

D.1.1. - TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Účel objektu	3
2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	3
2.1. Architektonický výraz a dispoziční řešení.....	3
2.2. Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	3
3. Konstrukční a materiálové řešení	3
3.1. Konstrukční a materiálové řešení	3

1. Účel objektu

Jedná se o změnu dokončené stavby.

Jedná se o stávající objekt základní školy. Objekt je umístěn na rovinatém terénu. Jedná se o členitý půdorys tvaru „Z“, složený z bloků A-D, různým počtem podlaží.

2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

2.1. Architektonický výraz a dispoziční řešení

Předmětem dokumentace je zateplení stávajícího objektu – snížení energetické náročnosti stávajícího objektu základní školy. Konkrétně se jedná o zateplení střešního pláště bloku C a zateplení fasád všech bloků. Navrhovaná je i instalace venkovních žaluzií na vybrané pozice, výměna vstupné plastového portálu v bloku D, předláždění parkoviště a přístupové zásobovací komunikace zámkovou dlažbou a vybudování nového venkovního schodiště na jeho stávající pozici (východní část bloku C).

Technologie a provozy, které jsou v objektu, budou zachovány.

Jedná se o členitý půdorys tvaru „Z“, složený z bloků A-D, různým počtem podlaží.

Blok D je hlavním vstupem. Blok C je třípodlažní, o dvou nadzemních podlaží a jedním podzemním. Blok B má čtyři nadzemní podlaží a podzemní kolektor. Blok A má v části objektu čtyři nadzemní podlaží a v části objektu 3 nadzemní podlaží.

Využití jednotlivých bloků:

- blok A – učebny, kabinety, hygienické zázemí, schodiště, střešní terasa nad 3.NP
- blok B – učebny, kabinety, schodiště
- blok C – jídelna, kuchyň, tělocvična, technické místnosti, výtah, venkovní schodiště
- blok D – hlavní vstup, šatny, hygienické zázemí, schodiště

Výčet oprav venkovního pláště objektu, dle archivní dokumentace:

- blok A – výměna střešního pláště a hromosvodu (proběhla dle projektu „Oprava střechy, výměna oken a rozšíření odborných pracoven“ z r. 2010)
- blok B – výměna střešního pláště, hromosvodu a zateplení jižní části fasády v úrovni 1.NP (proběhla dle projektu „Oprava střechy, výměna oken a rozšíření odborných pracoven“ z r. 2010)
- blok C – zateplení fasády v úrovni 1.PP (proběhla dle projektu „Rekonstrukce školní kuchyně“ z r. 2014/2015)
- blok D – výměna střešního pláště a hromosvodu (proběhla dle projektu „Oprava střechy, výměna oken a rozšíření odborných pracoven“ z r. 2010)

Dispoziční řešení objektu se stavebními úpravami - zateplením objektu nemění.

Barevné provedení je patrné z výkresové dokumentace – architektonické pohledy.

2.2. Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stávající řešení bezbariérového užívání stavby se stavebními úpravami (zateplením objektu) nemění a nebude do něj zasahováno.

3. Konstrukční a materiálové řešení

3.1. Konstrukční a materiálové řešení

Na průčelí školy u hlavního vstupu (blok D) bylo kolem roku 1965 instalováno dílo s názvem „Vazby“. Při zateplování objektu dojde k odborné demontáži díla a uložení do depozitu MČP4.

Plastový vstupní portál bude nahrazen novým vstupním portálem v materiálovém provedení hliník. Spodní část portálu bude plná o výšce 400mm (okopová část). Z exteriéru bude umístěno svislé madlo a z interiéru paniková hrazda. Odemykání dveří probíhá manuálně školníkem. Nový hliníkový portál bude osazen na tepelně izolační purenitové podložky. Připojovací spára bude opatřena exteriérovou a interiérovou

těsnící páskou. V interiéru bude následně opravena podlaha v části potřebné ke kotvení portálu. Také bude podle potřeby vyměněna první řada kazetového podhledu v interiéru. Vstupní portál viz. „Tabulka dveří“.

Před vstupem do budovy budou odstraněny stávající čistící rohože a dlažba pod novými čistícími rohožemi (včetně 150mm šterkového kladecího lůžka). Velikost nových rohoží a vybouraných dlaždic viz zámečnické prvky.

Stávající světla (9ks) osvětlující prostor před hlavním vstupem budou demontována, včetně pohybových čidel. Na stejnou pozici na stávající elektro rozvod budou nainstalována nová exteriérová svítidla a nová pohybová čidla. Stávající kamerový systém bude demontován. Demontované kamery budou namontovány na své původní místo pomocí montážní plastové desky.

Informační štítky a fasádní držáky vlajek budou vráceny na svou původní pozici.

Plochá střecha nad objektem D byla v minulosti opravována (zateplení + hydroizolace) včetně nového oplechování – závětrné lišty. Oprava střechy nebyla zhotovena s ohledem na budoucí zateplení fasády. Proto je nutno demontovat stávající závětrné lišty. Z výkresů předchozího projektu „Oprava střech“ není jasný detail okraje ploché střechy.

Dá se předpokládat, že okraj střechy je tvořen buď pórobetonovou tvárnici s XPS izolací, překrytou OSB deskou na kterou byla přichycena závětrná lišta a PVC fólie, nebo je celá konstrukce zhotovena z OSB desek na výšku s vyplněním meziprostorem. Po demontáži závětrných lišt budou z vrchu nakotveny nové OSB3 desky tloušťky 25mm s překonzolováním o tloušťku nového fasádního zateplení. Do nové OSB budou přichyceny nové závětrné lišty (lze použít i demontované závětrné lišty pokud nedojde k jejich poškození). Styk nové závětrné lišty a OSB desky budou zaizolovány s pásem nové PVC izolace s přesahem na stávající PVC hydroizolaci.

Tento detail se týká střechy nad objektem D, včetně mezistřešních prostor nad objektem D. Střecha nad objektem tělocvičny bude nově přístupná po pevném žebříku ze střechy objektu D. Viz zámečnické prvky. Žebřík bude kotven pomocí tepelně izolačních bloků do nosné stěny.

Snížená část střechy nad objektem C (tělocvična) byla v minulosti opravena (zateplení + hydroizolace) včetně nového oplechování atiky. Při stavebních pracích proběhne demontáž oplechování atiky. Následně bude atika překonzolována o tloušťku nového fasádního zateplení pomocí OSB3 desky tloušťky 25mm. Styk nové atiky a stávající PVC izolace bude protažen pásem nové PVC izolace s přesahem na stávající PVC hydroizolaci.

Sedlová střecha nad objektem C (úroveň cca +283,0) neprošla opravou. V dokumentaci je navržena demontáž stávajícího střešního pláště a zhotovení nového střešního pláště (zateplení + nová hydroizolace) včetně zhotovení nového hromosvodu. Odvodnění střechy se směřováním odtoku na západní fasádu, bude odtok řešen vpustí s odvodněním přes atiku do sběrného kotlíku. Nové dešťové svody (2/3) budou vedeny po fasádě a zaústěny do stávajícího odvodnění. Nový dešťový svod (1/3) na západní fasádě bude také veden po fasádě (jiná pozice svodu oproti stávajícímu stavu). Zaústěn bude do nového lapače střešních splavenin a je nutné přetrasovat nové ležaté potrubí s napojením na stávající odvodnění. S ležatým potrubím souvisí přibližně výkop o velikosti 10x0,9x1,2m. Staré dešťové potrubí je třeba zaslepit.

Odvodnění střechy se směřováním odtoku na východní fasádu, bude odtok řešen vpustí s s přímým napojením na stávající svislé dešťové potrubí vedené interiérem objektu.

Stávající stav hromosvodu a uzemnění na objektu C je v nevyhovujícím stavu. Proto je nutné zhotovit nový hromosvod a nové uzemnění. Dle projektu hromosvodu je nutno kolem objektu C provést výkop a uložit novým zemnicí pás do hloubky 600mm. Při křížení se sítěmi je ideální zemnicí pásek vést pod stávající inženýrské sítě.

Na ploše určené k parkování vozidel budou u fasády umístěny parkovací zarážky (viz. Specifikace ostatních výrobků). Pruhy mezi jednotlivými parkovacími stáními budou vizuálně odděleny zámkovou dlažbou červené barvy.

Na parkovací ploše bude umístěn liniový žlab (délka 60m) s vnitřním spádem 0,5%. Žlab (včetně roštu) bude určen pro pojezd aut nad 3,5t. Součástí žlabu bude 2x oboustranná vpust' s kalovým košem a odlučovačem lehkých kapalin. Potrubí bude svedeno do stávající retenční nádrže.

Skladby na terénu:

Skladba chodníku a vstupní prostor (pochozí). Plocha přibližně 110m².

- betonová dlažba 500x500mm, mrazuvzdorní, tl. 40mm

- kladecí vrstva fr. 4-8, tl. 30mm

- drcené kamenivo fr. 8-16, tl. 100mm

Skladba příjezdový cesty (předpokládaný pojezd aut nad 3,5t)

V situaci označeno jako - nová zámková dlažba (v místě původní asfalt. silnice).

Plocha přibližně 250m².

- betonová zámková dlažba, mrazuvzdorní, tl. 100mm (pojezd aut nad 3,5t)

- kladecí vrstva fr. 4-8, tl. 30mm

- drcené kamenivo fr. 8-16, tl. 50mm

- drcené kamenivo fr. 0-63, tl. 350mm (hutněno po vrstvách)

- štěrkopísek fr. 0-8, tl. 100mm

- původní terén

Skladba parkoviště (předpokládaný pojezd aut nad 3,5t)

Plocha přibližně 750m².

V situaci označeno jako - nová zámková dlažba (v místě původní poškozené dlažby)

- betonová zámková dlažba, mrazuvzdorní, tl. 100mm (pojezd aut nad 3,5t)

- kladecí vrstva fr. 4-8, tl. 30mm

- drcené kamenivo fr. 8-16, tl. 50mm

- drcené kamenivo fr. 0-63, tl. 350mm (hutněno po vrstvách)

- štěrkopísek fr. 0-8, tl. 100mm

- původní terén

Světla, kamery, pohybová čidla budou do fasády (ETICS) kotvena pomocí plastových montážních desek do zateplení.

Roletové kastlíky a předokenní mříže budou do nosných stěn kotveny pomocí kompozitních úhelníků. Pod roletové kastlíky bude použita PIR izolace v tloušťce podle dokumentace.

Stříšky nad rampami, zvonkové tabla, zahradní kohouty, informační štítky, poplašné zařízení budou do nosných stěn kotveny skrz tepelně-izolační bloky z tvrzeného polystyrenu.

Střešní terasa bloku A (střecha v úrovni 4.NP), bude opatřena pochozí dlažbou na terčích. Výměna střešního pláště a hromosvodu (proběhla dle projektu „Oprava střechy, výměna oken a rozšíření odborných pracoven“ z r. 2010). Dle předchozího projektu tvoří skladbu střechy podkladní betonová vrstva ve spádu, parotěsnící hydroizolace, tepelná izolace z XPS, geotextilie a mPVC hydroizolace tloušťky 1,5mm.

Podle výkazů (vícepráce, méněpráce) z realizace opravy střechy, nebyla zhotovena podkladní betonová vrstva ve spádu a nebylo použito zateplení z XPS. Tepelná izolace byla provedena v provedení EPS, včetně EPS spádových klínů.

Je nutné zhotovit sondy (2x) do skladby střešního pláště a ověřit skutečnou skladbu a její technický stav. Také je nutno zhotovit sondy do stropní konstrukce (2x) a posoudit únosnost stropní konstrukce. Na základě výsledků sond bude rozhodnuto o přitížení střešní konstrukce dlažbou a zatížením od žáků.

Se zpřístupněním terasy souvisí i instalace nového zábradlí dostatečné výšky. Zábradlí bude kotveno pomocí chemických kotev do atikových pilířků z boční strany

Navržená skladba terasy:

- betonová dlažba 400x400mm, tl. 40mm

- plastové nastavitelné rektifikační terče

- mPVC přírez hydroizolace pod rektifikační terče

- stávající skladba střešního pláště (nutno ověřit)

- stávající stropní konstrukce (nutno ověřit únosnost)

Blok B má čtyři nadzemní podlaží a podzemní kolektor. Kolektor je dlouhý přibližně 45m.

Kolektor bude z exteriéru odkopán na úroveň podlahy v kolektoru. Výkopy budou probíhat etapově po určitých úsecích. Předpokládá se, že kolektorová podzemní stěna bude opatřena starým asfaltovým pásem po době své životnosti, chráněna přízdívkou z plných cihel. Přízdívku a starý asfaltový pás je třeba odstranit a očistit tlakovou vodou. Nová hydroizolace bude v provedení hydroizolační stěrky.

Skladba stěny kolektoru (1.PP blok B, východní fasáda bloku D a západní fasáda bloku A):

- stávající očistěné zdivo/základový pás (+čistění tlakovou vodou)

- penetrační nátěr, zpevňující
- adhezní můstek, minerální hydroizolační stěrka
- vyrovnávací vrstva, těsnící malta, tl. 30mm
- nátěrová flexibilní hydroizolační stěrka, tl. 2x 4mm (vytáhnout 300mm nad upravený terén)
- tepelná izolace XPS, lepená, tl. 160mm
- zásyp

V severní části objektu, u vstupu do bytu školníka, bude odfrázován pás široký 1m asfaltové komunikace. Po zateplení objektu bude asfaltová vozovka zpětně doplněna.

Sklad pro nářadí je zděná konstrukce s dřevěnou konstrukcí střechy a plechovou skládanou krytinou. U fasády školy jsou dřevěné krokve a pozednice uloženy na zděných pilířích. Stávající pozednice bude odstraněna po vynešení krokví novou pozednicí 140x240mm. Krokve budou zkráceny o tloušťku zateplovacího systému fasády. Také bude zakrácena střešní plechová krytina. Sklad bude z exteriéru i interiéru nově omítnut s novou výmalbou. Sklad zakrývá část fasády s okny do technické místnosti. Okna budou nově nahrazena větrací mříží s možností uzavření.

Lešení bude zhotoveno po obvodu objektu základní školy. Před vystavěním lešení je nutné vyznačit všechny inženýrské sítě a lešení přes toto místo překonzolovat – je třeba zabránit poškození sítí. Pro vedení inženýrských sítí není možné vybudovat lešení ani skladovat stavební materiál a také zabránit pojezdu stavební mechanizace. Lešení je nutno celoplošně opatřit sítí. Tím se také zabráni odfukování drobných částí materiálu například při broušení fasádního EPS do okolí.

Skladba střechy (blok C):

- PVC fólie, tl. 1,5mm (šířka role 1,025m)
- separační textilie
- EPS střešní 150s, tl. 280mm (v místech spádování do vpustí použít spádové klíny)
- parozábrana, SBS modifikovaný asf. pás s hliníkovou vložkou, tl. 5mm
- asfaltový penetrační nátěr
- stávající betonová mazanina, tl. 40mm (dle sondy)
- stávající betonový střešní panel, tl. 30mm (dle sondy)
- (tl. horní desky panelu, nosná konstrukce střechy je tvořena betonovými příhradovými nosníky)

Skladba nové fasády:

- Probarvená tenkovrstvá omítka, tl. 2mm
- penetrace pod omítku, barva dle odstínu omítky
- perlinka
- lepidlo a stěrkový materiál, tl. 4mm
- fasádní EPS (alt. MW v místech dle PBR), tl. dle PD
- lepidlo a stěrkový materiál, tl. 4mm
- penetrace stávajícího podkladu
- stávající nosný podklad zbavený nesoudržných omítek a umytý tlakovou vodou

Skladba nové fasády (sokl nad terénem 300mm):

- mozaiková omítka, minerální kamenivo pojené akrylátovou disperzí (marmolit), tl. 2mm
- penetrace podkladu
- výztužná tkanina, zatlačena do vrstvy stěrkové hmoty, tl. 5mm
- tepelná izolace XPS, lepená, tl. 160mm
- lepicí vrstva, tl. 10mm
- nátěrová flexibilní hydroizolační stěrka, tl. 2x 4mm (vytáhnout 300mm nad upravený terén)
- vyrovnávací vrstva, těsnící malta, tl. 30mm
- adhezní můstek, minerální hydroizolační stěrka
- penetrační nátěr, zpevňující
- stávající očistěné zdivo/základový pás (+čistění tlakovou vodou)

ZŠ Filosofská 1166/3, Praha 4 – zateplení objektu

Skladba nové fasády (pod terénem):

- zpětný zásyp vytěženou zeminou
- tepelná izolace XPS, lepená, tl. 160mm
- lepící vrstva, tl. 10mm
- nátěrová flexibilní hydroizolační stěrka, tl. 2x 4mm (vytáhnout 300mm nad upravený terén)
- vyrovnávací vrstva, těsnící malta, tl. 30mm
- adhezní můstek, minerální hydroizolační stěrka
- penetrační nátěr, zpevňující
- stávající očistěné zdivo/základový pás (+čistění tlakovou vodou)

V Praze 12/2021

Vypracoval: Ing. Róbert Volčko
Kontroloval: Ing. arch. Lukáš Rus