

Akce:

# Revitalizace objektu ZŠ ZÁRUBOVA V PRAZE 12

Zárubova č.p. 977/17, 142 00 Praha 4, Kamýk

Stavební objekt:

## ZATEPLENÍ FASÁD PAVILONU 1,2,3

Stupeň dokumentace:

### DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Část dokumentace:

### ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Obsah:

## D.1.1 A - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor: MČ Praha 12  
Písková 830 / 25  
143 12 Praha 4



Vypracoval: Ing. arch. Jan Mudra  
Datum: 16.1.2020  
Aktuální datum: 21.4.2020      Index: B

Kopie:

## Podmínky a zásady pro použití projektové dokumentace:

Jsou-li v projektové dokumentaci odkazy na výrobce, obchodní názvy nebo specifické označení výrobku, jsou tyto odkazy informativní a zadavatel umožňuje použití jiných, avšak kvalitativně, technicky a esteticky stejných nebo lepších výrobků.

Veškerá výroba a zabudování prvků stavby, částí konstrukcí, kompletačních konstrukcí a použitých systémů na stavbě bude provedena podle dodavatelem zpracované dílenské dokumentace, která musí být před výrobou předložena a odsouhlasena autorským dozorem investora.

Projektem požadované vzorky použité na stavbu musí být schváleny autorským dozorem a investorem.

Požární atest od jednotlivých konstrukcí prokazující požadovanou požární odolnost, včetně osvědčení, že konstrukci namontovala k tomuto účelu oprávněná organizace, bude předložen při kolaudaci.

Tato dokumentace je chráněna ve všech jejích částech autorským zákonem.

Přesné rozměry je nutno ověřit zhotovitelem přímo na stavbě v průběhu realizace.

Zhotovitel stavby je povinen seznámit se podrobně s projektovou dokumentací. V případě nesrovnalostí na ně musí upozornit před zahájením stavby.

Případné úpravy projektové dokumentace musí být schváleny zodpovědným projektantem, technickým dozorem investora a investorem. O případné nesrovnalosti projektové dokumentace oproti skutečnosti bude projektant neprodleně informován tak, aby mohl provést příslušné korekce projektové dokumentace.

Zhotovitel je povinen přezkontrolovat celkový návrh z hlediska úplnosti, odborného provedení a vhodnosti pro daný účel užívání, účelné změny musí v předstihu před zahájením stavby projednat s projektantem a investorem.

Realizace stavby bude provedena v souladu s platnými českými a evropskými normami, platnými vyhláškami a obecně technickými požadavky na výstavbu.

Použité systémy budou obsahovat doplňkové a kompletační prvky daného systému, stanovené výrobcem a budou realizovány v souladu s aplikačními postupy výrobce.

## Obsah

A.	Základní charakteristika objektů – STÁVAJÍCÍ STAV .....	4
a)	Stavební řešení .....	4
b)	Konstrukční a materiálové řešení .....	6
c)	Mechanická odolnost a stabilita .....	6
B.	Popis provádění a úprav konstrukcí.....	7
1.1	Bourací a přípravné práce .....	8
1.2.	Konkrétní stavební úpravy .....	9
1.2.1.	Sokly .....	9
1.2.2.	Otvorové výplně .....	10
1.2.3.	Zateplení plochy fasády – pavilon 1 .....	10
1.2.4.	Zateplení plochy fasády – pavilon 2 – tělocvičny a dílny .....	11
1.2.5.	Zateplení plochy fasády – pavilon 3 .....	11
1.2.6.	Odstranění a nové vyzdění MIV .....	12
1.2.7.	Zásobovací rampa u vstupů do pavilonu 1 .....	14
1.2.8.	Nová betonová dlažba u pavilonu 3 .....	15
1.2.9.	Anglické dvorky u pavilonu 1 .....	15
1.2.10.	Klimatizační jednotky u pavilonu 1 .....	15
1.2.11.	Svahování terénu u pavilonu 1 .....	15
1.2.12.	Zámečnické výrobky.....	16
1.2.13.	Klempířské výrobky.....	18
1.2.14.	Malířské a lakýrnické práce .....	18
1.2.15.	Elektroinstalace .....	18
1.3.	Výskyt azbestu na stavbě .....	18
1.4.	Odpady vzniklé při stavbě .....	19
1.5.	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.....	21
1.6.	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.....	21
1.7.	Zásady pro dopravní inženýrská opatření .....	21
1.8.	Postup výstavby .....	21

## A. Základní charakteristika objektů – STÁVAJÍCÍ STAV

### a) Stavební řešení

Objekt je vystavěn skeletovým systémem KO školský 7,20 + 3,60 + 7,20/6 kombinovaným s lehkým skeletem 6 x 7,20. Konstrukční výška je 3,6 metru, schodiště jsou prefabrikovaná, část chodby kolem atria tvoří SDK stěna s ocelovými rámy.

Nosný konstrukční systém tvoří montovaný železobetonový skelet Konstruktiva, obvodové stěny převažující tloušťky 270 mm jsou částečně tvořeny prefabrikovanými panely a částečně dozděny z keramických cihel CDKL. Obvodové stěny suterénu (1.PP) pavilonu 1 jsou z cihel plných pálených tloušťky 450 mm. Obvodové stěny bytu školníka jsou z pravděpodobně pórobetonových tvárnic. Při výměně oken v atriu (viz dále) byla zmenšena plocha zasklení vytvořením lehké neprůsvitné obvodové konstrukce se 100 mm tepelné izolace z minerální plsti mezi vnějším a vnitřním obkladem ze sádkokartonu tl. 12,5 mm (vnější obklad je dle rozpočtu pravděpodobně dvouvrstvý, vnitřní jednovrstvý, vnitřní pohledová vrstva je dle prohlídky budovy z dřevěného obkladu). Celá budova vyjma Pavilonů 2 a 3 je dodatečně zateplena izolací Porofen 30 M<sup>1</sup> tloušťky 60 mm s povrchovou úpravou ze systému FA<sup>2</sup>, který je tvořen z PVC profilů umístěných dle projektu na nosném dřevěném roštu (latě 25x50 mm a 10x10 mm vzdálené 300 až 600 mm). Dle průzkumu na místě je však použit kovový nosný rošt pro obklad z PVC. Obklad fasády je zakončen 60 mm pod úroveň atiky, v tomto místě dochází k častému zatékání srážkové vody za obklad a tepelnou izolaci.

Stropní konstrukce je tvořena železobetonovými dutinovými panely Spiroll a panely KO.

Střecha z hlediska skladby typová konstrukce, tvořená železobetonovými dutinovými panely tl. 250 mm, vrstvou keramzitu ve spádu, heraklitem tl. 35 mm a rohožemi KSD tl. 50 mm, s ventilačním systémem tvořeným kolmými kanálky v heraklitu 4-5 cm na prořezané desky KSD. Střecha objektu byla dodatečně zateplena tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu ROOFMATE tloušťky 50 mm. Povrchová vrstva původní hydroizolační krytiny na patrovém pavilonu č. 1 a přízemním pavilonu č. 3 byla vytvořena z asfaltového modifikovaného pásu.

Podlaha na zemině je betonová, bez tepelné izolace.

Okna v celém objektu jsou již z větší části vyměněná za okna s plastovými rámy a tepelněizolačními dvojskly, vstupní dveře do objektu a prosklené stěny v pavilonu 4 a 5 jsou také s plastovými rámy a tepelněizolačními dvojskly, vstupní dveře do pavilonu 2 a hlavní vstupní dveře do objektu v pavilonu 3 jsou kovové s dvojsklem. Vyměněna jsou rovněž okna v atriu za zdvojená okna s hliníkovými rámy se součinitelem prostupu tepla „odpovídající ČSN z hlediska tepelné prostupnosti“ (doba realizace 1995). Dosud nevyměněná okna jsou v 1.NP pavilonu 1 (jídlna) a v 1.NP pavilonu 2 (v dílnách), dále některé dveře v pavilonu 1 a dveře v pavilonu 5 vedoucí na zahradu.

### Popis provádění opravy střechy na pavilonech 1, 2, 3, 4 a 5 v roce 2017 - 2018

Při opravě střech v roce 2017 – 2018 byly provedeny nadezdívky atik pórobetonem tl. 250mm – výška cca 300mm na jednotlivých pavilonech včetně nerez kotvení do původní atiky. Vnitřní stěny atiky jsou zatepleny deskami pěnového polystyrenu tl. 80 mm, atikové zhlaví deskami XPS tl. 50-80 mm s vytvořením pevného

---

<sup>1</sup> Porofen je tepelně izolační materiál s pěnovou strukturou na bázi fenolformaldehydové pryskyřice. Dle projektové dokumentace má objemovou hmotnost 30 kg/m<sup>3</sup> a tepelnou vodivost 0,040 resp. dle provedené zkoušky 0,044 W/(mK). Dosažená průměrná koncentrace formaldehydu byla 0,016 mg/m<sup>3</sup> (nejvyšší přípustná hodnota v době realizace činila 0,035 mg/m<sup>3</sup>, v současnosti dle vyhlášky č. 6/2003 Sb. činí 0,060 mg/m<sup>3</sup>).

<sup>2</sup> výrobce Povážské chemické závody Žilina

podkladu pod fólií z desek OSB tl. 18 mm. Střecha je plošně zateplena deskami pěnového polystyrénu EPS 150S v tloušťce 120mm a 60-250mm (spádové klíny EPS) ve dvou vrstvách střídavě a na vazbu. V ploše střechy jsou desky pěnového polystyrénu překryty ochrannou textilií o plošné hmotnosti 300 g/m<sup>2</sup>, která má zároveň funkci expanzní vrstvy po obvodě střech napojené na vnější prostředí. Hydroizolace je tvořena povlakovou fóliovou krytinou tl. 1,5 mm fólií na bázi mPVC, kotvenou do podkladní betonové vrstvy

Na pavilonech č. 1 přízemní části pavilonu č. 2 a pavilonu č. 3 jsou situovány střešní světlíky. Obruba světlíků má výšku v rozmezí cca 150 – 400 mm v závislosti na sklonu střešního pláště.

## **Popis provádění a úprav konstrukcí na pavilonech 2 a 3 v roce 2018**

### **Pavilon 2:**

Výměna oken/fasádního proskleného systému na severovýchodní fasádě.

Zateplení severovýchodní, jihovýchodní a severozápadní fasády systémem Etics (minerální vata tl. 140 mm) včetně výměny dveří.

### **Pavilon 3**

Výměna vstupních dveří a oken, nový nápis, skleněná markýza na severovýchodní fasádě.

Zateplení a obklad severovýchodní vstupní fasády.

Zateplení vnějších stěn pavilonu 2 tepelnou izolací z minerální vaty tl. 140mm se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda_d \leq 0,036 \text{ W/(m.K)}$ . Finální povrchová úprava je provedena z fasádní probarvené silikonové omítky Weber Terranova – odstín bílá, zrnitost 1,5mm.

Zateplení vnější stěny pavilonu 3 tepelnou izolací z PIR (polyisokyanurát) tl. 100mm se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda_d \leq 0,028 \text{ W/(m.K)}$ , fasáda je obložena vnějším obkladem z vláknocementových desek Cembrit - Cover přikotvených do hliníkových profilů.

Vnější stěny pod úrovní terénu jsou zatepleny do hloubky 500mm tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu tl. 100mm se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda_d \leq 0,035 \text{ W/(m.K)}$ . Sokl je opatřen jednosložkovou pastovitou omítkou s barevnými kamínky Baumit Mozaic. Odstín šedá.

Výměna původních oken a dveří za výplně otvorů s hliníkovými rámy a zasklením trojsklem se součinitelem prostupu tepla celé výplně otvoru  $U \leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$

## **Popis provádění a úprav konstrukcí na pavilonu 3 v atriu v roce 2019**

Zateplení vnějších stěn pavilonu 3 tepelnou izolací z PIR (polyisokyanurát) tl. 100mm se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda_d \leq 0,028 \text{ W/(m.K)}$ , fasáda je navržena s vnějším obkladem z vláknocementových desek žlutého odstínu (např. Cembrit Cover), přikotvených na hliníkový rošt s přerušeným tepelným mostem (např. Hilti).

Základy pod úrovní terénu budou zatepleny do hloubky 500mm tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu tl. 100mm se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda_d \leq 0,035 \text{ W/(m.K)}$ .

Vnější lehké obvodové stěny atria byly demontovány. Byl realizován zateplovací systém PIR deskami a provětrávanou fasádou s vnějším obkladem - žluté desky Cembrit Cover.

Výměna původních oken a dveří za výplně otvorů hliníkovými rámy a zasklením a trojsklem se součinitelem prostupu tepla celé výplně otvoru  $U \leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$

## **Dozdění a zateplení stěny s mozaikou v atriu pavilonu 3**

Byly provedeny výkopové práce do hloubky cca 2000mm pro založení nové předstěny. Spodní část výkopu byla vyplněna prostým betonem š.800mm, výška 300mm, na který byl vyzděn, probetonován a proarmován základ š. 2 x 300mm z betonových tvarovek ztraceného bednění.

Na stávající stěnu byla přikotvena tepelná izolace z minerální vaty tl. 140mm

Po provedení svislého a vodorovného hydroizolačního souvrství je vyzděna stěna z tvárnic YTONG STABIL tl. 250mm s větracími otvory v dolní a horní části stěny. Stěna byla průběžně kotvena nerezovými kotvami do stávající konstrukce fasády. Byl proveden věnec ve dvou úrovních do "U profilu" -kotvit k obvodovému průvlaku. Vyztužit Ø10 v každém rohu a třmínky Ø6 á 200 mm.

Stěna je kotvena 2x po výšce, po 1m půdorysně ke stávající konstrukci objektu pomocí závitových tyčí na chemické kotvy

Byl proveden zásyp a zhutnění v místech výkopu, ochranná nopová folie včetně geotextilie.

Osazení betonových obrubníků do betonového základu.

Zásyp štěrkem 16-32 mm

Zásyp finální vrstvou bílého kačírku fr. 16-32 mm

Od doby výstavby prošla budova postupně několika stavebními úpravami a rekonstrukcemi technických systémů:

- Zateplení obvodového pláště (1993)
- Zateplení střechy (1993)
- Zasklení a zateplení atria školy (1995)
- Výměna oken (2006, 2011-2014)
- Oprava vzduchotechniky kuchyně a tělocvičny (2005-2006)
- Rekonstrukce vnitřního osvětlení
- Výměna potrubí hlavního rozvodu tepla (ÚT) v kolektoru pod budovou, uzavíracích a vypouštěcích ventilů, instalace nových armatur a čerpadel stávajících regulačních uzlů v systému ÚT, do instalace termoregulačních ventilů na otopná tělesa a jejich nastavení (projektová dokumentace z 2012, realizace cca 2014)
- Oprava a zateplení střech všech pavilonů. (2017 - 2018)
- Revitalizace pavilonu 2 a části pavilonu 3. (2018)
- Revitalizace atria v pavilonu 3 (2019)

## b) Konstrukční a materiálové řešení

Objekt je vystavěn skeletovým systémem KO školský 7,20 + 3,60 +7,20/6 kombinovaným s lehkým skeletem 6 x 7,20. Konstrukční výška je 3,6 metru, schodiště jsou prefabrikovaná, část chodby kolem atria tvoří zděná stěna s ocelovými rámy.

Obvodový plášť je v maximální míře prefabrikovaný, dozděný z cihel CDKL, ze kterých jsou vytvořeny i obvodové panely.

## c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřipustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce.), poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

## B. Popis provádění a úprav konstrukcí

### Souhrn stavebních energetických opatření spočívajících v zateplení obvodového pláště:

1. Zateplení vnějších stěn pavilonu 1 tepelnou izolací z pěnového polystyrenu s příměsí grafitu tl. 120mm se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda_d \leq 0,032 \text{ W/(m.K)}$ .
2. Zateplení vnějších stěn pavilonu 2 tepelnou izolací z minerální vaty tl. 140mm se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda_d \leq 0,036 \text{ W/(m.K)}$ .
3. Zateplení vnějších stěn pavilonu 3 a vyzdívek na místě původních meziokenních vložek na všech pavilonech tepelnou izolací z PIR (polyisokyanurát) tl. 100mm se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda_d \leq 0,028 \text{ W/(m.K)}$ , fasáda je navržena s vnějším obkladem z vláknocementových desek přikotvených na hliníkový rošt.
4. Vnější stěny pod úrovní terénu budou zatepleny do hloubky cca 600mm tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu tl. 100mm se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda_d \leq 0,035 \text{ W/(m.K)}$ .
5. Původní meziokenní vložky budou odstraněny, v jejich místě budou provedeny nové vyzdívky z pórobetonových tvárnic tl. 200mm se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda_d \leq 0,137 \text{ W/(m.K)}$  se zateplovacím systémem PIR tl. 120mm a provětrávanou fasádou s vnějším obkladem. Nové vyzdívky budou kotveny ke stávající konstrukci pomocí kotevních spon.
8. Výměna původních zbývajících oken za výplně otvorů s plastovými a hliníkovými rámy a zasklením dvojsklem a trojsklem se součinitelem prostupu tepla celé výplně otvoru  $U \leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$
10. Dále bude provedeno:
  - Dendrologická opatření
  - Výměna všech parapetních plechů
  - Okapový chodník s obrubníkem a kačírkem.
  - Vybourání terasy u pavilonu 3 – byt školníka
  - Odříznutí a vybourání stávajícího asfaltového chodníku u pavilonu 3.
  - Vybourání stávající dlažby u pavilonu 3.
  - Odstranění stávajícího keramického obkladu na soklu pod zásobovací rampou.
  - Vybourání konstrukce stávající zásobovací rampy u pavilonu 1.
  - Vybourání stávajících pilířů zásobovací rampy u pavilonu 1.
  - Nová ŽB konstrukce pilířů pod deskou rampy.
  - Nová ŽB konstrukce rampy včetně ocelového L profilu na hraně a finálního povrchu rampy.
  - Nová konstrukce zastřešení rampy.
  - Výroba a osazení zámečnických prvků (schodiště, zábradlí...), nápisu a stříšek.
  - Nové zvonkové tablo u vstupních dveří pavilonu 1.
  - Nové osvětlení na fasádu.
  - Nová velkoformátová dlažba do šterkového lože včetně zahradního betonového obrubníku u vstupu k bytu školníka u pavilonu 3.
  - Posunutí venkovních bloků s klimatizací
  - Nové ocelové rošty na anglických dvorcích

## 1.1 Bourací a přípravné práce

- odborný prořez a navržené úpravy vegetace dle posudku

Jedná se o odstranění některých slabších větví vyššího řádu prorůstajících směrem k fasádě budov. S ohledem na zdravotní stav, vitalitu i celkovou kvalitu stromů a zejména nízký stupeň provedeného zákroku (hloubka provedeného řezu) se v případě dodržení příslušného technologického postupu, nebude jednat o zásadní zásah. V případě keřových porostů nebudou navrhované opatření vyjma porostů č. 6, 7 a 8, kde bude případné redukce provést citlivě s ohledem na daný taxon, příslušný věk a jeho velikost, zásadním problémem.

V okolí dotčených dřevin a zejména stromů zařazených do kategorie A a B a zejména č. 1, 2, 4, 6, 10, 18 a 20 chráněné dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, bude nutné veškeré práce provádět v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, společně s prováděcí vyhláškou č. 222/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 189/2013 Sb., příslušnými ČSN, Standardy (viz výše) a zahradnickými zásadami, zejména v případě terénních prací (výkopy, navážky) zasahujících přímo či nepřímo (hladina podzemní vody) do kořenového systému, či pojezdů techniky (inkrustace, zabezpečení korun, úniky ropných produktů atp.), které by mohly narušit biologickou, fyziologickou i mechanickou stabilitu výše popisovaných dřevin. Celkově však stavba v plánovaném rozsahu, by za předpokladu dodržení postupů i zásad (viz výše), neměla mít vliv na další vývoj jednotlivých v místě rostoucích stromů i keřových porostů.

Při výše uvedených probíhajících stavebních pracích, zasahujících do trvalé zeleně a s tím spojených zákonů, vyhlášek, norem a standardů (viz výše), bude zapotřebí zajistit dozor odborným pracovníkem.

Náročné úkony spojené s provedenými pěstebními zásahy a výsadbami bude zapotřebí svěřit odborné zahradnické firmě, kde bude záruka kvalitně provedené práce (ČSN)

Navrhované závěry a návrhy řešení situace jsou plně v souladu s ustanoveními §7 a §8 zákona č. 114/1992 Sb. a se sadovnickými a zahradnickými zásadami a normami pěstování, ošetřování, údržby a ochrany dřevin.

- Viz dendrologický průzkum

- zahrnuje stavbu lešení včetně ochranné sítě
- zahrnuje demontáž VZT mřížek a ostatních prvků na fasádě (které nebudou použity zpět)
- zahrnuje demontáž a opětovnou montáž ostatních prvků fasády (orientační cedule, cedule s obrázky či nápisy, venkovní osvětlení) vyjma volně vedených slaboproudých kabelů a slaboproudých kabelů vedených plastových lištách – ve spolupráci s elektrikářem ověří funkčnost a využití kabelů a investorem vybrané kabely budou dle pokynů elektrikáře ochráněny a připraveny pro vedení pod budoucím zateplovacím systémem.
- zahrnuje uříznutí stávajících kovových zábradlí v minimální blízkosti od omítky a zabroušení přečnívajících částí
- zahrnuje demontáž a přípravu pro nové ukotvení hromosvodů, stávající kotvy budou odříznuty a zabroušeny co nejblíže stávající fasádě

- demontáž a odstranění stávajících vnějších parapetů
- odstranění nesoudržných částí omítek a fasádních nátěrů v nutném rozsahu
- odstranění veškerých obkladů z „kabřince na všech pavilonech, hlavně na pavilonu č. 1 u zásobovací rampy a u hlavního vstupu
- provede odstranění bandáže dilatačních a konstrukčních spojů panelových dílců
- provede srovnání povrchu na minimální nerovnost
- provede vyplnění spár a trhlinek
- provede vysrávku po demontovaných kotvách a jiných odstraněných prvcích fasády. Obnažená výztuž bude mechanicky očištěna stejně jako povrch betonu. Poškozená místa budou pomocí stlačeného vzduchu zbavena prachu a nečistot. Následně budou poškozená místa vyplněna sanační vysrávkovou maltou (např. SIKA MONOTOP 412N)
- provede mechanické očištění povrchu fasády od hrubých nečistot a porušených míst a provede mytí tlakovou vodou – 2x
- Odřiznutí a vybourání stávající ŽB rampy u pavilonu 1
- Odřiznutí a vybourání stávajícího asfaltového chodníku u pavilonu 3 (přístup ke vchodu do školnického byt)
- Vybourání stávajících cihelných pilířů pod rampou
- Odstranění fasádního PS pod atikou po celém obvodu na pavilonu 1, části pavilonu 2 a 3, výška 500mm
- Prořezy zeleně v zahradě u pavilonu 1, 2 a 3
- Ocelové mříže na oknech v kanceláři jídelny budou demontovány a odstraněny
- Stěhování nábytku (rozebrání nábytkové sestavy, přesun a opětovné smontování) jedná se o 3 učebny ve 2.NP pavilonu 1
- Celkový úklid tří učeben ve 2. NP pavilonu 1

## 1.2. Konkrétní stavební úpravy

### 1.2.1. Sokly

- Odstranění stávající betonové dlažby 400/400mm / asfaltového chodníku
- Výkopy do hloubky 600mm pod terén
- Osazení betonových zahradních obrubníků 50x200mm do betonového základu.
- kontaktní zateplovací systém soklu polystyrenem XPS 100mm průměrné výšky 1000mm
- soklová akrylátová omítka z probarvené omítkoviny včetně podkladní vrstvy lepidla se síťovinou,

průměrná výška 300mm, např. marmolit - mozaiková omítka z probarvených kamínků neboli disperzní omítková směs přírodních a probarvených křemičitých kamínků o zrnitosti do 1,8 mm. Omítka je vysoce odolná vůči povětrnostním vlivům, paropropustná. Odstín světle šedá.

- ochranná nopová folie včetně geotextilie.
- Zásyp štěrkem 32-64mm
- Zásyp finální vrstvou bílého praného kačírku fr. 16-32 mm

### 1.2.2. Otvorové výplně

- vybourání všech otvorových výplní, které jsou určeny k výměně – dřevěná okna, ocelová okna a stěny, ocelové dveře, plná ocelová stěna, nevyhovující plastová okna.
- vybourání vnitřních parapetů
- demontáž vnějších parapetů
- osazení a dodání všech otvorových výplní včetně vnitřních i vnějších parapetů a příslušenství.
- okenní rám bude po celém obvodu z vnější strany opatřen difuzní folií napojenou na stavební konstrukci
- okenní rám bude po celém obvodu z vnitřní strany opatřen parotěsnou folií napojenou na stavební konstrukci.
- součinitel prostupu tepla bude u nově vyměňovaných plastových a hliníkových oken a dveří minimálně  $U_w \leq 1,2$  [W.m-2.K-1].
- nová okna budou umožňovat infiltraci vzduchu a případně mikroventilaci.
- hliníkové výplně otvorů budou osazeny izolačním trojsklem.
- součástí výměny oken bude osazení nových vnějších a vnitřních parapetů a oprava ostění.
- pod parapetní plech bude vložena tepelná izolace z extrudovaného polystyrénu ve spádu 25 – 30 mm.
- na hraně izolace bude vložen parapetní profil. LX-LPE lišta parapetní se sklovláknitou výztužnou tkaninou a pěnovou lepicí páskou pro zajištění dilatačního napojení parapetní lišty na tepelný izolant v kontaktním zateplovacím systému – ETICS.
- u některých výplní otvorů budou použity rozšiřovací profily po obvodu – viz výpis výplní otvorů

### 1.2.3. Zateplení plochy fasády – pavilon 1

- odstranění stávajícího plastového obkladu, pěnové izolace, podkladového roštu a meziokenních vložek.
- před provedením zateplovacího systému se provede očištění celé plochy fasády tlakovou vodou.
- bude provedeno vyrovnaní podkladu v uvažovaném rozsahu 10-30mm v celé ploše fasády vyrovnávací hmotou.
- odstranění všech vnějších parapetů.
- provedení nových parapetů a všech ostatních prvků z lakovaného ohýbaného hliníkového plechu tl. 1,2 mm
- zateplení plochy fasády od základové soklové lišty až po horní hranu atiky polystyrenem EPS GreyWall tl.120mm součinitel tepelné vodivosti  $\lambda 0,032$  W/mK.
- zateplení ostění polystyrenem EPS GreyWall tl.30mm součinitel tepelné vodivosti  $\lambda 0,032$  W/mK.
- na zateplovací systém se provede probarvená silikonová omítkovina zrnitá tl.1,5mm
- součástí zateplovacího systému jsou i všechny nutné základací, dilatační, ochranné lišty, doplňky a

ostatní prvky

- budou zakryty folií všechny výplně otvorů před prováděním fasády. Dále budou také folií zakryty vodorovné plochy (dlažby, střecha) v částech, kde fasáda sousedí s touto plochou
- pro provádění fasády bude provedena montáž a demontáž fasádního rámového lešení s podlahami š.900mm, v prostorách podhledů nad 1NP se provede pomocné lešení pro pozemní stavby
- Na novou fasádu bude aplikován v celé ploše antigrafiti nátěr do výšky 2m.
- rozsah zateplení je také určen ve výkresové dokumentaci (pohledy na fasádu a půdorysy)
- přesuny hmot, odvoz sutí a vybouraných materiálů na skládku vč. poplatku

#### 1.2.4. Zateplení plochy fasády – pavilon 2 – tělocvičny a dílny

- odstranění stávajícího plastového obkladu, pěnové izolace, podkladového roštu a meziokenních vložek.
- před provedením zateplovacího systému se provede očištění celé plochy fasády tlakovou vodou 2x.
- odstranění všech vnějších parapetů.
- bude provedeno vyrovnaní podkladu v uvažovaném rozsahu 10-30mm v celé ploše fasády vyrovnávací hmotou.
- provedení nových parapetů a všech ostatních prvků z lakovaného ohýbaného hliníkového plechu tl. 1,2 mm
- zateplení plochy fasády od základové soklové lišty až po horní hranu atiky minerální vata tl.140mm součinitel tepelné vodivosti  $\lambda$  0,036 W/mK
- zateplení ostění minerální vatou tl.30mm
- na zateplovací systém se provede probarvená silikonová omítkovina zrnitá tl.1,5mm
- součástí zateplovacího systému jsou i všechny nutné zakládací, dilatační, ochranné lišty, doplňky a ostatní prvky
- budou zakryty folií všechny výplně otvorů před prováděním fasády. Dále budou také folií zakryty vodorovné plochy (dlažby, střecha) v částech, kde fasáda sousedí s touto plochou
- pro provádění fasády bude provedena montáž a demontáž fasádního rámového lešení s podlahami š.900mm, v prostorách podhledů nad 1NP se provede pomocné lešení pro pozemní stavby
- na novou fasádu bude aplikován v celé ploše antigrafiti nátěr do výšky 2m od přilehlého terénu, absolutní výška bude stejná kolem celého objektu.
- rozsah zateplení je také určen ve výkresové dokumentaci (pohledy na fasádu a půdorysy)
- přesuny hmot, odvoz sutí a vybouraných materiálů na skládku vč. poplatku.

#### 1.2.5. Zateplení plochy fasády – pavilon 3

- odstranění stávajícího plastového obkladu, pěnové izolace, podkladového roštu.
- odstranění všech vnějších parapetů.
- před provedením zateplovacího systému se provede očištění celé plochy fasády tlakovou vodou 2x.
- bude provedeno vyrovnaní podkladu v uvažovaném rozsahu 10-30mm v celé ploše fasády vyrovnávací hmotou.
- provedení nových parapetů a všech ostatních prvků z lakovaného ohýbaného hliníkového plechu tl. 1,2 mm
- V celé ploše nalepena a přikotvena tepelná izolace – PIR desky tl. 100 mm součinitel tepelné vodivosti

lambda 0,027 W/mK.

- zateplení ostění – PIR desky tl.30mm
- Tepelná izolace bude opatřena větrovou zábranou
- Mezi hliníkový podkladní rastr a obklad bude vložena EPDM podkladní páska.
- na svislý hliníkový rastr bude namontován obklad z vláknocementových desek včetně boků v ostění a nadpraží.
- pro provádění fasády bude provedena montáž a demontáž fasádního rámového lešení s podlahami š.900mm, v prostorách podhledů nad 1NP se provede pomocné lešení pro pozemní stavby. na novou fasádu bude aplikován v celé ploše antigrafiti nátěr do výšky 2m od přilehlého terénu, absolutní výška bude stejná kolem celého objektu.
- rozsah zateplení je také určen ve výkresové dokumentaci (pohledy na fasádu a půdorysy).
- přesuny hmot, odvoz sutí a vybouraných materiálů na skládku vč. Poplatku

Pozn.

Podrobné specifikace, pravidla a postupy montáže vycházejí z technických listů výrobce obkladových desek a je nutné je bezpodmínečně dodržet. Veškeré použité prvky budou systémové, doporučené výrobcem obkladových desek. V Případě nejasností je nutné kontaktovat příslušného technického zástupce výrobce obkladových desek a konzultovat provedení obkladů, event.. zaškolit pracovníky ve výrobním středisku výrobce.

Specifikace obkladových desek:

Vláknocementové desky s přírodním šedým jádrem s povrchovou úpravou 100% akrylátovou barvou provedenou při výrobním procesu. Žlutá barva odpovídá odstínu dle škály NCS S0550-G90Y.

Složení vláknocementových desek:

65-80% portlandský cement

3-5% vlákna celulózy

3% PVA vlákna

15 % minerální plniva

voda

Výrobek musí vykazovat minimálně tyto vlastnosti:

Objemová hmotnost min 1550 kg/m<sup>3</sup>

Modul pružnosti v ohybu E, suché desky ve směru vláken 13 GPa

Pevnost v ohybu, mokré desky ve směru vláken min 18 Mpa

Mrazuvzdornost min 100 cyklů

Nasákavost 12 %

Délková roztažnost Wet-dry-wet max 1,5 mm/m

#### 1.2.6. Odstranění a nové vyzdění MIV

- okna jsou do vložek kotvena šrouby. Před vybouráním MIV bude provedeno dodatečné kotvení oken do nadpraží a parapetu. MIV je tvořena dřevěným rámem, tepelnou izolací, parozábranou a azbestovými deskami.
- vzhledem k zjištěné přítomnosti azbestu v konstrukci bude postupováno dle zásad nakládání s nebezpečným odpadem - Viz kapitola B.2.10

- Kolem konstrukcí s azbestem bude vytvořeno před zahájením prací uzavřené kontrolované pásmo, zamezující šíření azbestových vláken
- Okolní prostor MIV z vnitřní i vnější strany bude zakryt prachotěsným krytem, aby nedošlo k šíření azbestových vláken.
- V průběhu realizace budou provedena měření na výskyt azbestu.
- Měření bude provedeno i po ukončení realizace.
- stávající meziokenní vložky budou opatrně odstraněny ze stávající pozice a deponovány dle hygienických požadavků na nakládání s azbestem.
- Stávající MIV jsou dle sondy tvořeny dřevěným rámem, tepelnou izolací ze skelné vaty tl. 40 mm, azbestovými deskami a hnědou skleněnou deskou. Během zateplení v 90. letech byl na MIV přikotven pomocí pozinkovaných profilů plastový obklad s vloženou pěnovou tepelnou izolací tl. 50mm.
- Nová vyzdívka bude provedena z pórobetonových tvárnic tl. 200 mm.
- Nové vyzdívky budou kotveny ke stávající konstrukci pomocí kotevních spon.
- Část zdiva mezi MIV a stávající příčkou nebo sloupem bude dozděna, opatřena novou sádrovou omítkou, penetrací a malbou 2x nebo opravena dle stavu původní dozdívkou.
- Na vyzdívku z pórobetonu budou přikotveny pomocí hmoždinek a kadmiovaných vrutů systémové hliníkové profily ohnuté do tvaru L, tl. plechu 2mm, šířka 50mm, délka 150 + 60mm mezi hliníkovými profily a vyzdívkou bude vložena podložka thermostop pro přerušení tepelného mostu, 5x nad sebou na každé straně MIV.
- V celé ploše nalepena a přikotvena tepelná izolace – PIR desky tl. 120 mm, oboustranná hliníková folie, součinitel tepelné vodivosti  $\lambda$  0,023 W/mK.
- Tepelná izolace bude opatřena z vnější strany větrovou zábranou.
- Mezi rastr a desky bude vložena EPDM podkladní a těsnící páska
- Na hliníkový rastr bude namontován pomocí nýtů obklad z vláknocementových desek včetně boků(špalet). Desky budou z jednoho kusu, napojování částí desek je nepřípustné.

Pozn.:

Podrobné specifikace, pravidla a postupy montáže vycházejí z technických listů výrobce obkladových desek a je nutné je bezpodmínečně dodržet. Veškeré použité prvky budou systémové, doporučené výrobcem obkladových desek. V případě nejasností je nutné kontaktovat příslušného technického zástupce výrobce obkladových desek a konzultovat provedení obkladů, event. zaškolit pracovníky ve výrobním středisku výrobce.

#### Specifikace obkladových desek:

Vláknocementové desky s přírodním šedým jádrem s povrchovou úpravou 100% akrylátovou barvou provedenou při výrobním procesu. Žlutá barva odpovídá odstínu dle škály NCS S0550-G90Y.

Složení vláknocementových desek:

65-80% portlandský cement

3-5% vlákna celulózy

3% PVA vlákna

15 % minerální plniva

voda

Výrobek musí vykazovat minimálně tyto vlastnosti:

Objemová hmotnost min 1550 kg/m<sup>3</sup>  
Modul pružnosti v ohybu E, suché desky ve směru vláken 13 GPa  
Pevnost v ohybu, mokré desky ve směru vláken min 18 Mpa  
Mrazuvzdornost min 100 cyklů  
Nasákavost 12 %  
Délková roztažnost Wet-dry-wet max 1,5 mm/m

#### 1.2.7. Zásobovací rampa u vstupů do pavilonu 1

Stávající rampa má nyní šířku 1000 mm. Půdorysně je ve tvaru písmene „L“ podél objektu. Přibližná délka na štítové straně je cca 14 m včetně schodiště, na podélné straně je také cca 14 m. Jedná se o železobetonovou monolitickou konstrukci tl. 120 mm, uloženou na obvodovém zdivu a na zděných cihelných pilířích. Cihelné pilíře jsou osově vzdálené cca 2,4 m, jejich tloušťka je 300 mm, šířka je 750 mm od obvodové stěny a dle projektové dokumentace jsou pilíře založené na základové spáře objektu „pavilonu 1“. Součástí rampy je železobetonové monolitické schodiště šířky 1000 mm.

Vzhledem k tomu, že se bude objekt zateplovat tepelnou izolací tl. 120 mm, bude nutné rozšířit stávající rampu na šířku 1200 mm od vnějšího líce zateplené fasády, tj. 1320 mm od stávajícího obvodového pláště. Stávající rampa se odřízne na vnějším líci stávajícího obvodového pláště, část v obvodovém plášti se ponechá. Nové pilíře pod rampou budou vybetonovány z monolitického betonu včetně ocelové armatury - povrchová úprava: lepidlo, perlinka, marmolit

Nová rampa včetně schodiště je navržena jako železobetonová monolitická. Je oddilátovaná od stávajícího objektu tak, aby mezi rampou a obvodovou stěnou proběhlo zateplení tl. 120 mm. Rampa bude uložena na nových ŽB pilířích, půdorysné rozměry 1000/300mm, resp. 1250/300mm pod rozšířenou částí rampy. Světlá šířka rampy je 1200 mm, tloušťka rampy je u fasády 130 mm, na konci vyložení je 120 mm, horní líc je ve spádu. Konstrukce rampy se přikotví ke stávající obvodové stěně pomocí vlepuvané nerezové výztuže á 0,5 m, aby nedošlo k jejímu překlopení. Mezi novou rampou a stávající fasádou bude průběžně vložen hranol z Purenitu, rozměry 120x120 mm. Na hraně rampy bude v celé délce přikotven ocelový L profil 60x60x5 mm – žárově zinkovaný.

Finální povrch rampy – 60mm bude provedeno z betonu třídy C30/37 XF4, vyztuženo KARI sítí, dilatováno po 4m, povrch kartáčovaný s hydrofogní impregnací (např. MasterProtect H330), dilatační spáry vyplnit PUR tmelem, ukončení v celé délce hrany žárově zinkovaným ocelovým úhelníkem s ostrou hranou 60 x 60 x 5 mm kotveným do nosné ŽB desky. V celé délce zásobovací rampy bude u fasády proveden sokl výšky 200mm z extrudovaného polystyrenu tl. 100mm opatřeného finální vrstvou z marmolitu.

Schodiště se uloží na nový základový pas délky 1200 mm, šířky 300 mm a hloubky 800 mm pod upravený terén. Schodiště a viditelné povrchy rampy budou provedené z pohledového betonu. ŽB pilíře budou opatřeny perlinkou a lepidlem. Finální vrstva bude tvořena marmolitem - mozaiková omítka z probarvených kamínků neboli disperzní omítková směs přírodních a probarvených křemičitých kamínků o zrnitosti do 1,8 mm. Omítka je vysoce odolná vůči povětrnostním vlivům, paropropustná. Odstín světle šedá.

Stávající zastřešení rampy bude zdemontováno, nevyhoví z konstrukčního hlediska. Bude nahrazeno novou ocelovou konstrukcí zastřešení. Návrh ocelové konstrukce je provedený v projektové dokumentaci stavební části. Osová vzdálenost těchto ocelových konzol bude max. 1100 mm, vyložení konzol od zateplení bude 1280 mm, tj. 1400 mm od stávající obvodové stěny objektu. Jednotlivé konzoly zastřešení se budou kotvit

k obvodové stěně ze siporexových panelů pomocí kotevních prvků pro zateplovací systémy např. „DOSTEBA-SLK-ALU-TR“ pro tloušťku zateplení 120 mm. Návrh kotevních prvků provede dodavatel těchto kotev (max. moment od konzoly je u podpory 1,9 kNm (extrémní hodnota), max. smyk je 2,7 kN (extrémní hodnota). Kotevní prvky se budou kotvit k obvodovým panelům pomocí svorníků a kotevních desek osazených na vnitřním líci obvodových panelů.

V konstrukcích je užit beton B25 (C20/25), ocel 10 505 (R), kari síť a konstrukční ocel řady 37 (S235).

#### 1.2.8. Nová betonová dlažba u pavilonu 3

- Nová betonová dlažba na terase (Modern 60x60x6cm) u vstupu k bytu školníka včetně vybourání původní betonové dlažby a obrubníku. Výkop, betonáž a osazení zahradního obrubníku
- Nová betonová dlažba na chodníku (Modern 60x60x6cm) u vstupu podél bytu školníka

Skladba:

Velkoformátová betonová dlažba MODERN, 600 x 600 x 60 mm, přírodní beton, s hydrofobní impregnací (např. MasterProtect H330), mezery 1-2mm vyplnit spárovacím pískem.

Kladeční vrstva, jemný štěrk 4-8mm, 50mm

Podkladní vrstva, drcené kamenivo 8-16mm, zhutnit, 200mm

Zhutněný podklad terénu (modul únosnosti 30MPa)

Dlažba lemována betonovým zahradním obrubníkem 50/200mm do betonového základu

#### 1.2.9. Anglické dvorky u pavilonu 1

- Anglické dvorky u pavilonu 1 – vyčistit, odstranit stávající omítku, vyspravit reprofilační hmotou, lepidlo, perlínka, nově aplikovat Marmolit
- Anglické dvorky u pavilonu 1 – nové vodorovné pochozí mříže z porořostu – žárově zinkované

#### 1.2.10. Klimatizační jednotky u pavilonu 1

- Klimatizační jednotky na zahradě u pavilonu 1 – nová betonová deska pod jednotky, přesun jednotek dále od fasády, prodloužení napojovacího potrubí

#### 1.2.11. Svahování terénu u pavilonu 1

- Úprava terénu zahrady u pavilonu 1 – vysvahování, ohumusování a osázením travním semenem

### 1.2.12. Zámečnické výrobky

Ve spolupráci se stavební profesí bude provedena demontáž všech zámečnických prvků viz tabulky zám. výrobků. Bude provedena oprava resp. výroba nových zámečnických konstrukcí včetně jejich montáže.

Před prováděním fasádní tep. izolace budou namontovány všechny kotevní prvky (zábradlí, anténa...) tak, aby nebyla nutná následná manipulace s těmito prvky po dokončení úpravy fasády.

Ve spolupráci s dodávkou oken bude provedeno dodání a montáž kování a zámků u dveří viz tabulky otvorových prvků

Veškeré nové vnější zámečnické prvky budou zároveň zinkovány a opatřeny nátěrem v odstínu dle výběru architekta.

Před provedením zateplovacího systému osadit kotevní prvky pro zámečnické výrobky na obvodový plášť!

#### Venkovní zábradlí na pavilonu č. 1

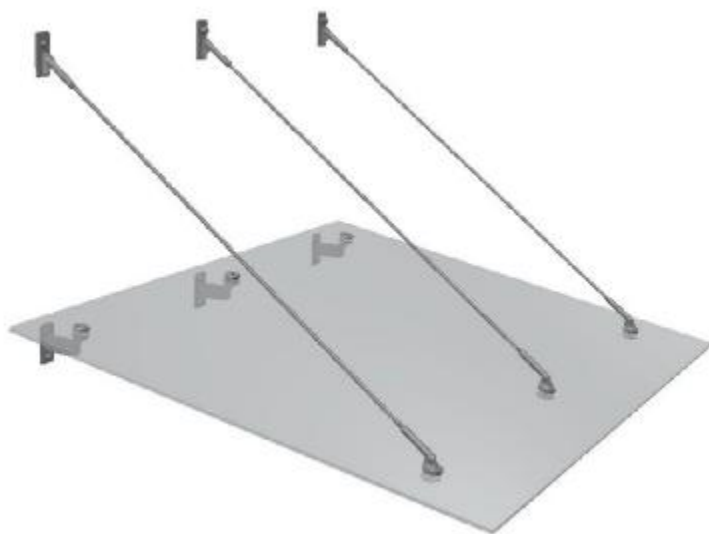
Konstrukce z Jacklů 50/30/3 a 50/50/3, materiál ocel – zároveň zinkovaná, kotvení nerezové

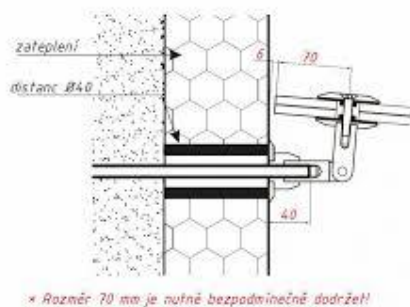
#### Venkovní schodiště se zábradlím u pavilonu 3

Konstrukce z Jacklů 50/30/3 a 50/50/3, Plech 220/10, Pororošť 1200x300x30mm a podesta 1400x1400x30, 1200x550x30 mm, materiál ocel – zároveň zinkovaná, kotvení nerezové

#### Stříšky nad vstupy - pavilon 3

Nad vstupy budou namontovány stříšky z důvodu ochrany osob a vstupních dveří před nepříznivým počasím při vstupu do objektu. Velikost stříšky je cca 1,4 x 1 m. Rovná stříška se zavěšením a minerálním čirým sklem tl. 10 mm (ESG bezpečnostní), nosníky/ukotvení je z nerezových prvků. Skleněná závěsná stříška má tři nerezová táhla a tři spodní kování. Sklo je po obvodě leštěné. Dodávka včetně kompletní sady kotvícího materiálu pro zdívo se zateplením a obkladem. Okolí otvoru bude utěsněno transparentním silikonovým tmelem. Viz výkresová část.





### Mříže na oknech pavilonu č. 1

Rám - ocelové Jackl profily 20x20mm, výplň 10x10mm, 2 kusy – viz tabulka

#### Vodorovné pochozí mříže z pororoštu – žárově zinkované

Umístění: anglické dvorky u pavilonu 1

Prvky č. Z28, Z29

Obvodový rám „L“ profil 60/60/5 mm

Výplň : Pororošt, velikost oka 30/30 mm

Kotvení: nerez šrouby

Rozměry 1490x700 – 6ks, 1240x700mm – 1ks

### Střecha nad zásobovací rampou u pavilonu 1

Stávající ocelová konstrukce bude demontována, kotvy odříznuty těsně u fasády po odstranění plastového obkladu a izolace.

Do nosné části fasády budou pod nový zateplovací systém přikotveny na chemické kotvy T prvky (konzoly) nesoucí budoucí střechu, t. plechu 10mm. Osová vzdálenost 1000mm

Na tyto kotvy budou namontovány lichoběžníkové „žiletky“ nesoucí budoucí střechu na každou kotvu 2x

Mezi „žiletky“ bude vložen nosník pro OSB desky a konstrukce budou vzájemně sešroubovány. Hlavy matek budou uzavřené s kolovou hlavou.

Na konzoly budou pomocí vrutů připevněny desky z voděodolné překližky t. 21mm. Na desky bude provedena asfaltová hydroizolace. Jako finální povrch bude použita falcovaná plechová krytina s dvojitou stojatou drážkou. Na ocelové konzoly bude namontován hliníkový podkladní rošt. Na tento rošt bude přikotven podhled z fasádních vláknocementových desek žlutého odstínu.

Princip falcované krytiny spočívá v souvislých pásech kladených od okapu k fasádě, spojených dvojitou stojatou drážkou (falcem). Takové spojení zajišťuje nepropustnost spoje, a to i v případě sněhové pokrývky. Základní surovinou pro drážkovou krytinu je předlakovaný svitkový ocelový plech o šíři nebo 610mm. Použitá jemnozrná ocel je zvláště dobře tvárná, i přesto že tloušťka plechu je 0,6mm. Ocelový plech je žárově pozinkován (350g/m<sup>2</sup>) a povlakován luxusní vrstvou, která je bezúdržbová. Např. systém Lindab. Povrchová úprava bude v odstínu tmavě šedá. Plech je opatřen ochrannou fólií, která chrání jeho povrch při montáži. Ocelový plech je spojovaný dvojitou stojatou drážkou.

Bude provedeno napojení k zateplovacímu systému (zapuštění do izolace) a jeho utěsnění tmelem aby nedocházelo k zatékání. Okapní hrana bude opatřena systémovou okapničkou.

Rozměry střechy cca: 14,16 + 15,30m x 1.28m

**Veškeré zámečnické prvky budou žárově zinkovány a montovány bez použití řezání nebo svařování na stavbě!**

#### 1.2.13. Klempířské výrobky

Veškeré vnější parapety budou provedeny nově z extrudovaného hliníkového plechu tl. 1,2 mm. Vnější parapety budou přesahovat vnější líc zateplení (ETICS) min. o 30mm. Parapety budou mít hliníkové koncovky. Případně je možné zvolit jiný materiál, pokud jej schválí pověřený zástupce objednatele a generální projektant. V tom případě je nutné zvážit změnu materiálu i u ostatních klempířských prvků.

Pod parapetní plech bude vložena tepelná izolace z extrudovaného polystyrénu ve spádu 25 – 30 mm. na hraně izolace bude vložen parapetní profil. LX-LPE lišta parapetní se sklovláknitou výztužnou tkaninou a pěnovou lepicí páskou pro zajištění dilatujícího napojení parapetní lišty na tepelný izolant v kontaktním zateplovacím systému – ETICS.

Veškeré klempířské prvky budou provedeny v souladu s ČSN 73 3610.

#### 1.2.14. Malířské a lakýrnické práce

##### Lakování a nátěry

Budou provedeny nátěry opravovaných kovových konstrukcí - barevné odstíny vybere architekt při realizaci; všechny nátěry budou provedeny ve složení 1-2x antikorozi základní nátěr, 2x vrchní nátěr; u opravovaných konstrukcí bude nejprve odstraněn stávající nátěr, provedeno odrezání, odmaštění a proveden nový antikorozi nátěr.

Veškeré nové vnější zámečnické prvky budou žárově zinkovány a opatřeny finální barvou, odstín žlutý dle výběru architekta.

##### Malby

V rámci výměny oken bude provedeno doplnění omítky a oprava malby vnitřního ostění v celé ploše stěny, kde byla měněna okna nebo dveře po výměně otvorových prvků ve stejné barevném odstínu jako je stávající v daném místě.

#### 1.2.15. Elektroinstalace

Osvětlení u zásobovací rampy a školníkovy bytu

Zvonková tabla u vstupních dveří.

### 1.3. Výskyt azbestu na stavbě

V roce 2016 byl proveden Stavebně technický průzkumu s ohledem na výskyt azbestu a bylo zjištěno následující:

Při výměně okem nedošlo k výměně původních meziokenních vložek. Sondou do této konstrukce a

odběrem vzorku podezřelého deskového materiálu, bylo zjištěno, že původní deskové materiály obsahují azbestová vlákna.

#### Materiály s výskytem azbestu:

V rámci provedeného stavebně technického průzkumu s ohledem na výskyt azbestu výše uvedených objektů byla zjištěna přítomnost těchto azbestových materiálů:

- desky meziokenních vložek

#### Odhad množství materiálů s obsahem azbestu

Celkové množství materiálů s obsahem azbestu bylo odhadnuto na základě vypočtených výměr a použití tabulkových hmotností jednotlivých druhů materiálů.

Deskové materiály v meziokenních vložkách

(je nutné počítat vnitřní i případnou venkovní desku) – 2 x 8mm x 280m<sup>2</sup>, t.j. zhruba 9 tun

#### Kolem konstrukcí s azbestem bude před zahájením prací vytvořeno uzavřené kontrolované pásmo, zamezující šíření azbestových vláken

Při nakládání s azbestem se dodavatel stavby musí řídit požadavky zákona č. 258/2000 "sb., O ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, viz § 41:

#### Používání biologických činitelů a azbestu

(1) Zaměstnavatel je povinen ohlásit příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví, že budou poprvé používány biologické činitele skupin 2 až 4, upravené zvláštním právním předpisem, a změny ve výkonu takové práce a dále takové práce, při nichž jsou nebo mohou být zaměstnanci exponováni azbestu. Hlášení je zaměstnavatel povinen učinit nejmeně 30 dnů před zahájením práce a dále vždy, když dojde ke změně pracovních podmínek, které pravděpodobně budou mít za následek zvýšení expozice azbestového prachu nebo prachu z materiálů, které azbest obsahují; náležitosti hlášení stanoví prováděcí právní předpis. Povinnost ohlásit práce s expozicí azbestu podle vět první a druhé zaměstnavatel nemá, jde-li o práci s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu. Práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice azbestu upraví prováděcí právní předpis.

(2) Zaměstnavatel nebo osoba jím určená musí při stanovení rizika biologického činitele a azbestu postupovat způsobem stanoveným zvláštním právním předpisem.

(3) Zaměstnavatel je povinen opatření k předcházení a omezení rizik souvisejících s používáním biologických činitelů skupin 2 až 4, jakož i opatření k předcházení a omezení rizik souvisejících s expozicí azbestu předem projednat s příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví.

#### Po revitalizaci objektu a dokončení této stavby zůstane azbest zabudován v těchto konstrukcích:

- původní střešní souvrství z oxidovaných asfaltových pásů
- těsnící provazce v přírubových spojích potrubí VZT

## 1.4. Odpady vzniklé při stavbě

#### Povinnosti původce odpadu:

Nakládání s odpady původcem odpadu v souladu se zákonem č. 185/2001. Původce odpadu, podle § 2 odstavce 12 zákona, je povinen odpady zařazovat podle Katalogu odpadů (vyhláška č.381/2001 Sb.) a odpady, které nemůže sám využít trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, potom zajistit zneškodnění odpadů. Dále je podle § 5 povinen odpad třídit a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností. Původce odpadu je povinen vést evidenci o množství a způsobu nakládání

s odpadem. Způsob vedení evidence je stanoven § 20 zákona. Původce odpadu je zodpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě.

Zhotovitel stavby zajistí manipulaci s odpadem dle platných předpisů, zejména s odpadem se zbytkovým obsahem škodlivin (N).

Likvidace odpadů vzniklých při stavbě bude provedena v souladu s platnými právními předpisy v odpadovém hospodářství, zákonů a zákonných opatření:

- Vyhláška ČBÚ 99/1992, o zřizování, provozu, zajištění a likvidaci zařízení pro ukládání odpadů v podzemních prostorech ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č.111/1994, o silniční dopravě (část III- Přeprava nebezpečných věcí v silniční dopravě) ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č.185/2001, o odpadech ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška MŽP a Mzd 376/2001, o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška MŽP 381/2001, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška MŽP 383/2001, o podrobnostech nakládání s odpady ve znění pozdějších předpisů;
- Nařízení vlády 197/2003, o Plánu odpadového hospodářství ČR
- Vyhl. č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky.

## Bilance zemních prací

Zemina odtěžená z výkopů bude odvezena na předem určené místo stavební parcely a bude použita pro zpětné zásypy, popřípadě odvezena na skládku. Při provádění zpětných zásypů (resp. násypů pod konstrukcemi) je nutno zeminu hutnit po vrstvách tloušťky max. 150 mm na únosnost rostlé zeminy (min. 0,15 MPa) tak, aby se zabránilo nerovnoměrnému sedání stavby!

## Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při realizaci všech činností na staveništi bude postupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí a budou dodržovány příslušné právní předpisy. Jedná se zejména o zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší, zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a o nařízení vlády č. 9/2002 Sb., které stanovuje maximální požadavky na emise hluku stavebních strojů.

Obecně je třeba minimalizovat dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska šíření hluku, vibrací a prašnosti.

Doporučuje se omezit dobu provozu stavby na časové rozmezí maximálně 7-18 hodin. Použité mechanismy musí mít výrobcem garantované hladiny akustického tlaku v souladu s platnými předpisy. Mechanismy budou vypínány v době mimo pracovní nasazení. Hlavní činnosti, které jsou zdrojem hluku, např. bagrování nebo odvoz výkopků a stavební sutí budou přednostně soustředěny do denního časového rozmezí 8 až 14 hodin.

Veškeré odpady vzniklé při stavební činnosti musí být tříděny a likvidovány v souladu s příslušnými předpisy. Skladování odpadu (stavební sutí) na meziskládkách na staveništi musí být zajištěno tak, aby jednotlivé druhy odpadů byly skladovány odděleně a bylo zabráněno jejich roznášení větrem a přenesení mimo obvod staveniště, jakož i jejich splavení deštěm do půdy.

Veškerá mechanizace a vozidla na staveništi musí být zajištěna proti úkapům olejů a pohonných hmot. Dopravní prostředky musí být před opuštěním staveniště očištěny. Na staveništi nesmí být žádný odpad likvidován spalováním. Vytápění zařízení staveniště je možné pouze s využitím elektrické energie.

Při realizaci veškerých prací musejí být použity takové technologické postupy, které omezí vznik zbytečné prašnosti (používání vodních clon, odsávání apod.)

## 1.5. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Zhotovitel (dodavatel) stavby pověří vedením realizace stavby stavbyvedoucím (osobu s příslušnou autorizací podle zákona č. 360/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů). Tato osoba bude osobně přítomna při úkonech a jednáních týkajících se oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Při těchto úkonech bude postupováno v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a v souladu s prováděcími předpisy k tomuto zákonu, zejména při výkopových a montážních pracích, při práci ve výškách apod.

Stavbyvedoucí bude dohlížet na technický stav všech používaných technických zařízení, zda tato zařízení jsou podrobena potřebným revizím a zda je obsluhují kvalifikovaní pracovníci. Dále bude dohlížet nad dodržováním odpovídajících výšek skládek materiálů a po dobu zhotovování díla bude dohlížet na ochranu materiálů, výrobků a celé stavby před poškozením a zcizením v souladu s dohodou ve smlouvě o dílo.

Upozorňuje se na obecná ustanovení o bezpečnosti práce podle zákoníku práce – např. ČSN 050610, ČSN 050630 a ČSN 733050. Všichni zúčastnění pracovníci musejí být s potřebnými předpisy seznámeni před zahájením prací. Při práci budou povinni používat předepsané osobní ochranné pomůcky a vstroj.

V rámci provádění stavby musí být zajištěna opatření požární ochrany – osadit přenosné hasicí přístroje. Na staveništi bude k dispozici požární plán. V rámci platných ustanovení musí být prováděny instruktáže a odstraňovány možné příčiny požáru.

Při přípravě a provádění zemních, demoličních, stavebních, montážních a udržovacích prací a při pracích s nimi souvisejících je nutno se řídit právními předpisy na úseku BOZP. Mimo jiné se jedná zejména o tyto předpisy:

- Zákon č. 65/1965 Sb., ve znění pozdějších předpisů (č. 126/1994, částka 39/94, ve znění zákonů č. 118/1995 Sb., č. 220/1995 Sb. a č. 287/1995 Sb.)

- Vyhláška ČUBP a ČBU č. 110/1975 Sb., částka 26/75, ve znění vyhlášky 274/1990 Sb., částka 43/90.

- Zákon ČNR č. 37/1989 – o ochraně před alkoholismem a jinými toxikomaniemi, ve znění zákonů ČNR č. 425/1990 Sb. a č. 40/1995 Sb.

- Vyhláška ČUBP č. 48/1982 Sb. částka 9/82 ve znění vyhlášky ČUBP a ČBU č. 324/1990 Sb., částka 51/90, se změnami a doplňky podle vyhlášky ČBÚP č. 207/1991 Sb., částka 42/91.

- Elektrická zařízení staveniště musí odpovídat platným ČSN, zejména ČSN 341090, ČSN 341010, ČSN 341020. Zařízení musí být revidováno před uvedením do provozu a dále ve lhůtách uvedených v ČSN 331510. Připojovací zařízení na zdroj el. proudu musí být prováděno v součinnosti s energetikem prováděcí firmy a investora.

## 1.6. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba neodpovídá požadavkům na bezbariérové užívání staveb, navrženými stavebními úpravami se tato skutečnost nemění a ani v průběhu výstavby se nepředpokládají žádná opatření pro bezbariérové užívání budovy.

## 1.7. Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Vzhledem k rozsahu a charakteru navržených stavebních prací se nepředpokládají žádná dopravní inženýrská opatření.

### Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Pro harmonogram provádění stavby je nutné respektovat provoz v budově. Konkrétní zadání a limity pro provádění stavby budou uvedeny v zadávací dokumentaci.

## 1.8. Postup výstavby

Pracovní postupy většiny navržených konkrétních stavebních činností jsou pro potřeby územního a stavebního řízení zevrubně popsány v souhrnné technické zprávě a podrobněji v technických zprávách příslušných profesních částí projektové dokumentace.

Stavba bude protokolárně předána zhotoviteli s touto projektovou dokumentací a případně se stavebním povolením, které nebylo v době vyhotovení této projektové dokumentace vydáno. Podmínky obsažené v případném stavebním povolení nebo v jiném rozhodnutí stavebního úřadu (vč. podmínek z vyjádření a stanovisek dotčených orgánů státní správy a ostatních účastníků stavebního řízení) bude zhotovitel povinen respektovat a splnit. V případě, že bude třeba upravit projektovou dokumentaci, vyzve zhotovitel projektanta s dostatečným předstihem před zahájením stavby k provedení změnové dokumentace.

Před započatím stavby budou vytýčeny veškeré inženýrské sítě, které mohou být realizací stavby dotčeny (zajistí zhotovitel). Polohu přípojek a sítí je třeba vytýčit na staveništi za účasti jednotlivých správců sítí.

Staveniště bude označeno a zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Budou provedena veškerá opatření pro zajištění bezpečnosti jak pracovníků na staveništi, tak i dalších osob zúčastněných na výstavbě.

Zhotovitel umístí na staveništi přemístitelné buňky s toaletou, případně další objekty zařízení staveniště, a to po dohodě se stavebníkem a uživateli přilehlých pozemků.

Přípojná místa pro odběr elektrické energie a vody budou zbudována v rámci nových přípojek stavby. Způsob měření spotřeby dodavatele stavby bude řešeno domluvou s investorem. Záležitosti týkající se přípojných míst, zařízení a oplocení staveniště budou řešeny nejpozději v rámci předání staveniště zhotoviteli.

Realizace stavebních úprav se předpokládá v roce 2020. Doba trvání výstavby bude stanovena přijetím harmonogramu předloženého zhotovitelem – odhaduje se na cca 9 měsíců.

V Praze dne 21.4.2020

Ing. arch. Jan Mudra