 300 mm a 240 mm.

V rámci úprav stávajícího objektu ve 3.NP bude provedena nová konstrukce výtahové šachty, která bude od stávajících konstrukcí akusticky oddělena. Nová stropní deska tl. 160 mm bude uložena do drážky ve zdivu hloubky 150mm a na konzolu na výtahové šachtě, akusticky oddělaná podložkou.

Nosné stěny v prostoru hlavního schodiště přístavby budou provedeny z pohledových tvárníc ztraceného bednění tl. 300 mm – budou materiálově shodné s vyzdívkami montované konstrukce tělocvičny.

Hlavní tvarovka pro stěny vymezující hlavní schodiště a vyzdívky v tělocvičně: **KB 1-30A Přírodní** (pozn.13*)

Parapety oken v 168 s funkcí věnců: **věncovka KB 201-20 A Přírodní** (pozn.14*)

Přizdívka pilíře v 077: **příčkovka KB 1-10 A Přírodní** (pozn.15*)

Obklad překladů a věnců v 168: **půlená příčkovka KB 1-10 A Přírodní** (pozn.16*) nesená nerezovými kotvami.

Tvarovky ztraceného bednění budou opatřeny hydrofobizační nátěrem, který usnadní jejich čištění a zvýrazní jejich přirozenou texturu a barevnost. Referenční prostředek CHRYS Finisol Perle (pozn.17*).

Podrobný popis řešení svislých nosných konstrukcí, viz **D.1.2. Stavebně konstrukční řešení**.

4.8. Nosné vodorovné konstrukce

1.PP

Stropní konstrukci tvoří železobetonová deska tl. 250 mm. Nad prostorem kuchyně je deska tl. 300 mm betonu nad vedlejší chráněnou místností tloušťky 250 mm, oboje z vodonepropustného betonu. Stropní deska zázemí je navržena tloušťky 230 mm.

V rámci úprav stávajícího objektu bude provedeno těžké bednění v místě bourané valené klenby a valená klenba bude v místě nového výtahu opatrně rozebrána. Bude provedena nová konstrukce výtahové šachty, která bude od stávajících konstrukcí akusticky oddělena. Nová stropní deska tl. 160 mm bude uložena do drážky ve zdivu hloubky 150 mm a na konzolu na výtahové šachtě, akusticky oddělaná podložkou.

1.NP

Stropní konstrukci tvoří železobetonová deska tl. 210 mm a 230 mm, výškově v několika úrovních. Napojení monolitické stropní desky s obvodovým žebrem na prefabrikovaný sloup bude provede přes prefamonolitickou konzolu na sloupu ve směru žebířů a systémovou kotevní desku pro napojení výztuže monolitické desky. Konzola bude obsahovat smykové třmínky na celou výšku průřezu, horní líc konzoly bude zdrsněn a ve sloupu bude osazeny potřebná výztuž na plné propojení podélné výztuže žebířů. Napojení bude realizováno na plnou únosnost přes závitové spojky. Výztuž stropní desky bude přivařena na kotevní desku.

Markýza nad vstupem je navržena železobetonová tl. 200 mm, připojená k objektu pomocí tepelněizolačních ISO nosníků.

V rámci úprav stávajícího objektu bude provedeno těžké bednění v místě bourané valené klenby a valená klenba bude v místě nového výtahu opatrně rozebrána. Bude provedena nová konstrukce výtahové šachty,

kteřá bude od stávajících konstrukcí akusticky oddělena. Nová stropní deska tl. 160 mm bude uložena do drážky ve zdivu hloubky 150 mm a na konzolu na výtahové šachtě, akusticky oddělaná podložkou.

2.NP

Stropní konstrukci tvoří železobetonová deska tl. 250 mm a 230 mm, výškově v několika úrovních. V prostoru nad strojovnou VZT je strop navržen z dutinových předpínaných panelů, uložených v místě otvorů na fasádě na spodní pásnici ocelového nosníku HEB300. Napojení monolitické stropní desky s obvodovým žebrem na prefabrikovaný sloup bude provede přes prefamolitickou konzolu na sloupu ve směru žeber a systémovou kotevní desku pro napojení výztuže monolitické desky. Konzola bude obsahovat smykové třmínky na celou výšku průřezu, horní líc konzoly bude zdrsněn a ve sloupu bude osazeny potřebná výztuž na plné propojení podélné výztuže žebra. Napojení bude realizováno na plnou únosnost přes závitové spojky. Výztuž stropní desky bude přivařena na kotevní desku. Střešní konstrukce nad tělocvičnou je navržena jako prefabrikovaná s monolitickou přebetonávkou. Střešní průvlaky a ztužidla jsou uvažovány jako kloubově uložené přes elastomerová ložiska na konzola na prefabrikovaném sloupu. Zajištění proti posunutí bude realizováno přes ocelové trny, na které bude příslušný prvek nasazen a otvor pro osazení bude následně zalit cementovou směsí. Pultové prefabrikované vazníky jsou proměnné výšky 1000 - 1500 mm, šířky 400 mm, ztužidla šířky 400 mm výšky dle výšky pultového nosníku. Na střešní vazníky budou uloženy dutinové panely tl. 160 mm a budou následně zmonolitněny přebetonávkou tl. 60 mm. Střešní vazníky a ztužidla budou s nadbetonávkou konstrukčně propojeny smykovými trny z vázané výztuže

V rámci úprav stávajícího objektu bude provedeno těžké bednění v místě bourané klenby do ocelových I profilů. Klenba bude v místě nového výtahu opatrně rozebrána, krajní nosník bude posunut mimo výtahovou šachtu a jedno pole klenby bude znovu zaklenuto. Před započítím rozebírání jednotlivých pásů polí kleneb, budou ocelové nosníky ztuženy navařenými ocelovými L profily L100/100/10 ve vzdálenosti 1 m tak, aby byla zajištěna jejich stabilita během rozebírání vlastní cihelné klenby. Toto zajištění bude provedeno i do dalších dvou klenebních polí a bude trvalé i po vyskládání nového pole. Posunutý nosník musí být taktéž podržen tímto stažením. Bude provedena nová konstrukce výtahové šachty, která bude od stávajících konstrukcí akusticky oddělena. Nová stropní deska tl. 160 mm bude uložena do drážky ve zdivu hloubky 150 mm a na konzolu na výtahové šachtě, akusticky oddělaná podložkou.

3.NP

V rámci úprav stávajícího objektu bude provedeno těžké bednění v místě bourané klenby do ocelových I profilů. Klenba bude v místě nového výtahu opatrně rozebrána, krajní nosník bude posunut mimo výtahovou šachtu a jedno pole klenby bude znovu zaklenuto. Před započítím rozebírání jednotlivých pásů polí kleneb, budou ocelové nosníky ztuženy navařenými ocelovými L profily L100/100/10 ve vzdálenosti 1 m tak, aby byla zajištěna jejich stabilita během rozebírání vlastní cihelné klenby. Toto zajištění bude provedeno i do dalších dvou klenebních polí a bude trvalé i po vyskládání nového pole. Posunutý nosník musí být taktéž podržen tímto stažením. Bude provedena nová konstrukce výtahové šachty, která bude od stávajících konstrukcí akusticky oddělena. Nová stropní deska tl. 160 mm bude uložena do drážky ve zdivu hloubky 150 mm a na konzolu na výtahové šachtě, akusticky oddělaná podložkou.

Podkroví

Pro vybudování nové výtahové šachty bude nutné provést drobné úpravy stávajícího krovu. Bude nutné zkrátit stávající sloupek krovu a bude nutné odstranit stávající spodní kleštiny a polovinu vazného trámu. Nejprve bude provedena dočasná podpěrná konstrukce, která zajistí stávající prvek krovu v místě úprav. Bude provedena kontrola uložení vazných trámů, jejich spojů a kvalitu, včetně biologického napadení. Bude provedeno přiložování stávajícího vazného trámu dvojicí válcovaných profilů U240, který bude poté zkrácen. Budou odstraněny spodní kleštiny a zkrácen sloupek krovu. Po provedení vlastní výtahové šachty, včetně stropní desky tloušťky 200 mm bude na její horní líc uložen sloupek krovu, který bude uložen přes akustické ložisko do ocelové botky přikotvené chemickou kotvou 4xM12.

Podrobný popis řešení vodorovných nosných konstrukcí, viz **D.1.2. Stavebně konstrukční řešení**.

4.9. Překlady

V rámci bouracích prací budou použity ocelové překlady. Nové ocelové konstrukce budou spojeny koutovými svary a svary tvaru V. Nové ocelové konstrukce je nutno ochránit proti korozi podle ČSN ISO 11303 Koroze kovů a slitin - Směrnice pro volbu způsobů ochrany proti atmosférické korozi. Povrchová úprava ocelových konstrukcí je definována ve stavební části projektu.

Svary ocelových konstrukcí musí být zbroušeny a upraveny min. v rozsahu obalové křivky o poloměru 2,5 m se středem vedeným rovnoběžně s podlahou ve výšce 1,1 m (platí i pro ochozy). Nátěry a pozinkování v místě svarů musí být kvalitně opraveno)

Veškeré míry je nutné překontrolovat na stavbě. Jakékoli odchylky od projektu je nutné předem konzultovat se statikem. Veškeré práce se budou provádět podle platných předpisů. V případě nesrovnalostí je nutné kontaktovat projektanta.

Pro ocelové nosné konstrukce budou použity oceli řady S235. Ocelové konstrukce budou ochráněny proti požáru dle požárně-bezpečnostního řešení.

Překlady v přístavbě jsou u nosných stěn tvořeny monolitickou deskou nebo prefabrikáty. U vybouratelného montážního otvoru ve strojně (mč.260) bude nosná konstrukce nadpraží tvořena monolitickou atikou.

Systémové překlady (např. Porotherm, [pozn.18*](#)) budou použity při realizaci keramických příček.

4.10. Schodiště

Hlavní schodiště je navrženo s prefabrikovanými rameny osazeným na ozub se stropní desce. Hlavní schodiště jsou navrženo akusticky oddělené od okolních konstrukcí.

Služební schodiště mezi 1.NP a 1.NP v prostoru gastroprovozu je navrženo jako monolitické, podesty i ramena podepřené monolitickými stěnami.

Podrobný popis řešení konstrukce schodiště viz **D.1.2. Stavebně konstrukční řešení**.
Detaily podlahy a zábradlí viz kapitoly **4.17 a 4.20**.

4.11. Obvodový plášť

Na fasádách přístavby budou použity 4 typy obvodového pláště.

Skladba St1 – Fasáda keramická – zavěšená zateplená,
Odvětraná fasáda

Technický popis

Opláštění navrhované přístavby je navrženo jako kompletní systémové technické řešení zavěšeného, zatepleného, odvětrávaného fasádního pláště s použitím režných cihelných obkladových prvků (například referenčně Alphonat Moeding, [pozn.19*](#)), zavěšených na vertikální a horizontální nosné hliníkové konstrukci v systému neviditelného uchycení. Toto systémové řešení zahrnuje celou konstrukci odvětrávané fasády. Povrch desky je přírodní, neglazovaný, neleštěný, nedrážkovaný, nerýhovaný, v povrchu STANDART ([pozn.20*](#)). Tloušťka desky je 30 mm. Desky mají na přední straně vystupující profilaci v horizontálním směru, která odpovídá rozměrům a tvaru cihelných stínících prvků – „baget“. Rytmus předstupujících a základních (ustoupených) ploch bude mít ve svislém směru rozměry 70 – 130 – 70 – 130 mm.

Provětrávání a odvětrání je umožněno díky horizontálním spárám mezi cihelnými deskami a dostatečným odstupem od stěny. Horizontální spáry jsou tvořeny zámkem cihelného obkladu, vertikální spáry jsou vyplněny pružným plechovým systémovým profilem v barvě obkladu.

Horizontální nosné profily jsou zhotoveny ze slitiny AlMgSiO,5/F22, mají průřez G tuhý v krutu (dutý uzavřený průřez) s vnějším osovým rozměrem 30x50 mm.

Přesné výškové vyrovnaní obkladových desek (horizontální spáry) je zaručeno jednoduchým a přesným seřazením (tolerance 1 mm) horizontálních nosných profilů v délce 3,5 m.

Upevňovací háčky pro mechanické kotvení cihelných desek do nosné konstrukce jsou z kovu, Al slitiny Al-MgSiO,5/F22. Součástí AL háčku je nerezový klips (systém RAPID, [pozn.21*](#)), který jednak umožňuje postup montáže libovolně zespodu nahoru, anebo shora dolů a jednak umožňuje výměnu, resp. doložení obkladové desky v kterékoliv pozici na fasádě. Všechny obkladové desky musí být upevněny na spodní konstrukci jednotlivě. Není možno použít prvek, upevňující současně více desek.

Zadní stěna desky musí být kapilárně oddělena od spodní konstrukce větrací šterbinou, hlubokou nejméně 5mm. Styk spodní konstrukce a zadní strany cihelných obkladových desek není přípustný.

Ve vertikálním řezu jsou obkladové desky na zadním horním okraji opatřeny čelní drážkou a na předním dolním okraji okapní drážkou, které do sebe zasahují tak, že je viditelná horizontální spára v šířce 8 mm a přední strany všech cihelných obkladových desek leží ve stejné úrovni. Za okapní drážkou je dolní drážka určená k upevnění. Horní a dolní okraj tak tvoří svým tvarem zámek proti hnanému dešti a spolu s vertikálními profily, které vyplňují vertikální spáry, zabezpečují prakticky nulový průsak vody do fasády.

Fasáda musí tvořit trvale funkční celek. Provětrávaný fasádní systém je stanovený stavební výrobek, který je uváděn na trh v rámci ČR podle NV 163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb. (skupina výrobků 10, položka 5 – vnější tepelně izolační systémy včetně montovaných s nebo bez vzduchové mezery a meziokenní vložky), který je certifikován jako celek a nikoli po jednotlivých komponentech systému.

Barva cihelné obkladové desky byla zvolena v odstínu OXYDROT (pozn. 22*). Základní šířkové modulové rozměry jsou max. do 1500 mm, výškový modulový rozměr je 400 mm, tloušťka desky je 30 mm. Tloušťka odvětrané mezery je 100 mm. Celková tloušťka skladby cihelného pláště je 370 mm.

Svislé spáry mezi obkladovými deskami a bagetami jsou vůči sobě posunuty o polovinu skladebné délky.

Na nárožích budovy budou obkladové desky seříznuty pod úhlem 45°.

Jako tepelná izolace jsou použity desky z minerální vlny určené pro provětrávané fasády, které jsou hydrofobizované v celém objemu, nehořlavé s ochranou proti šíření plamene, zvukově pohltivé, tepelněizolační, vodoodpudivé, odolné proti vlhkosti, paropropustné. $\lambda_D=0,035$ W/mK (např. ISOVER FASSIL, ROCKWOOL ROCKTON.... pozn.23*) tl. 200 mm vkládané mezi prvky nosného roštu a kotvené mechanicky talířovými hmoždinkami k nosné konstrukci. Potřebný počet hmoždinek dle technologického doporučení výrobce.

Obkladové desky se řadí mezi skupinu tzv. cihelných obkladových prvků, což je specifický typ obkladového materiálu, který se od standardních keramických obkladů liší svým složením: (jíly, křemen, slída, oxidický železitý pigment), výrobou, výpalem a zejména specifickými vlastnostmi. Materiál je z přírodních surovin, látky nepřírodní povahy jsou obsaženy maximálně do 3% celkové váhy obkladové desky.

Díky těmto vlastnostem nelze cihelné výrobky posuzovat podle evropské normy EN 14411, která platí pro většinu keramických produktů (složení – jíly, živec, křemen, kaolin; výpal – vyšší teplota, delší doba).

Pro cihelné obkladové prvky platí v současné době dle nařízení vlády Stavební technické osvědčení (STO), vystavené na základě odzkoušení v akreditované zkušebně (TAZÚS), na kterém je výslovně uvedeno, že se jedná o CIEHLNÝ OBKLADOVÝ PRVEK.

Přezkoušení v rámci STO se řídí jinými technickými normami a předpisy, než je to u keramických obkladů.

V zateplovacím systému budou vedeny v pancéřovaných trubkách kotvených do stěnové konstrukce svody hromosvodu (viz. **D.1.4.5. Silnoproudá elektrotechnika.**) a dešťové svody v drážce (viz **D.1.4. Zařízení zdravotně technických instalací**). Koncové prvky elektroinstalace na fasádách budou kotveny do elektroinstalačních krabic určených do zateplovacího systému.

Rozsah dodávky

- Dodávka a montáž cihelného obkladu
- D + M AL nosné konstrukce cihelného obkladu (kotev délky 220mm, svislých a vodorovných AL profilů, spárových profilů v barvě obkladu a upevňovacích háčků)
- D + M izolačních podložek pod kotvu Termostop (pozn. 24*) pro zabránění tepelných mostů
- D + M hydrofobizované tepelné izolace tl. 200 mm
- D + M difuzní folie
- D + M ostění a nadpraží oken, AL plech t. 1,5mm, RAL 7030,
- D + M AL spodního ukončení fasády perforovaným plechem
- Úprava Antigrafiti
- Statické posouzení skladby obvodového pláště
- Dílenská dokumentace

Parapety oken z hliníkového plechu plech tl. 2,0 mm RAL 7030 vykázaný v rámci Klempířských výrobků, viz kapitola 4.20. a tabulka klempířských výrobků.

Základní použité normy a předpisy pro cihelný obklad

ČSN 722600 Cihlářské výrobky - společná ustanovení

ČSN 722601 Skúšanie tehliarskych výrobkov - spoločné ustanovenia

ČSN 722602 Skúšanie tehliarskych výrobkov - zisťovanie vzhľadu a rozmerov

ČSN 722603 Skúšanie tehliarskych výrobkov - stanovenie hmotnosti, objemovej hmotnosti a nasiakavosti

ČSN 722605 Skúšanie tehliarskych výrobkov - stanovenie mechanických vlastností

DIN EN 1024 – posuzuje tvarovou a rozměrovou přesnost cihelných výrobků

DIN EN 538 – stanovení únosnosti

St2 – VODOROVNÉ ŽALUZIE „bagety“ – zateplená,
kontaktní fasáda s předsazenými keramickými bagetami

Technický popis

Cihelné stínící obkladové prvky „bagety“ mají čtvercový profil rozměr 70/70 mm. Odstín tvarovek je stejný jako u fasády – OXYDROT (pozn. 25*). Horizontální rozměr baget je max.1500 mm. Ve svislém směru bagety navazují na rytmus profilace cihelného obkladu - 70 a 130 mm

Bagety budou kotveny do vynášejícího nosného Al profilu L 100/50/5 mm pomocí Al profilů L 80/40/4 mm výšky 60 mm, které budou umístěny osově na zadní straně tvarovky. Samotné uchycení bagety bude pomocí šroubů M8/30 A2, které budou prošroubovány do Al nosné výplně bagety.

Svislé spáry mezi obkladovými deskami a bagetami jsou vůči sobě posunuty o polovinu skladebné délky.

Na nárožích budovy budou obkladové desky seříznuty pod úhlem 45°.

Součástí dodávky jsou bagety před kontaktním zateplovacím systémem a před okny a prosklenými stěnami.

Kontaktní zateplovací systém bude tvořen tepelnou izolací minerální deskami tloušťky 200 mm s podélným vláknem, $\lambda_D=0,036\text{W/mK}$ (např. Isover TF Profi, pozn.26*), lepený (lepící vrstva) a mechanicky kotveny hmoždinkami, hmoždinky pro zápusťnou montáž. Povrchová úprava bude tvořena výztužnou vrstvou (s perlinkou), penetrací (podkladním nátěrem) a probarvenou omítkou, zrnitosti 1,5mm, odstín RAL 7030.

Požadavky na finální vrstvu KZS. Jednoduše zpracovatelná probarvená pastovitá omítko, obsahující organické pojivo, připravená k přímému použití se systémovým podkladním nátěrem. Vlivem ochlazování vnějšího souvrství zateplovacích systémů v nočních hodinách, dochází ke kondenzaci vody na povrchu, která vytváří živnou půdu pro růst nevzhledných řas. **Povrch omítky musí regulovat vlhkost.** Po zvlhčení deštěm nebo rosou se znatelně rychleji vysouší, protože několikanásobně zvětšuje aktivní odpařovací plochu každé kapky vody. Nejjemnější kapilární póry navíc na přechodnou dobu přijímají přebytečnou vlhkost a při klesající vlhkosti ji ihned vrací zpátky do atmosféry. Vodní režim fasády se udržuje v přirozené rovnováze, takže řasy a plísně zde nenaleznou živnou půdu a fasáda si po dlouhou dobu zachovává bezvadný vzhled. Důležitými složkami výrobku jsou vápencové plnivo odpovídající zrnitosti, vysoce hodnotné pigmenty, silikonové pojivo a výztužná vlákna.

V zateplovacím systému budou vedeny v pancéřovaných trubkách kotvených do stěnové konstrukce svody hromosvodu (viz. **D.1.4.5. Silnoproudá elektrotechnika.**) a dešťové svody v drážce (viz **D.1.4. Zařízení zdravotně technických instalací**). Koncové prvky elektroinstalace na fasádách budou kotveny do elektroinstalačních krabic určených do kontaktního zateplovacího systému.

Rozsah dodávky

- Dodávka a montáž cihelných baget
- D + M AL nosné konstrukce pod bagety – před kontaktním zateplovacím pláštěm a před okny a prosklenými stěnami.
- D + M izolačních podložek pod kotvu Termostop (pozn.27*) pro zabránění tepelných mostů
- D + M kontaktního zateplovacího systému s probarvenou omítkou RAL 7030
- D + M AL bočních zásepek na bagety
- Úprava Antigrafiti

- Statické posouzení nosné konstrukce baget
- Dílenská dokumentace

Základní použité normy a předpisy pro bagety shodné St1.

St 6 – Fasáda soklu - omítka

Kontaktní fasáda na soklu

Tepelná izolace bude tvořena 200 mm extrudovaného polystyrenu (XPS). Povrchovou úpravu bude tvořit probarvená tenkovrstvá omítka, zrnitost 1,5 se zvýšenou odolností proto ostříku vodou. Jedná se o plochu, jejíž spodní okraj tvoří XPS chráněný nerezovým plechem. Horní okraj tvoří nadpraží oken 1.PP nebo spodní hrana St1 – Fasáda keramická – zavěšená zateplená.

Kontaktní zateplovací systém bude tvořen tepelnou izolací deskami XPS tloušťky 200mm, $\lambda_D=0,038\text{W/mK}$, dlouhodobá nasákavost 0,2%, pevnost v tlaku při 10% deformaci 300 kPa (např. X-FOAM HBT 300, [pozn.28*](#)), lepený (lepící vrstva) a mechanicky kotvený hmoždinkami, hmoždinky pro zápusťnou montáž. Povrchová úprava bude tvořena výztužnou vrstvou (s perlínkou), penetrací (podkladním nátěrem) a probarvenou omítkou, zrnitosti 1,5mm, odstín RAL 7030.

V zateplovacím systému budou vedeny v pancéřovaných trubkách kotvených do stěnové konstrukce svody hromosvodu (viz. **D.1.4.5. Silnoproudá elektrotechnika.**) a dešťové svody v drážce (viz **D.1.4. Zařízení zdravotně technických instalací**). Koncové prvky elektroinstalace na fasádách budou kotveny do elektroinstalačních krabic určených do kontaktního zateplovacího systému.

Požadavky na finální vrstvu KZS – shodné se skladbou St2 – VODOROVNÉ ŽALUZIE „Bagety“ – zateplená.

St 7 – Fasáda soklu – nerezový plech

Kontaktní fasáda v místě průniku do terénu

100 až 500 mm nad a 100 mm pod upraveným terénem nerezový plech tl. 1,5 mm. Povrchová úprava: plech černěný za tepla v alkalické lázni. Podmínkám provádění povrchové úpravy bude přizpůsobena velikost plechů. Charakteristika materiálu: chrom-niklová austenitická ocel AISI 304 (1.4301). Viz část **D.1.1.30** - Tabulky výrobků, pol.č. **Z48**.

Kontaktní zateplovací systém bude tvořen tepelnou izolací deskami XPS tloušťky 200 mm, $\lambda_D=0,038\text{W/mK}$, dlouhodobá nasákavost 0,2%, pevnost v tlaku při 10% deformaci 300 kPa (např. X-FOAM HBT 300, [pozn. 29*](#)), lepený (lepící vrstva) a mechanicky kotvený hmoždinkami, hmoždinky pro zápusťnou montáž. Povrchová úprava bude tvořena výztužnou vrstvou (s perlínkou), penetrací (podkladním nátěrem) a nerezovým plechem celoplošně lepeným pružným, vysoce flexibilním lepidlem na bázi tvrditelných pryskyřic.

V zateplovacím systému budou vedeny v pancéřovaných trubkách kotvených do stěnové konstrukce svody hromosvodu (viz. **D.1.4.5. Silnoproudá elektrotechnika.**) a dešťové svody v drážce (viz **D.1.4. Zařízení zdravotně technických instalací**). Koncové prvky elektroinstalace na fasádách budou kotveny do elektroinstalačních krabic určených do kontaktního zateplovacího systému.

Rozsah viz. výkresy D.1.1.20-24 Pohledy a D.1.1.28 Detaily

Lehký obvodový plášť. Viz. **4.16.3. Prosklené stěny**

4.12. Opláštění transformační stanice (SO 02)

Oprava omítky

- Stávající povrch (falešný břizolit - nástřík) bude otryskán tlakovou vodou.
- Penetrace předupraveného povrchu.

Penetrační nátěr – definice výrobku: Podkladní nátěr na bázi akrylátové disperze, koncentrovaný, určený k ředění vodou, po vyschnutí transparentní. Barevné odstíny: Dodávaný koncentrát má mléčné zabarvení, po naředění a vyschnutí je transparentní. Složení: Důležitou složkou výrobku je akrylátová disperze.

- Vytvoření základní vrstvy ze stěrkové hmoty a perlínky.

Lepicí stěrková hmota – definice výrobku: Hmota na bázi anorganického pojiva, plniva a modifikujících přísad.

Skleněná síťovina (perlínka) – definice výrobku: Skleněná síťovina určená pro použití ve stavebnictví pro zateplovací systémy odolná vůči alkalickému prostředí. Balení v rolích šířky 1 m nebo 1,1 m a délky 50 m.

- Natažení štukové stěrky.

Štuková stěrka - definice výrobku: Jednosložková, mrazuvzdorná, stěrková hmota na bázi cementu. Barva bílá. Složení: Hmota na bázi anorganického plniva, pojiva a modifikujících přísad.

Technická data: zrnitost směsi	0,5 mm
pevnost v tlaku	1,5 – 5 MPa
přídržnost	min. 0,5 MPa
doba zpracovatelnosti	90 minut
obj.hm. v suchém stavu	1 390 kg/m ³
pevnost v tlaku	CS II

- Finální silikátový nátěr štuku.

Fasádní silikátový nátěr – definice výrobku: Fasádní nátěr obsahující draselné vodní sklo, připravený k přímému použití, se systémovou penetrací. Složení Důležitými složkami výrobku jsou vápencové plnivo, vysoce hodnotné pigmenty, draselné vodní sklo.

RAL – 1015 Hellelfenbein

Barevný nátěr spodní části fasády výšky 500 mm bude proveden v odstínu o stupeň tmavším tak, aby jej bylo možno po znečištění opravit. Orientační RAL 1014 - Elfenbein.

Barevný nátěr vstupních ocelových dveří a žaluzií

Odstranění starého nátěru na vnitřní i vnější straně konstrukcí. Mechanicky a s použitím odstraňovače starých nátěrů.

Na očištěný a odmaštěný podklad bude nanášena aktivní základní nátěrová hmota s pigmenty, určená pro ručně odrezené a zinkované podklady.

Na základní nátěr budou provedeny 2 vrstvy polyuretanové nátěrové hmoty v odstínech RAL s polomatným povrchem.

RAL 7030 - Steingrau

Při provádění všech vrstev je nezbytné dodržet doby schnutí a přetíratelnosti udávané výrobcem.

Výměna kliky a štítu

Bude použita masivní nerezová klika štít odpovídající stávajícímu zámku. Stupeň bezpečnosti BT 3.

Ochrana střešního pláště 4 betonovými dlaždicemi na podložkách

Budou použity betonové dlaždice šedé barvy s vymývaným povrchem formátu 500/500/60 mm.

4.13. Střešní plášť

Na střeše bude realizována ochrana proti blesku (hromosvod) – viz. **D.1.4.5. Silnoproudá elektrotechnika.**

4.13.1. Plochá střecha nad tělocvičnou (viz. skladba S3)

Je navržena jako plochá se spádem 3%. Hlavní hydroizolační vrstvu tvoří folie z měkčeného PVC, krytá pohledovou a ochrannou vrstvou **extenzivní zeleně (rozchodníků)** a říčních oblázků (kačířku). Parotěsná zábrana je tvořena celoplošně nataveným SBS modifikovaným asfaltovým pásem. Tepelná izolace z

expandovaného pěnového samozhášivého stabilizovaného polystyrenu EPS 150 tloušťky min. 200 mm, stabilizovat lepením.

Kvalitativní požadavky na jednotlivé vrstvy:

- **Výsadba trvalek** – druhová skladba *Sedum acre*, *Sedum reflexum*, *Sedum album*, *Sedum kamtschaticum*, *Sedum spurium*, 9 ks/m²

- **Vegetační vrstva** - tl. 100 mm substrát pro extenzivní zelené střechy (např. střešní extenzivní Acre)

- **Filtrační geofextilie** - 105 g/m² (např. Optigreen Typ 105, pozn.30*)

- **Drenážní vrstva** - nopová folie, výška nopů 20 mm, s perforacemi (např. Lithoplast Dren 20, pozn.31*)

- **Kačirková lišta** - např. Dek 120/80 mm, hliníková

- **Kačírek** - prané říční kamenivo, frakce 16/32 mm. Bez humózních příměsí. Bez ostrých hran.

- **Separační textilie** z netkaných polypropylenových vláken o plošné hmotnosti 300 g/m². Netkaná textilie z polypropylenových vláken, zpevněná vpichováním, určená obvykle pro vytvoření separačních a ochranných vrstev. Plošná hmotnost 300 g.m-2. Materiálové složení 100 % polypropylen. Pevnost v tahu v podélném směru 20 (-2; +0) kN.m-1, v příčném směru 11,5 (-1; +0) kN.m-1. Tažnost v podélném směru 70 (±20) %, v příčném směru 115 (±25) %. Velikost otvorů 95 (±20) µm.

- **Hydroizolační fólie** z měkčeného PVC, UV stabilní, zabezpečená proti sání větru. Fólie z měkčeného PVC s polyesterovou výztužnou vložkou určená pro fixaci mechanickým kotvením. Plošná hmotnost 1,45 / 1,85 / 2,2 / 2,35 kg.m-2 (-5; +10 %). Účinná tloušťka 1,2 / 1,5 / 1,8 / 2,0 mm (-5; +10 %). Faktor difuzního odporu 15 000 (±4 500). Pevnost v tahu v podélném směru **1000 N/50 mm**, v příčném směru 1000 N/50 mm. Tažnost v podélném směru 15 %, v příčném směru 15 %. Odolnost proti odlupování ve spoji 150 N/50 mm. Smyková odolnost ve spoji v podélném směru 800 N/50 mm, v příčném směru 800 N/50 mm. Třída chování při vnějším požáru BROOF (t1); BROOF(t3). Ohebnost za nízkých teplot -25 °C.

- **Pro obnažené části folie** (atiky) bude použita hydroizolační fólie z měkčeného PVC, UV stabilní, zabezpečená proti sání větru. Fólie z měkčeného PVC s polyesterovou výztužnou vložkou určená pro fixaci mechanickým kotvením. Plošná hmotnost 1,45 / 1,85 / 2,2 / 2,35 kg.m-2 (-5; +10 %). Účinná tloušťka 1,2 / 1,5 / 1,8 / 2,0 mm (-5; +10 %). Faktor difuzního odporu 15 000 (±4 500). Pevnost v tahu v podélném směru 1000 N/50 mm, v příčném směru 1000 N/50 mm. Tažnost v podélném směru 15 %, v příčném směru 15 %. Odolnost proti odlupování ve spoji 150 N/50 mm. Smyková odolnost ve spoji v podélném směru 800 N/50 mm, v příčném směru 800 N/50 mm. Třída chování při vnějším požáru BROOF (t1); BROOF(t3). Ohebnost za nízkých teplot -25 °C.

- **Folie pro detaily prostupů** - homogenní fólie z měkčeného PVC bez výztužné vložky, určená pro opracování detailů, např. pro zhotovování manžet a tvarových dílců. Tloušťka 1,5 mm, UV odolnost – ano, faktor difuzního odporu – 15000, největší tahová síla - 15 N/mm², ohebnost za nízkých teplot -25 °C, ochrana proti radonu – ne, reakce na oheň - třída E, rozměrová stálost - 2 %, tažnost - 250 %

- **Tepelná izolace** z expandovaného pěnového samozhášivého stabilizovaného polystyrenu EPS 150, pevnost v tlaku 150 kPa, λD=0,035W/mK, stabilizovat lepením. Tepelně izolační desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 150 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,035 W.m-1.K-1. Faktor difuzního odporu 30 – 70. Dlouhodobá teplotní odolnost 80 °C. Objemová hmotnost 23 - 28 kg.m-3. Třída reakce na oheň E.

- **1x SBS modifikovaný asfaltový pás** plnoplošně natavený k podkladu (parotěsná a ochranná hydroizolace). Natavitelný pás splňující podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1, na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2. SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 3000 g.m-2. Tloušťka pásu 4,0 (±0,2) mm. Největší tahová síla v podélném směru 1400 (±400) N/50 mm, v příčném směru 1600 (±400) N/50 mm. Odolnost proti stékání 100 °C. Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Faktor difuzního odporu 29 000 (±1000). Součinitel difúze radonu 1,4.10-11 m2.s-1.

- **Asfaltový penetrační nátěr**. Asfaltová kation aktivní emulze bez obsahu rozpouštědel, netoxická a pachově neutrální. Balení 12 / 25 kg. Spotřeba cca 0,1 - 0,4 kg.m-2 dle podkladu.

4.13.2. Plochá střecha nad zásobovacím dvorem (viz. skladba S1)

Je navržena jako plochá se spádem 2%. Hlavní hydroizolační vrstvu tvoří folie z měkčeného PVC, krytá pohledovou a ochrannou vrstvou říčních oblázků (kačírku). Parotěsná zábrana je tvořena celoplošně nataveným SBS modifikovaným asfaltovým pásem. Tepelná izolace je z důvodu dosažení doporučených hodnot součinitele prostupu tepla U_{rec} při daném limitu tloušťky kombinována izolací z polyuretanové tvrdé pěny (PIR) 180 mm a spodových klínů z expandovaného pěnového samozhášivého stabilizovaného polystyrenu EPS 150 tloušťky min. 20 mm, stabilizovat lepením.

Kvalitativní požadavky na jednotlivé vrstvy:

- Kačírek - Separační textilie
- Obnažené části folie
- Folie pro detaily prostupů
- Tepelná izolace
- 1x SBS modifikovaný asfaltový pás
- Asfaltový penetrační nátěr

- viz. 4.12.1. Plochá střecha nad tělocvičnou

- **Hydroizolační fólie** z měkčeného PVC, UV stabilní, zabezpečená proti sání větru. Fólie z měkčeného PVC se skleněnou výztužnou vložkou, odolná proti prorůstání kořenů, určená pro přitížené a vegetační skladby. Plošná hmotnost 1,45 / 1,80 / 2,15 / 2,45 kg.m⁻² (-5; +10 %). Účinná tloušťka 1,2 / 1,5 / 1,8 / 2,0 mm (-5; +10 %). Faktor difuzního odporu 15 000 (±4 500). Pevnost v tahu v podélném směru 500 N/50 mm, v příčném směru **500 N/50 mm**. Tažnost v podélném směru 2 %, v příčném směru 2 %. Odolnost proti odlupování ve spoji 150 N/50 mm. Smyková odolnost ve spoji v podélném směru 400 N/50 mm, v příčném směru 400 N/50 mm. Ohebnost za nízkých teplot -25 °C.

- **Tepelná izolace z polyuretanové tvrdé pěny (PIR)** bez obsahu freonů, pevnost v tlaku 150 kPa, $\lambda_D=0,022\text{W/mK}$, stabilizovat lepením. Tepelně izolační desky na bázi polyisokyanurátu (PIR) s povrchovou úpravou z hliníkové sendvičové folie určené pro ploché střechy. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci ≥ 150 kPa (tloušťka ≤ 80 mm); ≥ 120 kPa (tloušťka > 80 mm). Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,022 W.m-1.K-1. Dlouhodobá teplotní odolnost -50 °C až +110 °C. Objemová hmotnost ≥ 30 kg.m⁻³. Třída reakce na oheň E (samotný výrobek), v aplikaci B-s2, d0. Úprava hran desek rovná hrana.

4.13.3. Plochá střecha nad krčkem (šatnami) (viz. skladba S2)

Je navržena jako plochá se spádem 2%. Hlavní hydroizolační vrstvu tvoří folie z měkčeného PVC, krytá pohledovou a ochrannou vrstvou říčních oblázků (kačírku). Parotěsná zábrana je tvořena celoplošně nataveným SBS modifikovaným asfaltovým pásem. Tepelná izolace z expandovaného pěnového samozhášivého stabilizovaného polystyrenu EPS 150 tloušťky min. 200 mm, stabilizovat lepením.

Kvalitativní požadavky na jednotlivé vrstvy:

- Kačírek - Separační textilie
- Hydroizolační fólie
- Obnažené části folie
- Folie pro detaily prostupů
- Tepelná izolace
- 1x SBS modifikovaný asfaltový pás
- Asfaltový penetrační nátěr

- viz. 4.12.1. Plochá střecha nad tělocvičnou

4.13.4. Zádržný systém

Zádržný systém je určen pro tyto účely:

- Pohyb při nezabezpečeném okraji střešního pláště při údržbě a odstraňování sněhu.
- Pohyb při kontrole střešního pláště.
- Revizní činnosti.
- Kontrola a údržba zařízení na ochranu před bleskem.
- Činnosti při udržovacích pracích – viz nařízení vlády č. 591/2006Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích (dle stavebního zákona je místo, kde se provádí udržovací práce je stavenišťem – viz § 3, odst. 3 stavebního zákona).
- Další aktivity na ploše s rizikem možného pádu – viz nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky

Zařízení je navrženo jako systém zachycení pádu – na řešené ploše může dojít k pádu, který bude bezpečně zachycen, případně na určených plochách jako systém zadržení pádu.

Řešení - v ploše střechy jsou osazeny kotvící bodové prvky, kotvené do stropu nad 2. resp. 3 NP. Mezi kotvící prvky se při provádění prací instaluje textilní přenosné lano dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvící zařízení. Jednotlivé kotvící prvky lze v místě práce propojit poddajným vedením v provedení jako textilní systémové přenosné lano a to tak, že vždy musí být propojeny nejméně 2 kotvící prvky v místě práce.

Na plochách s rizikem pádu ve smyslu nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky je navržený systém zachycení pádu a zadržovací systém určený pro pohyb ve smyslu ČSN EN 363.

Návrh je vypracován v souladu s požadavky ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Doporučení pro kotvící zařízení v případě použití více než jednou osobou současně a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvící zařízení a ve vztahu k ČSN EN 363 Prostředky ochrany proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu (návrh vychází i z ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení).

Výkres obsahuje označení ploch s rizikem pádu ve smyslu § 3, odst. 4, písm. a) nařízení vlády ČR č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Návrh systému pro bezpečnou údržbu střechy a zařízení umístěných na střeše je vypracován pro zadavatele ve smyslu § 159 odst. 2) zákona č. 350/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánu a stavebním řádu.

Podle § 158 zákona č. 350/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánu a stavebním řádu není vyžadováno oprávnění pro vypracování tohoto návrhu ve smyslu zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů.

a. Předpokládané pracovní aktivity na ploše s rizikem pádu

1. Pohyb při nezabezpečeném okraji střešního pláště při provádění údržby/udržovacích prací.
2. Pohyb při údržbě střešního pláště a zařízení na střeše umístěných.
3. Kontrola a údržba zařízení na ochranu před bleskem – viz čl. 5.6.7 ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení.
4. Činnosti při udržovacích pracích – viz nařízení vlády č. 591/2006Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na stavebních (dle stavebního zákona je místo, kde se provádí udržovací práce je stavenišťem – viz § 3, odst. 3 stavebního zákona).
5. Další aktivity na plochách s rizikem možného pádu – viz nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a zák. č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy, ve znění prováděcích předpisů.

b. Navržený způsob řešení kotvícího zařízení

- Osazení kotvícího zařízení s permanentním poddajným kotvicím vedením v provedení nerezové lano dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvící zařízení.
- Systém umožňuje plynulý pohyb po celé délce osazeného nerezového lana. Systém tvoří jednotlivé kotvící prvky, mezi prvky bude instalováno nerezové lano pro připojení spojovacího prostředku - osobních ochranných prostředků proti pádu osob z výšky (dále jen OOPP). Karabina spojovacího prostředku, umožňuje plynulý pohyb mezi jednotlivými kotvícími prvky, které nesou nerezové lano, v místě kotvícího prvku je nutné se převázat na další pole nerezového lana. Tato varianta s permanentním poddajným kotvicím vedením významně snižuje riziko.

c. Určení typu výrobků a další požadavky a informace k navrženému kotvicímu zařízení (materiálové, technologické, konstrukční, vzhledové určení i provozní řešení střech v souladu s čl. 6.3 ČSN 73 1901 Navrhování střech).

1. Kotvicí zařízení typu C, dle ČSN EN 795 včetně komponentů, poddajné kotvicí vedení - nerezové lano 6 mm, případně přenosné poddajné kotvicí vedení v provedení textilní lano.
2. Instalační firma je povinna ověřit skladbu střešního pláště.
3. Výška kotvicích prvků bude upřesněna s ohledem na skutečnou výšku střešního souvrství v místě osazení kotvicích prvků.
4. Zhotovitel je povinen ověřit střešní skladby, zejména výšku střešního souvrství a případně upravit délky kotvicích prvků.
5. Zpracovatel výrobně technické, montážní „dodavatelská“ dokumentace je povinen ověřit skutečnosti zde uvedené, zejména s ohledem na změny v dalších stupních a úpravách projektové dokumentace stavby. **Autor tohoto návrhu neručí za výrobně technickou, montážní „dodavatelskou“ dokumentaci, kterou neodsouhlasil.**
6. Systém je navržen tak, aby v maximální míře vyloučil možnost pádu do spojovacího prostředku.
7. Kotvicí zařízení včetně poddajného kotvicího vedení je nutné chránit před případným vlivem sesouvajícího se sněhu, např. osazením sněhových zábran.
8. **V případě osazení poddajného kotvicího vedení – nerezového lana, je nutné zajistit napojení kotvicího zařízení na zařízení určené k ochraně před bleskem – viz ČSN EN 62 306, čl. 2.**

d. Určení navrženého kotvicího zařízení a prvků pro veřejnou soutěž

1. Kotvicí zařízení a prvky typu C dle ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení a dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení - Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více než jednou osobou současně určené k mechanickému upevnění kotvicího zařízení na střešní nosnou ŽB desku.
Například výrobky uvedené na trh pod obchodním názvem: CRYSTAL® 500/600A (pozn. 32*), které ve smyslu přílohy B ČSN 73 1901, čl. B. 1.16 nejsou vyrobeny z materiálů dobře vedoucích teplo. Systémové kotvicí zařízení typu C dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) a dle ČSN EN 795 vyrobené z nekorodující oceli třídy minimálně A2 jakosti 1.4301 ČSN 10088-1, které ve smyslu přílohy B ČSN 73 1901, čl. B. 1.16. nevytváří tepelné mosty, s možností osazení poddajného kotvicího vedení v provedení - nerezového lana 6 mm dle čl. 4.3.3 ČSN EN 795 a ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630), případně propojení systémovým přenosným poddajným kotvicím vedením v provedení textilní lano.
2. Statická pevnost kotvicího zařízení ve směru předpokládaného pádu: samostatné/středové kotvicí prvky: 12 kN, koncové prvky 13 kN.

e. Způsob použití kotvicího zařízení dle ČSN EN 363

e.1 Navržený systém je určen výlučně jako zachycovací a zadržovací

e.2 Systém není určen jako pracovní polohovací systém a systém lanového přístupu.

f. Požadavky a standardy navrženého řešení kotvicího zařízení

1. Kotvicí zařízení a prvky budou provedeny z oceli třídy min. A2 jakosti 1.4301, ČSN 10088-1.
2. Kotvicí prvky a zařízení budou certifikovány dle ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zřízení a ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více než jednou osobou současně a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení.
3. Výrobce/dovozce bude vydáno prohlášení o shodě dle zákona č. 102/2001 Sb. o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků).
4. Ve smyslu přílohy B, čl. B1.16 ČSN 73 1901 budou pro prostup stěním pláštěm vyloučeny materiály dobře vedoucí teplo.
5. Budou dodrženy technické požadavky dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.
6. Způsob upevnění daného kotvicího prvku na nosnou konstrukci bude doložen zkouškami akreditované laboratoře, nebo bude doložen výpočet upevnění kotvicího prvku na nosnou konstrukci od kvalifikovaného inženýra v souladu s požadavky ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení.
7. Budou stanoveny termíny (nejméně 1x ročně – viz čl. 4.4, písmeno b) ČSN EN 365) pro periodické prohlídky dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více

než jednou osobou současně a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení a dle pokynů výrobce a dle ČSN EN 365.

8. Bude dodržen požadavek § 3, odst. 4, písmeno a) nař. vl. č. 362/2005 Sb., tedy, že ochranu proti pádu není nutné provádět na souvislé ploše, jejíž sklon od vodorovné roviny nepřesahuje 10 stupňů, pokud pracoviště jsou vymezeny vhodnou ochranou proti pádu. Jako vymezení lze považovat linii kotvicího zařízení určeného k ochraně proti pádu – pokud je viditelné. V případě, že není viditelné, např. při vyšší sněhové pokrývce, než je výška kotvicího zařízení, je nutné řešit tento požadavek jiným způsobem, nebo pohyb po ploše střechy vyloučit.
9. Pravidla pro používání kotvicího zařízení a pro práci ve výšce budou zapracovány do Provozního řádu střechy – viz ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení.
10. Bude posouzena nutnost napojení na zařízení určené k ochraně před bleskem – viz ČSN EN 62305

g. Minimální požadovaný obsah instalační dokumentace - viz příloha a. 2 čsn en795

- Adresa a umístění instalace;
- Název a dresu instalační společnosti;
- Jméno osoby, která se stará o instalaci;
- Identifikaci výrobku (výrobce kotvicího zařízení, typ, model/druh);
- Upevňovací zařízení (výrobce, výrobek, případně povolené napětí a smykové síly);
- Schématický plán instalace, např. střechy a významné uživatelské informace, jako umístění kotvicích bodů (např. významné v případě sněžení);
- Podepsané prohlášení, že kotvicí zařízení:
 - bylo instalováno podle instalačních instrukcí výrobce,
 - bylo provedeno dle plánu, bylo připevněno k určenému podkladu,
 - bylo připevněno, jak je uvedeno v instalačním návodu výrobce a bylo vybaveno
 - v souladu s informacemi výrobce,
 - bylo dodáno s fotografickou dokumentací, kotvicí body budou na fotografiích označeny čísly.
- Pokyny pro údržbu a bezpečné používání kotvicího zařízení

h. Základní podmínky instalace navrženého systému zachycením pádu/systému zadržení pádu

1. V souladu se zněním nařízení vlády č. 362/2005 Sb., přílohy, odst. I, bod 3., musí být splněno: Uspořádání, montáž, demontáž, zajištění stability a únosnosti, používání a kontrola navrženého systému musí odpovídat této dokumentaci.
2. Instalace bude prováděna podle zpracovaného technologického postupu a pod dozorem tak, aby zaměstnanec konající práci mohl být v případě nouze neprodleně vyproštěn. Bude prováděna podle zpracovaného technologického postupu a pod dozorem tak, aby zaměstnanec konající práci mohl být v případě nouze neprodleně vyproštěn.
3. Instalace a používání kotvicího zařízení prvků je povoleno až poté, co si pracovníci provádějící instalaci a uživatel přečetli originální návod k instalaci a používání.
4. Instalační firma musí být řádně proškolená a oprávněná pro montáž daných kotvicích zařízení a prvků.
5. Montéři ověří vhodnost základních materiálů, na kterých jsou kotvicí prvky upevněny.
6. Montéři, kteří provádějí instalaci, se v případě rizika pádu z výšky musí zabezpečit vhodným způsobem. Při instalaci prvního kotvicího prvku bude k zajištění montérů sloužit stávající konstrukce, při montáži následujících kotvicích prvků, lze tyto prvky používat pro případnou ochranu před pádem. Pokud to nebude technicky možné, použijí k zajištění stávající konstrukce, nebo si takové vytvoří.
7. Při nepříznivé povětrnostní situaci je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Za nepříznivou povětrnostní situaci, která výrazně zvyšuje nebezpečí pádu nebo sklouznutí, se při pracích ve výškách považuje (viz nařízení vlády č. 362/2005 Sb.):
8. Bouře, déšť, sněžení nebo tvoření námrazy. Čerstvý vítr o rychlosti nad 8 m.s-1 (síla větru 5 stupňů Bf) při práci na zavěšených pracovních plošinách, pojízdných lešeních, žebřících nad 5 m výšky práce a při použití závěsu na laně u pracovních polohovacích systémů; v ostatních případech silný vítr o rychlosti nad 11 m.s-1 (síla větru 6 stupňů Bf). Dohlednost v místě práce menší než 30 m. Teplota prostředí během provádění prací nižší než -10°C.

i. Přehled použitých technických předpisů

- ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení – Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více než jednou osobou současně s přihlédnutím k ČSN EN 795 prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení;
- ČSN EN 362 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Spojky;
- ČSN EN 1497 Prostředky ochrany osob proti pádu – Záchranné postroje;

- ČSN EN 355 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Tlumiče pádu;
- ČSN EN 358 Osobní ochranné prostředky pro pracovní polohování a prevenci pádů z výšky – Pásky pro pracovní polohování a zadržení a pracovní polohovací a spojovací prostředky;
- ČSN EN 363 Prostředky ochrany osob proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu;
- ČSN 73 1901 Navrhování střeš – základní ustanovení;
- ČSN 74 3282 Pevné žebříky pro stavby;
- ČSN EN 365 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Všeobecné požadavky na návody k používání, údržbě, periodické prohlídce, opravě, značení a balení.

j. Přehled použitých zákonných předpisů

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady 89/106/EHS,
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánu a stavebním řádu v platném znění,
- Vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby,
- Nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, Nařízení, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze,
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb v platném znění,
- Nař. vl. č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- Nař. vl. č. 21/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky,
- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů,
- Zákon č. 102/2001 Sb. o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků), zejména § 156, odst. 1, v platném znění.

k. Všeobecná upozornění

1. Odchytky od norem obecně nejsou přípustné, protože se jedná o základní požadavek na stavby – bezpečnost při užívání viz § 8 písm. e) a § 55, odst. 2 vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby;
2. Vzhledem k odpovědnosti za správnost, celistvost, úplnost a bezpečnost návrhu (viz § 159, odst. 2) zákona č. 350/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánu a stavebním řádu), je nezbytné všechny změny a úpravy konzultovat s autorem této dokumentace.

4.13.5. Podmínky provedení povlakové hydroizolace:

Veškeré technologické postupy nutno dodržet dle technologického předpisu příslušné firmy a platných ČSN. Pro aplikaci hydroizolací je nutné zajistit požadovanou kvalitu podkladu – vrchní líc podkladní konstrukce musí být kompaktní, soudržný, zbaven všech nečistot, skvrn od ropných produktů a organických rozpouštědel, musí být suchý apod. Dále je nutné zajistit rovinnost podkladu (5 mm/2 m délky latě bez ostrých prohlubních a hrotů) apod. Úpravy hran a koutů musí být provedeny dle požadavků a předpisů konkrétního výrobce. Každý roh a kout bude vyztužen tvarovkou. Hydroizolace bude vytažena na horní hranu atiky, kde bude ukončena na oplechování. Před předáním střechy musí být provedena zátopová zkouška a ověřena bezvadná těsnost hlavního hydroizolačního souvrství.

Veškeré materiály musí být použity dle technických a technologických listů výrobce a musí být určeny pro danou konstrukci či skladbu.

Podrobnosti skladby střeš – viz příloha technické zprávy – **D.1.1.1.s. Skladby konstrukcí**

4.14. Příčky

Vnitřní příčky v 1.NP – 4.NP na výšku do 2800 mm jsou navrženy z cihelných příčkových, standard Porotherm 11,5 P+D (pozn.33*), pevnost P8, vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 44$ dB při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek tl. 15 mm 161 kg/m².

Okolo instalačních jader a v trase zdravotnických a vzduchotechnických rozvodů provedeny předstěny sloužící k jejich zakrytí. Předstěny budou prováděny jako zděné a sádkartonové, jejich součástí budou nosiče pro WC mísy včetně nádržek a umývadla. Předstěny navržené na celou výšku podlaží (stěny stoupacích jader) budou vyzděny z cihelných příčkových, Porotherm 8, pevnost P8 (pozn.34*). Předstěny ve schodišťovém prostoru navržené na celou výšku pater budou opláštěny SDK 2x 12,5 mm. Předstěny o výšce 1200 mm nad čistou podlahou budou opláštěny SDK 1x 12,5 mm. Ve sprchách a WC budou použity SDK desky v provedení do vlhka. Do předstěny ve schodišťovém prostoru budou osazeny v místě armatur a

měření revizní dvířka. V obkladech instalačních jader a sprchových koutů budou revizní dvířka pro přístup k armaturám, měření, čistícím kusům, sifonu řešena v rámci obkladu pomocí nerez plechů s obkladem na magnetických úchytech.

Příčky, nenosné stěny zděné i sádkartonové budou od stropu odděleny pružně, dilatačně. Spára mezi stropem a zdívkou cca 2 – 3 cm se vyplní pružnou vložkou z EPS 15 s bandáží a při omítání se u stropu prořízne a zatmelí trvale pružným tmelem.

Příčky mezi jednotlivými kóji nových záchodů budou provedeny ze systémových příček provedených z kompaktních desek s povrchem z vysokotlakého (HPL) lamina, viz tabulka **4.2.3. Ostatní výrobky**.

4.15. Izolace

4.15.1. Hydroizolace spodní stavby

Hydroizolaci spodní stavby tvoří dvě vrstvy modifikovaného asfaltového pásu, plnoplošně nataveného k podkladnímu betonu nebo přízdívce z tvárnice ztraceného bednění. Vybrané místnosti s kuchyňskou technologií jsou chráněny před zaplavením při povodni. Svislé i vodorovné konstrukce těchto prostorů, včetně konstrukcí vymezujících prostor jádra VZT, jsou navrženy z vodostavebního betonu (bílé vany).

a. Zadání a požadavky na vnitřní prostředí stavby

Chráněné prostory v 1.PP lze z hlediska požadavků na kvalitu vnitřního prostředí rozdělit do tří skupin.

- Jídelna (m.č. 078), komunikační prostory, prostory sociálního zázemí (WC, umývárny, úklidové komory) a prostory technických zařízení (LAPOL). Jedná se o prostory, do kterých nesmí vnikat voda. Vnitřní povrchy ohraničujících konstrukcí musí zůstat suché.

- Kuchyň (m.č. 072) a navazující prostory s rozhodujícím gastrotechnologickým vybavením. Jedná se o prostory, do kterých nesmí vnikat voda. Vnitřní povrchy ohraničujících konstrukcí musí zůstat suché. Prostory budou vybaveny cenným technologickým vybavením.

- Kancelář (m.č. 062), sklady a sociální prostory kuchyně. Jedná se o prostory, do kterých nesmí vnikat voda. Vnitřní povrchy ohraničujících konstrukcí musí zůstat suché.

b. Výsledky provedených průzkumů – návrhové namáhání vodou

V rámci projektové přípravy byl proveden Inženýrskogeologický a geotechnický průzkum, RNDr. Tomáš Heřt, Geo LuCa, 12 2016. Pro hydrogeologické poměry v zájmovém území je charakteristické, že se souvislá hladina podzemní vody nachází trvale zakleslá poměrně hluboko pod povrchem terénu na bázi terasových uloženin. Z údajů hydrogeologické mapy Praha 6–1 se úroveň trvalé hladiny podzemní vody nachází v hloubce cca 6 - 8 metrů pod povrchem terénu, v hydrogeologické mapě je znázorněna v úrovni **181,0 m n.m.** V nově provedených sondách nebyla hladina podzemní vody zastižena do úrovně - 7,0 m pod povrchem terénu (t.j. cca **179,50 m n.m.**). Byla dokumentována pouze zvýšená vlhkost u dna sond. Hladina podzemní vody je díky poměrně dobré propustnosti terasových sedimentů v přímé závislosti na úrovni hladiny v řece a kolísá v závislosti na její úrovni.

Úroveň podlahy **1.PP** se nachází v relativní výšce – 4,16 m, která odpovídá **184,07 m n.m.** **Navržený hydroizolační systém musí zamezit pronikání vody prosakující propustnou zeminou k podzemní konstrukci nad hladinou podzemní vody.**

c. Požadavky na odolnost vůči různému sedání částí stavby

Přístavba je navržena tak, aby hydroizolace nových částí nebyla vystavena různému sedání. Hydroizolace bude provedena natavením na podkladní beton a přízdívku z prolévaných tvárnice ztraceného bednění tloušťky 150 mm provedenou před záporovou stěnou (vertikální ocelové profily vetknuté do betonových pilot). Přízdívka bude založena na zesíleném podkladním betonu. Přízdívku je nezbytné provést tak, aby se následně neopřela o hlavy pilot – například vložení XPS nad hlavy pilot při provádění přízdívky. Rozdíl sedání pažic stěny a přístavby bude podle statického modelu, při dané kvalitě horniny v základové spáře, v intervalu 15 – 25 mm v závislosti na zatížení dané části.

Na základě provedených statických výpočtů je nezbytné očekávat rozdíl sedání stávající budovy a přístavby ve shodném rozsahu, tj. 15 až 25 mm.

d. Navrhované řešení

Vodorovná živičná hydroizolace bude provedena ze dvou asfaltových pásů na podkladním betonu vyztuženém kari sítí, jehož povrch bude zpevněn asfaltovým penetračním nátěr. Oba asfaltové pásy budou k podkladu celoplošně nataveny.

Shodnou skladbu bude mít hydroizolační vrstva šachet.

Vodorovná část hydroizolace bude bezprostředně po realizaci ochráněna vrstvou betonové mazaniny tloušťky 50 mm. Tvrdá ochrana bude provedena na hydroizolaci ochráněnou geotextilií 500 g/m² a kluznou PE folií.

Svislá živičná hydroizolace bude provedena ze dvou asfaltových pásů na přízdívce z tvárnice ztraceného bednění. Tvárnice budou v celém objemu armovány a vyplněny betonovou směsí. Podrobnosti viz **D.1.2. Stavebně konstrukční řešení**. Povrch přízdívky bude zpevněn asfaltovým penetračním nátěr. Všechny asfaltové pásy budou k podkladu a navzájem celoplošně nataveny.

Přechod svislé a vodorovné části hydroizolace bude proveden jako etapový spoj s náběhovými klíny z minerálních vláken.

V horní části bude svislá hydroizolace tvořená třemi pásy ukončena zpětným spojem na podkladním betonu s kari sítí tloušťky 150 mm a šířky 500 mm nad ukončením přízdívky z prolévaných tvárnice a záporové stěny.

Od zpětného spoje do výšky 300 mm nad přilehlým upraveným terénem bude hydroizolace tvořena dvěma celoplošně natavenými asfaltovými pásy.

Horní okraj asfaltové izolace bude po celém obvodu ochráněn lištou z pozinkovaného pásu 50/2 mm. Viz **část D.1.1.29** - Tabulky výrobků, pol.č. **Z38**.

Geometrické tvary řeší výkresová dokumentace. Případné malé výškové rozdíly by měly být řešeny svahováním podkladní konstrukce ve sklonu cca 40°. Podkladní beton bude v místě přechodů vyztužen a rozšířen tak, aby bylo zabráněno jeho usmyknutí.

e. Pojistný injektážní systém – napojení nové hydroizolace na stávající objekt

Kritický detail napojení nové hydroizolace stávající objekt a přístavba bude opatřen pojistným injektážním systémem, který bude v případě průsaku sloužit k dodatečnému těsnění oblasti. Pata bude rozdělena na sektory pomocí sektorových profilovaných pásů z materiálu snášenlivého s asfaltem (např. typu Tricosal, [pozn.35*](#)). Ve vodorovné a svislé části budou realizovány dva podélné profilované pásy (cca 0,5 m od dilatace v obou směrech) a vždy po cca 15 ti metrech bude sektor uzavřen příčným profilovaným pásem, napojeným na pásy podélné (dle doporučení výrobce).

Každý sektor bude dále vybaven dvěma podélnými injektážními hadičkami umístěnými na vodorovné a svislé části sektoru. Injektážní hadičky budou s kónickou perforací, Ø 6 mm, s oběma konci vyvedenými do inspekčních krabiček ve svislé konstrukci a řádně označenými. V případě injektáže se hadička na jednom z konců uzavře, naplní se injektážní látkou a k otevření perforovaných otvorů dojde současně pod daným tlakem. Bude také osazena perforovaná hadička pro odvod případné vniklé vlhkosti, která bude jednostranně vyvedena do jedné z navazujících revizních krabiček.

f. Hydroizolační vrstva

Obě celoplošně natavené vrstvy:

Hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože (referenční výrobek ELASTEK, [pozn.36*](#))

- nosná vložka je polyesterová rohož plošné hmotnosti 200 g/m². Pás je na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační PE folií.

tloušťka	EN 1849-1	4,0 (± 0,2) mm
plošná hmotnost	EN 1849-1	4,4 (± 0,225) kg/m ²
reakce na oheň	EN 13501-1	třída E

vodotěsnost	EN 1928	≥ 100 kPa
tahové vlastnosti – největší tahová síla	EN 12311-1	podélně 1 100 (± 250) N/50 mm příčně 800 (± 250) N/50 mm
tahové vlastnosti – tažnost	EN 12311-1	podélně 50 (± 10) % příčně 50 (± 10) %
množství asfaltové hmoty		3000 g/m ²

Požadavky na kvalitu vodostavebního betonu viz. část **D.1.2. – Stavebně konstrukční řešení**

g. Prostupy hydroizolací

Prostupy instalací (přípojek) zdí, resp. svislou izolací je třeba opatřit průchodkami a utěsnit je (např. systémem Hauff technik, dodává fi Bettra, [pozn.37*](#)). Průchodky je nutné použít s pevnou a volnou přírubou, mezi něž se sevře izolace. Potrubí se proti průchodce utěsní trubním těsněním z ocelových desek s pryžovou podložkou, provedení proti tlakové vodě. Vzhledem k šíři sortimentu je vhodné, aby druh průchodky a těsnění určil dle konkrétních potrubí aplikační technik dodavatele. Další podmínky pro dotěsnění prostupů musí být specifikovány příslušnými profesemi (TZB, elektro, vzduchotechnika).

Budou ve všech případech řešeny systémovou prostupem tvořeným masivní ocelovou pažnicí se zinkovou antikorozií úpravou, která tlakově sevře živou hydroizolaci vně bílé nebo černé vany. Prostup konkrétní instalace pažnicí bude utěsněn systémovým gumovým EPDM těsněním. Jde o položky **OV 34, 37, 40, 43 a 44, 57, 58, 59 a 60** viz. **Tabulka ostatních výrobků**.

Obdobným způsobem budou řešeny prostupy bílou vanou do prostoru chráněného před povodní. Jde o položky **OV 35, 36, 38, 38 a, 39, 41, 42 a 44a**, viz. **Tabulka ostatních výrobků**.

Popis jednotlivých produktů:

Pažnice – železné

Ocelová pažnice opatřená metalizací AlZn. Součástí pažnice bude pevná a volná příruba, mezi které bude sevřena hydroizolace. Pažnice je určena k dodatečné montáži na stěnu nebo podkladní beton, který je opatřený vnější hydroizolací. Pažnice (pevná příruba) budou přišroubovány k přízdívce z tvárnic ztraceného bednění. Volná příruba prostupující bedněním bude před betonáží obalena minerální rohoží tl. 20 mm, ochráněnou proti zatékání betonové směsi PE folií.

Pažnice – plastové – pro prostup bílou vanou

Platové pažnice budou opatřeny cementovým povrhem po celém svém povrchu a tím dojde ke spolehlivému spojení s okolním betonem bílé vany.

Těsnění – pro jednotlivé potrubí nebo kabel

Universální dělené těsnění z nerez a gumy EPDM. Těsnění bude opatřeno kontrolou správnosti utažení a jednotlivé segmentové prstence budou opatřeny označením pro jaký vnější průměr potrubí nebo kabelu je vhodné. Minimální těsnost těsnění je 2,5 baru.

Těsnění – pro několik potrubí nebo kabelů

Universální dělené těsnění z nerez a gumy EPDM. Těsnění bude opatřeno segmenty, kterými se přizpůsobí vnějším průměrům procházejících kabelů nebo potrubí. Minimální těsnost těsnění je 2,5 baru.

h. Ochrana proti radonu

Navržená opatření se opírají o Odborný posudek – stanovení radonového indexu, který pro daný záměr zpracovala Radon v.o.s., Ing. Matěj Neznal – červen 2016. Závěr posudku:

Hodnota třetího kvartilu celého souboru hodnot **cA75 = 12,6 kBq.m⁻³** odpovídá intervalu 10 – 30 kBq.m⁻³ (interval příslušející střednímu radonovému indexu pozemku při uvážení vysoce plynopropustného prostředí). Jak vyplývá z výše uvedených údajů, z informací týkajících se plynopropustnosti prostředí a ze statistického vyhodnocení, pozemek pro akci: Přístavba tělocvičny, školní jídelny a kuchyně, ZŠ Lyčkovovo náměstí 6/460, Praha 8 – Karlín – je z hlediska rizika vnikání radonu z podlaží do budov pozemkem se **středním radonovým indexem**.

Za dostatečné protiradonové opatření se dle normy v případě středního radonového indexu stavby považuje provedení všech kontaktních konstrukcí v **1. kategorii těsnosti**, tj. pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými spoji a prostupy. Navržená hydroizolace musí splňovat nároky ČSN 73 06 01 Ochrana proti radonu z podloží.

Pod místnostmi vytápěnými podlahovým topením (O76 – O78) drenážní vrstva šterku frakce 16/32 mm se sběrným potrubím zaústěným do dvou odvodních průduchů vyvedených nad atiku přístavby.

Sběrné potrubí z děrované plastové drenážní trubky Ø 80 mm.

Vertikální odvětrávací potrubí z šedé PVC trubky Ø 125 mm. Nástřešní ventilátor – referenční typ TH 500/160 – střešní dvouotáčkový ventilátor (katalog Elektrodesign, [pozn.38*](#)). Osazeny budou 3 ventilátory.

Průduchy ze zóny 1 a 2 budou vyvedeny nad atiku. Prostup foliovou krytinou řešen systémovou manžetou.

Ventilátory a připojení viz. části **D. 1.1.29 Tabulky výrobků**, pol. č. **OV65**, a **D.1.4.5 Silnoproud**.

i. Drenážní systém

Drenážní systém není navržen.

j. Dodavatelská dokumentace

S přihlédnutím ke konkrétním materiálům a výrobkům – zejména asfaltovým pásům, těsnícím prvkům a dilatačním spojmům stanoví:

- způsob a postup provádění a přejímky,
- nutné přesahy v podélných a příčných spojkách,
- způsob provedení tvarově náročných detailů,
- pojistný sektor s injektážním systémem navržený na základě podmínek zjištěných po odhalení paty stávající budovy,
- provádění prostupů,
- způsob osazení dilatačních lišt,
- postup provádění ochrany provedených částí.

k. Podmínky provádění

Způsob provádění a jeho kontrola musí odpovídat nárokům na účinnost hydroizolačního systému - vnitřní povrchy ohraničujících konstrukcí musí zůstat suché, prostory budou vybaveny cenným technologickým vybavením – a skutečnosti, že možnost následných oprav není reálná.

SBS modifikované pásy se standardně aplikují bez dalších dodatečných opatření za suchého počasí při teplotách vyšších než 0°C. Při teplotách nižších je nutno zvýšit počet pracovních přestávek. Při teplotách nižších než -5°C je nutno SBS modifikované pásy skladovat v temperovaném skladu nebo minimálně ¼ -1 hod před aplikací nechat aklimatizovat rozbalený pás v temperovaném prostředí a při teplotách pod -10°C je nutno zpracovávat tyto pásy v tzv. vytápěných stanech. Při nízkých teplotách je nutno dbát zvýšenou měrou na kvalitu podkladu, který je nutno vyčistit především od sněhu, zmrazků a dobře vysušit.

Při vysokých teplotách hrozí riziko zabudování nedovoleného napětí do asfaltového pásu z důvodu délkové teplotní roztažnosti. Proto se doporučuje pokládat pásy jen do povrchové teploty asi + 50°C (tj. při venkovní teplotě asi + 25°C ve stínu).

Vrchní líc podkladní konstrukce musí být kompaktní, soudržný, zbaven všech nečistot, cementového mléka, skvrn od ropných produktů a organických rozpouštědel, suchý, bez sněhu a námrazy. Pokládka vyžaduje hladký povrch (max. odchylka rovinnosti max. 5 mm na 2 m lati) bez ostrých prohlubní (hloubka ostré prohlubně max. 3 mm) a hrotů (výška ostrého hrotu max. 1,5 mm). Úpravy hran a koutů musí být provedeny podle předpisů výrobce použitých pásů.

Na připravený podklad se pokládají a natavují jednotlivé vrstvy vodotěsného systému s přesahy danými výrobcem. Není-li specifikováno jinak, volí se zpravidla podélné přesahy 100 mm, příčné pak 150 mm. Pásy se natavují s tzv. vystřídáními spoji, tj. nemělo by docházet ke styku 4 spojů v jednom místě.

Na svislé konstrukce se pásy vytahují podle předpisu výrobce, buď kolmo přes výztužné výrobky k tomu určené, nebo přes tzv. kluzné klíny. Systém vodotěsné izolace se na svislých konstrukcích ukončuje mechanicky pomocí systémových přitlačných lišt – kotvicích lišt. Vytažení vodotěsné izolace spodní stavby na svislou konstrukci musí být optimálně 300 mm nad plánovaný upravený terén.

I. Přehled použitých technických předpisů

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – termíny a definice

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – požadavky

ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení

ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení

ČSN 73 06 01 Ochrana proti radonu z podloží

4.15.2. Injektované hydroizolační clony

Pro vytvoření dodatečné horizontálních (vertikálních) clon proti vztlínající a pronikající vlhkosti ve stěnách bude v rozsahu určeném výkresovou dokumentací provedena nízkotlaká injektáž impregnačním křemičitým roztokem, který zúžením kapilár a hydrofobizací přeruší nasákavost kapilár zdiva.

Provedení **injektovaných hydroizolačních clon** impregnačním roztokem. Clony budou provedeny dvěma způsoby s cílem vytvořit nepřerušenou linii a zabránit vztlínání vlhkosti směrem vzhůru:

- horizontální clony u paty obvodových stěn v místech, kde na vnější straně vznikne odvětraná mezera,
- horizontální clony pod stropní konstrukcí suterénu v místech, kde se za stěnou nachází nepřístupný prostor vyplněný zeminou

Referenční výrobek AQUAFIN-F nebo jiný shodných parametrů. Aplikovaná technologie a účinné látky musí odpovídat směrnici WTA nebo jiné renomované mezinárodní organizace stanovující pravidla při sanaci staveb.

Injektáž bude provedena z vnitřní strany stěn, šikmými vrty vedenými pod úhlem 30-45° tak, aby procházely minimálně dvěma vodorovnými ložnými spárami. **Rozteč vrtů bude taková, aby zabezpečila potřebné hydroizolační vlastnosti v celém průřezu stěny.** Zpravidla je rozteč v rozmezí 100 až 125 mm. Vrtý budou ukončeny cca 50 mm před protějším povrchem zdiva tak, aby nedocházelo k vyplavování roztoku na opačné straně. Se stejným cílem, zabránit úniku roztoku, bude pruh zdiva výšky cca na opačném povrchu 200 mm ošetřen jednosložkovou minerální hydroizolací (referenční výrobek AQUAFIN-1K, [pozn.39*](#), aplikovaný na vyrovnávací rozštětovanou VC omítku s přísadou AZOPLAST MZ, [pozn.40*](#), nebo obdobnou.). Konkrétní množství injektovaného roztoku musí být před realizací upřesněno zkušebními vrty. Na základě zkušebního vrtu bude dále upřesněn tlak (obvykle 10 bar) a délka injektáže (obvykle 24 hodin). **Po provedení injektáže je nutné vrty uzavřít způsobem předepsaným výrobcem přípravku.**

Skutečný rozsah injektáže bude upřesněn po odhalení konstrukcí.

4.15.3. Odvětraná podlaha (systém tvarovek ztraceného bednění „Iglú“, [pozn.41*](#))

Nově prováděné podlahy v 1.PP stávající budovy budou v rozsahu určeném výkresovou dokumentací provedeny na systémovém bednění „Iglú“. Vzniklá odvětraná mezera bude přivětrána potrubím z prostoru nad podlahou dvora. Vzduch bude vyveden nad střechu stávající budovy tak, aby vznikl rozdíl tlaků potřebný pro samotížnou cirkulaci. Opatření sleduje omezení vlhkosti a rizika průniku radonu. Skladba pod podlahovou konstrukcí:

Železobetonová deska	100 mm
Vrstva plastových tvarovek Iglú	200 mm
Podkladní štěrk frakce 8 – 16 hutněný po 20 mm	100 mm
Rostlý terén	
Celkem	400 mm

4.15.4. Tepelná izolace

Tepelnou izolaci plochých střech tvoří desky expandovaného pěnového samozhášivého stabilizovaného polystyrenu EPS 150 tloušťky min. 200 mm. Pevnost v tlaku 100kPa, $\lambda_D=0,037\text{W/mK}$, mechanické kotvení (např. Isover EPS 100S.)

Nad zásobovacím dvorem je z prostorových důvodů použita tepelná izolace z polyuretanové tvrdé pěny (PIR) bez obsahu freonů, pevnost v tlaku 150 kPa, $\lambda_D=0,022\text{W/mK}$, stabilizovat lepením. Tepelně izolační desky na bázi polyisokyanurátu (PIR) s povrchovou úpravou z hliníkové sendvičové folie určené pro ploché střechy. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci $\geq 150\text{ kPa}$ (tloušťka $\leq 80\text{ mm}$); $\geq 120\text{ kPa}$ (tloušťka $> 80\text{ mm}$). Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti $0,022\text{ W}\cdot\text{m}\cdot\text{K}^{-1}$. Dlouhodobá teplotní odolnost $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $+110\text{ }^{\circ}\text{C}$. Objemová hmotnost $\geq 30\text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$. Třída reakce na oheň E (samotný výrobek), v aplikaci B-s2, d0. Úprava hran desek rovná hrana.

Tepelnou izolaci prostoru zásobovacího dvora tvoří desky z pěnového skla, referenční výrobek FOAMGLAS (pozn.42*), celoplošně nalepené do rozehrátého asfaltu, spáry mezi deskami vyplněny. Součinitelem tepelné vodivosti $0,036\text{ W/mK}$. Požadovaná výpočtová pevnost v dlouhodobém tlaku bez deformace $0,45\text{ MPa}$.

U odvětraného pláště tvoří tepelnou izolaci rohože z poloměkkého pásu kamenné vlny (minerální plsti) určená pro provětrávané fasády, mechanicky kotvená talířovými plastovými hmoždinkami k ŽB konstrukci, $\lambda_D=0,035\text{ W/mK}$ (např. Isover Fassil, pozn.43*). Minerální plst' pojená organickou pryskyřicí musí splňovat vlastnosti: v celém objemu hydrofobizovaná, nařezaná na desky, nehořlavá s ochranou proti šíření plamene, zvukově pohltivá, tepelněizolační, vodoodpudivá, odolná proti vlhkosti, paropropustná.

Svislá tepelná izolace spodní stavby, mezi záporovou stěnou/přizdívkou z tvárnic ztraceného bednění a monolitickými stěnami 1.PP, bude tvořena extrudovaným polystyrenem (XPS) tloušťky 100 mm. Ve výkopu nad tímto prostorem bude použit XPS tl. 180 a 200 mm.

4.15.5. Zvuková izolace

Zpracovaná **akustická studie – Akustprojekt, 05 2017** – určuje pro potřebný útlum Minerální kročejová izolace tl. 50 mm, dynamická tuhost $< 15\text{ MN/m}^3$, referenčně Isover TDPT 5,0 tl. 50 mm (pozn.44*), v celé ploše v plné tloušťce, maximální užité zatížení je 5 kN/m^2 .

Pro uložení betonových desek na konzole výtahové šachty bude použit Sylomer tl. 25 mm (pozn.45*). Shodný materiál bude použit ve svislé spáře pojistného sektoru s injektáží v patě štítové stěny.

4.16. Výplně otvorů

4.16.1. Okna

Obecně

Jsou navržena následujícími způsoby:

- Jako samostatná osazená ve zdivu nebo betonové stěně, provedená jako rámová konstrukce s rámem a křídlem.
- Osazená jako rámový prvek v rámci prosklených stěn provedených z tyčového sloupkopříčkového systému, zasklívání v místě stavby.
- Dřevěná okna ve stávající historické budově budou provedena jako repase (oprava) nebo replika výplní při zachování původní profilace.

Hliníková okna budou ve všech případech provedena z hliníkových profilů s přerušenými tepelnými mosty.

Okna musí splnit požadavky stanovené platnými technickými normami z hlediska:

- pevnosti, tj. schopnosti přenést předepsaná zatížení (od větru a pod.)
- tepelné ochrany budov a stavební fyziky
- životnosti, tj. odolnosti proti korozi a počtu uživatelských cyklů (u otevíravých částí)
- bezpečnosti při užívání (bezpečnostní skla apod.)

Požadavky shrnuty v **Tabulce oken (D1.1.29)**.

Závazné technické normy shrnuty v kapitole **9. Výpis použitých norem**.

Hliníková okna budou zasklena izolačním trojsklem.

Na základě výsledků projednání DSP budou bazilikální okna na severozápadním nároží tělocvičny vybavena integrovanými žaluziemi, které zamezí oslňování ve večerních hodinách směrem k oknům obytných místností domů v Sovově ulici. Přenos elektrické energie pro integrované žaluzie bude zabezpečen třemi párovými magnetickými kontakty. Součástí dodávky oken je kabeláž pro napájení motorů vedená vnitřkem hliníkových rámu v dostatečné délce tak, aby bylo zamezeno potřebě dodatečně kabely nastavovat.

Nepřístupná výklopná křídla budou opatřena elektrickým ovládáním (servopohonem). Součástí dodávky oken je kabeláž pro napájení servopohonů vedená vnitřkem hliníkových rámu.

Okna budou navržena a provedena tak, aby celkový součinitel prostupu tepla splňoval doporučenou hodnotu pro celou konstrukci výplně podle ČSN 73 0540-2:

$$- U_c \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}.$$

Orientační kritérium, které pro dosažení tohoto závazného požadavku musí splnit části konstrukce:

- hliníkové rámy $U_f \leq 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- trojsklo $U_g \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Hliníkové profily budou mít povrchovou úpravu práškovou barvou, RAL 7030 – Steingrau.

Rámy oken budou parotěsně napojeny k betonové konstrukci po celém obvodu oken. Na vnější („chladné“) straně bude provedeno napojení exteriérovou voděodolnou, difúzně otevřenou folií (referenční typ pás TwinAktiv, [pozn.46*](#)). Těsný spoj hliníkového rámu a folie bude proveden komprimační PU páskou (referenční typ TP 600 ilmod 600). Vnitřní („teplá“) strana rámu bude po obvodu utěsněna komprimační páskou, jejíž pohledová strana bude přetmelena. Prostor mezi hliníkovým rámem a betonem bude vyplněn PU pěnou (referenční typ PRO 70).

Zasklení (trojskla) bude provedeno z tabulí, které se svým vzhledem blíží čirému tabulovému sklu bez zabarvení.

Požadavky na viditelné části okenního kování podle ČSN EN 13126-3

1. Kategorie použití Třída 1

Západkový kroutící moment před a po zkoušce dlouhodobé funkčnosti	Mezichod $M_0 \leq 1,4 \text{ Nm}$	Západkový moment $M_a \leq 6,0 \text{ Nm}$	Rozdíl hodnot $M_d \geq 0,4 \text{ Nm}$
Volný axiální a paralelní posun k rovině upevnění	$\Delta \leq 6 \text{ mm}$		
Pevnost v krutu 200 N / 85 mm / 30 s	přípustné zdeformování $\Delta \leq 5 \text{ mm}$		
Pevnost tahu spojení čtyřhranu	$F \geq 100 \text{ N}$		
Pevnost tahu mimo osu	$F = 600 \text{ N}$		

2. Životnost **Třída 3/90 10 000 cyklů otevíření**
 nebo
 Třída 3/180 10 000 cyklů otevíření nebo vyklopení

3. Rozměry -
 4. Požární odolnost -
 5. Provozní bezpečnost Třída 1, odpovídá hlavní části EN 13126-1
 6. Odolnost vůči korozi minimálně třída 2 normy EN 1670, odpovídající hlavní části EN 13126-1
 7. Bezpečnost -
 Rozšíření 0, bez zamykacího mechanismu
 8. Provedení Třída 3/C1, se západkovou funkcí/okenní klika
 9. Zkušební veličina -

Okna v úrovni soklu v ploše kontaktního zateplovacího systému (pol.č. O5, O6, O7, O8)

Hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem. Zasklení izolačním trojsklem.

$$- U_c \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}.$$

Okna v jídelně budou výklopná /otvíravá.

Skladba bezpečnostního trojskla Iplus top 1,1 4 mm – 16Ar – Planibel Clearvision 4 mm – 16Ar – Iplus Top 1,1 4 mm – $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ (pozn.47*).

Okna v úrovni soklu s protipovodňovou ochranou (pol.č. O3, O4)

Hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem. Zasklení izolačním trojsklem.

$$- U_c \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}.$$

Okna v denní místnosti budou výklopná /otvíravá, v kuchyni výklopná.

Skladba bezpečnostního trojskla Iplus top 1,1 4 mm – 16Ar – Planibel Clearvision 4 mm – 16Ar – Iplus Top 1,1 4 mm – $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ (pozn.48*).

Před okny kuchyně bude osazen ocelový rám pro instalaci protipovodňových uzávěrů. Viz část **4.16.5.**

Bazilikální okna tělocvičny (pol.č. O12, O13, O14)

Hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem. Zasklení izolačním trojsklem.

$$- U_c \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}.$$

Sestava ze 3 otvíravých a 1 výklopného křídla.

Výklopná křídla budou opatřena elektrickým ovládáním (servopohonem). *Součástí dodávky oken je kabeláž pro napájení servopohonů vedená vnitřkem hliníkových rámu.*

Mytí a čištění z vnitřní strany z pojízdného lešení.

Okna tělocvičny budou zasklena trojsklem, bezpečnostní zasklením. Vnější sklo bezpečnostní skla kalené + HST Iplus Top 1,1 T 6 mm – 16Ar – Planibel Clearvision 6 mm – 16AR – bezpečnostní sklo vrstvené z kalených skel Stratobel Iplus Top 1,1 T 66.4 ESG+HST. Požadavek na $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ (pozn. 49*).

Bazilikální okna tělocvičny s meziokenními vložkami (pol.č. O15a, O15b) s integrovanými žaluziemi

Na základě výsledků projednání DSP budou bazilikální okna na severozápadním nároží tělocvičny vybavena integrovanými žaluziemi, které zamezí oslňování ve večerních hodinách směrem k oknům obytných místností domů v Sovově ulici.

Hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem. Zasklení izolačním trojsklem. Okna budou instalována před vnějším lícem betonové konstrukce. Pohledovou plochu meziokenních vložek bude tvořit hliníkový sendvič s PUR jádrem (tzv. bond). Povrchová úprava meziokenních vložek bude shodná s rámy.

$$- U_c \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}.$$

Vzájemně spojené sestavy 3 otvíravých a 1 výklopného křídla.

Výklopné křídlo bude opatřeno elektrickým ovládáním (servopohonem). *Samočinné vyklápění oken bude omezeno na výrobcem žaluzií udaný úhel, který vyloučí poškození povrchu skel posunem lamel (orientační úhel otevření 8°).*

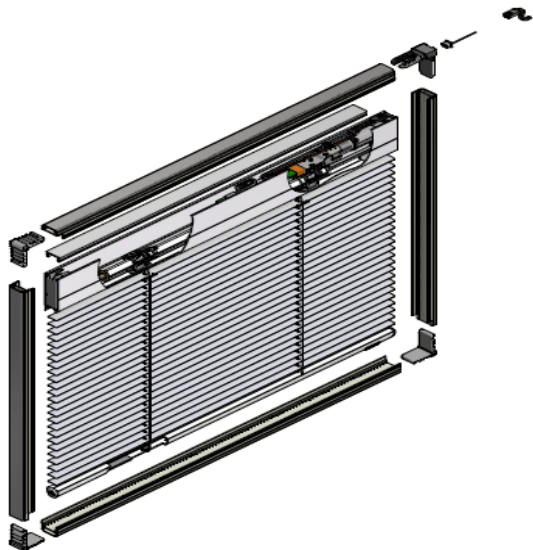
Součástí dodávky oken je kabeláž pro napájení servopohonů samočinného otvírání i motorů integrovaných žaluzií vedená vnitřkem hliníkových rámu. Přenos elektrické energie pro integrované žaluzie bude zabezpečen třemi párovými magnetickými kontakty.

Mytí a čištění z vnitřní strany z pojezdového lešení.

Okna tělocvičny pol.č. O15a, O15b budou zasklena trojsklem, bezpečnostní zasklením, se zvětšenou hloubkou vnitřní argonové mezery. Pro instalaci integrovaných žaluzií bude hloubka vnitřní mezery zvětšena ze 16 na 22 mm:

iplus 1.1 T 6 mm tempered [2] [HST] / W5,5-Rámeček 16 mm - TGI šedý 7035 / Argon / iplus 1.1 T 6 mm tempered [4] [HST] / Rámeček 22 mm + žaluzie ScreenLine SL22MB - TGI-W RAL7035 / Argon / Stratobel 66.4 ESG (Planibel Clearlite 6 mm ESG +1,52+ Pl. Clearlite 6 mm ESG) [HST] (pozn.50*)

Integrované žaluzie - technický popis – funkce naklápění i vytahování. Žaluzie do izolačního skla s interním bezkartáčovým motorem 24Vss s hliníkovými lamelami šíře 12,5mm opatřené NON-FOGGING lakem (pozn. 51*). Průchod napájení do vnitřního prostoru izolačního skla zajištěn skrze hermetický plastový roh pro připojení 2 napájecích a 1 datového vodiče. Rozteč skel 22mm. Rozměr nosného profilu žaluzií o průřezu 22x54mm s 5mm volánem pro zamezení průsvitu mezi nosným profilem a první lamelou při uzavřených žaluziích. Průřez spodního profilu 14x11mm. Nosný i spodní profil z extrudovaného hliníkového profilu lakovaného do barvy lamel. Motor žaluzií opatřen magnetickým enkodérem pro zajištění synchronního naklápění všech společně ovládaných žaluzií. Motor bezkartáčový s tichým chodem, dvourychlostní s pomalým rozběhem pro přesné naklápění a rychlým chodem pro vytahování a stahování. Doběh žaluzie do koncových poloh sníženou rychlostí pro zamezení mechanického namáhání. Distanční rámeček izolačního skla je vyroben v kombinaci nerez oceli a co-extrudovaného polypropylenu – „Warm Edge“ (pozn.52*). Distanční rámeček opatřen křídélky pro ochranu měkké vrstvy pokovení skla a pro zlepšení zatemňovací funkce žaluzie po obvodu izolačního skla. Ovládání žaluzií lokální i dálkové, vícekanálové s možností řízení všech ovládaných skupin najednou. Přenos napájení z rámu okna do otvíravých křídel pomocí tří párových magnetických konektorů osazených do vnitřní mezery mezi rámem a křídlem bez narušení vzhledu okna. Elektrickou instalaci v okenním křídle a rámu provést Cu šnúrou o průřezu 1mm². Napájení prostřednictvím vhodného systémového zdroje. Ovládání systémovými řídicími jednotkami dodavatele.



Ostatní okna přístavby (pol.č. O1, O9, O16, O17, O24)

Hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem. Zasklení izolačním trojsklem.

$$- U_c \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}.$$

Okna budou výklopná, otvíravá, výklopná/otvíravá a pevně zasklená.

Skladba bezpečnostního trojskla Iplus top 1,1 4 mm – 16Ar – Planibel Clearvision 4 mm – 16Ar – Iplus Top 1,1 4 mm – Ug = 0,6 W/m²K. (pozn.53*)

Výklopná křídla okna O17 bude opatřeno elektrickým ovládáním (servopohonem). Součástí dodávky oken je kabeláž pro napájení servopohonů vedená vnitřkem hliníkových rámu.

Okna WC ve 2. a 3. NP západního křídla stávající budovy (O29, O30, O31, O32)

Budou provedena jako zmenšená (nižší) obdoba stávajících oken. Shodná okna zůstanou zachována o podlaží výše ve 3.NP. Jde o dřevěná okna s dřevěným deštěním a vloženým zasklívacími příčkami. Profilace, kování a odstín nátěru budou shodné se stávajícími okny.

Repose a replika oken v 1.NP východního křídla (O33, O34, O35, O36)

Výplň, kterou ústí odvětrání kuchyně (plechová kruhová vyústka se žaluziemi) bude uvedena do původního stavu. Tj. plechová vyústka bude odstraněna a nahrazena jednoduchým zasklením vnitřního i vnějšího křídla shodným tabulovým sklem. Poškozené profily rámu budou vyměněny. Kování – kličky, stavěče apod. - doplněno replikou podle dochovaných historických vzorů.

4.16.2. Dveře a vrata

Požadavky na dveřní kování

Hlavní dveře přístavby budou vybaveny vložkovými zámky provedenými jako součást **třístupňového systému generálního klíče**.

Dveřní kování instalovaných dveřních výplní musí být certifikována a svým provedením odpovídat následujícím požadavkům stanovených **ČSN EN 1906** v platném znění:

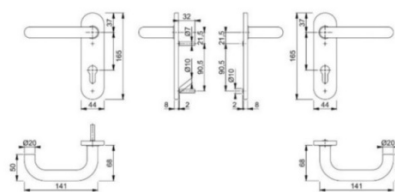
- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Kategorie požití | Třída 3: vysoká frekvence používání, kde je vysoká pravděpodobnost nesprávného použití (např. u dveří veřejných kanceláří) |
| 2. Životnost | Třída 7: vysoká frekvence používání – 200 000 cyklů |
| 3. Hmotnost dveří | - |
| 4. Požární odolnost | -
(požadavky stanoveny podle Vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb Sb. a na ní navazujících ČSN) |
| 5. Ochrana | Třída 0: normální použití |
| 6. Odolnost proti korozi | Třída 3: vysoká odolnost |
| 7. Zabezpečení | -
(třída bezpečnosti stanovena podle ČSN 1627 až 1630, kód BT) |
| 8. Typ ovládání | Typ B: kování s vratnou pružinou |

Materiálové provedení - nerezová ocel AISI 304.

Požadavky na třídu bezpečnosti

Vybrané dveřní výplně a na ně navazující prosklené stěny musí jako celek splňovat požadavky na bezpečnostní třídu **BT 3** podle ČSN 1627 až 1630. Viz tabulka oken, položky č. O18, O19, O20a, O20b, O21a O23.

Referenční typ štítu a kliky – výrobce HOPPE (pozn.54*)

Série: Paris**Označení: E138Z/353K****Popis:**

HOPPE – nerezová garnitura na krátkém štítu pro interiérové dveře:

- přezkoušeno podle **DIN EN 1906: 37-0140U**, objektová garnitura
- Uložení: dveřní kliky volné, bezúdržbové kluzné ložisko
- Spojení: **QuickFit HOPPE** s plným čtyřhranem HOPPE (kliky se čtyřhranem/s otvorem)
- Podkonstrukce: ocel
- Upevnění: skryté, průchozí, šrouby M5

Materiál:**Ušlechtilá ocel:**

Značková kování HOPPE z ušlechtilé oceli jsou vyrobena z chrom-niklové oceli (materiálové číslo 1.4301). Díky vlastnostem, jako je dlouhá životnost, ekologická a zdravotní šetrnost, odolnost vůči korozi a kyselinám i odolnost vůči oděru se tento materiál osvědčil nejen ve stavebnictví, ale také ve zdravotnictví, v domácnostech i v potravinářském průmyslu.

Ušlechtilá ocel je označována jako „nerez“, protože součástí slitiny chrom a nikl vytváří neviditelnou pasivní vrstvu. Pokud se na kování přesto ukáží stopy rzi, jedná se o tak zvaný nálet rzi, tzn. rez, která se na kování dostane vlivy okolí.

Barva:

F69 – matný nerez

Standardní otvory:**Vnější dveře obecně**

Dveřní zárubně a rámy budou parotěsně napojeny k betonové konstrukci po jejich celém obvodu. Na vnější („chladné“) straně bude provedeno napojení exteriérovou voděodolnou, difuzně otevřenou folií (referenční typ pás TwinAktiv, [pozn.55*](#)). Těsný spoj hliníkového rámu a folie bude proveden komprimační PU páskou (referenční typ TP 600 illmod 600). Vnitřní („teplá“) strana rámu bude po obvodu utěsněna komprimační páskou, jejíž pohledová strana bude přetmelena. Prostor mezi hliníkovým rámem a betonem bude vyplněn PU pěnou (referenční typ PRO 70).

Vnější dveře v rámci prosklených stěn (pol.č. O20a, O20b, O21)

Vstupní jedno- a dvoukřídlé dveře, celoprosklené, hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem, zasklení bezpečnostním izolačním dvojsklem (skladba viz níže). Kování svislé madlo/svislé madlo, u hlavního vstupu (O21) na vnitřní straně hlavního křídla vodorovné madlo. Materiál kování kartáčovaná nerez. Součinitel prostupu tepla dveří jako celku $U \leq 1,2 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$. Barva shodná jako okna, tj. prášková barva RAL 7030 – Steingrau (povrchovou úpravu odsouhlasil architekt stavby na základě dodaného vzorku).

Skladba bezpečnostního zasklení: Planibel clearlite 6 mm ESG+HST – 16AR – 44.2 Stratobel Iplus Top 1,1 – $U_g=1,1$ ([pozn.56*](#)).

Způsob parotěsného provedení obvodu rámu dveří viz. výše uvedená společná zásada a výkres detailů D.1.1.28.

Konkrétní technické požadavky na jednotlivé dveřní výplně, tj. akustický útlum R_w , třída bezpečnosti dveří a navazující prosklené stěny, způsob montáže na základací profil, bezpečnostní magnet, druh zámku, požadavky na elektro mechanické otevírání, vybavení samozavíračem a třístupňový systém generálního klíče, viz tabulka výrobků D.1.1.29.

Vnější dveře ostatní (pol.č. O18, O19, O23)

Vstupní jednokřídlé dveře, celoprosklené nebo s neprůhlednou výplní, hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem, zasklení bezpečnostním izolačním dvojsklem (skladba viz níže). Kování klika/klika nebo koule/klika.

Materiál kování kartáčovaná nerez. Součinitel prostupu tepla dveří jako celku $U \leq 1,2 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$. Barva shodná jako okna, tj. prášková barva RAL 7030 – Steingrau (povrchovou úpravu odsouhlasí architekt stavby na základě dodaného vzorku).

Skladba bezpečnostního zasklení: Planibel clearlite 6 mm ESG+HST – 16AR – 44.2 Stratobel lplus Top 1,1 – $U_g = 1,1$ (pozn.57*).

Neprůhledná výplň (NV): sendvičová deska s tepelně izolačním PUR jádrem, vnější deska směrem do interiéru i exteriéru hliníkový plech, povrchová úprava shodná s rámy okna, tj. prášková barva RAL 7030 – Steingrau. Součinitel prostupu tepla neprůhledných výplní musí odpovídat minimálně parametru navržených izolačních trojskel (pevného zasklení), tj. $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Způsob parotěsného provedení obvodu rámu dveří viz. výše uvedená společná zásada a výkres detailů D.1.1.28.

Konkrétní technické požadavky na jednotlivé dveřní výplně, tj. akustický útlum R_w , třída bezpečnosti dveří jako celku, způsob montáže na základací profil, bezpečnostní magnet, druh zámku, požadavky na elektro mechanické otvírání, vybavení samozavíračem a třístupňový systém generálního klíče, viz tabulka výrobků D.1.1.29.

Dvoukřídlé dveře trafostanice (Z94)

Jde o repasi – opravu nátěru a výměnu kování u stávajících dveří provedených ocelových tenkostěnných profilů (jeklů) a bombírovaného ocelového plechu.

Odstranění starého nátěru na vnitřní i vnější straně konstrukcí. Mechanicky a s použitím odstraňovače starých nátěrů.

Na očištěný a odmaštěný podklad bude nanášena aktivní základní nátěrová hmota s pigmenty, určená pro ručně odrezené a zinkované podklady.

Na základní nátěr budou provedeny 2 vrstvy polyuretanové nátěrové hmoty v odstínech RAL s polomatným povrchem.

RAL 7030 - Steingrau

Při provádění všech vrstev je nezbytné dodržet doby schnutí a přetíratelnosti udávané výrobcem.

Výměna kliky a štítu – bude použita masivní nerezová klika štít odpovídající stávajícímu zámku. Stupeň bezpečnosti BT 3.

Vnitřní dveře – hladká plná křídla, ocelové ostře hraněné zárubně (D1 až D18, D21 až D25, D43, D44, D48)

Křídla vnitřních dveří jsou navržena jako falcová, plná hladká, provedená z odlehčených dřevotřískových desek (DTD). Povrchovou úpravu křídel bude tvořit lamino v barvě RAL 7030 – Steingrau. Křídla budou vybavena zadlabacími vložkovými zámky (PZ) nebo obyčejnými zámky (BB). Kování štítová klika/klika, koule/klika nebo miska/miska (u posuvných dveří) z kartáčované nerezové oceli. Všechny dveře budou součástí třístupňového systému generálního klíče.

Zárubně všech dveří přístavby budou ocelové, ostře hraněné, světlá výška 2 100 mm. Budou použity zárubně pro dodatečnou montáž, hloubky odpovídající konkrétní nosné stěně nebo příčce. Povrchovou úpravu bude tvořit dílenský nátěr v odstínu RAL 7030 – Steingrau. Ocelový závěs uzpůsobený pro falcové dveřní křídlo bude opatřen nátěrem v barvě zárubně.

V prostorách gastroprovozu v 1.PP jsou z provozních důvodů navržena tři posuvná křídla – na horním závěsu, který bude opatřen plechovým kaslíkem, jehož povrchová úprava bude shodná se zárubní.

Dveřní křídlo výplně D48 bude uzpůsobeno pro výdej stravenek. V ploše křídla bude osazeno uzamykatelné výsuvné okno se systémem s protizávaží zabudovaným v ostění okna.

Konkrétní technické požadavky na jednotlivé dveřní výplně, tj. třída bezpečnosti dveří jako celku, druh zámku a kování, podříznutí křídla (v případě potřeby přívodu vzduchu) nebo požární odolnost podle

schváleného PBR, vybavení samozavíračem a třístupňový systém generálního klíče, viz tabulka výrobků D.1.1.29.

Vnitřní dveře – oprava, úprava a replika historických výplní (D26 až D42, D46, D47, D49)

Dveře v rámci historické budovy budou vyrobeny shodně se stávajícími dveřními výplněmi. Zárubně budou obložkové, povrchová úprava fládrování nebo třívrstvý krycí nátěr. Křídla dřevěná rámová s kazetou, povrchová úprava šelak nebo olejový nátěr. Kování masivní mosazné, shodné s dochovanými částmi budovy.

Provedení dveří ve všech výrobních variantách – oprava, úprava a replika – musí odpovídat skutečnosti, že konstrukce součástí budovy, která je registrována v seznamu nemovitých kulturních památek. Dodavatel je povinen dodržet podmínky obsažené v závazném stanovisku OPP MHMP (č.j. **MHMP 23909/2018** ze dne 10.1.2018). Vybourané dveřní výplně, které nebudou použity, je třeba uložit do depozitu.

Požadavkům na požární odolnost je třeba dosáhnout přidáním profilovaných zvětšujících tloušťku konstrukce, které formou pozitivu zachovají členěné křídla negativními prohlubněmi. Viz. Výkres **Detaily D.1.1.28.**

Na historické dveřní výplně se nevztahují požadavky na životnost a bezpečnost závazné pro nové konstrukce v přístavbě.

Na plné dveře D41 (replika) naváže prosklená stěna z dřevěných lepených profilů. Její povrchová úprava (fládrování) a profilace dřevěných zasklívacích lišt bude shodná s historickými výplněmi.

Na zárubně D47 a D49 navazují pulty specifikované jako T1 a T2 v tabulce truhlářských výrobků.

Konkrétní technické požadavky na jednotlivé dveřní výplně, rozměry, členění, povrchová úprava, druh zámku, vybavení samozavíračem a třístupňový systém generálního klíče, viz tabulka výrobků **D.1.1.29.**

Vnitřní dveře provedené z profilů okenního systému (O26, O27, O28)

Troje vnitřní dveře jsou navrženy z fasádního okenního systému.

U výplní O26 a O27 (m.č. 180 – Zásobovací dvůr) reaguje návrh na skutečnost, že výsuvná vrata budou po dobu vykládky surovin otevřena a teplota se bude blížit venku.

U výplně O28 je (hlavní vstup do m.č. 168 – Tělocvičny) je důvodem pohledové sjednocení všech prosklených výplní v hlavním prostoru navrhované přístavby.

Vstupní jednokřídlé nebo dvoukřídlé dveře, celoprosklené, částečně prosklené nebo s neprůhlednou výplní, hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem, zasklení bezpečnostním izolačním dvojsklem (skladba viz níže). Kování klika/klika nebo svislé madlo/svislé madlo. Materiál kování kartáčovaná nerez. Součinitel prostupu tepla dveří jako celku $U \leq 1,2 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$. Barva shodná jako okna, tj. prášková barva RAL 7030 – Steingrau (povrchovou úpravu odsouhlasí architekt stavby na základě dodaného vzorku).

Skladba bezpečnostního zasklení: Planibel clearlite 6 mm ESG+HST – 16AR – 44.2 Stratobel Iplus Top 1,1 – $U_g=1,1$ (pozn.58*)

Neprůhledná výplň (NV): sendvičová deska s tepelně izolačním PUR jádrem, vnější deska směrem do interiéru i exteriéru hliníkový plech, povrchová úprava shodná s rámy okna, tj. prášková barva RAL 7030 – Steingrau. Součinitel prostupu tepla neprůhledných výplní musí odpovídat minimálně parametru navržených izolačních trojskel (pevného zasklení), tj. $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Způsob parotěsného provedení obvodu rámu dveří viz. výše uvedená společná zásada a výkres detailů D.1.1.28.

Konkrétní technické požadavky na jednotlivé dveřní výplně, tj. akustický útlum R_w , třída bezpečnosti dveří jako celku, způsob montáže na zakládací profil, druh zámku, vybavení samozavíračem a třístupňový systém generálního klíče, viz tabulka výrobků D.1.1.29.

Vrata zásobovacího dvora – m.č.180 (pol.č. O25)

Jde průmyslová sekční vrata výsuvná pod strop. Lamely budou dvoustěnné ocelové hladké s tepelně izolačním jádrem, bez přidané profilace. Počet lamel 6 (je nezbytné rovnoměrně rozdělit výšku vrat). V horní polovině průhledná polykarbonátová lamela na celou šířku vrat. Povrchovou úpravu bude tvořit odolná, dílensky provedená barva odstínu RAL 7030 – Steingrau, Kování pro nízký překlad. Návrh předpokládá tepelně izolační profil v zárubni a celoobvodové těsnění. Požadovaný koeficient $U_c \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Další požadavky: antivibrační řešení pohybu vrat, elektricky ovládané otevírání, 2x dálkový ovladač, nouzové mechanické otevírání, bezpečnostní fotozávora, bezpečnostní zajištění vrat, proti zvednutí, bezpečnostní ochrana proti vypáčení.

4.16.3. Prosklené stěny

Budou provedeny z tyčového sloupkopříčkového systému, zasklívaného v místě stavby. Okna a dveře budou osazena jako rámový prvek v rámci prosklených stěn.

Prosklené stěny budou ve všech případech provedeny z hliníkových profilů s přerušenými tepelnými mosty.

Prosklené stěny musí splnit požadavky stanovené platnými technickými normami z hlediska:

- pevnosti, tj. schopnosti přenést předepsaná zatížení (od větru a pod.)
- tepelné ochrany budov a stavební fyziky
- životnosti, tj. odolnosti proti korozi a počtu uživatelských cyklů (u otevíracích částí)
- bezpečnosti při užívání (bezpečnostní skla a pod.)
- odolnosti proti vloupání

Kromě všeobecných požadavků musí stěny splnit zvláštní nároky vyplývající ze zatížení od navazujících konstrukcí. Jde o:

- položka O10 – zatížení od předsazených keramických baget (St2)
- položka O22 – zatížení od madla na podestě hlavního schodiště

Požadavky shrnuty v Tabulce oken (D1.1.29.).

Závazné technické normy shrnuty v kapitole 9. Výpis použitých norem.

Prosklené stěny budou zaskleny izolačním trojsklem.

Prosklené stěny budou navrženy a provedeny tak, aby celkový součinitel prostupu tepla splňoval doporučenou hodnotu pro celou konstrukci výplně podle ČSN 73 0540-2:

- $U_c \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Orientační kritérium, které pro dosažení tohoto závazného požadavku musí splnit části konstrukce:

- hliníkové rámy $U_f \leq 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- trojsklo $U_g \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Hliníkové profily budou mít povrchovou úpravu práškovou barvou, RAL 7030 – Steingrau.

Konstrukce prosklených stěn budou parotěsně napojeny k betonové konstrukci po jejich celém obvodu. Na vnější („chladné“) straně bude provedeno napojení exteriérovou voděodolnou, difuzně otevřenou folií (referenční typ ME220, [pozn.59*](#)). Těsný spoj hliníkového rámu a folie bude proveden komprimovanou PU páskou (referenční typ TP 600 illmod 600, [pozn.60*](#)). Vnitřní („teplá“) strana rámu bude napojena interiérovou parotěsnou folií (referenční typ EPDM ME210, [pozn. 61*](#)).

Zasklení (trojskla) bude provedeno z čirého tabulového skla bez zabarvení.

Prosklená stěna do vstupního dvora (1. a 2. NP) (pol.č. O21, O22)

Sloupkopříčková konstrukce, zasklení trojsklem.

- $U_c \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Pevné části prosklené stěny v jídelně budou zaskleny izolačním trojsklem, bezpečnostní sklo z vnější a vnitřní strany. Vnější bezpečnostní sklo kalené + HST Iplus Top 1,1 T 8 mm – 16Ar – Planibel Clearvision 6 mm – 16AR – bezpečnostní sklo vrstvené Stratobel Iplus Top 1,1 66.2. (pozn.62*).

Dvoukřídlé dveře jsou navrženy jako rámové, zasklené dvojsklem. Viz. 4.16.2. Nerezové madlo na vnější i vnitřní straně na celou výšku/šířku dveří.

Prosklená stěna jídelny (1. PP) (pol.č. O20a, O20b)

Sloupkopříčková konstrukce, zasklení trojsklem.

$$- U_c \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}.$$

Pevné části prosklené stěny v jídelně budou zaskleny izolačním trojsklem, bezpečnostní sklo z vnější a vnitřní strany. Vnější bezpečnostní sklo kalené + HST Iplus Top 1,1 T 8 mm – 16Ar – Planibel Clearvision 6 mm – 16AR – bezpečnostní sklo vrstvené Stratobel Iplus Top 1,1 66.2 (pozn.63*).

Jednokřídlé dveře jsou navrženy jako rámové, zasklené dvojsklem. Viz. 4.16.2. Nerezové madlo na vnější i vnitřní straně na celou výšku dveří.

Prosklená stěna tělocvičny (pol.č. O10)

Sloupkopříčková konstrukce, zasklení trojsklem. Na vnitřní straně bude konstrukce ztužena ocelovým paždíkem nad pevnou částí zasklení.

$$- U_c \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}.$$

Horní část zakrytá na vnější straně bagetami bude obdobná jako bazilikální okna.
Spodní část bez baget pevné zasklení.

Mytí spodní části zevnitř a zvenku.

Prosklená stěna tělocvičny bude zasklena trojsklem, bezpečnostní zasklením. Vnější sklo bezpečnostní skla kalené + HST Iplus Top 1,1 T 6 mm – 16Ar – Planibel Clearvision 6 mm – 16AR – bezpečnostní sklo vrstvené z kalených skel Stratobel Iplus Top 1,1 T 66.4 ESG+HST. Požadavek na $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ (pozn.64*).

Výklopná křídla budou opatřena elektrickým ovládáním (servopohonem). **Součástí dodávky oken (prosklené stěny) je kabeláž pro napájení servopohonů vedená vnitřkem hliníkových rámu.**

4.16.4. Dveře osobního výtahu

Šachetní dveře do prostoru osobního výtahu jsou součástí dodávky výtahu. Požární odolnost dle **D.1.3.Požární bezpečnostní řešení** a kapitola **4.24.1. Výtahy a plošiny**.

4.16.5. Protipovodňové uzávěry

V souladu se zásadami protipovodňové ochrany (viz **B.2.11.e**) budou prostory s hlavní kuchyňskou technologií chráněny před zatopením. Jde o místnosti 070, 071, 072, 073 a 074 v 1.PP.

Otvory směrem do vnějšího prostoru a otvory směrem do prostorů, u kterých se předpokládá zatopení při povodni, budou opatřeny protipovodňovými uzávěry. Půjde o trvale instalované posuvné dveře a mobilní uzávěry oken. Dveřní otvory budou kromě protipovodňových uzávěrů vybaveny i standardními provozními dveřmi. Protipovodňové uzávěry budou aktivovány pouze za podmínek stanovených povodňovým plánem.

Vodotěsné uzávěry budou navrženy dle EN 1991, EN 1993 a EN 1999 a budou doloženy výrobním certifikátem dle EN 1090.

Vodotěsný uzávěr otvoru (dveře) – OV4

Posuvné dveře mezi m.č. 071 a 066

Posuvné vodotěsné ocelové dveře pro světlý otvor **1900 x 2050 mm, 1 ks.**

Vodotěsné ocelové dveře sestávají z pevně zabudovaného rámu a vodotěsných dveří. Rám vodotěsných dveří a vodotěsné dveře budou vyrobeny z materiálu S235 a S355 a opatřeny povrchovou úpravou v odstínu dle požadavku objednatele.

Rám vodotěsných dveří bude zabetonován. Posuvné vodotěsné dveře budou opatřeny kladkami pro snadné uzavření vodotěsných dveří. Spodní část rámu vodotěsných dveří bude zapuštěna do podlahy a pro běžný provoz zakrytována.

Po obvodu posuvných dveří bude osazeno pryžové těsnění. Dveře budou dimenzovány na zatížení vodním sloupcem 5,0 m od spodního prahu dveří. Zatížení vodním sloupcem bude dotlačovat posuvné vodotěsné dveře na rám a nosné zdivo.

Dle směru otevírání mohou být dveře vyrobeny jako levostranné nebo pravostranné. Zhotovitel zpracuje pro objednatele návrhový výkres posuvných vodotěsných dveří, který bude před zahájením výroby vzájemně odsouhlasen.

Povrchová úprava nátěr na ocel, barva RAL 9016 – Bílá.

Vodotěsný uzávěr otvoru (dveře) OV5

Posuvné dveře mezi m.č. 072 a 076

Posuvné vodotěsné ocelové dveře pro světlý otvor **1100 x 2150 mm, 1 ks.**

Vodotěsné ocelové dveře sestávají z pevně zabudovaného rámu a vodotěsných dveří. Rám vodotěsných dveří a vodotěsné dveře budou vyrobeny z materiálu S235 a S355 a opatřeny povrchovou úpravou v odstínu dle požadavku objednatele.

Rám vodotěsných dveří bude zabetonován. Posuvné vodotěsné dveře budou opatřeny kladkami pro snadné uzavření vodotěsných dveří. Spodní část rámu vodotěsných dveří bude zapuštěna do podlahy a pro běžný provoz zakrytována.

Po obvodu posuvných dveří bude osazeno pryžové těsnění. Dveře budou dimenzovány na zatížení vodním sloupcem 5,0 m od spodního prahu dveří. Zatížení vodním sloupcem bude dotlačovat posuvné vodotěsné dveře na rám a nosné zdivo.

Dle směru otevírání mohou být dveře vyrobeny jako levostranné nebo pravostranné. Zhotovitel zpracuje pro objednatele návrhový výkres posuvných vodotěsných dveří, který bude před zahájením výroby vzájemně odsouhlasen.

Povrchová úprava nátěr na ocel, barva RAL 9016 – Bílá.

Vodotěsný uzávěr otvoru (okno) OV6

Okna m.č. 072

Hliníkový kryt pro okenní otvor o světlosti **1970 x 935 mm, 2 ks.**

Hliníkový kryt sestává z pevně zabudovaného rámu, který bude připevněn na nosné zdivo a vodotěsného hliníkové krytu.

Rám krytu bude vyroben z materiálu S235 a S355 a opatřen povrchovou úpravou v odstínu dle požadavku objednatele. Kryt bude vyroben z hliníkového plechu a hliníkových výztuh. Po obvodu hliníkového krytu bude osazeno pryžové těsnění. V případě ohrožení se hliníkový kryt přišroubuje na trvale osazený rám.

Hliníkový kryt bude dimenzován na zatížení vodním sloupcem 2,0 m od spodního hrany krytu. Zatížení vodním sloupcem bude dotlačovat hliníkový kryt na rám a nosné zdivo.

Spodní parapet okna bude upraven pro montáž hliníkového krytu.

Zhotovitel zpracuje pro objednatele návrhový výkres hliníkového krytu, který bude před zahájením výroby vzájemně odsouhlasen.

Povrchová úprava nátěr ocelového rámu, barva RAL 7030 – Steingrau.

Vodotěsný uzávěr otvoru (okno) OV6

Okna m.č. 073

Hliníkový kryt pro okenní otvor o světlosti **1160 x 935 mm, 1 ks.**

Hliníkový kryt sestává z pevně zabudovaného rámu, který bude připevněn na nosné zdivo a vodotěsného hliníkové krytu.

Rám krytu bude vyroben z materiálu S235 a S355 a opatřen povrchovou úpravou v odstínu dle požadavku objednatele. Kryt bude vyroben z hliníkového plechu a hliníkových výztuh. Po obvodu hliníkového krytu bude osazeno pryžové těsnění. V případě ohrožení se hliníkový kryt přišroubuje na trvale osazený rám.

Hliníkový kryt bude dimenzován na zatížení vodním sloupcem 2,0 m od spodního hrany krytu. Zatížení vodním sloupcem bude dotlačovat hliníkový kryt na rám a nosné zdivo.

Spodní parapet okna bude upraven pro montáž hliníkového krytu.

Zhotovitel zpracuje pro objednatele návrhový výkres hliníkového krytu, který bude před zahájením výroby vzájemně odsouhlasen.

Povrchová úprava nátěr ocelového rámu, barva RAL 7030 – Steingrau.

4.17. Podlahy

Vinylová (PVC) krytina - obecně

Vinylové (PVC) krytiny budou použity na chodbách, schodišti a v jídelně. Speciální pružná krytina pro sportovní účely je navržena v tělocvičně.

Podklad musí být: rovný, hladký, tvrdý a suchý.

Beton, resp. anhydrit se musí přebrousit, napenetrovat, **vystěrkovat**. Tolerance rovinnosti je 2 mm na 2metrové tyči. Pro sportovní podlahu (Omnisport Excel, Tarkett, [pozn.65*](#)) tolerance rovinnosti je 6 mm na 3 metrech.

Po obvodu místností, v místě mezi podlahou a stěnou, budou osazeny **systémové lišty** s pružným, přitlačným okrajem vůči stěně i podlaze. Lišty budou ke stěně celoplošně nalepeny lepidlem doporučeným výrobcem. Výška lišt bude 100 mm. Barva a struktura povrchu lišt bude shodná s barvou krytiny.

Požadavky na provoz a údržbu – čištění bude prováděno prostředky a způsobem doporučeným výrobcem krytiny.

Vinylová (PVC) krytina v jídelně (podlahové vytápění) a chodbách

Materiál - homogenní krytina PVC – referenční výrobek iQ Granit, Tarkett ([pozn.66*](#))

Druh krytiny dle EN 10581: homogenní PVC, typ I

Obsah: min. 45% čistého polyvinylchloridu

100% bez obsahu ftalátů (včetně povolených karcinogenů a mutagenů dle REACH)

Povrchová úprava: IQ PUR ([pozn.67*](#)), žádný vosk a pastování po dobu životnosti

Třída zátěže: 34/43

Celková tloušťka dle EN 428: 2 mm

Protiskluznost R9, koeficient smykového tření >0,5

Hmotnost dle EN 430: 2800 g/m²

Reakce na oheň dle EN ISO 13501-1, Bfl s1

Test na kolečkové židle dle EN 425: vhodné

Instalace na podlahové vytápění dle DIN 52612: vhodné, max 27°C

Chemická odolnost dle EN 423: excelentní

Test na čisté prostory dle ASTM F51/00: Třída A

ISO 14644-1: ISO třída 4

VOC emise: Indoor air quality – Platinum

FloorScore – SCS certifikováno

Recyklovatelnost: 100%

Estetické požadavky – budou použity pásy s živou barevností v základních barvách s přirozenou strukturou homogenní krytiny.

Barevnost - orientační RAL 5018 - Türkisblau

Protiskluznost R9

Vinylová (PVC) krytina ramp se sklonem do 12%

Materiál homogenní PVC – referenční výrobek Granit Multisafe se vsypem (Tarkett) ([pozn.68*](#))

Druh krytiny dle EN 10581: protiskluzné homogenní PVC, typ I.

Obsah: 100% bez obsahu ftalátů (včetně povolených karcinogenů a mutagenů dle REACH)

Povrchová úprava: Safe.T Clean

Třída zátěže: 34/43

Celková tloušťka dle EN 428: 2 mm

Hmotnost dle EN 430: 2950 g/m²

Protiskluz dle DIN 51130: R10

Test na bosou nohu dle DIN 51097: třída B ($\geq 18^\circ$)

Reakce na oheň dle EN ISO 13501-1, Bfl s1

Test na kolečkové židle dle EN 425: vhodné

Instalace na podlahové vytápění dle EN ISO 10456: vhodné, max 27°C

Chemická odolnost dle EN 423: dobrá odolnost

Recyklovatelnost: 100%

Estetické požadavky – budou použity pásy s živou barevností v základních barvách s přirozenou strukturou homogenní krytiny.

Barevnost - orientační RAL 5018 - Türkisblau

Protiskluznost R10

Vinylová (PVC) krytina schodiště

Materiál – homogenní krytina PVC se systémovou schodovou hranou – referenční výrobek homogenní PVC iQ Granit ([pozn.69*](#))

Estetické požadavky – budou použity pásy s živou barevností v základních barvách s přirozenou strukturou homogenní krytiny.

Barevnost - orientační RAL 5018 – Türkisblau, nástupní a výstupní stupeň - orientační RAL 7030 – Steingrau

Protiskluznost R9, systémové hrany R11

Vinylová (PVC) krytina v tělocvičně (podlahové vytápění)

Materiál sportovní PVC – referenční výrobek Omnisport Excel 8,3mm, Tarkett ([pozn.70*](#))

Druh krytiny: sportovní, pružná vinylová podlahovina,

Materiál: nesmí obsahovat formaldehydy, pentachloropheny

100% bez obsahu ftalátů (včetně povolených karcinogenů a mutagenů dle REACH)

Povrchová úprava: TopClean XP z výroby ([pozn.71*](#))

Šířka dle EN 427: 2m

Hmotnost dle EN 430 (ISO 23997): 6,150 kg/m²

Celková tloušťka EN 428 / EN 429: 8,3 mm (+/- 0,2 mm)

Tloušťka nášlapné vrstvy: 0,8 mm

Reakce na oheň dle EN 13501-1: Cfl-s2 (volně položeno)/ Cfl-s1 (celoplošně nalepeno)/ Cfl-s2 (položeno na speciální podložku Tarkolay, [pozn.72*](#))

Tření / kluznost dle EN 13036-4: musí být 103

Tlumení nárazu dle EN 14808 vyhovuje: 32% (volně položeno)/ 33% (celoplošně nalepeno)

Hodnota pro vertikální odskok míče má dle EN 12235: 99% (volně položeno)/ 100% (celoplošně nalepeno)

Zrcadlový lesk dle EN 13747: 10,8%

Reakce při zátěži koleček musí vyhovovat dle EN 1569 parametrům < 0,5 mm

Obrušení dle EN ISO 5470-1: musí mít 0,129 g

Odolnost vůči nárazům dle EN 1516: 0,29 mm (volně položeno nebo celoplošně nalepeno)

Odolnost proti bakteriím: úprava Sanitized – vysoký protiplísňový a antibakteriální účinek ([pozn.73*](#))

Recyklovatelnost: 100%

Estetické požadavky – budou použity pásy s živou barevností v základních barvách s přirozenou strukturou homogenní krytiny.

Barevnost - orientační RAL 5018 – Türkisblau, střední část vymezená čarami pro odbíjenou, orientační RAL 5021 – Wasserblau.

Na podlaze tělocvičny budou provedeny čáry pro:

- košíkovou (RAL 9003 – Signalweiß) a
- odbíjenou (RAL 1023 – Verkehrsgelb) – úplné
- florbal (RAL 2009 – Verkehrsorange) a

- házenou (RAL 3020 – Verkehrsrot) – částečné

Čáry budou provedeny barvami doporučenými výrobcem krytiny pro daný účel, odolnými proti otěru. Způsob provedení, příprava podkladu a počet vrstev nátěru musí odpovídat prováděcím podmínkám stanoveným výrobcem.

Protiskluznost R9

Keramická dlažba – obecně

Keramická podlaha v kuchyni

Rektifikovaná velkoformátová keramická dlažba 60 x 60 slinutá z dlaždic tl.10 mm, je navržena v hlavních prostorech gastroprovozu v 1.PP.

Pro lepení keramických dlažeb bude v souladu s EN 12 004 použito kvalitních lepících tmelů pro keramické dlažby.

V místnostech s mokrým provozem (sprchy, WC, umývárny, kuchyňský provoz a pod.) bude pod keramickou dlažbou provedena hydroizolační stěrka. Sokl bude proveden ze stejného materiálu jako pochozí vrstva, výšky 100 mm (pokud není obklad stěn). V místnostech s gulami bude v betonové mazanině proveden spád min. 0,5% ke gule.

Keramická podlaha v obslužných prostorech kuchyně

Keramická dlažba 30 x 30 slinutá z dlaždic tl.9 mm, je navržena v obslužných prostorech gastroprovozu v 1.PP a 1.NP. Protiskluznost, nasákavost a oteruvzdornost se liší podle prostoru, do kterého je dlažba navržena.

Pro lepení keramických dlažeb bude v souladu s EN 12 004 použito kvalitních lepících tmelů pro keramické dlažby.

V místnostech s mokrým provozem (sprchy, WC, umývárny, kuchyňský provoz a pod.) bude pod keramickou dlažbou provedena hydroizolační stěrka. Sokl bude proveden ze stejného materiálu jako pochozí vrstva, výšky 100 mm (pokud není obklad stěn). V místnostech s gulami bude v betonové mazanině proveden spád min. 0,5% ke gule.

Keramická podlaha v šatnách a WC žáků

Keramická dlažba 20 x 20 slinutá z dlaždic tl.9 mm, je navržena ve všech šatnách 1. a 2.NP.

Protiskluznost, nasákavost a oteruvzdornost se liší podle prostoru, do kterého je dlažba navržena.

Pro lepení keramických dlažeb bude v souladu s EN 12 004 použito kvalitních lepících tmelů pro keramické dlažby.

Sokl bude proveden ze stejného materiálu jako pochozí vrstva, výšky 100 mm (pokud není obklad stěn).

Keramická podlaha ve sprchách a umývárkách žáků

Keramická dlažba 20 x 20 slinutá z dlaždic tl.9 mm se zvýšenou protiskluzností, je navržena ve všech umývárkách a sprchách 1. a 2.NP. Použity budou reliéfní dlaždice určené do mokrých provozů. Protiskluznost, nasákavost a oteruvzdornost se liší podle prostoru, do kterého je dlažba navržena.

Pro lepení keramických dlažeb bude v souladu s EN 12 004 použito kvalitních lepících tmelů pro keramické dlažby.

Sokl bude proveden ze stejného materiálu jako pochozí vrstva, výšky 100 mm (pokud není obklad stěn).

V místnostech s mokrým provozem (sprchy a umývárny a pod.) bude pod keramickou dlažbou provedena hydroizolační stěrka. Sokl bude proveden ze stejného materiálu jako pochozí vrstva, výšky 100 mm (pokud není obklad stěn). V místnostech s gulami bude v betonové mazanině proveden spád min. 0,5% ke gule.

Specifikace dlažby po jednotlivých místnostech - referenční typy obkladaček ze sortimentu RAKO (pozn.74*):

TAURUS GRANIT, dlaždice slinutá, **60 x 60**

kuchyň

m.č.

068 – 076

Katalogové číslo: TAA61065 (pozn.75*)

Rozměr: 598 x 598 x 10

Povrch: hladký, matný

Barva: 65 Antracit

Rektifikace: ano

Protiskluznost: R9/A

TAURUS GRANIT, dlaždice slinutá, **30 x 30**

zázemí kuchyně

Katalogové číslo: TAB35065 (pozn.76*)
 Rozměr: 298 x 298 x 9
 Povrch: hladký, matný
 Barva: 65 Antracit
 Rektifikace: ne
 Protiskluznost: R10/A

059 – 061, 065 – 067
169, 171, 173
430

TAURUS GRANIT, dlaždice slinutá, **30 x 30**

sprchy kuchyně

Katalogové číslo: TR335065 (pozn.77*)
 Rozměr: 298 x 298 x 9
 Povrch: matný, reliéfní
 Barva: 65 Antracit
 Rektifikace: ne
 Protiskluznost: R12/B

170, 173TAURUS GRANIT, schodovka, **30 x 30**

provozní schodiště

Katalogové číslo: TAB35065 (pozn.78*)
 Rozměr: 298 x 298 x 9
 Povrch: hladký, matný
 Barva: 65 Antracit
 Rektifikace: ne
 Protiskluznost: R10/A

063
176

TAURUS GRANIT, dlaždice slinutá, **20 x 20**

sociální zázemí školy

Katalogové číslo: TAA35065 (pozn.79*)
 Rozměr: 198 x 198 x 9
 Povrch: hladký, matný
 Barva: 65 Antracit
 Rektifikace: ne
 Protiskluznost: R10/A

054 – 057,
151, 163, 165, 157 – 160, 184, 185
256, 258, 251 – 254
351 – 354

TAURUS GRANIT, dlaždice slinutá, **20 x 20**

sprchy školy

Katalogové číslo: TRM26065 (pozn.80*)
 Rozměr: 198 x 198 x 9
 Povrch: matný, reliéfní
 Barva: 65 Antracit
 Rektifikace: ne
 Protiskluznost: R11/B

164, 167
257, 259

TAURUS GRANIT, dlaždice slinutá, **20 x 20**

prostory pro sprchování

Katalogové číslo: TRA26065 (pozn.81*)
 Rozměr: 198 x 198 x 9
 Povrch: matný, reliéfní
 Barva: 65 Antracit
 Rektifikace: ne
 Protiskluznost: R13/C/V8

257, 259**Nátěry na betonové podlahy**

Epoxidový vodotěsný nátěr na beton

Zásobovací dvůr s rampou – **P6, P7 – m.č. 180**

Referenční typ Sikafloor-358

Houževnatý, barevný ochranný nátěr na bázi epoxidové pryskyřice. Součást systému Sika CarDeck pro parkovací domy, nájezdy, rampy a sklady. Odolný vůči povětrnosti a chemickým vlivům. Míchací poměr, hmotnostně: 80 : 20. Spotřeba na prosypaný povrch: 0,7-0,9 kg/m². Čištění: Ředidlo C

Skladba systému

Prosypaný pružný stěrkový systém - CarDeck (pozn.82*) systém (podle ČSN EN 1504-2 a DIN V 18026)
Klasifikace OS 11b

Primer: 1-2 x Sikafloor-156 / -161 lehce prosypaný křemičitým pískem (zrnitost 0.3 - 0.8 mm)

Užitná vrstva: Sikafloor-350 N Elastic (plněno 20% křemičitého písku zrnitosti 0,1-0,3 mm)

Prosyp: prosyp s přebytkem křemičitým pískem 0,3 – 0,8 mm nebo 0,6 – 1,2 mm

Uzavír. nátěr: 1-2 x Sikafloor-358 nebo Sikafloor-359 N

Nátěr na beton na bázi polyuretanu

Strojovna VZT – **P9 – m.č.260**

Referenční typ Sikafloor-357 N (pozn.83*)

Barevný, elastický uzavírací matný nátěr na bázi polyuretanu s obsahem rozpouštědel, odolný UV záření, nežloutnoucí. Univerzální nátěr na hladké i prosypané EP a PU podklady, pro vnitřní i vnější použití, odolný střednímu mechanickému namáhání bez pojezdu. Dobrá chemická odolnost. Míchací poměr, hmotnostně: 70 : 30. Spotřeba na hladkém povrchu: 0,15 kg/m² na jednu vrstvu. Čištění: Ředidlo C

Skladba systému

Pečeticí vrstva na beton a cementové stěrky (pozn.84*):

Penetrace: 1-2 x Sikafloor-156 / -161

Pečeticí vrstva: 2 x Sikafloor-357

Čistící zóny

První, hrubý, stupeň čištění bude zabezpečen venkovními čistícími zónami – ostatní výrobky, položka **OV 23, OV61**.

V celém rozsahu vstupní podesty schodiště (hlavního i vedlejšího) bude instalována čistící zóna tvořena čistícím kobercem, referenční typ Protect – Desso (pozn.85*). Ostatní výrobky, položky **OV 24, OV 62**.

Specifikace podle EN 1307

Způsob výroby	ISO 2424		Všívaný 1/8 “
Vzhled	ISO 2424		Střížený vlas
Způsob barvení			Povrchové barvení
Rozměry	EN 994	cm x cm	50 x 50 (16 čtverců v balení)
Primární podklad	ISO 2424		Polyesterová plst
Sekundární podklad	ISO 2424		Desso ProBase (pozn.86*)
Složení vlákna	ISO 2424		80% vlna - 20% polyamid
Celková výška	ISO 1765	mm	10.5
Výška vlasu	ISO 1766	mm	5.2
Celková hmotnost	ISO 8543	g/m ²	4900
Celková hmotnost vlasu	ISO 2424	g/m ²	1470
Hmotnost vlasu nad povrchem	ISO 8543	g/m ²	790
Hustota vlasu	ISO 8543	g/cm ³	0.152
Počet vpichů	ISO 1763	/dm ²	1110

Lité teraco v historické budově

Podle požadavku závazného stanoviska OPP MHMP a vyjádření NPÚ budou v prostorách stávající školy, v rozsahu stanoveném výkresovou dokumentací, obnoveny a nově provedeny teracové podlahy.

Teraco bude provedenou tradiční technologií jako lité a broušené na místě z maltové směsi s ušlechtilým mramorovým kamenivem. **Rozhodujícím kritériem je shodný vzhled nově provedených a stávajících částí podlahy.** Jde o okolí vstupů do výtahových šachet a chodeb.

Teracové podlahy jsou ve stávající budově složeny z následujících částí:

- střední část s hrubší texturou v odstínu pepř sůl (světlé a tmavé kamenivo),
- lemuující proužek z bílých kostek,
- obvod s jemnou strukturou v tmavě načervenalém odstínu.

V prostoru školní chodby a schodiště bude proveden teracový sokl do výše 100 mm z materiálu totožného s povrchem navazující podlahy.

4.18. Povrchové úpravy

Veškeré povrchové úpravy podléhají schválení architektem, respektive investorem včetně spárořezů obkladů a dlažeb.

4.18.1. Omítky

Vnitřní omítky štukové s kovovými podmítkovými rohy, finální povrch malba, barva bílá.

V objektu je zdivo převážně cihelné a budou zde tedy použity klasické dvojvrstvé vápenocementové štukové omítky. Na vnitřních železobetonových stěnách v 1.NP – 3.NP bude s výjimkou níže vyjmenovaných příkladů provedena rovněž štuková omítka. Štuk použit jemnozrný z důvodu návaznosti na sádkartonové předstěny a podhledy. Na železobetonové stropy bude s výjimkou níže vyjmenovaných případů rovněž štuková omítka.

Jednovrstvé vápenocementové omítky budou provedeny na stěnách určených pro keramické obklady.

Střídání různých materiálů v podkladu omítky, vyzdívky a napojení zdiva v tupém úhlu, ale také nevyplněné spáry budou brány jako nehomogenní resp. smíšené zdivo a je nutno se na ně dívat jako na problematické podklady omítky, tzn. je třeba do omítek osadit armovací tkaninu, popř. řešit dilataci. Dodavatel má povinnost písemně sdělit své obavy odběrateli ohledně realizace omítacích prací s poukazem na očekávané nedostatky, které mohou vzniknout nekvalitním podkladem, a eventuelní navrhované řešení. U betonových ploch se zvláště hladkým (a také očividně silně savým) povrchem (např. deskové stropy) a u betonu s přísadami (např. pro zvýšení vodotěsnosti) je nutno zvlášť posoudit podklad a speciálně určit vhodnou skladbu omítek včetně penetrace.

Jako prostředek pro zvýšení přídržnosti bude u vápenocementové omítky použit běžný postřík (špric) nebo emulze zvyšující přilnavost. Prostředky pro zvýšení přídržnosti pro jednotlivé omítky je potřeba dodržet dle technických podkladů výrobce omítek.

Na rozích, dilatacích, při přechodu mezi jednotlivými druhy materiálů v návaznosti na výplně otvorů (po obvodě) budou použity omítací rohové a výztužné profily a připojovací (APU, pozn.87*) lišty, aby hrany vykazovaly rovinatost a ostrost.

Sanační omítky

Budou provedeny v části povrchů konstrukcí v 1.PP. Přesný rozsah sanačních omítek bude stanoven po kompletním odhalení zdiva a změření aktuální vlhkosti.

Stará omítka bude odstraněna 0,5 metru nad znatelnou hranicí vlhkosti. Spáry budou vyškrábány, zdivo bude důkladně očištěno a zbaveno prachu. Podkladní vrstvu omítky o tloušťce cca 15 mm nutno nechat důkladně vyschnout, tl. minimálně 15 dní. Po odstranění stávající omítky provést kontrolní měření vlhkosti pro upřesnění rozsahu sanačních omítek. Povrchy stěn poškozené účinky vlhkosti a vodorozpuštěných solí, jež se budou pohledově uplatňovat, je třeba omítnout sanačními omítkami, jež splňují technická kritéria směrnice WTA 2-2-91 (sanační omítky WTA, faktor difúzního odporu $\mu \leq 8$, poréznost $\geq 60\%$).

U sanačního systému bude provedena příprava podkladu a proveden sanační trasový přednástřík ve velmi tenké vrstvě, nanášený síťově. Následně bude provedena vrstva sanační omítkové směsi v min. tloušťce 15-20 mm. V případě větších nerovností provést vyrovnávací sanační směs. Jako poslední vrstva se provede vápenná stěrka vhodná na sanační omítky a paropropustný, otěruvzdorný nátěr (standard KEIM, pozn.88*)

4.18.2. Obklady

V prostorách hygienického zázemí (umývárny a WC) a kuchyně bude proveden keramický obklad. Výška keramických obkladů viz. půdorys 1.PP – 4.NP (č.v. **D.1.1.8 -14**).

V místnostech s mokřým provozem (sprchy, wc, umývárny, kuchyň, mycí linka, prádelna apod.) bude pod keramickým obkladem na stěnách celoplošně provedena hydroizolační stěrka.

Specifikace obkladaček - referenční typy obkladaček ze sortimentu RAKO ([pozn.89*](#)):

COLOR ONE, obkladačka, **20 x 40**

Katalogové číslo: WAAMB104 ([pozn.90*](#))
Rozměr: 198 x 398 x 7
Povrch: hladký, matný
Barva: **bílá**
Označení RAL: WHITE

COLOR ONE, obkladačka, **20 x 40**

Katalogové číslo: WAAMB467 ([pozn.91*](#))
Rozměr: 198 x 398 x 7
Povrch: hladký, matný
Barva: **tyrkysová**
Označení RAL: RAL 1907025

Obkladačky v odstínu tyrkysová - RAL 1907025 budou použity jako barevný akcent s limitem podílu 40% z celkové

Nároží a ukončení obkladů bude provedeno pomocí nerezových lišt v matném provedení.

Spárování bude provedeno spárovacími tmely odolnými proti vodě, v gastro provozu pak tmely antibakteriálními, odolávajícími zvýšené teplotě a mastnotě. Spárovací hmota světle šedá RAL 7035 – Lichtgrau.

V prostoru domovní chodby a schodiště bude proveden keramický sokl do výše 100 mm z materiálu totožného s dlažbou navazující podlahy.

4.18.3. Malby

Veškeré vnitřní malby budou bílé, vápenné ořezuvzdorné s bělostí 92%.

Sádkartonové konstrukce budou vymalovány speciálními malbami pro sádkarton.

4.18.4. Nátěry

Nátěry prováděné na místě - veškeré přiznané ocelové prvky v interiéru budou opatřeny nátěrovým systémem 2x základním nátěrem a 2x vrchním nátěrem. Ocelové prvky v exteriéru budou žárově pozinkované bez další úpravy nebo následně opatřené nátěrovým systémem pro zinek. Nátěry prováděné na místě budou prováděny pouze v případech, kdy nelze realizovat dílenský nátěr nebo vypalovaný lak práškovou barvou.

4.18.5. Povrchy přiznaných betonových konstrukcí

Jde o následující konstrukční prvky realizované v rámci přístavby.

- Stěny z přiznaných betonových bloků tl. 30 cm
- Železobetonové prefabrikáty tvořící nosnou konstrukci tělocvičny, tj. sloupy, vazníky a obvodová ztužidla.

Tvarovky ztraceného bednění budou uvnitř budovy opatřeny hydrofobizačním nátěrem, který usnadní jejich čištění a zvýrazní jejich přirozenou texturu a barevnost. Referenční prostředek CHRYS Finisol Perle ([pozn.92*](#)).

Viz. kapitola **4.7 – Nosné svislé konstrukce**.

4.18.6. SDK podhledy a obklady

V prostorách specifikovaných ve výkresové části bude proveden SK podhled. Tloušťka desky 12,5mm. Desky budou montovány na zavěšený nosný rošt z tenkostěnných ocelových profilů.

Ocelový rošt podhledů bude proveden klasický, dvou úrovnový. Na výkresech je uvedena orientačně minimální přípustná světlá výška místnosti s podhledem.

V umývárkách a vlhkých prostorech bude použit impregnovaný sádrokarton.

Ve 4.NP historické budovy, kontaktu s nově prováděnou výtahovou šachtou, bude po celém obvodu betonové konstrukce provedena oprava a nové dopojení stávající SDK konstrukce podhledu včetně vrstev minerálního zateplení – viz. Skladba S 11.

Mezi sešikmenou plochu betonové výtahové šachty a stávající pojistnou hydroizolaci bude vložena tepelná izolace z polyuretanové tvrdé pěny (PIR).

Po obvodu dveří výtahu V1 (5 stanic) budou provedeny **požární ucpávky**. Jejich úkolem je zabezpečit potřebnou požární odolnost styku konstrukce výtahu a ocelových profilů 80/80/5 v prahu a nadpraží dveřních otvorů. Požadavek na požární odolnost je EW 15 DP1. Požární ucpávky budou provedeny z následujících materiálů (komponentů) viz detail 15:

- Protipožární ochranné desky na cementovápenné bázi tl. 12 mm. K nosné konstrukci budou desky připevněny ocelovými kotvami. Navzájem budou desky propojeny šrouby – svorkami. (referenční výrobek PROMATECT-H tl. 12 mm, [pozn.93*](#))

- Protipožární těsnící akrylát pro utěsnění stavebních spár. (referenční výrobek PROMASEAL – A, [pozn.94*](#))

- Protipožární neutrální elastický silikon pro utěsnění dilatačních spár. (referenční výrobek PROMASEAL – S, [pozn.95*](#))

Viz **Tabulka D.1.1.30 Ostatní výrobky** – položka **OV48c Protipožární ucpávka dveří výtahu V1**

4.18.7. Akustické podhledy a obklady

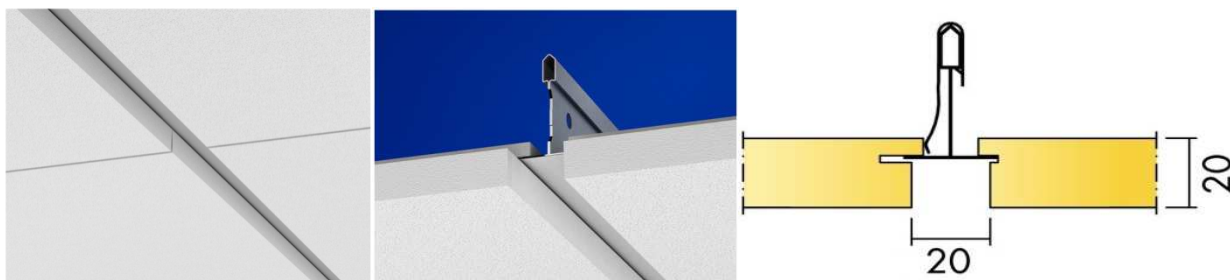
Prostory jídelny (m.č. 078) a tělocvičny (m.č. 168) budou v souladu s podmínkou č.4 Hygienické stanice (č.j.47719/2016, ze dne 10.10.2016) vybaveny širokopásmovými akustickými obklady a podhledy pro snížení doby dozvuku v těchto prostorách. Tento požadavek vychází z ustanovení § 4b novelizované vyhlášky č. 343 z roku 2009, která odkazuje a tím činí závaznou ČSN 730527, upravující optimální doby dozvuku.

Jídelna, m.č. 078 – podhled

Akustický stropní systém se součinitelem zvukové absorpce dle klasifikace EN ISO 11654 $\alpha_w=0,90$, α_p 125 Hz =0,55, artikulační třída šíření zvuku na vzdálenost AC 180. Obsah CO₂ max 4 Kg CO₂ equiv/m² vycházející z EPD v souladu s normou ISO 14025 / EN 15804. Klasifikace systému dle obsahu těkavých organických sloučenin (Francouzská emisní třída VOC) ISO 16000-6, třída VOC A+ ([pozn.96*](#)).

Systém je montován i demontován směrem dolů. Panely jsou umístěny tak, že vytvářejí liniově orientovaný podhledu zdůrazňující vždy pouze jeden směr podhledu s mezerou 20 mm mezi panely, tloušťkou panelu 20 mm a rozměrem panelů 1200x600mm. Ve směru kolmém na viditelné linie jsou panely na sraz – zcela skrytý rastr. Nosný rošt je částečně skrytý (v jednom směru přiznaný rastr, mezera 20 mm) z lakované galvanizované oceli vhodný do suchého prostředí s protikorozi ochranou třídy C1 dle EN ISO 9224-2. Barva nosného roštu bílá. Po obvodě je podhled ukončen jako plovoucí, tj. s mezerou mezi akustickým podhledem a stěnou. Obvod podhledu podél stěn bude tvořen T-profilem H=38 mm, ke kterému budou kotveny profily nosného roštu pomocí L-spojek z pozinkované oceli. Viditelný povrch panelů je 15 mm pod nosným roštem včetně obvodového T-profilu. Řezané hrany budou zatřeny bílou barvou v odstínu povrchu panelů. Hmotnost celkové konstrukce je do 4 Kg/m². Panely mají nehořlavé vnitřní jádro vyrobené minerální vlny vysoké hustoty s pojivem na rostlinné bázi, třídy A2-s1 d0 dle EN 13501-1. Povrch kazety je pokryt skelnou tkaninou v bílé

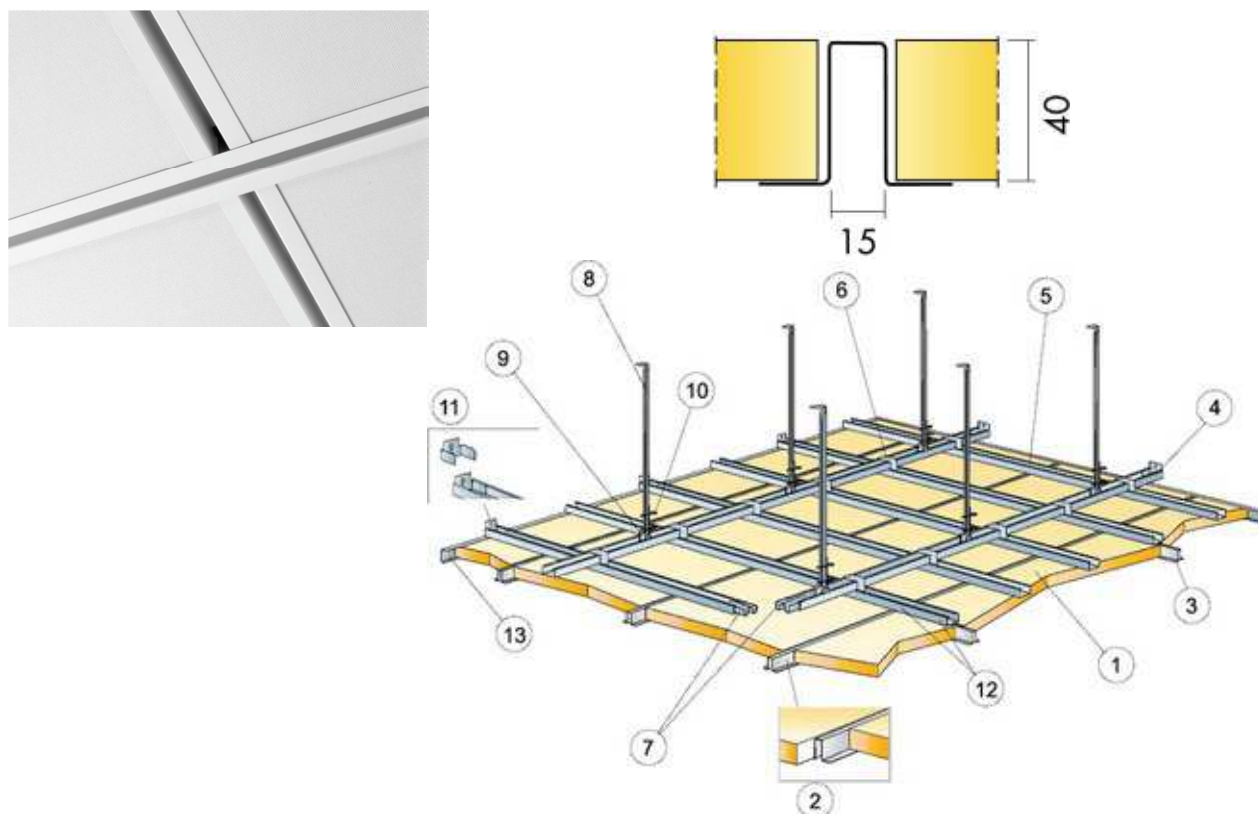
barvě nejbližší barevný vzorek NCS S 0500-N, světelná odrazivost 85%. Koeficient zpětného odrazu je 63 mcd/(m²lx). Lesk < 1. Zadní strana panelu je pokryta přírodně zbarvenou sklovláknennou tkaninou. Panely odolávají trvalé relativní vlhkosti prostředí do 95% při 30°C bez rizika vydouvání, deformace nebo oddělování jednotlivých vrstev (ISO 4611). Údržba systému je možná pomocí vysávání nebo čištění za mokra.



Tělocvična, m.č. 168 – podhled

Nárazuvzdorný akustický stropní systém s tloušťkou panelu 40 mm a rozměrem panelu 1200x600 mm se součinitelem zvukové absorpce pro montáž o.d.s. 200 mm dle klasifikace EN ISO 11654 $\alpha_w=1,0$, α_p 125 Hz =0,55. Panely jsou umístěny v masivním viditelném roštu ze speciálních profilů tvaru „omega“ montovaných do pomocného dvojitého roštu. Každý panel je pevně zajištěn po celém obvodu panelu, třída nárazuodolnosti 1A v souladu s normou EN 13964. Klasifikace systému dle obsahu těkavých organických sloučenin (Francouzská emisní třída VOC) ISO 16000-6, třída VOC A+, (pozn.97*).

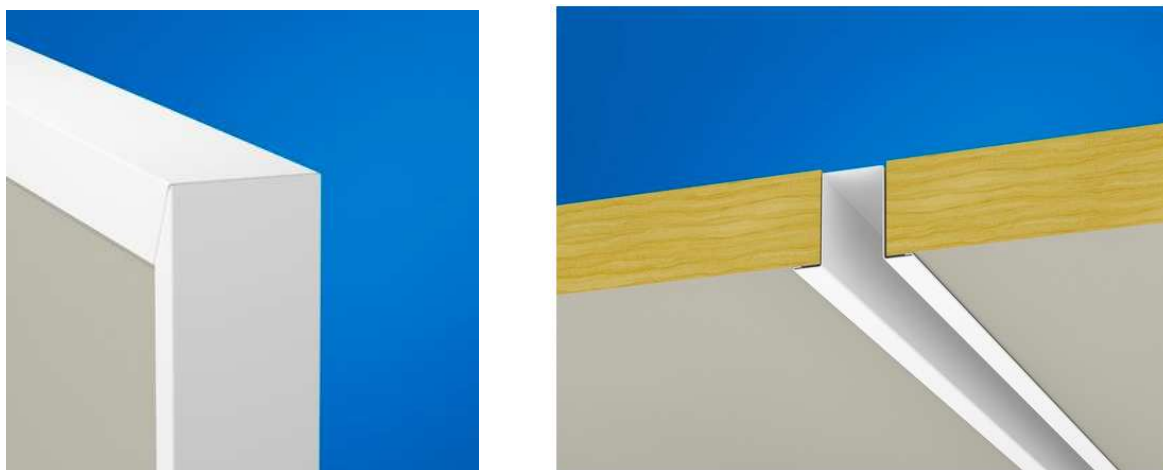
Systémový viditelný rošt je vyrobený z pozinkované oceli s barevnou povrchovou úpravou. Panely nejsou dotaženy ke střešním vazníkům, ukončení pomocí omega profilů. Nosný dvojitý rošt bude kotven po celém obvodu do stěn a střešních vazníků. Zavěšení podhledu na nonius závěsy. Hmotnost celkové konstrukce je cca 10 Kg/m² včetně kompletní nosné konstrukce pohledu. Panely mají vnitřní jádro vyrobené ze minerální vlny vysoké hustoty za použití pojiva na rostlinné bázi, třídy A2-s1 d0 dle EN 13501-1. Viditelný povrch panelu je pokryt nárazuvzdornou silnou sklovláknennou tkaninou v barvě bílé. Světelná odrazivost 78%. Nejbližší barevný vzorek NCS: S 1002-Y. Panely odolávají trvalé relativní vlhkosti prostředí do 95% při 30°C bez rizika vydouvání, deformace nebo oddělování jednotlivých vrstev (ISO 4611). Údržba systému je možná pomocí vysávání nebo čištění za mokra. "The Indoor Climate Labelling" emisní třída M1, (pozn.98*).



Tělocvična, m.č. 168 – obklad

Nárazuvzdorný akustický stěnový obklad se součinitelem zvukové absorpce dle klasifikace EN ISO 11654 $\alpha_w=1,0$, α_p 125Hz =0,20. Artikulační třída AC(1.5) = 230 v souladu s ASTM E 1111 a E 1110. Obsah CO₂ max 9 Kg CO₂ equiv/m² vycházející z EPD v souladu s normou ISO 14025 / EN 15804. Klasifikace systému dle obsahu těkavých organických sloučenin (Francouzská emisní třída VOC) ISO 16000-6, třída VOC A+, (pozn.99*)

Panely systému mají rovnou boční hranu, tloušťka panelu 40mm a rozměrem panelu 2700x1200 mm. Systém podle DIN 18032 část 3 a splňuje požadavky odpovídající třídě nárazuvzdornosti 1A. Hmotnost celkové instalace je do 5 Kg/m². Panely mají nehořlavé vnitřní jádro vyrobené minerální vlny vysoké hustoty s pojivem na rostlinné bázi, třídy A2-s1 d0 dle EN 13501-1. Viditelný povrch panelu je pokryt nárazuvzdornou silnou tkaninou ze skelných vláken v barvě bílá. Nejblíže barevný vzorek NCS: S 1002-Y. Světelná odrazivost povrchu je 78%. Zadní strana panelu je pokryta přírodně zbarvenou sklovláknennou tkaninou. Panely odolávají trvalé relativní vlhkosti prostředí do 95% při 30°C bez rizika vydouvání, deformace nebo oddělování jednotlivých vrstev (ISO 4611). Doporučeno Švédskou asociací pro astma a alergie. Údržba systému je možná pomocí vysávání nebo čištění za mokra.

**4.18.8. Povrchy teras**

V rámci navrhované stavby se standardní terasy nevyskytují. Podlahu VZT – terasy (m.č. 262) tvoří hydroizolační folie z měkčeného PVC chráněná v rozsahu určeném projektovou dokumentací (půdorys 2.NP – skladba S6) velkoformátovými betonovými dlaždicemi 500 x 500 x 50 mm, uložených na systémových gumových podložkách se zářkami vymezujícími mezery mezi dlaždicemi a zabraňující jejich vzájemnému posunu. Dorovnání vrchního líce dlaždic d roviny bude provedenou různou tloušťkou podložek. Pod jednotlivými podložkami budou položeny ochranné čtverce z PVC folie.

Specifikace jednotlivých materiálů viz. kapitola **4.12. Střešní plášť**.

4.19. Truhlářské výrobky**Výdejní okénka T1 a T2**

Jde o vestavbu proskleného okénka do jedné stávající a jedné nově provedené historizující zárubně. Povrchová úprava rámu z dřevěného masivu shodná s historickými výplněmi – fládrování. Okénka vybavena skrytým systémem s protizávažím. Pulty opatřeny krytem z kartáčované nerez.

Vnitřní parapety T3 až T20

U nových hliníkových oken v přístavbě - nosná MDF deska tl. 25 mm a 40 mm, bez přesahu do interiéru. Na povrch desky nalepen ocelový pozinkovaný plech tl. 0,75 mm. Povrchová úprava - prášková barva RAL 7030 – Steingrau.

U stávajících historických oken - lepené dřevěné profily s frézováním, přesah do interiéru 50 mm, povrchová úprava olejový nátěr, v barvě okna. U položek T19 a T20 provést repasi stávajících parapetů.

Satní skříňky, skříňe tělocvičné a zázemí T21 až T25

Budou provedeny z kompaktní desky tl. 12 mm / 24 mm, povrchová vrstva vysokotlaké lamino HPL (skříňky / sedák). Barva RAL 5018 – Türkisblau. Ocelová tyčová konstrukce (podnož). Materiál podnože kartáčovaná nerezová ocel. Nohy podnože ukončeny plastovými nákončími. Vnitřní tyč a háčky kartáč. nerez.

Mobilní nábytek T26 až T31

Stoly - kompaktní desky tl. 12 mm, povrch. vrstva vysokotlaké lamino HPL. Barva lamina Buk dle židlí. Jeklové nohy s rámovou podnoží. Nohy opatřeny rektifikačními patkami.

Židle - tvarovaná buková překližka. Kovová podnož s plastovým kluzákem. Stohovatelná.

Stoly a židle pro mateřskou školu - bukové z masivu, deska stolů vysokotlaké lamino HPL.

Kuchyňská linka T32

- Pracovní deska – dřevovláknitá MDF, povrch austenitická chrom-niklová nerez 1.4301 (tzv. Potravinářská nerez) – tl. 1,5 mm, sokl u obkladu.
- Korpus skříňky DTD tl.18 mm, povrch vysokotlaké lamino, lepené hrany.
- Masivní nerezové kování.
- Pod deskou ponechat prostor pro zásobník TUV.

Viz tabulka **TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY**, položky č. T1 - 32

4.20. Zámečnické výrobky

Zábradlí a madla hlavního a vedlejšího schodiště Z1 až Z17

Bude provedeno z nerezové pásoviny, dotykové části (madla) z bukového masivu. Ocelová pásovina 80/6 (lem stupňů). Ocelová pásovina 40/5 (madlo, svislé stojiny). Vzdálenost mezi pásy výplně max.120 mm. Kotveno do stupňů schodišťového ramene pomocí chemických kotev. Materiál kovových prvků kartáčovaná nerez ocel. Madlo dřevěné (masiv) bukové hoblované. Rozměr madla 60/60, profilace dle schématu. Povrchová úprava madla matný transparentní lak.

Pomocné schodiště Z18

Jde o schodiště uvnitř technického prostoru. Materiál - ocelové jekly 80/50/4 (nosné rámy, sloupky), ocelový plech tl. 6 mm (kotevní plechy), ocelové podlahové rošty - nosné pásy 40/5, rozteč oka 34x48 mm, ocelové úhelníky / pásovina (lemování podlah. roštů), ocelové jekly 40/40/3 (rám zábradlí, madlo), ocelová pásovina 40/5 (svislá výplň zábradlí), vzdálenost mezi pásy výplně max.130 mm. Kotveno k betonové podlaze pomocí chemických kotev. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel. Barva RAL 7030 - Steingrau

Únikové schodiště Z19

Venkovní únik z tělocvičny. Materiál - ocelový válcovaný profil HEB 220 (nosný sloup), ocelový jekl 120/100/5 (práh pro uložení ramene), ocelový plech tl. 10 mm (kotevní plechy). Kotveno k betonovému základu pomocí chemických kotev. Ocelový plech tl. 15 mm (konzoly podpírající podestu), celové jekly 100/50/5 (rámy stupňů a podesty), ocelové podlahové rošty - nosné pásy 40/5, rozteč oka 34x48 mm, ocelové úhelníky / pásovina (lemování podlah. roštů), ocelové jekly 50/50/5 (rám zábradlí, madlo), ocelová pásovina 50/5 (svislá výplň zábradlí). Vzdálenost mezi pásy výplně max.130 mm. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel, barva RAL 7030 – Steingrau.

Madla a vodící tyče na rampách Z20 až Z23

Bezpečnostní prvky na vyrovnávacích rampách v 1.PP. Materiál – ocelová pásovina 40/5 (madlo), ocelový plech tl. 6 mm (kotevní plech). Kotveno do nosné zdi / zděné příčky pomocí chemických kotev. Materiál kovových prvků kartáčovaná nerez ocel, madlo dřevěné (masiv) bukové hoblované, rozměr madla 60/60, profilace dle schématu. Povrch. úprava madla matný transparentní lak.

Zábradlí dvora Z24 až Z26

Jde o zábradlí s nízkou brankou nad opěrnou zdí vymežující sníženou úroveň před jídelnou. Materiál - ocelová pásovina 50/10 (krajní sloupky, kotvení), ocelová pásovina 50/5 (svislá výplň, vodorovné pásnice), vzdálenost mezi pásy výplně max.130 mm. Kotveno do opěrné stěny pomocí chemických kotev. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel, barva RAL 7030 – Steingrau.

Obklad a madla schodiště ve dvoře Z27 až Z28a

Jde o obklad kamenného schodiště sloužícího jako hlediště pro kulturní akce. Materiál - ocelová pásovina 50/5 (lomený podkladní pás), na pásnici v kontaktu se stupni nalepit distanční podložky z gumy tl. 10 mm, ocelová pásovina 50/10 s předvrtaným kruhovým otvorem (kotevní trny pro trámců). Kotveno k čelům kamenných stupňů pomocí chemických kotev. Podložit svislou distanční podložkou z gumy tl. 5 mm. Závitové tyče Ø 10 mm vč. matic (sepnutí trámců). Kruhovátice s přírubou předem nakotvená do zadního trámce. Dřevěné modřínové trámcové (masiv) 145x145 mm, hoblované, hrany mírně sražené, povrchová úprava trámců trojnásobný nátěr fermezí (modifikovaným lněným olejem). Přirozené zešednutí dřeva je součástí záměru. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel, barva RAL 7030 – Steingrau.

Madlo schodiště - ocelová pásovina 50/5 (lomený pás), na pásnici v kontaktu se stupni nalepit distanční podložky z gumy tl. 10 mm. Ocelová pásovina 50/10 (sloupky madla, podklad madla). Kotveno k čelům kamenných stupňů pomocí chemických kotev, podložit svislou distanční podložkou z gumy tl. 5 mm. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel, barva RAL 7030 – Steingrau. Madlo dřevěné (masiv) modřínové hoblované. Rozměr madla 80/80, profilace dle schématu. Povrchová úprava madla trojnásobný nátěr fermezí (modifikovaným lněným olejem). Přirozené zešednutí dřeva je součástí záměru.

Lemování markýzy hlavního vstupu Z29

Jde o lem železobetonové markýzy kryjící odvodňovací žlab. Materiál - ocelový válcovaný profil U 300. Vyfrézovaný kruhový otvor ve stojině profilu pro prostup žlabu. Kotevní trny provařit s výztuží betonové, desky markýzy (prvek v celku vložit do bednění). Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel, barva RAL 7030 – Steingrau.

Rám pro zavěšení promítacího plátna Z30

Materiál - ocelový jelek 100/40/3. Kotvit pomocí chem. kotev ke stropní desce. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel, barva RAL 7030 – Steingrau.

Nástavec zásobovací rampy Z31

Materiál - ocelový jelek 90/90/8 (rám, stojiny). Kotveno do betonové podlahy pomocí chemických kotev. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel, barva RAL 7030 – Steingrau. Nerezový plech tl. 6 mm s protiskluzným povrchem (pochozí plocha, čelo nástavce 120 mm), dřevěná deska OSB tl. 25 mm (podklad pod nerezový plech).

Markýza vedlejšího vchodu Z32

Materiál - ocelový plech tl. 8 mm. Kotveno do betonového překladu pomocí chemických kotev. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel, barva RAL 7030 – Steingrau.

Madlo schodiště zásobovací rampy Z33

Materiál - ocelový jelek 40/40/3 (madlo), ocelová pásovina 40/5 (kotvení), ocelový plech tl. 6 mm (kotevní plech). Kotveno do nosné obvodové zdi pomocí chemických kotev. Materiál kovových prvků kartáčovaná nerez ocel

Kryt žlabu ve dvoře Z34

Materiál - ocelový plech tl. 5 mm (podstava), ocelová pásovina 50/5 (mříž). Vloženo do kamenného žlabu. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel, barva RAL 7030 – Steingrau.

Krytí svítidel v tělocvičně Z35

Materiál - ocelový jelek 50/50/5 (kotevní konzola), ocelový plech tl. 5 mm (kotevní plech), ocelový plech tl. 1,5 mm (horní kryt), ocelová drátěný koš - drát Ø 5 mm (spodní kryt). Kotveno do betonového průvlaku pomocí chemických kotev. Kotevní konzoly rozmístit po 1000 mm. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel. Barva RAL 7030 - Steingrau (konzola a horní kryt). Drátěný koš (spodní kryt) bílá prášková barva.

Uchycení krytů musí být koordinováno s provedení výztuže ve vaznicích a schváleno statikem.

Nástavec pro svěšení svítidel Z36

Prvek pro montáž svítidel v ploše akustického podhledu. Materiál - ocelový plech tl. 5 mm (terčíky), ocelové závitové tyče Ø 10 mm. kotveno do betonového stropu pomocí chemických kotev. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel.

Krycí lišta ukončení hydroizolace Z38

Jde o ochranu ukončení živičné izolace vytažené nad terén. Pozinkovaný ocelový pás 50/2 mm, připevněný k monolitické stěně nastřelovacími hřeby.

Žaluzie nasávání a výdechu VZT Z39, Z57

Hlavní žaluzie strojovny VZT. Materiál - ocelový plech tl. 3,0 mm (rám, lamely), provedení zamezující vnikání deště, volná průtočná plocha 75% otvoru. Kotveno do nosné obvodové zdi pomocí chemických kotev. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel. Barevnost dle barvy omítky

Odvětrání skladu odpadu. Materiál - ocelový plech tl. 1,5 mm (rám, lamely). Provedení zamezující vnikání deště. Volná průtočná plocha 75% otvoru. Kotveno do nosné obvodové zdi. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel, barevnost dle barvy omítky.

Poklopy šachet Z40 až Z42, Z47

Materiál - ocelový úhelník 30/30/5 nerezový laserově svařovaný (lem uložení poklopu, ocelový plech tl. 2 mm nerezový (poklop, diagonální výztuhy), ocelový plech tl. 8 mm žárově zinkovaný (nástavec, svislé výztuhy). Nástavec kotvit k bet. desce stropu chem. kotvami. Lemovací úhelník zalícovat s čistou podlahou. Otevírání pomocí systému vysunovatelných madel (4 kusy).

Povrchová vrstva poklopů shodná s podlahou v místnosti.

Žebříky Z43 až Z46

Jedná se o žebříky pro servis střechy. Materiál - ocelový jelek 50/30/4. Kotveno do nosné obvodové zdi pomocí chemických kotev. Zaslepit čílka jeleků (madla). Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel. Barva RAL 7030 – Steingrau.

Nerezový obklad soklu Z48

Jedná se o lepený obklad soklu v místě průniku do terénu. Bude proveden z nerezových plechů, černěných zatepla v alkalické lázni. Orientační formát plechů 500/500/1,5mm. Způsob uchycení a skladba Tabulka skladeb – St7, a kapitola 4.10. Obvodový plášť.

Lemování zásobovací rampy Z50

Materiál - ocelový úhelník 120/120/10 nerezový. Kotveno do betonové podlahy. Kotevní trny provázat s kari sítí v podlaže. Lemovací úhelník zalícovat s čistou podlahou.

Záklop pojezdu protipovodňového uzávěru Z51 a Z52

Materiál - ocelový plech tl. 3mm nerezový s protiskluzovým povrchem.

Překlady dveří v příčkách Z53 až Z56

Materiál - ocelové válcované profily L 50/50/5 nebo L 70/50/6. Nosníky dobíhající nosným stěnám je nutné v čele spojit ocelovým plechem a kotvit k nosné zdi.

Revizní dvířka skříně DIAL TELECOM Z58

Materiál - ocelový plech (rám, dvířka). Kotvit k nosné obvodové zdi. Kování nerez klička, zámek FAB, závěsy (otvírání 135°). Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel. Barevnost dle barvy omítky, tj. RAL 7030 – Steingrau

Ochranné mříže před oknem ve výtahové šachtě Z59 a Z60

Materiál - ocelový úhelník 50/50/5 (rám), ocelová bodově svařovaná síť, oka 50x50 mm, drát Ø 3 mm (mříž), ocelová tyčovina Ø 10 mm (lem mřížových polí), rám z úhelníků kotvit chem. kotvami do nosné zdi. Výplň ze tří vyjímatelných polí kotvených pomocí vrtulových šroubů s podložkami do rámu. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel. Barva RAL 7030 – Steingrau.

Podstavec chladících jednotek a lemování ostění vjezdu zásobování Z63 a Z64

Jde o pomocné konstrukce. Materiál - ocelový jelek 80/80/8 (rámy) a ocelový plech tl. 8 mm (rektifikace). U podstavce musí konstrukce umožnit rektifikaci výšky. Kotveno k bet. dlaždicím podlahy a nosné konstrukci. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel. Barva RAL 7030 – Steingrau.

Práh sekčních vrat zásobování Z65

Materiál - ocelový válcovaný profil L 100/100/8. Kotevní trny provázat s výztuží v podlaze. Zalícovat s čistou podlahou. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel. Barva RAL 7030 – Steingrau.

Konzola pro kolejnici dělicí sítě v tělocvičně Z66

Materiál - ocelový jelek 50/50/5 (kotevní konzola), ocelový plech tl. 5 mm (kotevní plech). Kotveno do betonového průvlaku pomocí chemických kotev. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel, barva RAL 7030 – Steingrau.

Spárový profil krytí hydroizolace Z67

Lemování dilatační spáry mezi objektem přístavby a stávající budovy školy. Materiál - ocelový plech tl. 1,5 mm, pružně vlepít do dilatační spáry. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel. Barva RAL 7030 – Steingrau.

Revizní dvířka elektro skříně (venkovní oplocení) Z69

Materiál - ocelový úhelník (rám), ocelový plech (dvířka). Kotveno do zděného pilířku. Kování nerez klička, zámek FAB, závěsy (otvírání 135°). Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel. Barevnost dle stávající barvy oplocení.

Žaluzie Z57, Z70, Z81, Z 86

Materiál - ocelový plech tl. 1,5 mm (rám, lamely). Provedení zamezující vnikání deště. Volná průtočná plocha 75% otvoru. Kotveno do nosné obvodové zdi. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel, barevnost dle barvy omítky.

Žaluzie Z82 až Z84

Materiál - ocelový plech tl. 0,75 mm. Provedení zamezující vnikání deště. Volná průtočná plocha 75% otvoru. Nasazeno na větrací trubku Ø 160 nebo 125 mm. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel, povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel, barevnost dle barvy omítky.

Dvířka k hydrantu a revizní skříni hydroizolace Z85

Materiál - ocelový úhelník (rám). Ocelový plech (lem dvířek), deska SDK (deska dvířek). Osazeno do SDK příčky, kování nerez klíčka, zámek čtyřhran, závěs umožňující otevření dvířek min. o 160°. Kovové prvky kartáčovaná nerezová ocel.

Lavice a obklady v šatnách Z71 až Z80

Materiál - ocelový jelek 40/40/4 (rám lavice, rošt obkladu), bukové latě 50/50 hoblované, sražené hrany (sedák), kompaktní desky tl. 12 mm, povrchová vrstva vysokotlaké lamino HPL (obklad). Kotvit přes jelek roštu ke stěně. Háčky kartáčovaná nerez ocel. Nohy lavice ukončeny plastovými nákončími. Materiál rámů žárově zinkovaná ocel. Povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel, barva RAL 7030 – Steingrau, povrch. úprava latí matný transparentní lak, barva HPL lamina RAL 5018 – Türkisblau.

Vrata ve stávajícím oplocení Z87

Repase a oprava stávajících vrat, zesílení konstrukce a úprava systému otevírání. Minimalizovat zásahy do stávající konstrukce. Ocelové U profily 100/50/6 (vyztužení plné části), ocelové závěsy pro otočení křídel o 180°, zástrčky pro zajištění polohy vč. protikusů ve dlažbě, kolečka pojezdu vrat na pružině, ocelová oblouková pásnice (kolejnice) zapuštěná do dlažby (lícující s chodníkem).

Kompletní odstranění starého nátěru otryskáním. Nové kovové prvky žárově zinkovaná ocel povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel, barevnost dle stávající barvy oplocení, zámek vložkový (PZ) sys. generál. klíče (třístupňový)

Během stavby chránit obedněním deskami OSB.

Historizující vrátka u vjezdu Z88 a Z89

Jde o dvojici nových vrátek zabraňujících vstupu do areálu školy při otevřených vjezdových vratech. Materiál - ocelový jelek 60/60/6 (sloupky). Kotvit chem. kotvami ke zděnému sloupku. Ocelový plovil L 50/50/5 (rám plné části), ocelový plech tl. 2 mm (plná část), ocelová čtvercová tyč 20/20 (svislice). Kovářsky rozšířená zakončení (provedení a rozměry dle svislic stávajících plot. dílců). Ocelová pásovina 20/10 (vodorovné pásy), ocelové závěsy, uzamykatelná šikmá závora (ocelová pásovina), na otočném pantu, visací zámek. Materiál kovových prvků žárově zinkovaná ocel, povrchová úprava nátěr na zinkovanou ocel, barevnost dle stávající barvy oplocení.

Plotový dílec s vrátky Z90

Repase, oprava a přesunutí stávajícího dílce vč. vrátek, schránky zámku, kliky a závěsů. Prodloužení sloupků a svislic vrátek ve spodní části o 150 mm. Obrátit otevírání vrátek z pravých na levé (přesunutí stáv. schránky zámku a závěsů). Minimalizovat zásahy do stávající konstrukce. Kotvit stáv. způsobem ke zděným sloupkům. Nový vložkový zámek (PZ), systém generálního klíče (třístupňový).

Kompletní odstranění starého nátěru otryskáním, povrchová úprava nátěr, barevnost dle stávající barvy oplocení.

Během stavby chránit obedněním deskami OSB.

Plotový dílec přesouváný a opravovaný Z91 až Z93

- oprava a přesunutí stávajícího dílce (přesouván 1 dílec - položka Z91)
- kotvit stáv. způsobem ke zděným sloupkům
- kompletní odstranění starého nátěru otryskáním
- povrchová úprava nátěr, barevnost dle stávající barvy oplocení

- během stavby chránit obedněním deskami OSB

Větrací mřížka stávajícího oplocení Z93a

Oprava stávající mřížky. Kompletní odstranění starého nátěru otryskáním. Povrchová úprava nátěr, barevnost dle barvy omítky soklu oplocení.

Nátěry výplní na trafostanici Z94 až Z96

Oprava a repase zárubně a dveří. Kompletní odstranění starého nátěru otryskáním. Nové nerezové kování vč. zámku, štítové kování (vše odpovídající stávajícímu zámku). Povrchová úprava vícevrstvý nátěr, barva RAL 7030 – Steingrau.

Lemování průvlastu v tělocvičně Z97a-d

Spodní líc monolitického průvlastu a obkladem z řezaných KB tvarovek. Ocelový plech tl. 5 mm. Navařeny ocelové trny. Kotveno chemicky pomocí trnů do ŽB průvlastu. Povrchová úprava nátěr, barva RAL 7030 – Steingrau.

Viz tabulka **ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY**, položky **Z1 – Z97d**

4.21. Klempířské výrobky

Prvky z poplastovaného pozinkovaného plechu K1 až K7, K9

Jde o prvky navazující na světle šedou měkčenou folii, ze které bude provedena střešní hydroizolace.

Materiál - poplastovaný ocelový plech oboustranně pozinkovaný tl. 1,2 mm, (plech tl. 0,6 mm, plast tl. 0,6 mm). Barva světle šedá dle krytiny.

Střešní atika musí dodržovat příčný sklon 3° (5,24%) směrem dovnitř střechy.

Prvky z pozinkovaného plechu K8, K10

Jde o prvky odvádějící vodu z markýzy nad hlavním vstupem do budovy.

Materiál - pozinkovaný ocelový plech tl. 0,75 mm. Háky z pásoviny (žár. zink. ocel) - DN 80 Povrchová úprava dílenský nátěr na zinkovanou ocel v barvě RAL 7030 – Steingrau, shodné s povrchovou úpravou hliníkových prvků.

Parapety z hliníkového plechu K11 až K28

Jde o prvky navazující na hliníková rámová okna a prosklené sloupkopříčkové stěny.

Materiál - hliníkový plech tl. 2,0 mm, rozvinutá šíře podle jednotlivých pozic. Klempířské boční zakončení (zatažená pod omítku nebo hliníková ostění). Kotvení k hliníkovému rámu okna přes separační podložku. Povrchová úprava nátěr na hliník v barvě RAL 7030 – Steingrau.

Pokud bude parapet proveden z více plechů bude spoj proveden dílensky jako lepený překrytý pásem shodného hliníkového plechu šíře 60 mm. Provedení musí zabezpečit dokonalou vodotěsnost a trvanlivost spoje. Rozmístění spojů přizpůsobit členění rámu oken.

Prostup břitu (kotevní prvek fasády) klempířsky lemovat a spoj utěsnit pomocí trvale pružného tmelu, překrytí spoje lištou kotvenou k břitu.

Parapety musí dodržovat příčný sklon 3° (5,24%) směrem od budovy.

Ostění a nadpraží oken, AL plech t. 1,5mm, RAL 7030 a spodní ukončení fasády perforovaným plechem jsou součástí dodávky Fasády keramické – zavěšení zateplené, Skladba St1.

Prvky z měděného plechu K29, K30, K31 až K36

Jde o venkovní parapety u měněných oken ve stávající budově školy, ventilační hlavice, úpravu stávajícího svodu a lemovací lištu novové folie podél stávajícího oplocení.

Materiál - měděný plech tl. 0,6 mm. Rozvinutá šíře parapetů podle jednotlivých pozic. Klempířská boční zakončení (zatažená pod omítku). Tvarové provedení hlavic bude vycházet z obdobných stávajících hlavic na šikmé střeše. Součástí dodávky jsou hlavic pro napojení na potrubí VZT a lemování pro napojení na krytinu.

Sklon venkovního parapetu K30 bude z bezpečnostních důvodů upraven na 45°.

Obecné požadavky:

Klempířské prvky budou tvarově provedeny provedeny podle ČSN 73 3610 (Navrhování klempířských konstrukcí – březen 2008) a dle technologických normativů. Před zadáním klempířských výrobků do výroby dojde k přeměření všech rozměrů konstrukcí určených k oplechování. Toto provede dodavatel klempířských výrobků. Výrobky budou vyrobeny na základě skutečných rozměrů.

Pomocný a kotevní materiál včetně prací bude součástí ceny za klempířský výrobek.

- podklad pod plechové příponky na beton, zdivo apod. - jemně pískovaná lepenka
- kotvení příponek - hmoždinky do betonu, zdiva, bednění prkenné;
- dilatační celky plechové krytiny, jakož i ostatních klempířských výrobků stanoví dodavatel;
- vysoké architektonické nároky - předvýroba jednotlivých prvků v dílně nezbytná, především u oplechování prvků na fasádě, kotevní prvky nebudou viditelné;
- požadavky na provedení krytiny: sněhotěsná, vodotěsná, odolná proti tlaku a sání větru, odolná proti klimatickému zatížení;
- připojování na bednění - pozinkované ocelové hřebíky;
- dodavatel musí být v případě měděného plechu vybaven certifikátem o proškolení od zastoupení firmy v ČR;
- montáž klempířských konstrukcí bude provedena tak, aby bylo možno podchytit pohyby a deformace stavebních konstrukcí, a přitom nedocházelo k poškození od těchto pohybů a deformací;
- napojení na veškeré sousední stavební části musí odpovídat stavebně-fyzikálním požadavkům projektu a předpisům DIN, zejména jde o požadavky na tepelnou izolaci, zvukovou izolaci a pohyb spár;
- pro dotěsnění budou použity trvale pružné silikonové materiály (v souladu a s garancemi dodavatele souvisejících částí a prvků) a musí být zajištěna trvalá přídržnost ke stavebním a klempířským konstrukcím;
- protihluková izolace bude všude provedena antivibrační podložkou;
- budou použity takové připojovací materiály a jiné materiály, aby nevznikal elektrický článek. Nebudou používány takové materiály, které při dešti znehodnocují jiné materiály svými výluhami;
- zatížení větrem a sněhem bude předpokládáno a provedeno podle DIN 1055;

Viz tabulka **KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKÝ**, položky Z1 – 35

4.22. Kamenické výrobky

Žulové prvky v odstínu melír (žlutá) KV1 až KV5, KV10, KV11

Jedná se o kamenné žlaby, krajníky, lemování koruny opěrné zdi a prahy. Budou provedeny z mírně zvětralé žuly se žlutým nádechem s výraznou, hrubší zrnitostí.

Referenční lom Dolní Březinka ([pozn.100*](#)) – produkt žlutošedá dolnobřezinecká žula. Parametry:

- Objemová hmotnost:	2619 kg/m ³
- Nasákavost:	0,56% hmotnosti
- Pevnost v tlaku:	181 MPa
- Pevnost v ohybu:	7.5 MPa
- Obrusnost:	2,21 mm
- Koef. mrazuvzdornosti:	0,75

Výrobky budou obrobena strojně, řezáním a frézováním, následně opracovány tryskáním tak, aby získaly matný povrch blízký se pemrlování.

Kotvení a spojování částí bude provedeno nerezovými trny.

Pískovcová konzola pro keramickou plastiku KV6, KV7

Výškové umístění konzole je odvozeno ze stávající polohy plastiky nad vstupem do školičky.

Bude použit jemnozrnný, tvrdý a trvanlivý pískovec vhodný pro ušlechtilou kamenickou výrobu.

Referenční lom Božanov – produkt božanovský pískovec. Parametry:

- Objemová hmotnost:	2197 kg/m ³
- Nasákavost:	5.26 % hmotnosti
- Pevnost v tlaku:	62,0 MPa
- Pevnost v ohybu:	2,9 MPa
- Obrusnost:	4,42 mm
- Koef. mrazuvzdornosti:	0,76

Součástí dodávky jsou nerezové trny pro uchycení konzoly ke zdivu a pro připevnění keramické plastiky ke konzole.

Betonový lem víceúčelového hřiště, KV8, KV9

Jde o náhradu stávajícího lemu víceúčelového hřiště, jehož plocha bude po dobu stavby sloužit pro zařízení staveniště. Lem je tvořen betonovým obrubníkem a dlaždicemi. Materiál přírodní beton, nehlazený povrch. Obrubník bude osazen do betonového lože. Dlaždice položeny vlhké betonové směsí.

Viz tabulka **KAMENICKÉ VÝROBKY**, položky **KV1 – 9**

4.23. Ostatní výrobky

Sanitární příčky na toaletách OV1 až OV 3

Jde o systémové příčky na toaletách výšky 2 100 mm. Materiál – kompaktní desky tl. 15 mm, povrchová vrstva vysokotlaké lamino HPL (výplňové desky, dveřní křídla) - barva RAL 5018 – Türkisblau.

Ocelové úhelníky se ztužujícím horním profilem, materiál kartáčovaná nerezová ocel (nosná konstrukce). Nastavitelné nožičky, materiál kartáčovaná nerezová ocel. Otevíravost dveří dle schématu. Kování klika/klika, samouzavírací panty, otvor pro zámek se zaslepením, materiál kartáčovaná nerezová ocel.

[Zámek v krytu z nerezového plechu bude na vnitřní straně směrem do kabiny viditelný, přisazený ke kompaktní desce.](#)

Vodotěsné závěry OV4 až OV7

Viz kapitola 4.15.5. Protipovodňové uzávěry

Dělicí síť v tělocvičně OV8

Jedná se o elektricky ovládanou síť, která umožní užívání tělocvičny dvěma oddělenými skupinami. Síť bude mít celkovou výšku 7,00 m, celková délka je 16,33 m, dojezdová postranní odbočka je široká 2,47 m. Hlavní charakteristiky zařízení:

- ocelová systémová kolejnice včetně jezdců pro zavěšení sítě, tahounu elektrického pohonu a ostatního systémového příslušenství
- kotveno k ocelovým konzolám pod stropem (zámečnický prvek ozn. Z66)
- povrchová úprava prášková barva RAL 7030 – Steingrau
- elektrický pohon zatahování ovládaný spínačem z úrovně podlahy tělocvičny
- sportovní síť z polypropylenu s vysokou pevností, oka 40x40 mm, tl. lanka 3 mm
- síť vybavena závěsy pro zavěšení do jezdců kolejnice a umožňující shrnování systémem oponové techniky
- barva sítě bílá

Vnitřní roletky OV9, OV10

Pozadí pro promítací plátno v jídelně. Textilní roleta neprůsvitná bílá, postranní vodící lišty bílé, schránka na roletu bílá. Každá roletka OV09 a OV10 bude ovládána motoricky, tj. vybavena samostatným elektropohonem napojeným na rozvod 230V s plynulým a tichým chodem.

Zrcadla OV11 až OV16a

Jedno- až trojdílná zrcadla v prostorách sociálního zázemí. Zrcadla budou zasazena do keramického obkladu tak, aby byl jejich vnější líc totožný s keramickým obkladem. Fixace systémovým lepidlem celoplošně. Jednodílné sklopitelné zrcadlo v invalidním WC. Ocelový rámeček kartáčovaná nerez. Přikotvit ke stěně nad umyvadlem.

Vybavení invalidního WC OV16b

Jde o madla k umyvadlu (kruhová trubka, sklopné provedení), madla k toaletě (kruhová trubka, sklopné provedení), madla k sedátku ve sprše (kruhová trubka, sklopné provedení), sedátko do sprchy (trubková konstrukce, sklopitelné). Materiál všech prvků matný nerez. Dodávka včetně kotevních prvků.

Hydrantové skříně OV17 až OV19

Umístění a vnitřní vybavenost dle části D.1.3. PBR. Materiál ocelový kartáčovaný nerezový plech. Osazena do niky ve zdi. Kování nerez klička, zámek čtverhran. Závěs umožňující otevření dvířek min. o 160°.

Hasicí přístroje OV20, OV21

Jde o práškové (34A) sněhové (S5) přístroje. Rozmístění a počet dle části D.1.3. PBR. Dodávka vč. závěsu na stěnu.

Pojistný chrlič OV22

Systémový výrobek navazující na krytinu z měkčeného PVC. Kulatý DN 50, materiál PVC, barevnost v barvě omítky, vyjímatelná ochranná mřížka vtoku.

Venkovní čistící zóna OV23, OV61

Umístění před markýzami na východní a západní fasádě. Hliníkovo gumová rohož vyjímatelná. Výška rohože 28 mm, barva černá. Ocelový nerezový L profil 30/30/3 (rám), rám kotven do betonového lože. Horní líc čistící zóny zalícován s dlažbou.

Vnitřní čistící zóna OV24, OV62

V celé ploše podesty hlavního vstupu a vedlejšího vstupu. Všívaná rohož se střiženým vlasem. Materiál 80% vlna, 20% polyamid. Primární podklad polyesterová plst. Výška celková 10,5 mm (vlas 5,2 mm), celková hmotnost 4900 g/m², hustota vlasu 0,152 g/cm³, počet vpichů 1110/dm², barva vlasu černá.

Krycí podlahová lišta OV25

Lemování dilatační spáry mezi objektem přístavby a stávající budovy školy. Systémová podlahová lišta, materiál kartáčovaná nerez, lišta umožňující dilataci.

Informační systém OV26

Označení se bude v historické budově i v přístavbě skládat z trojmístného čísla a názvu místnosti. Číslice budou arabské, písmena „velká, verzálky.

Přístavba – všechny navržené dveře. Číslo místností, označení toalet, jména místností atd. Vysekávané písmo ze samolepící fólie. Lepeno na dveřní křídla / zárubně

Moderní dveře v přístavbě budou označeny nápisem z písma vysekaného z plastové samolepící fólie. Výška písma 60 mm. Moderní písmo, např. Arial Nova Cond. Odstín fólie šedobílá RAL 9002 Grauweiß. Nápis bude umístěn asymetricky, k zárubni nebo ke klapačce, ve výšce očí, tj. 1500 mm nad podlahou. Celkový počet dveří označených nápisem z vysekaných číslic a písmen bude 48.

Stávající budova – všechny navržené a opravované dveře budou označeny pasířsky provedenými tabulkami, shodnými s označením historických výplní.

V historické budově budou všechny dveře označeny dvěma tabulkami z patinovaného mosazného plechu tl. 1,5 mm nalepenými k fládovanému dřevu. Číslo bude na menší tabulce 90 x 45 mm umístěné v ose nadpraží. Skloněné písmo, kurzíva, bude mít výšku 20 mm. Název místnosti bude na tabulce 180 x 90 mm. Vertikální písmo bude mít výšku 40 mm. Písmo bude provedeno gravírováním, tj. odebráním materiálu. Klasické patkové písmo, např. Times New Roman. Celkový počet dveří označených dvojicí mosazných tabulek bude 26.

Basketbalové koše OV27, OV28, OV45

Hlavní koše na čelní stěně tělocvičny. Ocelová prodlužovací konstrukce umožňující sklopení. Vykonzolování 2250 mm. Distančník skrz akustický obklad.

Tréninkové koše na boční stěně tělocvičny. Ocelová konstrukce k pevnému přichycení na zeď. Distančník skrz akustický obklad

Stojanové koše na venkovním více účelovém hřišti. Ocelová konstrukce s nastavitelnou výškou desky koše. Pevné zabudování v zemi.

Branka na házenou OV29

Mobilní, ocelová konstrukce, 3000x2000x1000, síť z vysokopevnostního PP.

Držák na toaletní papír OV30

Navrženy jsou velkopřůměrové plechové držáky pro hotelový provoz. Matný nerez, Ø300, hloubka 125 mm, zámek.

Zásobník na papírové ručníky OV31

Matný nerezový plech, objem min 500 ks ručníků, zámek.

Odpadkový koš na papírové ručníky OV32

Matný nerezový plech, objem 26,5 l.

Dávkovač na tekuté mýdlo OV33

Matný nerezový plech, v úpravě pro osazení do zdiva. Objem 1,0 l. Zámek.

Prostupy hydroizolací a bílou vanou OV34 až OV44a, OV57 až OV60

Viz kapitola 4.14.1. Hydroizolace spodní stavby, odstavec g. Prostupy hydroizolací.

Protipožární ucpávky OV46 až OV48b

Jde o celkem 13 ucpávek. Druhy a dimenze infrastruktury, jejíž prostupy je třeba utěsnit, a požadované odolnosti určené podle části D.1.3. PBR viz. Tabulka OV.

Revizní dvířka OV49 až OV51

Jde o tři aplikace: do SDK, do keramického obkladu a do zdiva s omítkou. Kartáčovaný nerez, otvírání na tlačný magnet.

Nerezové háčky, držák na mýdlo do sprchy OV52, OV53

Matný nerez, drátěná konstrukce, kotvit ke stěně.

Umyvadlo v jídelně OV54

Matný nerez, kotvit ke stěně.

Dělicí stěna ve sprše OV55

Matné tabulové sklo, bezpečnostní kalené, tl. 8 mm (nerezový U-profil – kotvení ke stěně, nerezové trubky - nohy dělicí stěny, kruhový otvor ve skle pro rozpírací tyč). Rozpírací nerezová tyč délky 1600 mm pro navěšení závěsů. Krycí zatahovací závěs, 2 ks

Lišta schodišťových stupňů OV56

Lišta se samopřilnavou schopností. Šířka 25 mm, výška 20 mm, tl. 2 mm, materiál hliník, barva stříbrná

Soubor výstražných značek a tabulek OV63

Značky a tabule na rozvaděče elektro, kotelnu, strojovnu VZT, HUP, hl. uzávěr vody a výtahy, viz. D.1.3. PBR.

Soubor nádob na odpad OV64

Dva kusy plastového kontejneru o objemu 1100 l, tři kusy plastové popelnice o objemu 120 l.

Nástřešní ventilátor OV65

Zařízení pro nucený odvod radonu. Referenční typ TH 500/160 – střešní dvouotáčkový ventilátor (katalog Elektrodesign, [pozn.101*](#)).

Viz tabulka **OSTATNÍ VÝROBKY**, položky **OV1 – OV65**

4.24. Technologické vybavení

4.24.1. Výtahy a plošiny

Obecně:

Součástí stavby je dodávka a montáž 3 osobních výtahů a 1 zdvihací plošiny pro vozíčkáře.

Všechny navržené výtahy a plošina budou vybaveny bateriovým náhradním zdrojem, který v případě výpadku elektrického proudu zabezpečí dojetí výtahu do nejbližší nižší stanice a otevření dveří.

Všechny výtahové dveře osobních výtahů V1 a V2 a výtahové dveře výtahu V3 v 1.NP budou osazeny alespoň typu **EW 15 DP1** (výtah V3 ústí v 1.NP do garáže).

Technická specifikace výtahů

Základní technické údaje

Provedení	Elektrický osobní výtah pro přepravu osob (třída výtahu I), s plynulou regulací frekvenčním měničem.
Jmenovitá nosnost	V1 a V2 - 630 kg, max. 8 osob V3 - 800 kg, max. 10 osob
Jmenovitá rychlost	1 m/s
Zdvih	V1 - 19.19 m V2 - 3.50 m V3 - 3.05 m
Počet stanic	V1 – Výtah má celkem 5 stanic a 5 nástupišť V2 – Výtah má celkem 2 stanice a 2 nástupišť V3 – Výtah má celkem 2 stanice a 2 nástupišť
Zohledněné normy a předpisy	ČSN EN81-20 ČSN EN81-21 ČSN EN 81-21 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Část 21: Nové výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů v exitujících budovách

ČSN EN81-70 (pouze V1)

ČSN EN81-73

Výtahy, který splňují požadavky ČSN EN81-73-2016 obsahují následující prvky a funkce:

1. Bateriový dojezd pro sjetí do nejbližší stanice
2. V případě přerušení dodávky elektrické energie, např. při vyhlášení požáru, může výtah vykonat pouze jednu jízdu do předem určeného nástupiště. Během této jízdy je již indikován speciální režim výtahu.
3. V každém nástupišti musí být umístěno označení výtahu "Nepoužívat výtah při požáru", které je součástí dodávky. Dřívější požadavek na světelnou signalizaci podle ČSN EN81-73-2005 zaniká.
4. Budova není vybavena automatickou detekcí požáru. Žádný z navržených výtahů není navržen pro evakuaci osob při požáru.
5. Nástupiště, které je určené pro sjezd výtahu, nemusí být zároveň hlavní nástupiště.

Šachta	
Rozměry šachty	V1 - 1600 mm šířka x 1700 mm hloubka plus 80 mm pro zapuštění dveří do niky na straně A (t.j. strana, kde je servisní panel MAP). V2 - 1600 mm šířka x 2010 mm hloubka V3 - 2000 mm šířka x 1800 mm hloubka
Výška prohlubně	V1 - 850 mm V2 - 850 mm V3 - 1050 mm
Horní přejezd	V1 a V2 - 2670 mm V3 - 3060 mm (po spodní hranu montážních ok dodaných objednatelem)
Provedení šachty	Betonová šachta (zbavená bednění)
Mechanické komponenty	
Vyvažovací závaží	Rám vyvažovacího závaží s kluznými vodícími čelistmi pro vyrovnání hmotnosti kabiny a části jmenovité nosnosti. Podchozí prostory pod vyvažovacím závažím (pod prohlubní výtahové šachty) nejsou povoleny bez dalších bezpečnostních opatření.
Zachycovače na vyvažovacím závaží	ne
Zařízení pro nízké prohlubně	V1 a V2 - Zařízení pro nízké prohlubně V3 - Standardní prohlubeň
Zařízení pro nízký horní přejezd	V1 a V3 - Zařízení pro nízký horní přejezd V2 - Standardní horní přejezd
Vodítka a příslušenství	Vodítka kabiny a vyvažovacího závaží jsou speciální ocelové profily. Tyto profily jsou ukotveny s ohledem na materiál stěny šachty pomocí odpovídajících kotevních prvků. Způsob ukotvení: Hmoždinky do betonu Vodící čelisti rámu kabiny: kluzná, typ SLG20
Nosné prostředky	Nosná ocelová lana kabiny a vyvažovacího závaží v odpovídající kvalitě a ve shodě s příslušnými bezpečnostními normami.
Kabina	
Vnitřní rozměry kabiny	Šířka 1100 mm Hloubka 1400 mm Výška 2100 mm
Konstrukce kabiny	Rám kabiny je zkonstruován z oceli odolné proti mechanickému namáhání a opatřen certifikovanými zachycovači. Svislý pohyb po vodítkách je umožněn vodícími čelistmi. V dodávce výtahu jsou také zahrnutá samomazná zařízení. Pro přirozenou ventilaci slouží otvory ve spodní části vstupu do kabiny. Dodatečná ventilace je zajištěna ventilátorem. Kabina V1 a V3 je navržena jako neprůchozí, u V2 jako průchozí.

Osvětlení kabiny

CL88 - přímé, kulaté LED osvětlení. Desetkrát vyšší životnost než halogenové žárovky. (obrázek je ilustrativní, počet bodových světél se může lišit podle velikosti kabiny)

Strop kabiny

Asturias Satin (F), broušená nerez. ocel, (pozn.102*)

Stěny kabiny

Vertikální panely
Všechny stěny: Scottish Quad (K), strukturovaná nerezová ocel (pozn.103*)

Podlaha kabiny

Dallas Black (RC6), penízková guma (pozn.104*)

Zrcadlo

Zrcadlo (MR1) (pozn.105*)
FW/PH Plná šířka/Částečná výška
Umístění: na zadní stěně (strana C)
Pouze V1

Madlo

Umístění: na zadní stěně (strana C)
HR64, trubkový profil D38/zakulacené zakončení Asturias Satin (F), broušená nerez. ocel, (pozn.106*)

Sklopné sedátko

Pouze V1
Pozice sklopného sedátka: B1
Black Coal (L224) (pozn.107*)
Pouze V1

Okopový plech

Asturias Satin (F), broušená nerez. ocel (pozn.108*)

Nárazníkové lišty

Flemish Linen (TS1), strukt. nerez. ocel (pozn.109*)
V2 - Ochranná lišta je na stěnách B a D
V3 - Ochranná lišta je na stěnách B, C a D
Rozměry nárazové lišty: 450 mm

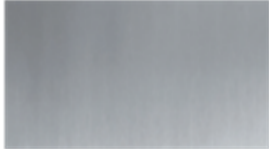

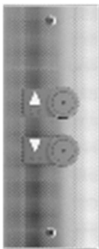



Ovládací a signalizační prvky v kabině

Typ: KSC143, Scrolling DOT-matrix (pozn.110*)
V1 - Plná výška (FH)
V2 a V3 - Částečná výška (PH)
Materiál krycí desky: Scottish Quad (K) (pozn.111*)
Tlačítka: kulatá (obrázek je ilustrativní, počet a rozmístění tlačítek závisí na konkrétní konfiguraci)
Reliéfní značení s Braille znaky
Zelené tlačítko hlavní stanice
Funkce DCB - tlačítko pro zavření dveří
Funkce DOB O - tlačítko pro otevření dveří

Další možnosti:
Funkce DOE B - tlačítko pro prodloužení času

otevření dveří

Funkce OCL A - ovládání osvětlení v kabině, automatické

Dveře		
Rozměry dveří	V1 a V2 900 mm vnitřní šířka 2000 mm vnitřní výška	V3 1000 mm vnitřní šířka 2000 mm vnitřní výška
Typ dveří	KES201	
Provedení	2R, dvoupanelové stranové, pravé	
Kabinové dveře		KES201 Asturias Satin (F), broušená nerez. ocel (pozn.112*) Aby se zabránilo úrazu automaticky zavíranými dveřmi, jsou kabinové dveře vybaveny omezovačem zavírací síly. Toto opatření také snižuje nebezpečí poškození dveřního systému nebo předmětu v prostoru dveří. Světelná clona (CF) Zajišťuje maximální bezpečnost při vstupu do kabiny výtahu. Pomocí senzorových paprsků detekuje prostor dveří a zabrání jejich uzavření v případě, že se ve vstupu stále nalézá osoba nebo předmět.
Typ prahu kabinových dveří	R, práh s ocelovým profilem + hliníkový povrch a přechodová lišta	
Materiál prahu kabinových dveří	C, ocelový profil + hliníkový povrch	
Šachetní dveře		Dveře s rámem Asturias Satin (F), broušená nerez. ocel (pozn.113*) s požární odolností EW60 podle ČSN EN81-58 Způsob ukotvení dveří: pomocí hmoždinek (E). Výška stavebního otvoru dveří na straně A: 2180 mm
Typ prahu šachetních dveří	TX, práh s přechodovou lištou (šířka 76 mm), v šachtě (tloušťka podlahy 120mm)	
Materiál prahu šachetních dveří	C, ocelový profil + hliníkový povrch	
Ovládací a signalizační prvky v nástupištích	   	<p><u>Přivolávač v nástupišti:</u> Typ přivolávače: KSL 140, hranatý, zapuštěný (obrázek je ilustrativní, osazení tlačítka příp. klíčky závisí na konkrétní výbavě výtahu) V každé stanici je osazena přivolávací jednotka, která je vybavena 1 tlačítkem. Materiál krycí desky: Scottish Quad (K), strukturovaná nerezová ocel (pozn.114*) Podsvětlení tlačítek: jantarová barva Umístění: Na čelní stěně šachty</p> <p><u>Signalizace v nástupišti:</u> Typ signalizace: KSI143/KSH140 (pozn.115*) Ukazatel polohy kabiny KSI/KSA v hlavním nástupišti a ukazatele příštího směru jízdy KSH ve všech ostatních nástupištích Materiál: Scottish Quad (K), strukturovaná nerezová ocel Displej Dot-matrix rolující (pozn.116*) Signalizace v nástupištích, umístění v rámu šachetních dveří</p> <p><u>Dodatečné volby:</u> Symbol "Zákaz vstupu" na přivolávači Příprava pro lokální dodávku klíčkového přepínače</p>

Doplňky systému řízení výtahu

1x axiální ventilátor, směr proudění vzduchu - dovnitř, 120 m³/h°

Funkce ABE C - zvonek alarmu na střeše kabiny

Funkce ACL B - automatické dorovnávání polohy kabiny ve stanici

Funkce ACU F - hlásič pater. Hlasový modul umístěn v ovládacím panelu kabiny

Funkce ADO - před-otevírání dveří

Funkce CEL S - nouzové osvětlení kabiny, separátní osvětlení

Ukazatel polohy v kabině s displejem typu Dot-matrix

Funkce ELF D - Prodloužená vzdálenost mezi fiktivními stanicemi

Funkce EMH O - nouzový STOP v šachtě s jedním bezpečnostním spínačem

Funkce FID SO - detekce požáru, manuální spínač, dveře otevřené

Funkce HAN C - zvuková signalizace v kabině při průjezdu stanicemi, určeno pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, nepřetržitý provoz

Funkce ISE M - nouzový intercom mezi kabinou a rozváděčem výtahu

Funkce IUP - intenzivní ranní dopravní špička

Funkce KRM - obousměrné komunikační zařízení v kabině výtahu

Funkce KRM PW - obousměrné komunikační zařízení v kabině výtahu zapojené do GSM sítě. GSM brána je v horní části šachty

Funkce LOA MO - zámek automatických dveří, mechanický zámek se zařízením nouzového otevření

Funkce SHL CS - osvětlení šachty výtahu, vypínač a jištění v rozváděči, vypínač v prohlubni.

Funkce SSA RTE - bezpečnostní zařízení pro snížený horní přejezd a prohlubeň, podle EN 81-21

Funkce THD - filtr elektromagnetického odrušení podle ČSN EN12015

Pohon

Specifikace pohonu Vysoce spolehlivá a kompaktní pohonná jednotka s přesným řídicím systémem, která zlepšuje jízdní komfort plynulým zrychlením a zpomalením a velmi přesným vyrovnáním kabiny v nástupišti. Tato inovovaná jednotka je navržena jako bezpřevodová s třífázovým synchronním motorem a integrovaným, oděru vzdorným trakčním kotoučem. Nový brzdový systém zajišťuje pohodlnou, bezpečnou a tichou jízdu, ale také minimalizuje hluk, který brzdy přenášejí do okolí. Nová funkce automaticky testuje stav a funkčnost brzd každý den a tím zvyšuje bezpečnost výtahu.

Umístění pohonu Pohonná jednotka je umístěná v horní části výtahové šachty, na straně vyvažovacího závaží, uchycená na vodítku a je izolovaná proti hluku. Není proto zapotřebí oddělené strojovny, což přináší výrazné úspory stavebních nákladů.

Typ řízení

Princip řídicího systému Jednosměrné sběrné dolů, řídicí systém s 1 výtahem (Simplex).

Servisní panel MAP pro údržbu a nouzové vyproštění Umístění: V nejvyšším podlaží

Ovládací prvky určené pro údržbu výtahu a případný vyprošťovací zásah. Servisní panel MAP je uzamčen a přístup má pouze oprávněná osoba. Přístup k servisnímu panelu musí být umožněn kdykoliv během celé provozní doby výtahu.

Servisní panel MAP je zabudován v rámu šachetních dveří (verze DMAP)

Materiál provedení MAP: Asturias Satin (F), broušená nerezová ocel ([pozn.117*](#))

Obousměrný komunikátor Díky našemu obousměrnému komunikátoru, bude Váš výtah vždy ve stavu pohotovosti pro nouzové volání. Hlasové spojení do servisního střediska je aktivováno stisknutím tlačítka, a to 24 hodin denně a 7 dní v týdnu. Nejedná se jen o zákonný požadavek pro nově instalované výtahy, ale účelem je i poskytnutí té nejlepší asistence v případě poruchy výtahu.

Indukční smyčka se zesilovačem a 4 m anténou – 919621E

Zdvihací plošina

Je umístěna v sousedství hlavního schodiště budované přístavby. Hlavním účelem je doprava osob s omezenou schopností pohybu mezi úrovní nového vstupu ze Sovovy ulice a úrovní 1.NP, která je shodná pro stávající budovu i přístavbu. Plošina bude usazena na betonové konstrukci přístavby (nutná manipulační plocha pro přístup k plošině).

Rozměr přepravní plochy plošiny: 1400 x 1050 mm;

konstrukční výška plošiny 70 mm (zapuštění pod úroveň terénu);

zdvih cca 1510 mm;
nosnost 300 kg;
příkon 1,1 kW;
motor třífázový;
pohon. mechanismus je elektromechanický řetězový.

Plošina bude mít 2 stanice;
rychlost pojezdu je 0,11 m/s;
standardní materiálové provedení, povrchová úprava komaxit RAL 7030,
vnitřní provedení, průchozí pouze v přímém směru.

Hloubka technické stěny je cca 275 mm. Rám technické stěny tvoří ocelovou konstrukci, která je kotvena do nosné stěny. Celé zařízení bude v závislosti na svých rozměrech umístěno vedle schodiště.

Součástí plošiny jsou branky v obou zastávkách s výplní z bezpečnostního skla CONNEX, které jsou jištěny elektrozámky proti nežádoucímu otevření. Plošina musí umožnit dopravu samostatného vozíčkáře i osoby s doprovodem. Nástup a výstup bude průchozí v podélné ose podlahy plošiny. Podlaha plošiny bude zajištěna 70 mm pod úroveň dolní zastávky.

Stavební připravenost spočívá ve zhotovení stabilního betonového základu a zhotovení elektropřipojky. Elektrická přípojka je místo, kde bude umístěna. Ze zdi bude ze zdi vyveden volný konec kabelu v délce 1,5 m. Jedná se o kabel CYKY 5x 1,5 m + pospojování žlutozeleným kabelem o průřezu 6 mm. Celý tento okruh má být jištěn jističem 6A s charakteristikou C. Plošina je určena pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

4.25. Venkovní prostory v úrovni 1.NP a 1.PP

4.25.1. Opěrné stěny a oplocení

Nosnou konstrukci opěrné stěny vymezující spodní úroveň dvora do Sovovy ulice vytvoří úhlová železobetonová zeď. Pohledovou stranu vytvoří obklad z vodorovně montovaných modřínových trámů profilu 50/145 mm. Trámy budou montovány ke svislým ocelovým plochým tyčím 50/10 mm. Ocelové tyče budou zároveň tvořit konstrukci navazujícího zábradlí.

Dřevěné modřínové trámy (masiv) 50x145 mm, hoblované, hrany mírně sražené, povrchová úprava trámů trojnásobný nátěr fermeží (modifikovaným lněným olejem). Přirozené zešednutí dřeva je součástí záměru.

Ocelové prvky budou chráněny před korozí žárovým zinkem. Pohledové prvky budou opatřeny dílensky provedeným nátěrem v odstínu shodném s hliníkovými prvky ve fasádě přístavby – orientační RAL 7030 – Steingrau.

Úpravy oplocení zachovávají stávající materiálové řešení:

- zděné části opatřené hladkou dvouvrstvou omítkou s matným silikátovým nátěrem pískového odstínu – orientační RAL – 1015 Hellelfenbein.
- kryt podezdívky z lícových cihel kladených naplocho ve spádu cca 30°, zakrytí zděných pilířků keramickými taškami – prejzy. Lícové cihly i prejzy mají přirozený odstín terakota.
- pevné i pohyblivé výplně – mříže, vrata a branky jsou provedeny z plných ocelových tyčí a plechu. Povrchová úprava, barevný nátěr, napodobuje odstín oxidu mědi (měděnky) – orientační RAL 6021 – Blassgrün.

Pro vstup do dvora bude přemístěna stávající ocelová branka proti vstupu do Školičky.

Zúžené pole vedle zrušeného vstupu bude využito jako nika pro nově zřizovanou přípojkovou skříň nízkého napětí. Dvířka skříňe budou materiálově a materiálově shodná s ostatními ocelovými prvky přístavby.

Vrata před vjezdem do zásobovacího dvora vzniknou úpravou stávajících dvoukřídlých vrat. Boční části nebudou při běžném provozu používány, budou fixovány do zástrčí v dlažbě. Střední křídla budou otevíratelná o 180° a v koncové otevřené poloze stavitelná. Obě křídla budou proti vyklonění zabezpečena kolečky na pružině opřenými o obloukovou pásnici zapuštěnou do dlažby chodníku.

Vymezení části oplocení, která je předmětem úprav a oprav:

Od nároží historické čtyřpodlažní budovy v Sovově ulici po západní branku pro pěší, která je součástí hlavní brány z Pernerovy ulice v ose školního dvora.

Oprava omítky oplocení

Kvůli zpevnění vjezdových vrat a vrátek je v těchto polích navržen zpevňující práh (základový pas) z prostého betonu. Šířka 500 mm, hloubka 900 mm, horní líc 100 mm pod upraveným terénem. Nad horní líc bude osazen kamenný práh – viz. tabulka **Kamenické výrobky**.

Oprava omítek proběhne po dokončení Přístavby. Před opravou nadzemní části bude na vnitřní straně základů svisle položena nová folie. Její horní líc bude fixován kamenným obrubníkem překrytým klempířskou lištou z měděného plechu, viz **Detail**, (prvek **K36**).

- Otryskání stávajícího povrchu tlakovou vodou. Odstranění stávajícího nátěru, lze použít odstraňovač starých nátěrů a omítek nebo mechanicky obrousit.

Odstraňovač nátěrů a omítek se syntetickým pojivem – definice výrobku: Slouží k důkladnému očištění podkladu – lehce zpracovatelný – šetrný k životnímu prostředí – biologicky odbouratelná směs. Podmínky pro zpracování: Doporučujeme použít při teplotě podkladu a vzduchu v rozmezí +15 °C až +25 °C. Všeobecné požadavky na podklad Omítky, nátěry, případně skvrny po jejich aplikaci, je možné odstraňovat ze všech minerálních podkladů, betonových ploch, vápenocementových a cementových omítek, přírodního i umělého kamene. Nepoužívat na vlhký podklad.

- Osekání nesoudržných částí omítky, doplnění jádrovou omítkou a podhosem.

Jádrová omítky – definice výrobku: Lehčená, suchá omítková směs pro strojní a ruční zpracování na cihly, beton, pórobeton a zejména na cihelné tepelně izolační bloky pro exteriér i interiér. Barva Vyrábí se v šedé barvě. Složení Hmoty na bázi anorganických pojiv, křemenného písku, modifikujících přísad, polystyrenových vloček.

Podhoz – definice výrobku: Suchá omítková směs pro podhoz pod minerální omítky. Barva Šedá. Složení Hmoty na bázi anorganického plniva, pojiva a modifikujících přísad.

Technická data:	zrnitost směsi	4 mm
	pevnost v tlaku	min. 6 MPa
	přídržnost min	0,5 MPa
	dobu zpracovatelnosti	90 minut
	hustota v suchém stavu	2 000 kg/m ³

- Soklovou část nad terénem min. do výšky do 500 mm osekát na zdivo.

Všeobecné požadavky na podklad: Podklad musí být vyzrálý, nosný, rovný, zbavený volných kousků, prachu, nečistot a dostatečně navlhčený.

Podmínky pro zpracování: Teplota ovzduší při aplikaci musí být od +5 °C do +26 °C, teplota podkladu nesmí klesnout pod +5 °C. Čerstvě nanášené plochy nesmějí být vystaveny přímým negativním účinkům tepla, vlhka a průvanu.

- Vyčistit spáry do hl. 20 mm a opatřit povrch sanačním postřikem.

Sanační postřik – definice výrobku: Suchá omítková směs k vytvoření adhezního můstku před aplikací sanačních omítek odpovídající směrnici WTA 2-9-04. Barva Cementově šedá. Složení: Cement, křemenné písky do velikosti zrna 4 mm, regulační přísady.

Technická údaje	Tloušťka nanášené vrstvy	4 – 5 mm
	Teplota při zpracování	+5 až +25 °C (teplota vzduchu a objektu)
	Hustota suché směsi	cca. 1600 kg/m ³
	Třída pevnosti	CS IV
	Faktor odporu difuze vodních par	$\mu < 25$
	Nasákavost vodou	W0

- Provedení omítky v soklové části jádrem.

Jádro – definice výrobku: Vodotěsná, suchá maltová směs, vyztužená vlákny. Vlastnosti: Odolná proti tlakové vodě, vyztužená vlákny, vhodná pro vnitřní i vnější prostředí, jako vyrovnávací omítky, zpracování ručně i

strojně, velmi dobrá přilnavost, odolný proti síranům. Barva: Přírodně šedá. Použití: Uzavírací omítka, egalizační a soklová omítka. Oblast použití: Jako vodotěsná podkladní vrstva pod sanační omítky nebo podkladní vrstva pod jádrové omítky, pružné hydroizolační stěrky včetně živitných nebo jako soklová omítka. Odolná síranům a negativnímu tlaku vody.

Technická data:	Pevnost v tlaku:	12 MPa
	Sypná objemová hmotnost:	1600 kg/m ³
	Aplikační vrstva:	10 – 25 mm
	Zrnitost:	2 mm

- Povrchová úprava štukem – sokl i sloupky.

Štuková omítka vnější – definice výrobku: Suchá omítková směs pro provádění vnitřních i vnějších štuků, pro ruční zpracování. Barva šedá. Složení Hmoty na bázi anorganického plniva, pojiva a modifikujících přísad.

- Finální silikátový nátěr štku.

Fasádní silikátový nátěr – definice výrobku: Fasádní nátěr obsahující draselné vodní sklo, připravený k přímému použití, se systémovou penetrací. Složení Důležitými složkami výrobku jsou vápencové plnivo, vysoce hodnotné pigmenty, draselné vodní sklo.

Barevný nátěr spodní části fasády výšky 500 mm bude proveden v odstínu o stupeň tmavším tak, aby jej bylo možno po znečištění opravit. Orientační RAL 1014 - Elfenbein.

Oprava a nátěr větracích mřížek v soklu oplocení

Demontáž děrovaných krytů.

Odstranění starého nátěru na vnitřní i vnější straně konstrukcí. Mechanicky a s použitím odstraňovače starých nátěrů.

Na očištěný a odmaštěný podklad bude nanášena aktivní základní nátěrová hmota s pigmenty, určená pro ručně odrezené a zinkované podklady.

Na základní nátěr budou provedeny 2 vrstvy polyuretanové nátěrové hmoty v odstínech RAL s polomatným povrchem.

RAL – 1015 Hellelfenbein

Při provádění všech vrstev je nezbytné dodržet doby schnutí a přetíratelnosti udávané výrobcem.

Kompletace děrovaných krytů na rámečky.

Viz výkres **D.1.1.28. Plot - půdorys a pohled.**

4.25.2. Vstupní dvůr ze Sovovy ulice

Vstupní prostor za nově osazenou pěší brankou ze Sovovy ulice bude zdlážděn štípanými kostkami. Žulová dlažba vstupní plochy a anglického dvorku je navržena z kostek 4/6 cm (6/6/6 cm) melírové barvy (např. lom Dolní Březinka, [pozn.118*](#)). Vzor dlažby bude řádkový. Plochy budou po obou stranách vymezeny kameninými krajníky.

Odvodnění bude zajištěno 3 dvorními gulami s litinovým hrdlem. V horní úrovni bude odvodňovací gula segmentového tvaru umístěna na konci mělkého kamenného žlabu vedeného 1,0 m podél oplocení. Ve spodní části (anglickém dvorku) budou osazeny 2 litinové guly. Jedna zhruba uprostřed dlážděné plochy, druhá překrytá ochrannou ocelovou mříží před vstupem do jídelny. Navržené zdlážděné plochy budou mít spád v rozmezí 2 až 3%.

Konstrukce

Kamenná žulová dlažba melírová	DL	40/60 mm	
Lože z drobného kameniva	L	40 mm	ČSN 73 6126
Štěrkodrt' 0/63	ŠD _B	150 mm	ČSN 73 6126
	Celkem	230 mm	

Požadovaná min. hodnota modulu přetvárnosti: $\begin{matrix} \text{ŠD}_B & E_{\text{def},2} = 60 \text{ Mpa} \\ \text{pláň} & E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa} \end{matrix}$

Konstrukce bude oboustranně upnuta do kamenných krajníků – Žulový krajník zahradní řezaný s rozměry 100 x 300 mm. Oba krajníky budou uloženy do betonového lože z betonu C12/15 s boční opěrkou.

Nosná konstrukce schodiště bude provedena z obdobných, ale robustnějších materiálů. Je navržena z kostek 8/10 cm (10/10/10 cm) melírové barvy (např. lom Dolní Březinka, [pozn.119*](#)). Čela schodů provedená z krajníků budou mít tloušťku 100 mm. Krajníky budou uloženy do betonového lože z betonu C12/15.

Krajníky budou provedeny strojním opracováním, tj. z řezané a následně pískované šedé žuly (nápodoba pemrlování).

Část schodiště (půdorysně 2/3) bude zakryta modřínovými hranoly. Vždy 2 trámký 145/145 mm na jeden schod. Dřevěné prvky budou opatřeny trojnásobným nátěrem fermeží. Esteticky bude dřevu ponechán přirozený vzhled. Distanční konstrukce bude provedena z žárově pozinkovaných masivních ocelových profilů.

Viz výkres **D.3.1. Zpevněné plochy - situace**.

4.25.3. Dlažba mezi oplocením a jižním průčelím přístavby

V prostoru mezi jižním průčelím přístavby a stávajícím oplocením bude provedena žulová dlažba způsobem shodným se vstupním dvorem. Štípaná, řádková, 6/6/6 cm. Prostor bude odvodněn řadou litinových vpustí, viz. část **D.1.4.3 Kanalizace a vodovod**.

Konstrukce

Kamenná žulová dlažba melírová	DL	40/60 mm	
Lože z drobného kameniva	L	40 mm	ČSN 73 6126
Štěrkodrt' 0/63	ŠD _B	150 mm	ČSN 73 6126
	Celkem	230 mm	

Požadovaná min. hodnota modulu přetvárnosti: $\begin{matrix} \text{ŠD}_B & E_{\text{def},2} = 60 \text{ Mpa} \\ \text{pláň} & E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa} \end{matrix}$

4.25.4. Komunikace před východním průčelím

Žulová dlažba před východní fasádou přístavby je navržena z kostek 4/6 cm (6/6/6 cm) melírové barvy (např. lom Dolní Březinka, [pozn.120*](#)). Vzor dlažby bude řádkový. Plochy budou po obou stranách vymezeny kamennými krajníky. Jde o doplnění současného stavu.

Konstrukce

Kamenná žulová dlažba melírová	DL	40/60 mm	
Lože z drobného kameniva	L	40 mm	ČSN 73 6126
Štěrkodrt' 0/63	ŠD _B	150 mm	ČSN 73 6126
	Celkem	230 mm	

Požadovaná min. hodnota modulu přetvárnosti: $\begin{matrix} \text{ŠD}_B & E_{\text{def},2} = 60 \text{ Mpa} \\ \text{pláň} & E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa} \end{matrix}$

Konstrukce bude oboustranně upnuta do kamenných krajníků – Žulový krajník zahradní řezaný s rozměry 100 x 300 mm. Oba krajníky budou uloženy do betonového lože z betonu C12/15 s boční opěrkou. Na jedné straně bude krajník zapuštěný do úrovně chodníku, na druhé straně polozapuštěný s nášlapem 60 mm a bude tvořit vodící linii pro osoby slabozraké a nevidomé.

4.25.5. Oprava vozovky v Sovově ulici

Následně po provedení nové vodovodní a kanalizační přípojky do kanalizačních řadů bude vyměněn povrch vozovky v rozsahu 10,09 m (šířka) a 15,47m (délka). Při provádění nového povrchu budou dodrženy následující podmínky.

Kameninové potrubí se ukládá na tuhé nedeformované pražce nebo betonové pokládky pokládané na betonovou desku. Potrubí bude uloženo na podkladní betonové desce a betonovém sedle. Aby bylo zajištěné dokonalé podbetonování potrubí, ukládá se na betonové desce na podkladní pražce dostatečné výšky. Požadovaný min. středový úhel je 120°. Požaduje se kvalita betonu min. C20/25. Vyskytuje-li se ve výkopové rýze podzemní voda, je nutné ji po dobu výstavby odvádět pracovní drenáží a odčerpávat.

Zásyp potrubí

Pro zásyp a fixační materiál, je možno použít písek, resp. zeminu bez ostrohranných částic o zrnitosti max. 20 mm. Nelze tolerovat vznik dutin v okolí trouby. Zemina nesmí být znečištěna aromatickými uhlovodíky, zbytky barev a rozpouštědel. Po ukončení zkoušky vodotěsnosti se provede zásyp potrubí s následujícím zhutněním zeminy po stranách trouby a dále do minimální výšky 300 mm nad horní okraj trouby. Hutnění bude prováděno po vrstvách, ručně nebo lehkými strojními dusadly, nehtují se přímo nad trubkou. Při hutnění je nutno dbát na to, aby se potrubí neposunulo. Před provedením horní části obsypu je nutno zajistit geodetické zaměření položeného potrubí v JTSK včetně zachycení všech křížení s podzemními vedeními. Při paženém výkopu budou při provádění zásypu postupně vytahovány svislé prvky pažení.

Obsyp, do výšky 300 mm nad střed potrubí, se provede i u kameninových stok v případě, že se navrhne z důvodu zvýšené ochrany potrubí, na žádost provozovatele a správce, plně obetonování v dostatečné tloušťce nad jeho povrchem (u DN 300 min. tl. 100 mm, u DN 500, min. tl. 150 mm). U potrubí z PE materiálu je nutné ještě potrubí doplnit o vyhledávací měděný vodič o průřezu min. 1,5 mm², který se připevní trvale a těsně nad horní část potrubí. Nad signalizační vodič, 300 mm nad troubu, se umístí perforovaná barevná výstražná folie typická pro danou inženýrskou síť.

Zához rýhy potrubí

K záhozu se použije materiál, který je možno bez potíží hutnit. K dosažení požadovaného hutnění se použijí vhodné mechanismy. Od 300 mm krytí je možné hutnit i nad troubou. Je nutno zabránit nadměrnému zatěžování trubek během pokládky (zbytečné pojiždění nedostatečně zasypaného potrubí těžkými stavebními mechanismy apod).

V případě nových tras kanalizačních stok, které jsou navrženy do prostoru přilehlých komunikací je nutno počítat s novým povrchem silnice.

Vybourané vrstvy vozovky budou odvezeny na skládku. Podkladní vrstvy vozovkového souvrství budou tvořeny štěrkodrtí. Vozovkové souvrství bude napojeno na stávající stav tak, aby nemohlo dojít k usmýknutí původních vrstev a bude opatřeno těsnící zálivkou. Souvrství bude tvořeno vrstvou asfaltového betonu a obalovaným kamenivem.

Jedná se pouze o návrh skladby vozovky, finální skladbu je třeba upřesnit podle skutečně zjištěného stavu konstrukcí se správcem – oblastní správou TSK HMP.

Asfaltový beton ACO 11+	40 mm
Spojovací postřik dle TP102 0,25 kg/m ²	
Obalové kamenivo ACP 22+	60 mm
Infiltrační postřik 1,0 kg/m ²	
Vibrovaný štěrk VŠ	200 mm
Štěrkodrt' ŠD	200 mm
Celkem tloušťka vozovky	500 mm

Požadovaná min. hodnota modulu přetvárnosti:	VŠ	E _{def,2} = 70 Mpa
	ŠD	E _{def,2} = 60 Mpa
	pláň	E _{def,2} = 45 MPa

4.25.6. Oprava víceúčelového hřiště

Jde o výměnu souvrství a povrchu stávajícího hřiště v místě, které bude během realizace přístavby využito jako plocha zařízení staveniště.

Bude použit umělý trávník vhodný pro víceúčelová hřiště i tenisové kurty. Jde o víceúčelový trávník z polypropylenových třepivých vláken o délce 20 mm vyplněných křemitým pískem s oválným zrnem. Povrch,

který umožňuje skluz podobně jako antuka a je příjemný pro pohyb hráčů. Relativně "otevřená" konstrukce dovoluje, aby se křemičitý písek "odvaloval" a hráč tak mohl k míči doklouznout a mohl se na pískové vrstvě dobře otáčet.

Technická data:

- pogumovaná PP tkanina, vysoce odolná proti vlivu počasí a UV záření
- délka vláken 20 mm
- barva přírodní zelená nebo cihlově červená
- šířka pásu 4 m
- výplň praný a sušený křemitý písek oválného zrna velikosti 0,3 - 0,8 mm, množství cca 25kg/m²
- plošná hmotnost 2050g/m²
- počet vláken 42 000/m²

Konstrukce:

Sportovní povrch umělá tráva	20 mm
Drcené kamenivo 0-4mm (hutnit za vlhka na dokonale srovnaný podklad)	20 mm
Drcené kamenivo 4-32mm (promíchat jednotlivé sousední frakce)	70 mm
Drcené kamenivo 32-63mm	160 mm
<u>Štěrkopísek</u>	<u>80 mm</u>
Celkem	350 mm

Rostlý terén – drenážovaný

Požadovaná min. hodnota modulu přetvárnosti:	DK	E _{def,2} = 45 Mpa
	plán	E _{def,2} = 30 MPa

Konstrukce bude po celém obvodu lemována betonovými krajníky – betonový krajník zahradní s rozměry 100 x 300 mm. Krajníky budou uloženy do betonového lože z betonu C12/15. Na vnější straně bude na krajníky navazovat pruh betonové dlažby 500/500/50 mm zapuštěný do úrovně přilehlého terénu. Na vnitřní straně budou krajníky polozapuštěné s nášlapem 60 mm.

Součástí realizace je dále výměna plastové drenážní trubky (děrované) Ø125 mm ve štěrkovém obsypu.

4.26. Odpady

Odpad bude vznikat v kuchyni, tento bude tříděn a uložen do doby odvozu v prostoru zásobovacího dvora, složky odpadu podléhající zkáze budou ukládány do samostatného chlazeného skladu.

Odpad z kuchyně bude shromažďován chladicím boxu o půdorysných rozměrech 2100x1600mm.

Pro určení počtu nádob je uvažováno s vyvážením 2 x týdně.

Kuchyňský provoz bude generovat cca 50kg odpadu za den.

Kuchyňský odpad bude shromažďován barelech či pytlích, které dodá specializovaná firma smluvně zavázaná k odvozu. Kuchyňský odpad nebude odvážen společně s komunálním odpadem.

Pro komunální je navržena dlážděná plocha na vnitřní straně oplocení v Pernerově ulici. Předpokládá se:

- 1x kontejner 1100l – papír
- 1x kontejner 1100l – plasty
- 1x popelnice 120l – sklo
- 1x popelnice 120l – kovy
- 1x popelnice 120l – směsný odpad

5. Požárně bezpečnostní řešení stavby

Požárně bezpečnostní řešení je podrobně řešeno v samostatné části projektové dokumentace viz. **D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení z května 2017 a dodatek č.1 z prosince 2017.**

5.1. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Shrnutí hlavních zásad stanovených výše uvedeným PBŘ promítnutých do návrhu:

- a. V jídelně a tělocvičně bude instalován akustický podhled na kovové konstrukci z panelů Ecophon ([pozn.121*](#)) z minerální vlny třídy reakce na oheň A2-s1 d0. V části tělocvičny bude navíc z těchto panelů proveden obklad stěn.
- b. Obvodové železobetonové a zděné stěny přístavby budou z vnější strany opatřeny kontaktní minerální tepelnou izolací a předsazeným obkladem z keramických tvarovek na kovové konstrukci; sokl obvodových stěn bude do výšky 500 mm nad terén opatřen kontaktní tepelnou izolací ze stabilizovaných extrudovaných polystyrénových desek XPS tl. 200 mm třídy reakce na oheň E a tenkovrstvou omítkou s indexem šíření plamene po povrchu $i_s = 0,0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$; založení zateplovacího systému bude provedeno pod terénem.
- c. Obvodové stěny horní části tělocvičny s okny budou z vnější strany opatřeny ucelenou sestavou vnějšího zateplení (ETICS), která je z hlediska reakce na oheň hodnocena jako celek. Tyto obvodové stěny budou z vnější strany opatřeny tepelnou izolací z minerální vlny třídy reakce na oheň A1 a tenkovrstvou omítkou s indexem šíření plamene po povrchu $i_s = 0,0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$.
- d. Tepelná izolace stropu a stěn garáže bude provedena z minerální vlny třídy reakce na oheň A1.
- e. Garáž pro jeden nákladní automobil je posuzována podle přílohy I ČSN 73 0804; dle této normy se jedná o jednotlivou vestavěnou garáž skupiny 2 pro vozidla s kapalným palivem. Garáž není určena pro parkování vozidel poháněných LPG, CNG ani LNG.
- f. **Požární stěny a požární stropy - požadavek 60 DP1 až 30⁺, v garáži 45⁺.**
Požární nosné železobetonové monolitické stěny tl. 300 mm s osovou vzdáleností výztuže od povrchu 15 mm požadavku REI 60 DP1 vyhoví (dle tab. 2.3). Požární nosné zděné stěny z plných pálených cihel min. tl. 300 mm a z děrovaných keramických tvárnic Porotherm ([pozn.122*](#)) tl. 240 mm požadavku na požární odolnost REI 60 DP1 vyhoví (dle tab. 6.1.2). Požární nenosné železobetonové stěny z betonových tvárnic ztraceného bednění tl. 300 mm s osovou vzdáleností výztuže od povrchu 30 mm požadavku EI 60 DP1 vyhoví (dle tab. 2.2). Požární nenosné zděné stěny z plných pálených cihel tl. 140 mm a z děrovaných keramických tvárnic Porotherm ([pozn.123*](#)) tl. 115 mm požadavku EI 60 DP1 vyhoví (dle tab. 6.1.1). Požární stropy ze železobetonových monolitických desek min. tl. 230 mm s osovou vzdáleností výztuže od povrchu 15 mm požadavku REI 45 DP1 vyhoví (dle tab. 2.6 a 2.7).
- g. **Požární uzávěry otvorů - požadavek 30 DP1 až 15 DP3.**
V 1.PP budou požární uzávěry otvorů osazeny takto:
Schodiště 058 1 ks dveří typu EW 30 DP3-C, které vedou do chodby 051.
Chodba 053 1 ks dveří typu EW 30 DP3-C, které vedou do chodby 051.
Požární dveře v 1.PP s požární odolností 30 minut mohou být v daném případě v souladu s ustanovením 8.5.1, odst. 3, ČSN 73 0802 z konstrukcí druhu DP3; oddělují požární úseky nevýrobního charakteru.
V 1.NP budou požární uzávěry otvorů osazeny takto:
Chodba 155 2 ks dveří typu EW 30 DP3-C, které vedou do místností 107 a 114.7.
Garáž 180 3 ks dveří typu EW 30 DP3-C, které vedou do místností 173, 178 a 179.
Chodba 153 2 ks dveří typu EW 30 DP3-C, které vedou do místností 181 a 183.
Třída mateřské školy 181 1 ks dveří typu EW 30 DP3-C, které vedou do kabinetu 182.
- h. **Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu - požadavek 45 DP1 a 30⁺, v garáži 45⁺.**
Obvodové nosné železobetonové monolitické stěny tl. 300 mm s osovou vzdáleností výztuže od povrchu 15 mm požadavku REW 45 DP1 vyhoví (dle tab. 2.3).
- i. **Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu - požadavek 30⁺ a 15⁺.**
Obvodové nenosné železobetonové stěny z betonových tvárnic ztraceného bednění tl. 300 mm s osovou vzdáleností výztuže od povrchu 30 mm požadavku EW 30 minut vyhoví (dle tab. 2.2). Ucelená sestava vnějšího zateplení vykazuje v části třídu reakce na oheň B a v části třídu reakce na oheň A1; je kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí a vykazuje index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0,0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ (keramické tvarovky, omítky). Tepelná izolace stropu a stěn garáže bude provedena z minerální vlny třídy reakce na oheň A1.
- j. **Nosné konstrukce střech - požadavek 15 minut.**

Nosné konstrukce střech ze železobetonových monolitických desek min. tl. 230 mm s osovou vzdáleností výztuže od povrchu 15 mm požadavku RE 15 minut vyhoví (dle tab. 2.6 a 2.7).

Nosná konstrukce střechy tělocvičny z prefabrikovaných průvlaků rozměru 400/1100 mm a železobetonových panelů tl. 240 mm požadavku RE 15 minut vyhoví (dle výrobce).

k. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu - požadavek 45 DP1 a 30 minut.

Nosné železobetonové monolitické stěny tl. 300 mm s osovou vzdáleností výztuže od povrchu 15 mm požadavku R 45 DP1 vyhoví (dle tab. 2.3).

Nosné zděné stěny z plných pálených cihel min. tl. 300 mm a z děrovaných keramických tvárníc Porotherm tl. 240 mm požadavku na požární odolnost R 45 DP1 vyhoví (dle tab. 6.1.2).

Železobetonové monolitické sloupy rozměru 300/400 mm s osovou vzdáleností výztuže od povrchu 40 mm požadavku R 45 DP1 vyhoví (dle tab. 2.1).

l. Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest - požadavek 15 DP3.

Obě schodiště v přístavbě ze železobetonových monolitických desek tl. 150 mm s osovou vzdáleností výztuže od povrchu 15 mm požadavku RE 15 DP3 vyhoví (dle tab. 2.6 a 2.7).

m. Výtahové a instalační šachty - požární dělicí konstrukce - požadavek 30 DP1.

Nosné železobetonové monolitické stěny výtahových šachet V1 a V2 tl. 200 mm s osovou vzdáleností výztuže od povrchu 15 mm požadavku REI 30 DP1 vyhoví (dle tab. 2.3).

Strop výtahových šachet ze železobetonových monolitických desek tl. 230 mm s osovou vzdáleností výztuže od povrchu 15 mm požadavku REI 30 DP1 vyhoví (dle tab. 2.6 a 2.7).

n. požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích - požadavek 15 DP1.

Všechny výtahové dveře osobních výtahů V1 a V2 a výtahové dveře výtahu V3 v 1.NP budou osazeny alespoň typu EW 15 DP1 (výtah V3 ústí v 1.NP do garáže).

o. Střešní plášť - bez požadavku v II. stupni požární bezpečnosti.

Část střešního pláště přístavby bude situována v požárně nebezpečném prostoru stávající budovy; střešní plášť přístavby s fóliovou střešní krytinou je v celé ploše opatřen posypem z říčního kameníva.

p. Povrchové úpravy konstrukcí objektu.

V navrhované třídě mateřské školy v 1.NP východního křídla budovy budou všechny děti starší 3 let, smyslově, tělesně a duševně zdravé; ve smyslu ČSN 73 0802 budou v této třídě mateřské školy osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Z tohoto důvodu budou na povrchové úpravy stavebních konstrukcí mateřské školy použity materiály s předepsaným indexem šíření plamene po povrchu. Povrchové úpravy stěn musí mít index šíření plamene $i_s \leq 100 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ a podhledů $i_s \leq 75 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$, přičemž se nepřihlíží k nátěrům, nástřikům, malbám, tapetám a obdobným úpravám z hořlavých hmot, pokud jejich tloušťka je nejvýše 2 mm a povrchová úprava má normovou výhřevnost menší než $15 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2}$.

V prostorách mateřské školy nesmí být na povrchové úpravy stavebních konstrukcí užito stavebních výrobků třídy reakce na oheň D až F.

Tyto podmínky se nevztahují na vestavěná zařízení a nábytek, a to i v případě, kde tato zařízení rozdělují prostory požárního úseku (např. vestavěné skříně, skříňové příčky).

q. Vnitřní odběrní místa.

V prostoru chodby u schodiště v 1.PP a 1.NP přístavby bude osazen hadicový systém s tvarově stálou 30metrovou hadicí a v prostoru hlavního schodiště v 2.NP přístavby bude osazen hadicový systém s tvarově stálou 20metrovou hadicí; všechny hadice o jmenovité světlosti 19 mm. Vnitřní požární vodovod je dimenzován tak, aby byl zajištěn na nejnepříznivější položeném přítokovém ventilu hadicového systému minimální přetlak 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ při současném použití nejvýše dvou hadicových systémů. Požární vodovod je navržen z ocelových trub, trvale zavodněný, nezávislý na spotřebním vodovodu.

V jednotlivé garáži nemusí být dle ČSN 73 0804 zřízeno vnitřní odběrní místo.

r. Prostupy rozvodů.

Prostupy všech rozvodů a instalací (vodovodu, kanalizace, vytápění, plynovodu) a elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny, tj. budou provedeny podle ustanovení 8.6.1 a 11 ČSN 73 0802 a 6.2 ČSN 73 0810. Těsnící konstrukce bude vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují.

s. Nouzové osvětlení.

Hlavní schodiště s chodbami, jídelna a tělocvična bude vybavena nouzovým osvětlením s vlastním náhradním zdrojem elektrické energie, které bude v provozu alespoň 60 minut po výpadku nebo vypnutí elektrické energie v objektu.

t. Elektrická požární signalizace.

V souladu s ustanovením 6.6.9, ČSN 73 0802 i ČSN 73 0875 nemusí být v přístavbě instalována elektrická požární signalizace.

u. Samočinné stabilní hasicí zařízení.

V souladu s ustanovením 6.6.10, ČSN 73 0802 nemusí být v přístavbě instalováno samočinné stabilní hasicí zařízení.

v. Samočinné odvětrávací zařízení (ZOKT).

V souladu s ustanovením 6.6.11, ČSN 73 0802 nebude v přístavbě instalováno samočinné odvětrávací zařízení. V jídelně v 1.PP není omezen přirozený odvod zplodin hoření a kouře (jídelna má v obvodové stěně otevíratelná okna a dveře) a v tělocvičně je méně než 150 osob dle ČSN 73 0818.

w. Přenosné hasicí přístroje.

Přenosné hasicí přístroje budou rozmístěny takto.

1.PP - hala 077	1 práškový 34A
chodba před kuchyní 071	1 sněhový S5
chodba 051 před hlavním elektrorozvaděčem	1 práškový 34A
1.NP - schodiště 162	1 práškový 34A
chodba 173 (společně pro garáž 180)	1 práškový 34A
třída mateřské školy 181	1 práškový 34A
2.NP - schodiště 255	1 práškový 34A
místnost s plynovými kotli 261	1 práškový 34A

Celkem bude před zahájením provozu instalováno 7 práškových přenosných hasicích přístrojů s hasicí schopností 34A (např. PG6) a 1 sněhový přenosný hasicí přístroj s hasicí schopností 55B (např. S5).

x. Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky.

Na všech elektrických rozvaděčích budou výstražné tabulky „Pozor - elektrické zařízení“ a zákazové tabulky „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“. Na dveřích místnosti s plynovými kotli v 2.NP bude osazena tabulka „Plynové odběrní zařízení“ a tabulka „Strojovna vzduchotechniky“ (strojovna vzduchotechniky je situována za místností s plynovými kotli). Tabulkou bude označen hlavní uzávěr plynu a hlavní uzávěr vody.

Únikové cesty v přístavbě budou opatřeny značkami s vyznačenými směry úniku dle ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1 včetně označení východů z přístavby na volné prostranství.

Výtahy budou označeny bezpečnostním značením „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“ a to v kabině výtahů a vně na dveřích výtahových šachet.

Vzhledem k tomu, že jednotlivá garáž v 1.NP je určena pouze pro jedno nákladní zásobovací vozidlo na kapalná paliva, nebude vjezd do garáže (do místnosti zásobování) opatřen dopravní značkou „Zákaz vjezdu vozidel poháněných LPG, CNG a LNG“.

6. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Obečným požadavkem na níže uvedenou dodavatelskou dokumentaci je ověření skutečného stavu a rozměrů již provedených navazujících konstrukcí a přizpůsobení navrhovaných konstrukcí a výrobků skutečnému stavu.

a. Dokumentace zařízení staveniště,

- b. dokumentace výztuže monolitických konstrukcí,
- c. dodavatelská dokumentace prefabrikovaných betonových konstrukcí,
- d. dodavatelská dokumentace hydroizolací spodní stavby, včetně pojistného systému v místě dilatace,
- e. kladečské dokumentace keramických dlažeb a obkladů,
- f. dodavatelská dokumentace a spárořez akustických podhledů a obkladů,
- g. dodavatelská dokumentace oken*,
- h. dodavatelská dokumentace prosklených sloupkopříčkových stěn, včetně statického posouzení,
- i. dodavatelská dokumentace dveřních křídel a zárubní, včetně systému generálního klíče*,
- j. dodavatelská dokumentace zavěšené keramické fasády a baget*, včetně statického posouzení,
- k. dodavatelská dokumentace zámečnických výrobků*,
- l. dodavatelská dokumentace truhlářských výrobků,
- m. dodavatelská dokumentace klempířských výrobků,
- n. dokumentace skutečného provedení stavby,
- o. akustické měření – vnitřní akustika jídelny,
- p. akustické měření – stacionární zdroje hluku,
- q. dynamické zkoušky dosažení požadovaných hodnot základové spáry (4x) a zhutnění násypů (2x),
- r. převzetí základové spáry autorizovaným inženýrským geologem,
- s. vyvzorkování podlahových krytin a obkladů,
- t. vyvzorkování sanitárních zařízení a předmětů,
- u. prohlášení o shodě instalovaných výrobků,

- v. provozní zkoušky instalovaných výrobků,
- w. zaškolení obsluhy instalovaných výrobků.

*Součástí vybraných částí dodavatelské dokumentace je projednání a odsouhlasení v dostatečné předstihu s orgány památkové péče ve smyslu vyjádření NPU, č.j. 311/54629/2017 ze dne 8.9.2017 a **závazného stanoviska odboru památkové péče MHMP č.j. MHMP 23909/2018** ze dne 10.1.2018.

7. Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí, kontrolní měření a zkoušky

Kromě kontrolních činností zachycených v **bodě 6, písmeno n., o., p., q., t., u.**, budou v průběhu realizace stavby technickým dozorem investora a autorským dozorem zkontrolovány a převzaty formou zápisu do stavebního deníku (nebo jiným přiměřeným způsobem) zejména tyto prvky:

- plochy podkladního betonu, přízdívek a omítek určených pro provádění penetrace a pokládky hydroizolací,
- hydroizolace spodní stavby, zejména způsob provedení sektoru s injektážními hadičkami, dilatačních a ztužujících pásů, osazení tvarovek,
- výztuž monolitických konstrukcí prováděných do systémového bednění i konstrukcí realizovaných systémem ztraceného bednění,
- montážní spoje prefabrikovaných betonových konstrukcí,
- rozvody podlahové topení,
- hydroizolační stěrky,
- vyrovnávací stěrky před pokládkou vinylové krytiny,
- folie a těsnění důležité pro stavebně fyzikální funkci spáry kolem hliníkových výplní,
- pojistná hydroizolace s funkcí parotěsné zábrany a provedení pojistných přepadů,
- hlavní hydroizolace střechy včetně provedení zátopové zkoušky pro všechny čtyři oddělené části střešního pláště,
- ověření postupného provádění zpětných zásypů výkopů v hutnitelných vrstvách do mocnosti 30 cm.

8. Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnost práce

Při stavbě i provozu musí být dodrženy všechny dotčené normy, předpisy a vyhlášky, týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Při provádění stavby musí být dodrženy zejména požadavky vyhlášky č. 324 1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Pracovníci budou poučeni o bezpečnosti práce, budou nosit ochranné pracovní pomůcky a dodržovat bezpečnostní zásady. Staveniště bude viditelně označeno a zamezeno vstupu cizích osob.

8.1. Běžné podmínky stavby

V průběhu vlastní stavební činnosti je nutné realizovat běžná stavební opatření vyplývající z běžných podmínek stavby:

- před zahájením výkopových prací je nutné provést vytyčení stávajících inženýrských sítí;
- v průběhu prací musí být dodržovány hygienické, pracovní právní a bezpečnostní opatření pro splnění požadavků příslušných předpisů.

8.2. Platné předpisy BOZP

8.2.1. Povinnosti zadavatele

- Budou-li na staveništi působit společně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, bude její zadavatel povinen určit potřebný počet koordinátorů BOZP na staveništi (dále jen „koordinátor“), a to jak pro fázi přípravy, tak realizace. Koordinátorem bude fyzická osoba, splňující stanovené předpoklady odborné způsobilosti, nebo právnická osoba, zabezpečí-li výkon odborné způsobilou fyzickou osobou.
- Při činnosti více koordinátorů budou muset být vymezena pravidla jejich vzájemné spolupráce. Zadavatel stavby bude povinen koordinátorovi předat veškeré podklady a informace pro jeho činnost, poskytovat mu potřebnou součinnost a zavázat všechny zhotovitele stavby, popřípadě jiné osoby, k součinnosti s ním.

- Koordinátor je určen v případech, kdy při realizaci stavby bude celková předpokládaná doba trvání prací a činností delší než 30 pracovních dnů, ve kterých se budou vykonávat práce a činnosti současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než jeden pracovní den, nebo celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu. Zadavatel stavby je v takovém případě povinen doručit (v listinné nebo elektronické podobě) OIP příslušnému podle sídla staveniště 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli oznámení o zahájení prací (podrobnosti tohoto oznámení stanoví prováděcí předpis).
- Budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení BOZP, bude povinností zadavatele stavby zajistit, aby před zahájením prací na staveništi byl podle druhu a velikosti stavby vypracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi (dále jen „plán“). V něm budou muset být uvedena potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení a průběžně přizpůsobován skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.
- Povinností koordinátora je zajistit bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí všech osob přítomných na pracovišti v různých stádiích přípravy projektu a provádění stavby.

8.2.2. Koordinátor je při realizaci stavby mimo jiné povinen:

a) během přípravy stavby

- Dává podněty a doporučuje technická řešení nebo organizační opatření, která jsou z hlediska BOZP vhodná, kontroluje, zda jsou při realizaci v souladu s právními i ostatními předpisy k zajištění BOZP a aby bylo přihlédnuto k účelu stanovenému zadavatelem stavby a aby bylo ekonomicky přiměřené;
- poskytuje odborné konzultace a doporučení týkající se BOZP;
- zabezpečuje, aby plán obsahoval, přiměřeně povaze a rozsahu stavby a místním a provozním podmínkám staveniště zajistí, aby byl odsouhlasen zhotoviteli;
- zajistí zpracování požadavků BOZP při udržovacích pracích.

b) během realizace stavby

- Koordinuje spolupráci zhotovitelů s cílem chránit zdraví fyzických osob, zabraňovat pracovním úrazům a předcházet vzniku nemocí z povolání;
- dává podněty a na vyžádání zhotovitele doporučuje technická řešení nebo opatření k zajištění BOZP pro stanovení pracovních nebo technologických postupů;
- spolupracuje při stanovení času potřebného k bezpečnému provádění prací;
- sleduje provádění prací na staveništi se zaměřením na zajišťování BOZP upozorňuje na zjištěné nedostatky a požaduje bez zbytečného odkladu zjednáání nápravy;
- kontroluje zabezpečení obvodu staveniště včetně vstupu a vjezdu s cílem zamezit vstup nepovolaným osobám;
- spolupracuje se zástupci zaměstnanců pro BOZP, odborové organizace případně s technickým dozorem na stavbě;
- zúčastňuje se kontrolní prohlídky, k níž byl přizván stavebním úřadem;
- navrhuje termíny kontrolních dnů k dodržování plánu za účasti zhotovitelů;
- sleduje, zda zhotovitelé dodržují plán a projednává s nimi přijatá opatření a termíny k nápravě zjištěných nedostatků;
- provádí zápisy o zjištěných nedostacích v BOZP na staveništi a dále zapisuje o tom, zda a jak byly tyto nedostatky odstraněny.

8.2.3. Povinnosti zhotovitele

- Při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště a staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu a dalším požadavkům obecně platných právních předpisů k zajištění bezpečnosti práce.
- Vymezí pracoviště pro výkon jednotlivých prací a činností.
- Za uspořádání pracoviště, popřípadě vymezeného pracoviště odpovídá zhotovitel, kterému bylo staveniště, popřípadě pracoviště předáno a který je převzal.
- Dále zajistí, aby při provozu a používání strojů a technických zařízení, náradí a dopravních prostředků byla dodržována ustanovení obecně patných předpisů a minimální požadavky na BOZP byly splněny požadavky na organizaci práce a pracovní postupy.

8.3. Právní předpisy k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci

- Zákon č. 262/2006 Sb.
zákoník práce

- Zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce
účinnost od: 1. 7.2005
- Vyhláška č. 266/2005 Sb.
kterou se stanoví vzor a provedení průkazu inspektorů Státního úřadu inspekce práce a oblastních inspektorátů práce, účinnost od: 1.7.2005
- Zákon č. 174/1968 Sb.
o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, účinnost od: 1.1.1969
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.
o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, účinnost od: 1.3.2005
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.
o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, účinnost od: 4.10.2005
- Nařízení vlády č. 406/2004 Sb.
o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, účinnost od: 1.9.2004
- Vyhláška č. 48/1982 Sb.
kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
účinnost od: 1. 7. 19 82
- Vyhláška č. 21/1979 Sb.
kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, účinnost od: 1.7.1979
- Vyhláška č. 20/1979 Sb.
kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, účinnost od: 1.7.1979
- Vyhláška č. 19/1979 Sb.
kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, účinnost od: 1.7.1979
- Vyhláška č. 18/1979 Sb.
kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, účinnost od: 1.7.1979
- Vyhláška č. 91/1993 Sb.
k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách, účinnost od: 1.4.1993
- Vyhláška č. 87/2000 Sb.
kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, účinnost od: 1.7.2000
- Vyhláška č. 85/1978 Sb.
o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, účinnost od: 1.1.1979
- Nařízení vlády č. 168/2002 Sb.
kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky, účinnost od: 1.1.2003
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb.
kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, účinnost od: 1.1.2003
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb.
kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků, účinnost od: 1.1.2002
- Nařízení vlády č. 494/2001 Sb.
kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu, účinnost od: 1.1.2002
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.
kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, účinnost od: 1.1.2003
- Zákon č. 309/2006 Sb.
kterým se upravují další požadavky bezpečnosti ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), účinnost od: 1.1.2007
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.
o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, účinnost od: 1.1.2007

- Nařízení vlády č. 592/2006Sb.
o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti, účinnost od : 1.1.2007
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.
kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, účinnost od :1.1.2008
Všechny uvedené předpisy se rozumí v platném znění.

9. Výpis použitých norem

Níže uvedený seznam shrnuje hlavní technickou legislativu, která byla uplatněna při návrhu stavby v daném stupni (DPS). Při zpracování dodavatelské dokumentace a následné realizaci bude třeba dodržet i další normy a oborové předpisy v jednotlivých profesích.

Úzce specializované normy týkající např. realizace keramické fasády a výtahů jsou uvedeny výše, v příslušných kapitolách TZ.

- ČSN 73 0035 – Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 1401 – Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN 73 1402 – Navrhování tenkostěnných profilů v ocelových konstrukcích
- ČSN 73 1403 – Navrhování trubek v ocelových konstrukcích
- ČSN 73 2030 – Zatěžovací zkoušky stavebních konstrukcí, společná ustanovení
- ČSN 73 2031 – Zkoušení stavebních objektů, konstrukcí a dílců. Společná ustanovení
- ČSN 73 2037 – Zatěžovací zkoušky kovových stavebních dílců
- ČSN 73 2046 – Zatěžovací zkoušky betonových dílců
- ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí
- ČSN 74 4507
Odolnost proti skluznosti povrchu podlah - Stanovení součinitele smykového tření
- ČSN 74 6077 – Okna a vnější dveře - Požadavky na zabudování
- ČSN EN 1999-1-1 (731501) Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro konstrukce
- ČSN EN 1627 (746001) A
Dveře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice - Odolnost proti vloupání - Požadavky a klasifikace
- ČSN EN 1628+A1
Dveře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice - Odolnost proti vloupání - Zkušební metoda pro stanovení odolnosti při statickém zatížení
- ČSN EN 1629+A1
Dveře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice - Odolnost proti vloupání - Zkušební metoda pro stanovení odolnosti při dynamickém zatížení
- ČSN EN 1630+A1
Dveře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice - Odolnost proti vloupání - Zkušební metoda pro stanovení odolnosti proti manuálním pokusům o vloupání
- ČSN EN 1191
Okna a dveře - Odolnost proti opakovanému otevírání a zavírání - Zkušební metoda
- ČSN EN 1932 ed. 2
Vnější clony a okenice - Odolnost proti zatížení větrem - Zkušební metoda a funkční hlediska
- ČSN EN 1026
Okna a dveře - Průvzdušnost - Zkušební metoda
- ČSN EN 1027
Okna a dveře - Vodotěsnost - Zkušební metoda
- ČSN EN 12207
Okna a dveře - Průvzdušnost – Klasifikace
- ČSN EN 12210
Okna a dveře - Odolnost proti zatížení větrem - Klasifikace
- ČSN EN 12211
Okna a dveře - Odolnost proti zatížení větrem - Zkušební metoda
- ČSN EN 13659
Okenice a vnější žaluzie - Funkční a bezpečnostní požadavky
- ČSN EN 13561
Vnější clony a markýzy - Funkční a bezpečnostní požadavky

- ČSN EN 14351-1+A2
Okna a dveře - Norma výrobku, funkční vlastnosti - Část 1: Okna a vnější dveře
- ČSN EN 1906 (165776)
Stavební kování - Dveřní štíty, kliky a knoflíky - Požadavky a zkušební metody
- DIN EN 13126 - Kováními pro okna a balkonové dveře
- ČSN 73 0212-1
Geometrická přesnost ve výstavbě - Kontrola přesnosti - Část 1: Základní ustanovení
- ČSN 73 0212-3
Geometrická přesnost ve výstavbě - Kontrola přesnosti - Část 3: Pozemní stavební objekty
- ČSN 73 2005 - Injekčné práce v stavebníctve
- ČSN 73 2031 - Zkoušení stavebních objektů, konstrukcí a dílců - Společná ustanovení
- ČSN 73 2061-1 - Zatěžovací zkoušky zdiva - Část 1: Všeobecná ustanovení
- ČSN EN 1090-1-3 - Provádění ocelových konstrukcí
- ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí
- ČSN 73 3040 Geotextílie v stavebních konstrukcích - Základné ustanovenia
- ČSN 73 3050 Zemné práce - Všeobecné ustanovenia
- ČSN 73 6133
Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací (nahrazuje ČSN 73 3050 - Zemné práce)
- ČSN 73 3130 Stavební práce - Truhlářské práce stavební - Základní ustanovení
- ČSN 73 3150 Tesařské spoje dřevěných konstrukcí. Terminologie třídění
- ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí

10. Závěr – poznámky

Vlastní realizace stavebního díla musí být zhotovena v souladu se zákonem č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu v platném znění tak, aby stavba byla při respektování hospodárnosti vhodné pro zamýšlené využití a aby současně splnila základní požadavky, kterými jsou:

- mechanická odolnost a stabilita
- požární bezpečnost
- ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- ochrana proti hluku
- bezpečnost při užívání
- úspora energie a ochrana tepla

Návazně stavba musí být v souladu:

- s nařízením č.10/2016 Sb. hl.m.Prahy, Pražskými stavebními předpisy (PSP) s platném znění
- s vyhláškou č.369/2009 Sb. ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace v platném znění
- s vyhláškou č.291/2001 Sb. ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při spotřebě tepla v budovách v platném znění
- s vyhláškou č.307/2002 Sb. státního úřadu pro jadernou bezpečnost o radiační ochraně v platném znění
- se zákonem č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky v platném znění
- s nařízením vlády č.163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky v platném znění

Jednotlivé profesní části projektové dokumentace je nutno koordinovat při výstavbě se stavební částí. V případě jakýchkoliv nejasností nebo nesrovnalostí je zhotovitel povinen konzultovat problémové body s projektantem.

Všechny použité konstrukce a materiály musí vyhovovat hygienickým požadavkům na emise škodlivin a cizorodých látek (formaldehyd, radon apod.).

Při aplikaci jednotlivých prvků, hmot i dalších výrobků je třeba si vyžádat technický list výrobce a tzv. „Prohlášení o shodě“ ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky ve znění zákona č. 71/2000 Sb. Základní obecné požadavky na výrobky jsou kodifikovány v Příloze č. 1 nařízení vlády č. 178/1997 Sb.

Jednotliví zhotovitelé konstrukcí i instalací jsou povinni se seznámit s celou dokumentací v rámci přípravy před výrobou svých konstrukcí a upozornit, jakožto odborná firma, nejen na nesrovnalosti či nedostatky v dokumentaci svých částí, ale i navazujících a souvisejících částí.

Jednotliví zhotovitelé konstrukcí či instalací jsou povinni postupovat dle platných a aktuálních zákonů, vyhlášek, nařízení vlády, norem a předpisů. Pokud by dokumentace s nimi byly v rozporu jsou povinni neprodleně před i během procesu přípravy, výroby a výstavby na vzniklou skutečnost projektanta upozornit.

Dodavatelská dokumentace:

- dodavatel si musí s projektantem vyjasnit veškeré nesrovnalosti před uzavřením nabídky s generálním dodavatelem stavby
- dodavatel je povinen přezkontrolovat celkový návrh z hlediska úplnosti, odborného provedení a vhodnosti pro daný účel užívání, účelné změny musí před uzavřením kontraktu projednat s projektantem
- po zadání zakázky musí dodavatel neprodleně vyhotovit konstrukční výkresy podle ČSN pro všechny výrobky,
- dodavatelská písemná i výkresová dokumentace bude předložena ke schválení projektantovi tak, aby případné požadavky projektanta na změny neohrozily termín výstavby, projektant se bude vyjadřovat pouze k tvarovému a pohledovému řešení – za technické řešení je plně zodpovědný dodavatel.
- z dílenské dokumentace musí být zřejmé: materiál, konstrukce, rozměry, montáž a upevnění prvků, kotvící prvky, způsob kotvení a všechny ostatní podrobnosti důležité pro vlastní vyhotovení a posouzení a schválení všech částí projektantem.

Poznámka 1* až 123* - OBECNÁ SPECIFIKACE STANDARDU MATERIÁLŮ A ZAŘÍZENÍ:

Jsou-li v zadávací dokumentaci nebo jejich přílohách uvedeny konkrétní obchodní názvy materiálů nebo zařízení, jedná se pouze o směrné vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení, a to zejména ve smyslu zákonných norem týkající se školních provozů – Vyhlášky č. 38/2001 Sb. §17, §19 a §20 a Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004. Veškeré specifikované materiály a zařízení v projektové dokumentaci jsou uvedeny jako příklad použití a je možné je zaměnit za materiály a zařízení stejných nebo obdobných vlastností. Záměnou nesmí být zhoršeny jejich fyzikální a stavebně technické vlastnosti a musí být splněny požadavky na ně kladené normami a zákony. Materiály a zařízení je možné zaměnit při zachování záruk, zajištění pozáručních oprav, shodných parametrů a funkcí. Projekt je přitom nutno upravit ve všech návaznostech – jiná velikost, hmotnost, napojení, příkony, regulace a podobně, s návazností i do všech ostatních profesí.

V prosinci 2017 vypracoval ARCHITEKTONICKÝ ATELIER ALEŠ, s.r.o.

Ing. arch. Jan Oppelt, Ing. arch. Lukáš Velíšek, Ing. arch. Jakub Havel, Ing. arch. Petr Kouba.

Revize v únoru 2020:

Ing. arch. Jan Oppelt, Ing. arch. Lukáš Velíšek, Ing. arch. Petr Kouba, Ing. arch. Martin Šnorbert

Revize v červenci 2024:

Ing. arch. Jan Oppelt, Ing. arch. Lukáš Velíšek, Ing. arch. Martin Šnorbert