

## **SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY**

#### **1.1. Charakteristika stavebního pozemku**

Pozemek s budovou se nachází v centrální části Statutárního města Pardubice v části Zelené předměstí, několik desítek metrů od Pernštýnského náměstí a Pardubického zámku a cca 700 m od soutoku řek Labe a Chrudimky. Jedná se o pozemek, na který navazuje zástavba z jižní a západní strany, severní a východní hranici pozemku tvoří Sukova třída a náměstí Republiky. Pozemek je zpevněný a téměř rovinný s mírným sklonem severním směrem, kolem budovy jsou rozmístěny vyvýšené betonové obrubníky, ohrazující ozdobnou městskou zeleň. Pozemek s budovou se nachází v nadmořské výšce 223 m n. m.

#### **1.2. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů**

- Restaurátorský průzkum a návrh na restaurování figurálních vitráží osazených nad vchodem do vestibulu Střední školy potravinářské a služeb v Pardubicích (Jiří Černohorský, Ateliér Vitraj s.r.o., Praha, 02/2014).
- Restaurátorský průzkum a návrh na restaurování geometrické vitráže osazené nad vchodem do vestibulu Střední školy potravinářské a služeb v Pardubicích (Jiří Černohorský, Ateliér Vitraj s.r.o., Praha, 02/2014).
- Stavebně technický průzkum (INRECO, s.r.o., Hradec Králové, 01/2015).

##### **1.2.1. Závěry restaurátorského průzkumu figurálních vitráží**

Trojdílná figurální vitráž je osazena ve třech samostatných kovových rámech v interiéru nad vchodem do vestibulu. Témata vitráží odkazují k původnímu účelu budovy – Průmyslové muzeum. Vitráže jsou figurální alegorie, atributy a nástroje různých řemesel a živností. Návrh byl realizován v roce 1931. Bez pochyb lze konstatovat, že současný stav je havarijný a destrukce figurálních vitráží pokračuje. Tento alarmující stav vyžaduje koncepční, funkční a kompletní restaurování všech dochovaných plátů vitráže a podle existující fotodokumentace restaurovat a rekonstruovat figurální pláty, které jsou v torzálním stavu. Kompletní restaurování musí zahrnovat také vyčištění a ošetření kovových rámců a jejich úpravu pro funkční aplikaci zavětrovacích výztuh. K restaurování těchto nesporně hodnotných figurálních vitráží je nutné přistoupit neprodleně.

Popis konstrukce, podrobné vyhodnocení technického stavu, návrh opravy a další podrobnosti – viz Restaurátorský průzkum, který je nedílnou součástí této projektové dokumentace.

##### **1.2.2. Závěry restaurátorského průzkumu geometrických vitráží**

Vitrážové prosklení bylo realizováno pravděpodobně v roce 1931. Současný stav vitráže tak odpovídá víc jak 80 letům fungování vitráže v exteriéru. Velmi problematický současný stav této vitráže je nutné řešit postupně a koncepčně tak, aby nedošlo k podobné devastaci prosklení, jako u figurální vitráže. Zde je nutné konstatovat, že i přes velmi narušený stav vitráže je prakticky 100 % původních skel zachovaných. Při vědomí skutečnosti, že některá strukturální skla dnes již nikde neexistují, je nutné přistoupit k záchraně těchto autentických skel tak, že první krok bude zahrnovat dokumentaci, demontáž a uskladnění všech plátů ve speciálních bednách. V druhé fázi by měla být provedena revize nosného rámu, jeho repase nebo výroba kopie. Poslední krok by měl zahrnovat kom-

pletní restaurování vitráží včetně 100%-ní výměny mosazného profilu, speciální zpevnění spojů nebo osazení zavětrovacích výztuh.

Popis konstrukce, podrobné vyhodnocení technického stavu, návrh opravy a další podrobnosti – viz Restaurátorský průzkum, který je nedílnou součástí této projektové dokumentace.

### **1.2.3. Závěry stavebně technického průzkumu**

Stavební objekt SO01: Stávající lehký obvodový plášť je za hranicí své životnosti. Konstrukce je částečně zkorodovaná, styky netěsní, povrchová úprava je rozrušená a konstrukce jako celek je technicky nevyhovující a z hlediska památkové péče bezcenná. Řešení stávajících detailů, zejména ve spodní části konstrukce, ale i v jiných částech prosklení, je nevyhovující z hlediska akustického, tepelně technického i z hlediska údržby. Je navržena výměna celé konstrukce, proto její technický stav nebyl podrobněji zkoumán ani hodnocen.

Stavební objekt SO02: Technický stav jižní, ale především severní prosklené stěny u obou schodišť je hlavním důvodem, proč bylo stavebníkem k opravě přistoupeno. V současném stavu obě stěny, a zejména stěna severní, vykazují velké deformace z roviny stěny. Na deformace v rovině stěny lze usuzovat podle deformace kotevních prvků v místě schodišťových podest a odchýlení krycího profilu svislice v patě stěny. Při předběžné vizuální kontrole nebyly zjištěny materiálové poruchy profilů, zřejmě díky velké tažnosti použitého železa. Část spojovacích šroubů chybí nebo při stavbě nebyly použity. Lze konstatovat, že nosné prvky a podpůrné konstrukce nevykazují viditelné známky statické poruchy. Původní návrh předpokládal, že svislé zatížení stěny (vlastní tíhu) budou přenášet hlavně obvodové kotvení a svislice působící jako táhla zavěšená při horním konci. Vodorovné zatížení (klimatické působení větru) pak bude svislicemi a poutci přenášeno do podpor po obvodu stěny a v místě kotvení k mezipodestám schodiště. Vlivem svislé deformace svislice začaly být namáhané také tlakovou silou a s ohledem na jejich malou tuhost vlivem imperfekcí a působení vodorovného zatížení vybočily. O směru pak rozhodovala náhoda a nepřesnost montáže vodorovných poutců, které svou malou tuhostí rovněž nezabránilly vybočení konstrukce. Technický stav zasklení a tmelu nebyl podrobněji zkoumán, protože je nutné kompletní odstrojení nosné ocelové konstrukce a s využitím původních skel není uvažováno – během průzkumu celého konstrukčního systému okna byl v několika sondách velmi opatrně tmel odstraňován a přesto došlo k poškození skla, sklo je tedy zkřehlé a dožilé a je téměř vyloučené ho očistit od původního tmelu. Stávající nátěry ocelové konstrukce jsou za hranicí životnosti, spodní část ocelového rámu a některé vnější části pažníků jsou zkorodované. Nejvíce je korozi postižena spodní část u severního okna, kde prahový pažník u markýzy nad vstupem vlivem koroze téměř zmizel. Vnitřní zábradlí, které je také součástí opravy, je v relativně dobrém technickém stavu, s dožilými nátěry kovových částí. Výplň zábradlí z tabulek z fazetového skla je v několika případech rozbitá, na dvou místech chybí kompletní zasklení jednoho pole včetně zasklívacích lišt a úchyťových rámečků z bílé mosazi (alpaky). Lokálně je také poškozený obklad soklu pod zábradlím provedený z černého opálového skla – rohy některých dlaždic jsou odlomené a provizorně zatmelené.

Podélné prosklené stěny u bývalého hlavního vstupu jsou shodné konstrukce jako obě prosklené stěny u schodišť se zjednodušením vyplývajícím z menších rozměrů celé konstrukce. Ocelový nosný rám je v relativně dobrém stavu, kromě spodní část, která je zčásti zakrytá měděným plechem na parapetu a je do hloubky zkorodovaná. I zde se projevuje deformace celé konstrukce, ale ve výrazně menším rozsahu a jejím důsledkem je především obtížné otevírání a

zavírání pohyblivých částí prosklené stěny. Nátěr je i zde za hranicí životnosti. Skleněná výplň a tmel nebyly ze stejného důvodu jako u schodišťových prosklených stěn podrobněji zkoumány.

Vyhodnocení technického stavu figurálních a geometrických vitráží nad vchodem do vestibulu hlavní budovy – viz kapitola Restaurátorský průzkum figurálních vitráží a kapitola Restaurátorský průzkum geometrických vitráží.

Prosklení podhledu v zádveří je znečištěný stavební sutí, prachem a střepy z rozbitých vitráží, dvě tabulky z pískovaného skla zcela chybí, jedna je rozbitá a jedna byla v minulosti nahrazena deskou na bázi dřeva s instalovaným ventilátorem pro odvětrání kabiny WC. Ocelový rámeček proskleného podhledu je v dobrém technickém stavu s dožilým nátěrem.

Prosklené stěny na terase nad bývalým hlavním vstupem mají nosnou ocelovou konstrukci v dobrém technickém stavu s dožilým nátěrem. Prosklení je ve špatném technickém stavu, téměř polovina velkých skel ve spodní a horní části byla v minulosti rozbita a provizorně nahrazena. Převážně se jedná o sklo s drátěnou vložkou nebo strukturované sklo s odlišným povrchem než původní zasklení, složené ze dvou tabulí skla s přesahem utěsněným tmelem. Okraje terasy přilehlé k proskleným stěnám mají poškozené oplechování, a také v ostatních plochách terasy je zřejmé, že dochází k zatékání a dochází k provizorním opravám.

Geometrická vitráž za okny na terase byla v nedávné době restaurována a je ve velmi dobrém technickém stavu nevyžadujícím žádné dodatečné úpravy.

### **1.3. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Nejsou navrženy žádné výkopové práce, ochranná a bezpečnostní pásma inženýrských sítí nebyla zjišťována.

Výskyt jiných ochranných a bezpečnostních pásem v okolí objektu není znám.

### **1.4. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území atd.**

Pozemek s budovou školy se nachází mimo záplavové území řek Labe a Chrudimky, mimo poddolované území, území ohrožené sesuvy půdy nebo území jinak ohrožené.

### **1.5. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Jedná se o opravu prosklených stěn a vitráží na stávajícím objektu bez změny jeho užívání, navrženou opravou se vliv stavby na okolní stavby a pozemky nemění, provedení ochrany okolí není požadováno.

Navržené úpravy nemají vliv na stávající odtokové poměry v území.

### **1.6. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Návrh opravy prosklených stěn a vitráží nevyžaduje provést žádné asanace, demolice ani kácení dřevin.

### **1.7. Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)**

Žádné zábory zemědělského půdního fondu ani zábory pozemků určených k plnění funkce lesa nejsou požadovány.

### **1.8. Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

Stávající objekt je napojen na veřejnou komunikaci, která splňuje požadavky na dopravní obslužnost, navrženou opravou prosklených stěn a vitráží se stávající situace nemění.

Napojení objektu na inženýrské sítě nebylo vzhledem k charakteru stavby podrobně zjišťováno, stávající situace se návrhem opravy prosklených stěn a vitráží nemění.

### **1.9. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Jedná se o opravu prosklených stěn a vitráží v budově, která slouží jako škola, proto bude maximální možné těžiště prací soustředěno na období letních prázdnin. Jiné věcné nebo časové vazby stavby nebyly v době zpracování projektové dokumentace známy.

Soupis prací obsahuje veškeré činnosti dodavatele, které jsou zmíněny v návrhu smlouvy o dílo a které jsou nezbytné pro řádné a kompletní provedení stavby resp. veřejné zakázky. Ostatní náklady dle vyhlášky 230/2012 Sb.:

- Náklady spojené s vybudováním, provozem a likvidací zařízení staveniště.
- Výkon činností koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v průběhu realizace stavby.
- Dokumentace skutečného provedení dle vyhlášky 499/2006 Sb. ve třech listinných vyhotoveních a jednom elektronickém vyhotovení na CD-Rom.
- Vytyčení inženýrských sítí, ochrana stávajících vedení a zařízení před poškozením.
- Zhotovení a montáž informačního panelu k označení staveniště po dobu stavby (technické parametry: rozměry 800x1200 mm, celobarevný panel, tiskový podklad a umístění panelu bude dodáno vybranému dodavateli zadavatelem).
- Provozní vlivy, provoz investora.
- Náklady spojené s pojištěním odpovědnosti za škodu.
- Náklady spojené se zřízením bankovní záruky po dobu záruční doby.

Žádné jiné podmiňující, vyvolané ani související investice nejsou s navrženo opravou prosklených stěn a vitráží spojeny.

## **2. CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Objekt slouží jako střední průmyslová škola potravinářství a služeb, ve vestibulu přízemí doplněná prodejnou výrobků vzniklých během výuky (především pečárské a cukrářské výrobky). Navrženou opravou prosklených stěn a vitráží se účel užívání objektu nemění. Základní kapacity funkčních jednotek se nemění, proto nebyly podrobněji zkoumány a nejsou zde uvedeny.

### **2.2. Celkové, urbanistické a architektonické řešení**

#### **2.2.1. Urbanismus – územní regulace, prostorové řešení**

Stávající urbanistické řešení se navrženo opravou prosklených stěn a vitráží nemění.

### 2.2.2. Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Architektonické řešení vychází ze skutečnosti, že se jedná o památkově chráněný objekt, situovaný v ochranném pásmu Městské památkové rezervace. Z toho důvodu jsou v návrhu minimalizovány zásahy do památkové podstaty objektu a dožilé nebo havarijní části konstrukcí jsou nahrazovány tvarovou i materiálovou replikou, v novodobé přístavbě však není nutné vyhýbat se poměrně razantnější úpravě. Podrobnější popis konstrukcí – viz kapitola Základní charakteristika objektů.

Dispoziční řešení budovy školy zůstane zachováno beze změn.

#### 2.2.2.1. Stavební objekt SO01

Objekt SO01 je situován v novodobé přístavbě původní historické budovy a má dvě části:

- Opláštění schodiště, půdorysně ve tvaru L na celou výšku objektu.
- Souvislý svislý pruh prosklení chodeb a bytu školníka v 1. NP.

Architektonické řešení je pro obě části shodné.

Nosné profily budou ve spodní části nastaveny až k nosné konstrukci pod úrovní podlahy vstupu z terénu. Zábradlí mezipodest bude rovněž ponecháno. Nosné profily i zábradlí budou očištěny a bude proveden nový sjednocující nátěr stříbrnou barvou RAL 9006.

Nově navržené opláštění tvarově odpovídá stávajícímu, kromě výklenku pro vstupní dveře. Výklenek bude zrušen a s ním i problematický žlabový detail v úrovni první mezipodesty. Průběžná mezera mezi mezipodestami a obvodovým pláštěm probíhá po celé výšce pláště a případné nečistoty budou padat až na podlahu nejnižšího podlaží, kde se snadno odstraní. Šikmé zakončení pláště pod atikou bude zachováno a bude odpovídat stávajícímu stavu. Stejně jako ve stávajícím stavu bude na každé mezipodestě v boční fasádě otvíravé okno stejných rozměrů jako ve stávajícím stavu. Dvoukřídlové dveře rozměrově zůstávají, pouze se posunou na novou úroveň fasády. Ochrana dveří před deštěm a sněhem bude řešena novou předsazenou zavěšenou skleněnou stříškou.

Vnější líc obvodového pláště se posune o cca 120 mm směrem ven. Nové hliníkové profily jsou mohutnější než původní ocelové.

Obvodový plášť je navržen jako strukturální se vzhledem jednolitě skleněné plochy, která bude členěna tmelenými spárami o šířce 20mm. Sloupko-příčková fasáda je navržena z hliníkového systému, zasklení je navrženo izolačním bezpečnostním sklem. Zasklení bude, stejně jako ve stávajícím stavu, reflexní s mírným zabarvením do bronzova. Barva profilů bude přírodní eloxovaný hliník. Nárožník z hliníkového profilu bude barevně přizpůsoben sklům – v odstínu bronzu.

#### 2.2.2.2. Stavební objekt SO02

Objekt SO02 je situován v původní historické budově a sestává z několika samostatných prosklených prvků umístěných na obvodovém plášti domu:

- Prosklená stěna jižního schodiště na jižním průčelí.
- Prosklená stěna severního schodiště na severním průčelí.

- Dvě prosklené stěny po stranách bývalého hlavního vstupu na východním průčelí.
- Prosklená stěna s geometrickou vitráží v exteriéru nad bývalým hlavním vstupem do budovy na východním průčelí.
- Prosklená stěna s figurální vitráží v interiéru nad bývalým hlavním vstupem do budovy na východním průčelí.
- Prosklený podhled v zádveří nad bývalým hlavním vstupem do budovy na východním průčelí.
- Prosklená stěna v exteriéru na terase nad bývalým hlavním vstupem do budovy na východním průčelí.
- Prosklená stěna s geometrickou vitráží v interiéru na terase nad bývalým hlavním vstupem do budovy na východním průčelí.

Prosklené stěny jižního a severního schodiště a dvojice prosklených stěn na východním průčelí – nosná konstrukce z válcovaných ocelových profilů zůstane zachována a bude repasována a staticky zajištěna a zesílena – navržené dodatečné profily jsou voleny tak, aby rozměry odpovídaly původním profilům a při vizuálním pohledu byly minimálně uplatněny. Barevné řešení vychází ze stávajícího provedení, které podle průzkumu barevnosti bylo i řešením původním – tedy vnější krycí nátěr v odstínu červenohnědém, vnitřní nátěr v odstínu slonová kost. Skla budou v celém rozsahu nahrazena za nové výplně se strukturou povrchu odpovídající původnímu zasklení a omezenou současným sortimentem na trhu – ze současné nabídky byl vybrán vzor „CREPI CLEAR“. Pro upevnění skel byl zvolen polyuretanový tmel, který lze přetírat a je dostatečně kvalitní, na rozdíl od současných tmelů na bázi fermeže (původní řešení), které by v daném měřítku nebyly schopné zaručit bezpečné fungování stavby.

Prosklená stěna s geometrickou vitráží nad hlavním vstupem – nosná konstrukce z válcovaných ocelových profilů zůstane zachována a bude repasována a staticky zajištěna. Barevné řešení vychází ze stávajícího provedení, které podle průzkumu barevnosti bylo i řešením původním – tedy vnější krycí nátěr v odstínu červenohnědém, vnitřní nátěr v odstínu slonová kost. Vitráž bude restaurátorsky opravena s využitím původních skel a nahrazením rozbitých tabulek novým sklem uložených do nového mosazného profilu voleného podle stávajícího provedení. Výběr nahrazovaných skel je v kompetenci restaurátora.

Prosklená stěna s figurální vitráží nad hlavním vstupem – celá vitráž bude opravena restaurátorem s příslušnou licencí – návrh opravy a použitá technologie budou v kompetenci této osoby.

Prosklený podhled v zádveří nad hlavním vstupem – nosná konstrukce z válcovaných ocelových profilů zůstane zachována a bude repasována, barevné řešení vychází ze stávajícího provedení, které podle průzkumu barevnosti bylo i řešením původním – tedy krycí nátěr v odstínu slonová kost. Poškozená a chybějící skla budou doplněna za nové výplně s úpravou povrchu odpovídající původnímu zasklení.

Prosklená stěna na terase – nosná konstrukce z válcovaných ocelových profilů zůstane zachována a bude repasována. Barevné řešení vychází ze stávajícího provedení, které podle průzkumu barevnosti bylo i řešením původním – tedy vnější krycí nátěr v odstínu červenohnědém, vnitřní nátěr v odstínu slonová kost. Velká skla v horní a dolní části stěny budou v celém rozsahu nahrazena za nové výplně se strukturou povrchu odpovídající původnímu zasklení a omezenou

současným sortimentem na trhu – po průzkumu trhu je nutné konstatovat, že požadovaná struktura u tabulí délky 2,6 m není dostupná, zvolený vzor skla „ATLANTIC“ zcela přesně neodpovídá struktuře původních skel, proto by jejich zachování působilo rušivě. Dva typy malých skel ve střední části prosklené stěny budou zachovány a obě rozbité tabulky budou nahrazeny – jedná se o vzor skla „DIAMANTE 9“ a „ORNAMENT 597“ (druhé sklo se svojí strukturou nejvíce liší od původního skla, o způsobu jeho použití rozhodne zástupce památkové péče v průběhu stavby – zda vyměnit pouze rozbitou tabulku, vyměnit všechna skla a volit jednotné řešení, anebo provést návrh symetrického rozmístění nových skel). Pro upevnění skel byl zvolen polyuretanový tmel, který lze přetírat a je dostatečně kvalitní, na rozdíl od současných tmelů na bázi fermeže (původní řešení), které by v daném měřítku nebyly schopné zaručit bezpečné fungování stavby.

Prosklená stěna s geometrickou vitráží na terase – vitráž byla v nedávné době opravena a je v dobrém technickém stavu bez požadavku na opravu.

Barevné řešení stavebního objektu SO02 – v projektu bude navržena povrchová úprava ocelových oken v obdobné barevnosti, jako je stávající, tj. červenohnědý odstín ze strany vnější a světle béžová (slonová kost) ze strany vnitřní. Tato barevnost s největší pravděpodobností odpovídá původnímu řešení (nebyly nalezeny starší vrstvy nátěru jiného odstínu) a je v kontextu s barevností dřevěných oken na všech fasádách.

### **2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Navrženou opravou prosklených stěn a vitráží se stávající provozní řešení školy nemění, nová technologie výroby se nezavádí, nejsou zde proto podrobněji popisovány, ani hodnoceny.

### **2.4. Bezbariérové užívání stavby**

V rámci opravy prosklených stěn a vitráží nedojde ke změně stávajícího fungování stavby z hlediska jejího užívání osobami s omezenou schopností pohybu, bezbariérové zpřístupnění nebylo součástí zadání stavby, stávající situace se navrženou opravou nemění.

### **2.5. Bezpečnost při užívání stavby**

Bezpečnost při užívání budovy řeší stávající interní předpis Školní řád, jehož platnost není navrženou opravou prosklených stěn a vitráží ovlivněna, stávající situace se nemění.

### **2.6. Základní charakteristika objektů**

#### **2.6.1. Stavební řešení**

Stávající původní část budovy byla vystavěna v letech 1927 až 1931 podle návrhu architekta Karla Řepy a měla sloužit jako Průmyslové muzeum. Ve druhé polovině 20. století k ní byla doplněna novodobá přístavba.

##### **2.6.1.1. Stavební objekt SO01**

##### **2.6.1.1.1. Popis stávajícího stavu**

Prosklená fasáda, kterou řeší projektová dokumentace, má dvě části. První tvoří opláštění schodiště, půdorysně ve tvaru L na celou výšku objektu. Druhá část je souvislý svislý pruh prosklení chodeb ve 3. a 4. podlaží, školní kuchyni ve 2. podlaží a bytu školníka v 1. podlaží a začíná na parapetu 1. podlaží a končí s atikou celého objektu. Obě části opláštění mají stejnou konstrukci z ocelových profilů bez přerušení tepelného mostu se zasklením tabulemi z izolačního dvojskla. Prosklení je reflexní s mírným zabarvením do hněda.

Opláštěné schodiště: Prosklené schodiště tvoří malé nároží založené na terénu a ukončené pod oplechováním atiky. V kratší boční části opláštění jsou 3 otvíravá křídla rozměru 1130x1780mm, na každé mezipodestě jedno. V delší – čelní části jsou z terénu vstupní dvoukřídlové dveře, umístěné ve výklenku půdorysné plochy cca 3x1m, který je ukončený ve výšce první mezipodesty. Ta tvoří přestřešení vstupu. Nad poslední mezipodestou prosklený plášť přechází do šikmé plochy. Spára mezi šikmým pláštěm a zděnou atikou je kryta oplechováním této atiky. Atika nad tímto pláštěm je o cca 300 mm výš než navazující atika zbytku střechy. První podlaží proskleného pláště je založeno na terénu. Od první mezipodesty plášť nesou 3 svislé ocelové profily 60x120mm. Profily jsou kotveny k mezipodestám a poskytují oporu i ocelovému zábradlí z hranatých trubek 50x50mm, které ohraničuje mezipodesty. V nároží pláště je svislý nosný profil L rovněž kotvený k mezipodestám. Sklo pláště je odsazeno od hran mezipodest cca 160mm. Mezi podestami a pláštěm je přes všechna patra souvislá mezera, která je ukončena v úrovni mezipodesty plechem na úrovni spodního líce této mezipodesty. Tím vzniká velmi problematický detail žlabovitého tvaru, který není možno udržovat. Navíc v něm v zimním období zjevně kondenzuje vodní pára.

Prosklené chodby, školní kuchyně a okno do bytu školníka: Souvislý svislý pruh opláštění, vzhledem ke své malé šířce, nemá další nosnou konstrukci. V každém patře je jedno otvíravé křídlo, s výjimkou 1. nadzemního podlaží v bytě školníka, kde jsou otvíravá dvě křídla. Mezi pláštěm a hranami stropů je opět souvislá mezera šířky cca 160 mm ukončená na úrovni spodního líce stropu nad 1. nadzemním podlažím deskovým materiálem tloušťky cca 10 mm. Jedná se opět o neudržovatelný detail žlabového tvaru. Předěl mezi školní kuchyní a bytem je naprosto nedostačující z hlediska akustického i tepelného. Stejná situace je o patro výš, nad školní kuchyní, kde je problematická mezera provizorně vyplněna polystyrenem. V každém patře kromě bytu je ve výšce 1100 mm nad podlahou trubka zábradlí zazděná do ostění. V podzemním podlaží navazuje na pruh prosklení otvíravé sklepní okno stejné šíře, částečně schované v anglickém dvorku.

Venkovní plocha před fasádou: Před stávající fasádou je pruh keramické dlažby navazující na pojízdnou komunikaci ze zámkové betonové dlažby. Rozhraní je cca 1,65 m od stávajícího pláště a navazuje na nároží vpravo vedle prosklené fasády v pohledu zvenčí. Dlažba je podle vyjádření investora snadno namrzavá a v zimním období bývá kluzká. Navazující zámková dlažba způsobuje problémy s vlhkostí v přilehlém podzemním podlaží historické části budovy. Při předchozím pokrytí komunikace živici problémy s vlhkostí nebyly.

Oplechování atiky nad obvodovým pláštěm: Atika je oplechována pozinkovaným plechem, který je částečně znehodnocen korozí a vlivem zanedbání údržby. Úroveň atiky nad obvodovým pláštěm schodiště je o cca 300 mm výš, než po celém obvodu novější přístavby. Tloušťka atiky nad schodištěm je 300 mm. Za pruhem prosklení nad chodbami atika půdorysně odskakuje, takže celková tloušťka je 600 mm. Celková tloušťka atiky s plechovým povrchem je 500 mm.

#### 2.6.1.1.2. Navržené stavební úpravy

Provizorní příčky: Aby po dobu stavby nebyl objekt školy otevřen nepříznivým vlivům počasí a vstupu nepovolaných osob, budou na mezipodestách postaveny provizorní příčky. Příčka bude postavena uprostřed mezipodesty cca 1200 mm od vyvýšeného okraje mezipodesty, pod hranou průvlastku. V každé příčce musí být uzavíratelný otvor pro přístup dělníků k obvodovému plášti. Příčka nesmí být kotvena do podlahy, aby nebyla narušena keramická dlažba mezipodest. Pro kotvení mohou být použity stěny a strop. Délka příčky je cca 6 m. Zbývající šířka mezipodesty bude cca 1,1 – 1,2 m, což umožní provizorní používání schodiště po



dobu stavby. V posledním podlaží, kde je do stropu cca 5 m, bude příčka pouze do výšky 2 m a bude ukončena ocelovým nosníkem, který zajistí její stabilitu.

**Nové opláštění schodiště:** Po provedení provizorních příček bude odstraněno stávající prosklení i ocelové zasklívací profily. Svislé nosné profily, do kterých je kotveno i zábradlí, budou ponechány. Bude prověřeno jejich kotvení do mezipodest a atiky. Nosné profily budou ve spodní části nastaveny až k nosné konstrukci pod úrovní podlahy vstupu z terénu. Zábradlí mezipodest, provedené z hranatých trubek, které je do nich kotveno, bude rovněž ponecháno. Nosné profily i zábradlí budou očištěny od stávajících vrstev nátěrů. Nosné profily jsou natřeny šedou barvou, zábradlí modrou. Bude proveden nový sjednocující nátěr stříbrnou barvou RAL 9006. Navazující stěny obvodového pláště budou připraveny pro montáž nového opláštění. Povrchová vrstva (keramický obklad nebo břizolitová omítka) budou odstraněny pouze v minimální nezbytné ploše. Spára bude provedena zaříznutím, aby nedošlo k poškození ostatního povrchu. Spára bude překryta novým zasklívacím profilem. Nově navržené opláštění tvarově odpovídá stávajícímu kromě výklenku pro vstupní dveře. Výklenek bude zrušen a s ním i problematický žlabový detail v úrovni první mezipodesty. Průběžná mezera mezi mezipodestami a obvodovým pláštěm probíhá po celé výšce pláště a případné nečistoty budou padat až na podlahu nejnižšího podlaží, kde se snadno odstraní. Šikmé zakončení pláště pod atikou bude zachováno a bude odpovídat stávajícímu stavu. Stejně jako ve stávajícím stavu bude na každé mezipodestě v boční fasádě otvíravé okno stejných rozměrů jako ve stávajícím stavu. Otvíravá křídla budou s rámem z vnitřní strany. Dvoukřídlové dveře rozměrově zůstávají, pouze se posunou na novou úroveň fasády. Dveře budou mít rám viditelný z venkovní strany. Ochrana dveří před deštěm a sněhem bude řešena novou předsazenou zavěšenou skleněnou stříškou. Vnější líc obvodového pláště se posune o cca 120 mm směrem ven, protože nové hliníkové profily jsou mohutnější než původní ocelové. Z tohoto důvodu bude nutné ve výrobní dokumentaci vyřešit návaznost na povrchové vrstvy navazujícího obvodového pláště. Z levé strany v pohledu z venčí je to keramický obklad, z pravé břizolitová omítka. Obvodový plášť je navržen jako strukturální se vzhledem jednolitě skleněné plochy, která bude členěna tmelenými spárami o šířce 20 mm. Sloupko-příčková fasáda je navržena z hliníkového konstrukčního systému – profily s přerušeným tepelným mostem, provedení sloupek – příčka, strukturálně zaskleno. Zasklení je navrženo izolačním dvojsklem s dvěma bezpečnostními skly 44.2. (zevnitř i zvenku) To je celková tloušťka jednoho bezpečnostního skla 8 mm s dvojitou bezpečnostní fólií ( $U=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Hliníková okna a dveře jsou rovněž navrženy ze systému s přerušeným tepelným mostem ( $U$  od  $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Zasklení je navrženo izolačním dvojsklem se dvěma bezpečnostními skly 44.2. ( $U=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Zasklení bude, stejně jako ve stávajícím stavu, reflexní se zabarvením do bronzova. Zabarování bude dosaženo barvou skla. Barva profilů bude přírodní eloxovaný hliník. Nárožník z hliníkového profilu bude barevně přizpůsoben sklům – bronzový elox. Kování otvíravých částí bude eloxované. Zvýšené okraje mezipodest jsou obloženy keramikou (svislá a horní plocha). V případě potřeby bude keramický obklad opraven. Čela stropů, ke kterým po montáži prosklení nebude přístup, budou natřena bílou výmalbou.

**Nové prosklení chodeb, školní kuchyně a okno do bytu školníka:** Po odstranění stávajícího prosklení a ocelových zasklívacích profilů bude provedeno provizorní zakrytí otvorů fólií. U bytu školníka je třeba dbát na to, aby výměna výplně proběhla pokud možno v co nejkratším časovém intervalu, nejlépe v jednom dni. Pokud bude doba demontáže a montáže delší, je třeba zajistit provizorní uzavření otvoru do bytu, který je snadno dostupný z terénu. Situace je komplikována

plechovým obkladem fasády v pohledu z venku napravo od otvoru. Už pro demontáž stávajících zasklívacích profilů bude nutná částečná demontáž tohoto obkladu. Na levé straně otvoru je břízlitová omítka. Nový obvodový plášť bude ve stejné kvalitě jako u schodiště. To je strukturální zasklení tepelně izolačním dvojsklem – 2x bezpečnostní sklo 44.2, reflexní se zabarvením do bronzova. Stejně jako tam se vysune vnější líc prosklení směrem ven z důvodu větších rozměrů hliníkových zasklívacích profilů. V tomto případě to bude o cca 70 mm. Počet a polohy otevíracích křídel zůstanou zachovány. Otevírací křídla budou s rámem z vnitřní strany. Zvláštní pozornost je třeba věnovat předělům v úrovni stropů nad 1. a 2. nadzemním podlažím, které tvoří předěly mezi bytem, školní kuchyní a veřejně užívanou chodbou. Oproti stávajícímu stavu je v novém řešení přidán u každého stropu jeden vodorovný profil, který umožní provedení předělu. Mezi ním a profilem pod stropem vznikne dutina, která se vyplní minerální plstí. Prosklení v tomto pruhu modulové výšky 500 mm bude ze zadní strany opatřeno neprůhlednou fólií vhodné barvy. Mezera mezi hranou stropu a profilem nového obvodového pláště bude cca 100 mm. Tato mezera bude z horní strany překryta parapetní deskou a ze spodní strany sádkokartonem. Minerální plst' v dutině zajistí zvukovou neprůzvučnost, tepelné a požární oddělení prostorů. Otevírací okno do podzemního podlaží bude nahrazeno hliníkovým oknem ze stejného systému. Bude ale otevírací dovnitř a bezpečnostní probarvené sklo bude pouze z vnější strany. Na obou parapetech oken bude nové hliníkové oplechování parapetu. V bytě školníka bude nová parapetní deska, v podzemním podlaží bude parapet obložen keramikou. Trubky tvořící zábradlí ve všech patrech kromě bytu budou ponechány a budou nově natřeny stříbrnou barvou RAL 9006. Zvýšené okraje stropu jsou obloženy keramikou (svislá a horní plocha). V případě potřeby bude keramický obklad opraven. Čela stropů, ke kterým po montáži prosklení nebude přístup, budou natřena bílou výmalbou.

Zastřešení vstupních dveří: Je navrženo jako náhrada výklenku, ve kterém jsou ve stávajícím stavu umístěny vstupní dveře. Je navržena skleněná markýza ve výšce cca 3,5 m z lepeného bezpečnostního skla 55.2. v celkové tloušťce skla 10 mm s dvojitou bezpečnostní fólií. Střeška má půdorysný rozměr 3360x1000 mm, což odpovídá rozměrům stávajícího výklenku. Pro zavěšení na fasádu bude použito systémové řešení dodavatele proskleného pláště. Kotvení bude umístěno do spár v prosklení, střeška bude zavěšena v ploše skla do vrtaných otvorů, táhla budou kotvena v nejbližší vyšší vodorovné spáře prosklení. Táhla i kotvy střešky budou v nerezovém provedení. Zastřešení vstupu bude součástí dodávky obvodového pláště, aby nevznikly potíže se zárukou celého díla.

Úpravy oplechování atiky: Oplechování atiky nad oběma obvodovými plášti je z pozinkovaného plechu. Plech je částečně zkorodovaný zanedbáním údržby. Oplechování je tvarově členité. Při montáži obou plášťů bude oplechování demontováno, aby nepřekáželo při montáži. Po ukončení montáže obou opláštěních bude provedeno nové oplechování od staré části budovy až za obvodový plášť chodeb. Na stávající oplechování naváže nové v místě stojaté drážky. Nové oplechování bude součástí dodávky obvodového pláště. Vzhledem k možnosti styku s hliníkovým pláštěm bude provedeno jako hliníkové. Návaznost na stávající oplechování bude provedena tak, aby oba materiály byly od sebe spolehlivě odděleny a nedocházelo ke vzniku článku, který by způsobil korozi. Stejně tak je třeba zabránit styku nového oplechování s plechovým obvodovým pláštěm.

Úpravy pochůzí vrstvy na mezipodestě v úrovni 1. NP: Při bourání stávajícího obvodového pláště bude poškozena dlažba na mezipodestě v úrovni 1. NP na terénu. Po ukončení montáže obvodového pláště bude mezipodesta nově předlážděna novou keramickou dlažbou. Za vstupní dveře bude umístěna čistící zóna

s textilní výplní v tloušťce dlažby. Rozměr čistící zóny může být přizpůsoben spárořezu a formátu nové dlažby, ale bude umístěna na osu dveří. Navržený půdorysný rozměr je 1800x1000 mm. Výběr dlažby bude přizpůsoben stávajícímu stavu. Nová dlažba musí vyhovovat vyhlášce 268/2009 Sb. § 21, a to zejména z hlediska protiskluznosti za vlhka. Součinitel smykového tření musí být  $\mu \geq 0,5$ . Pro posouzení se použijí hodnoty deklarované výrobcem v souladu s příslušnou specifikací výrobku.

Úprava venkovní plochy: Narušena bude i plocha keramické dlažby ve venkovním prostoru přiléhající k fasádě, která navazuje na zámkovou dlažbu pojízdné komunikace. Její součástí je i čistící ocelová rohož. Venkovní plocha keramické dlažby bude nahrazena velkoformátovou betonovou dlažbou s tryskaným povrchem. Do dlažby bude vsazen nový ocelový žárově pozinkovaný rošt včetně ocelového žárově pozinkovaného rámu rozměru 1800x600 mm. Podle vyjádření zástupce školy jsou se stávající keramickou dlažbou potíže v zimním období z důvodu snadného namrzání a kluzkého povrchu. Relativně nedávno položená zámková dlažba navazující pojízdné komunikace údajně způsobuje potíže s vlhkostí přilehlého podzemního podlaží historické části budovy. Původní asfaltový povrch byl z tohoto pohledu vhodnější, protože nepropouštěl tolik srážkové vody, která se následně objevuje v podzemním podlaží. Velkoformátová dlažba je volena z důvodu minimalizace spár a tudíž minimalizace průsaku srážkové vody v koutě mezi starou a novou budovou, aby se nezhoršovaly vlhkostní poměry. Trysaný povrch by měl zajistit protiskluznost i ve zhoršených podmínkách zimního období. Tato úprava bude zřejmě vyžadovat úpravu podlaží původní keramické dlažby, protože ho tvoří zřejmě vrstva betonu nezjištěné tloušťky. Nová dlažba bude položena do souvrství drceného kameniva, aby skladba odpovídala požadavku na pojezd vozidel do 3,5 t hmotnosti. Takto položená dlažba umožňuje snadné rozebrání v případě řešení problému s vlhkostí podzemního podlaží. Řešení tohoto problému přesahuje rámec vydaného stavebního povolení a není předmětem této akce.

Ostatní dokončovací práce: V prostoru schodiště, na chodbách, ve školní kuchyni, bytu školníka a prostoru kolem okna v 1. PP budou opraveny poruchy omítek související s výměnou proskleného obvodového pláště a bude provedena výmalba opravených ploch. V případě schodiště to bude celý prostor schodiště. U ostatních prostorů se bude jednat pouze o plochu, ve které je otvor. To je 3170 mm krát světlá výška místnosti, která se po patrech různí (3000 – 3290 mm). Úprava venkovní omítky a keramického obkladu bude provedena před montáží nového opláštění. Po ukončení montáže nového opláštění by venkovní povrchy neměly vyžadovat opravy. Spára bude překryta novým opláštěním nebo kompletačním materiálem. Potíže mohou nastat pouze v případě plechového opláštění, které musí být rozměrově upraveno tak, aby vyhovovalo nové poloze prosklené fasády. Vyřešení návaznosti nového hliníkového opláštění a plechové fasády bude součástí dodávky pláště. Detail návaznosti musí být vyřešen pro konkrétní profil a kompletační materiál.

Anglický dvorek před sklepním oknem: Betonový anglický dvorek vystupuje cca 500 mm nad terén. Na horním povrchu je nasazena ocelová mříž z ploché oceli v ocelovém rámu. Při montáži nového okna bude mříž i rám překážet. Obojí bude demontováno. Bude osekána nabetonávka na delší straně anglického dvorku. Mříž a rám budou rozměrově upraveny (zkráceny) tak, aby detail osazení na delší i kratší straně byl stejný. Rám i mříž budou očištěny a natřeny základním a vrchním nátěrem v předpokládaném odstínu RAL 9006. Po zpětném osazení ocelového rámu bude obnovena nabetonávka, tentokrát ze dvou stran, která by po rozměrové úpravě rámu a mříže měla mít stejný profil. Nabetonávka bude

provedena přes adhezní můstek, aby došlo k dokonalému spojení nabetonávky na stávající betonový povrch železobetonové konstrukce anglického dvorku. K anglickému dvorku přiléhá zprava při pohledu na fasádu nízká betonová stěna, která převyšuje konstrukci anglického dvorku o cca 1 m. Stěna je součástí konstrukce okapového chodníku a terénních úprav kolem školy. Stěna je rozrušená prasklinami a mohou z ní odpadávat kousky betonu. Je navržena oprava spočívající v odstranění volných kousků betonu, pročištění trhlin, odsekání částí, které by stejně brzy odpadly a náhrada chybějící betonové hmoty. Oprava bude provedena vhodným opravným tmelem, který bude aplikován na očištěný podklad ošetřený penetrací. Volba vhodného tmele závisí na velikosti kaveren, které bude nutno vyplnit. Povrch bude ošetřen vhodnou sjednocující stěrkou. Při volbě materiálů, je třeba počítat s tím, že se jedná o svislou betonovou konstrukci, zatíženou zemní vlhkostí. Pohledová plocha stěny je 1,2 x 1 m. Důsledné řešení problému přesahuje rámec dokumentace pro stavební povolení a není předmětem této dokumentace.

**Omezení pro provoz školy a doba realizace:** Stavbou bude zmenšena průchozí šířka mezipodest na cca 1100 až 1200 mm a vstupní dveře budou pro provoz školy uzavřeny zcela, protože ústí do prostoru staveniště. Schodiště bude tedy umožňovat omezený provoz mezi podlažími, ale nebude ho možno použít jako východ nebo vstup do prostoru školy. Z důvodu těchto omezení bude možno stavbu realizovat pouze o letních prázdninách, kdy je sice škola v provozu, ale s minimálním počtem lidí, v žádném případě studentů. Toto omezení vyplynulo z požárně bezpečnostního řešení.

#### 2.6.1.2. Stavební objekt SO02

##### Prosklené stěny jižního a severního schodiště

**Popis:** Hlavní nosnou konstrukci stěny tvoří kovový rošt ze dvou svislic a třinácti vodorovných paždíků, rozdělující plochu fasády na 3x15 polí o rozměrech cca 1,35x1,0 m. Každé pole je po výšce rozděleno dvěma volně vloženými konstrukčními poutci, které slouží pouze pro uchycení skleněné výplně. V ploše stěny v krajních pruzích jsou čtyři dvojice polí řešeny jako otvíravé. Plášť je kotven po obvodě do zdiva budovy a střední svislice nepravidelně po výšce s distancí v místě schodišťových podest. Prvky svislic jsou složeny ze zákaznických profilů tl. 5 mm, doplněných na vnější straně stěny pásovou ocelí tl. 8 mm. Celek je navzájem snýtován v proměnných vzdálenostech cca 200 až 300 mm. Vnější rozměry složeného profilu jsou cca 70x50 mm, rozměr 70 mm je měřen v rovině stěny. Prvky paždíků v krajních polích jsou stejným způsobem sešroubované zákaznické profily tl. 5 mm, doplněné po osazení okenních ráků z vnitřní strany stěny pásovou ocelí tl. 8 mm. Vnější rozměry složeného profilu jsou cca 65x68 mm, rozměr 65 mm je měřen v rovině stěny. Prvky paždíků ve středním poli tvoří pouze pásová ocel tl. 8 mm, doplněná z vnitřní a vnější strany stěny po osazení okenních ráků. Vnější rozměry jsou cca 65x68 mm, rozměr 65 mm je měřen v rovině stěny. Vnitřní pásová ocel je přeplátována v místě svislice s pásovou ocelí krajního paždíku. Zasklívací rámy jsou k hlavnímu rámu kotveny nýtováním a po stranách a po obvodě jsou doplněny těsnícími samořeznými šrouby. Otvíravé části jsou zajištěny párem okenních klíčků z ocelových profilů. Kotvy v úrovni podest jsou z pásové oceli tl. 10 mm ohnuté do tvaru písmene L. Pro zasklení bylo použito čiré strukturované sklo tl. 4 mm s jednotnou povrchovou úpravou v celé ploše prosklené stěny a bylo upevněné tmelem na fermezové bázi. Ve spodní části je na vnitřním líci instalován sběrný žlábek pro kondenzát, který je pomocí páru trubiček odváděn s odkapem na vnější líc fasády. V úrovni přízemí je na vnitřní líc zdiva předloženo další zasklení, které je u severního a jižního

schodiště řešené odlišně. U jižního schodiště, kde je vstup do zádveří proveden z boku, je otvor osazen jednoduchým ocelovým oknem se dvěma sloupky, které dělí okno na střední otvíravou část a dvě krajní části s pevným zasklením. Okno je šestitabulkové zasklené sklem do tmelu, pevné části jsou zasklené čirým strukturovaným sklem, otvíravá část je zasklená žlutým průhledným strukturovaným sklem s jinou strukturou povrchu než skla krajní. Mezi oknem a vnější prosklenou stěnou je umístěn sběrný žlábek pro kondenzát, zaústěný do sběrné nádoby na vnitřním líci zdiva. U severního schodiště, kde je vstup do zádveří proveden z čela a je zakryt markýzou krytou měděným tabulovým plechem, je otvor osazen jednoduchým ocelovým oknem se dvěma sloupky s pevným zasklením. Okno je devítitabulkové zasklené dvěma typy čirých strukturovaných skel vyskládaných symetricky, skla jsou upevněná do rámečků z mosazných profilů. Na mezipodestách schodiště před oběma prosklenými stěnami je v každém podlaží nad přízemím instalováno zábradlí z ocelových čtvercových profilů zakončených kruhovým madlem z ocelové trubky. Nosné profily jsou kotveny do zdiva na bocích a nízkého parapetu na mezipodestě. Výplně zábradlí jsou provedeny z fazetového skla, sklo je po obvodu zasazeno do rámečků z profilů vyrobených z alpaky (bílá mosaz), které jsou k nosným profilům zábradlí kotveny pomocí zasklívacích lišt z tyčové oceli. Parapet mezipodesty je v návaznosti na sokl, obíhající podél celého schodiště a navazujících chodeb původní budovy, obložen pásky z černého opálového skla.

**Návrh úpravy:** Demontáž prosklení v celém rozsahu, odstojení nosné konstrukce, její repase, vyrovnání, aktivace statického působení a statické zesílení, usazení zasklívacích rámců s novými skly podle původního řešení. Demontáž skleněných výplní vnitřního zábradlí, restaurátorská oprava skel a rámečků, zámečnická oprava nosné konstrukce, zpětná montáž výplní.

#### **Prosklené stěny podél bývalého hlavního vstupu**

**Popis:** Nosnou konstrukci stěny tvoří vlastní kovové zasklívací rámy a šest vodorovných paždíků, rozdělujících plochu fasády na 1x7 polí s proměnlivou výškou a jednotnou šířkou cca 1,15 m. Každé pole je po výšce rozděleno několika volně vloženými konstrukčními poutci, které slouží pouze pro uchycení skleněné výplně. V ploše stěny jsou tři pole řešeny jako otvíravé. Plášť je kotven po obvodě do zdiva budovy. Prvky paždíků tvoří pouze pásová ocel tl. 8 mm, doplněná profily pro osazení okenních rámců. Vnější rozměry jsou cca 65x68 mm, rozměr 65 mm je měřen v rovině stěny. Zasklívací rámy jsou k paždíkům kotveny nýtováním a po stranách a po obvodě jsou doplněny těsnícími samořeznými šrouby. Otvíravé části jsou zajištěny párem okenních kliček z ocelových profilů. Pro zasklení bylo použito čiré strukturované sklo tl. 4 mm s jednotnou povrchovou úpravou v celé ploše prosklené stěny a bylo upevněné tmelem na fermezové bázi. Na vnitřním líci zdiva je na celou výšku prosklené stěny instalováno dřevěné jednoduché okno s otvíráním, které odpovídá otvírání prosklené kovové stěně. Špalety mezi vnější stěnou a vnitřním oknem je omítaná. Dřevěné okno prakticky znemožňuje přístup z interiéru k pevnému zasklení vnější stěny.

**Návrh úpravy:** Demontáž prosklení v celém rozsahu, repase nosné konstrukce a zpětné zasklení s novými skly podle původního řešení.

#### **Prosklená stěna s geometrickou vitráží v exteriéru nad bývalým hlavním vstupem**

**Popis:** Vitráž má geometrické dělení jak nosného rámu, tak dělení jednotlivých plátů mosazným profilem. Subtilní kovová konstrukce je svařená, vnitřní dělení je provedeno z T profilů, obvod z tažené oceli. Jednotlivé pláty jsou osazeny z vnitřní strany konstrukce a upevněny šroubovanými lištami. Vitrážové zasklení

bylo realizované pravděpodobně v roce 1931. Vitráže byly provedeny klasickou technikou zakládání skla do mosazného profilu. Použité sklo je strojově válcované strukturální čiré nebarvené, pouze ve vodorovných pruzích pravoúhlých trojúhelníkových plátů je použito opálově tónované sklo.

Návrh úpravy: Fotografická dokumentace všech plátů skel, oboustranná fixace a odborná demontáž, zaměření a fotodokumentace všech plátů po demontáži, uložení do speciálních beden a vypracování restaurátorské zprávy – práce provede restaurátor s příslušnou licenci; očištění a vyhodnocení stavu kovového rámu, zpevnění (případně výroba kopie), provedení povrchové úpravy a provizorní zasklení – charakter práce nevyžaduje, aby byla přímo prováděna restaurátorem; rozebrání všech plátů skel z mosazných profilů, očištění skel, příprava, pasování a sesazení kopií mosazných profilů, sesazení skel do plátů, povrchová úprava mosazných profilů, osazení plátů na původní místo a vypracování restaurátorské zprávy včetně fotodokumentace – podrobněji viz část Restaurátorský průzkum geometrických vitráží.

#### Prosklená stěna s figurální vitráží v interiéru nad bývalým hlavním vstupem

Popis: Trojdílná figurální vitráž je osazena ve třech samostatných kovových rámech. Téma vitráží odkazují k původnímu účelu budovy vystavěné jako Průmyslové muzeum. Vitráže, které navrhl pardubický malíř J. V. Salavec jsou figurální alegorie, atributy a nástroje různých řemesel a živností. Návrh realizovala v roce 1931 pardubická dílna Františka Waltera. Všechny tři nosné kovové rámy mají shodné vnitřní dělení – po stranách a uprostřed jsou nad sebou tři pláty rozměru cca 0,5x0,6 m a mezi nimi jsou dvě alegorické figury rozměru cca 1,0x1,9 m. Vitráže jsou provedeny klasickou technikou zakládání skla do olověného profilu, oboustranně pocínovaného. Použita jsou strojově válcovaná strukturální čirá skla. Většina skel je nebarvená, jen v případě bordur a některých detailů jsou použita barevná skla velmi světlých odstínů.

Návrh úpravy: Prosklená stěna bude v celém rozsahu opravena restaurátorem s příslušnou licenci, havarované a silně poškozené části budou restaurovány, chybějící části budou rekonstruovány podle zachovaných fotografií – podrobněji viz část Restaurátorský průzkum figurálních vitráží.

#### Prosklený podhled v zádveří bývalého hlavního vstupu

Popis: Podhled sestává ze tří samostatných částí nad třemi malými prostory v přízemí a odděluje samostatný prostor nad zádveřím mezi vnější geometrickou a vnitřní figurální vitráží. Každá část je rozdělena na 2x5 polí o rozměrech cca 0,5x0,5 m. Oba vnější podhledy jsou pevně zasklené, střední podhled má obě krajní křídla vyklápěcí. Hlavní nosnou konstrukci podhledu tvoří kovový rám z válcovaných profilů kotvených do stropu. Podhledy jsou prosklené pískovaným sklem kladeným do tmelu na bázi fermeže. V jednom z krajních polí je sklo nahrazeno deskou na bázi dřeva s instalovaným ventilátorem pro odvod vzduchu z kabiny WC.

Návrh úpravy: Demontáž prosklení v celém rozsahu, repase nosné konstrukce a zpětné zasklení s použitím původních skel doplněných novými skly podle původního řešení.

#### Prosklená stěna na terase v exteriéru

Popis: Prosklená stěna je rozdělena do šesti samostatných oken oddělených zděnými pilíři. Jednotlivá okna mají rozměr cca 1,2x6,0 m a jsou pevně zasklená s výjimkou jednoho křídla ve spodní části u každého z oken – v levé části fasády jsou to otvíravá křídla levá, v pravé části křídla pravá. Hlavní nosnou konstrukci

každého okna tvoří kovový rošt z jedné svislice a dvou vodorovných paždíků, rozdělující plochu na 2x3 pole. Obě horní a obě dolní pole jsou celoplošně zasklená rozměrnou tabulí, obě střední pole jsou po výšce rozdělena dvěma volně vloženými konstrukčními poutci, které slouží pouze pro uchycení skleněné výplně. Plášť je kotven po obvodě do zdiva budovy. Prvky svislic a paždíky jsou složeny ze zákaznických profilů obdobného charakteru jako prvky prosklených stěn u jižního a severního schodiště a vzhledem na dobrý technický stav nebyly podrobněji zkoumány. Celek je navzájem snýtován a po stranách a po obvodě jsou doplněny těsnící samořezné šrouby. Otvíravé části jsou zajištěny párem okeních klíčků z ocelových profilů. Pro zasklení bylo použito čiré strukturované sklo tl. 4 mm, horní a dolní rozměrné tabule jsou z jednoho typu skla, střední tabulky jsou ze dvou typů skel. Parapety oken jsou z vnější strany oplechovány, plech byl osazen ještě před instalací okenních rámců a prochází pod parapetním paždíkem do meziokenního prostoru v interiéru.

Návrh úpravy: Demontáž prosklení v horní a spodní části v celém rozsahu, demontáž rozbítených skel ve střední části, repase nosné konstrukce, osazení nových skel podle původního řešení. Výměna poškozeného oplechování parapetu.

#### Prosklená stěna s geometrickou vitráží na terase v interiéru

Popis: Jedná se o prosklenou stěnu rozdělenou dvěma pilíři. Jednotlivé části jsou tvořeny geometrickou vitráží ukládanou do mosazných profilů, z interiéru, kde se nachází školní tělocvična, chráněné ocelovou sítí.

Návrh úpravy: Prosklená stěna byla v nedávné době restaurována a je ve velmi dobrém technickém stavu, není zde proto podrobněji popisována, ani zde není uveden návrh úpravy.

### **2.6.2. Konstrukční a materiálové řešení**

#### **2.6.2.1. Stavební objekt SO01**

Pro kotvení nového opláštění bude využita stávající nosná ocelová konstrukce, která bude prodloužena až na úroveň terénu a zakotvena do stropní konstrukce nad 1. NP. Jedná se o 3 svislé ocelové uzavřené profily 60x120 mm. Pro kotvení nároží není další profil vyžadován. Dimenzování hliníkových profilů obvodového pláště, dveří a oken bude předmětem dílenské dokumentace vybraného dodavatele. Stejně tak dimenzování zavěšené střechy. Prosklený obvodový plášť plní zároveň funkci zábradlí, protože stávající zábradlí je bez výplně. Z tohoto důvodu je pro zasklení navrženo vrstvené bezpečnostní sklo tl. 8mm (2x sklo tl. 4 mm + dvojité fólie). Pro zastřešení vstupu je navržena skleněná tabule z lepeného bezpečnostního skla celkové tl. 10 mm (2x sklo tl. 5 mm + dvojité fólie). Nerezové kotevní prvky budou typové ze sortimentu dodavatele.

#### **2.6.2.2. Stavební objekt SO02**

Stávající konstrukční řešení a návrh zesílení – viz kapitola Stavební řešení. Použitý materiál v rozhodujících částech konstrukce:

- Původní válcované profily, ohýbané profily a montážní dílce jsou provedeny z kujného železa.
- Nové válcované profily, ohýbané profily a montážní dílce jsou navrženy z oceli S235JR dle ČSN EN 10025-A1.
- Nové sklo vychází ze stávajícího skla s omezením daným současným sortimentem vyráběného skla na trhu – více viz kapitola Architektonické řešení.
- Zasklívací „H“ a „Y“ profily z mosazi a z alpaky (bílá mosaz).

### **2.6.3. Mechanická odolnost a stabilita**

Bylo provedeno posouzení a návrh opravy nosného rámu prosklené stěny severního a jižního schodiště. Cílem rekonstrukce je obnovení původního tvaru fasády a statického působení nosné konstrukce, především působení svislic jako táhel. Zřejmě nebude možné konstrukci vyrovnat do ideálních přímek, proto je součástí návrhu i soubor maximálních imperfekcí od teoretických os prvků, při kterých bude konstrukce splňovat požadovaná kritéria spolehlivosti. Další podrobnosti – viz Stavebně konstrukční řešení.

Ostatní konstrukce nebyly staticky posuzovány – na jednotlivých prosklených stěnách se nevyskytují žádné významné poruchy statického rázu, nosná konstrukce se nemění, zatížení se navrženými úpravami nezvětšuje, má se za to, že konstrukce jako celek byla svým dlouholetým fungováním dostatečně prověřena a není potřeba provádět žádná dodatečná opatření statického charakteru.

## **2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

### **2.7.1. Technické řešení**

V rozsahu navržených úprav se stávající technická ani technologická zařízení nenacházejí a žádná nová technická ani technologická zařízení se nenavrhují – technické řešení zde není uvedeno.

### **2.7.2. Výčet technických a technologických zařízení**

Žadná nová technická ani technologická zařízení se nenavrhují.

## **2.8. Požární bezpečnostní řešení**

### **2.8.1. Požární bezpečnostní řešení – objekt SO01**

Posouzením požární bezpečnosti navržených úprav stavebního objektu SO01 se podrobněji zabývá samostatná část projektové dokumentace – viz část Požární bezpečnostní řešení.

Jedná se o provedení výměny a úpravy prosklené části čelní fasády stávajícího objektu školy v Pardubicích, tj. pouze úpravy na vnějším líci objektu. V případě úprav se jedná pouze o výměnu stávající části proskleného obvodového pláště objektu za nový, kvalitativně na podstatně vyšší úrovni a s tím spojených navazujících drobných úprav. V případě řešeného objektu se jedná o stávající objekt postavený již za platnosti účinností současného kodexu norem požární bezpečnosti – v r. 1989. Stávající požární bezpečnostní řešení objektu se bohužel nikde nedochovalo. V souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 se jedná o objekt s nehořlavým konstrukčním systémem, se čtyřmi nadzemními užitnými podlažními s požární výškou  $h = 10,6$  m. Posouzení požární bezpečnosti výše popsaných úprav části fasády stávajícího objektu školy na náměstí Republiky 116 v Pardubicích, je provedeno v souladu s požadavky ČSN 73 0834 – Změny staveb, což je v souladu s čl. 1 této normy.

#### **2.8.1.1. Vyhodnocení prováděných úprav podle ČSN 73 0834**

V souladu s čl. 1 ČSN 73 0834 se může zhodnocení podmínek prováděné změny stavby provést opakovaně pouze v případě, pokud jsou splněny požadavky čl. 3.2 ČSN 73 0834. V případě změn staveb, které již byly projektovány jednou podle ČSN 73 0802 a přidružených norem, se může ČSN 73 0834 použít pouze v případě, že se jedná o změnu stavby skupiny I – vyhodnocení viz dále. V rámci stavby nedochází k provedení přístavby, nástavby, ani k výměně stávajících stropních konstrukcí stávajícího objektu. V rámci stavby budou provedeny pouze drobné úpravy vně dotčené části objektu.



#### 2.8.1.2. Vyhodnocení úprav dle čl. 3.2 ČSN 73 0834

Zvýšení požárního rizika: Prováděnou stavbou nedochází ke změně využití žádného prostoru stávajícího objektu, navrhované úpravy části venkovní fasády objektu nemají na stávající využití objektu ani jeho části žádný vliv. Navrhovanými úpravami objektu nedojde ke zvýšení součinu  $p_n \times a_n$ .

Zvýšení počtu osob: Jelikož nedochází ke změně využití stávajících prostor objektu, nedochází ani ke změně počtu osob v objektu. Navrhovanými úpravami objektu nedojde ke zvýšení počtu osob v objektu.

Zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu: Počet osob s omezenou schopností pohybu, popř. neschopných samostatného pohybu se navrhovanými úpravami nemění.

Záměna funkce objektu nebo měněné části ve vztahu na příslušné projektové normy: V rámci stavby nedochází k záměně funkce dotčené části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.

Provedení podstatných stavebních změn: Nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou ani k provedení jiných podstatných stavebních změn této části objektu. V souladu s čl. 3.2 ČSN 73 0834 se nejedná z hlediska požární bezpečnosti o změnu užívání objektu.

#### 2.8.1.3. Vyhodnocení dle čl. 3.3 ČSN 73 0834

U změn staveb skupiny I nedochází ke změně užívání objektu – viz výše. Předmětem stavby je pouze úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí. V rámci stavby nebudou prováděny žádné dispoziční úpravy uvnitř řešeného objektu – místnosti o podlahové ploše větší než 100 m<sup>2</sup> nově nevznikají. Stavba splňuje kritéria čl. 3.3 ČSN 73 0834 a v souladu s tímto čl. se jedná o změnu staveb skupiny I.

#### 2.8.1.4. Posouzení změn staveb skupiny I v souladu s ČSN 73 0834:

a) požární odolnost měněných prvků použitých ve všech měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut; Do žádných stávajících konstrukcí objektu, včetně nosných konstrukcí, stropních konstrukcí ani stávajících konstrukcí obvodových stěn, kromě měněné prosklené fasády objektu, není v rámci stavby nijak zasahováno a požární odolnost těchto stávajících stavebních konstrukcí objektu nebude v rámci stavby snížena pod původní hodnotu; v případě navrhované výměny prosklené části fasády objektu se jedná pouze o výměnu stávající prosklené části fasády, která nevykazovala ve stávajícím stavu a ani nadále nebude vykazovat požární odolnost – prosklená fasáda; rozsah této prosklené fasády není navrhovanou výměnou nijak dotčen;

b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen, na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů nebude použito hmot třídy reakce na oheň E a F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují CHÚC) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2; Třída reakce stavebních výrobků na oheň a druh měněných konstrukcí objektu není oproti původnímu stavu zhoršen. Nově je navržena prosklená fasáda v hliníkových rámech, ve stávajícím stavu se jedná o prosklenou fasádu v ocelových rámech – vždy se jedná pouze konstruk-

ce z výrobků třídy reakce na oheň A1, na nové konstrukce fasády objektu, včetně jejich povrchové úpravy a úpravy navazujících stěn a stropů nebude nově použito výrobků třídy reakce na oheň E a F – povrchové úpravy budou pouze nehořlavé – omítka, keramická dlažba;

c) šířka nebo výška kterékoli požárně otevřené plochy v obvodových stěnách objektů není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost; V rámci stavby nebudou velikosti stávajících požárně otevřených ploch v obvodovém plášti objektu nijak dotčeny, rozsah prosklené fasády není oproti původnímu stavu nijak měněn. V rámci stavby nebude instalováno žádné nové VZT zařízení ani nové rozvody.

g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy, nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita; V rámci stavby nedochází po jejím dokončení ke změně v řešení stávajících únikových cest z žádné části objektu a stávající únikové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy – stávající únikové cesty z objektu nejsou stavbou nijak dotčeny. Aby nebyly únikové cesty v objektu nijak dotčeny ani během realizace stavby, bude tato část stavby výměny prosklené fasády u schodiště prováděna v době školních prázdnin, tj. v době s podstatným omezením provozu budovy – objekt bude v té době využíván pouze max. zaměstnanci a pracovníky realizující firmy, pro které pro případný únik s přehledem vyhovuje zachovaná volná část schodiště v šířce 1,3 m, tj. 2u, včetně omezení u východu ze schodišťového prostoru na volné prostranství přes provizorní jednokřídlové dveře š. 0,8 m;

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu); V rámci stavby není vytvořen žádný nový PÚ a ani ho není potřeba vytvořit;

i) V měněné části objektů nejsou stavbou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody; u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 08xx. Navrhovanými úpravami nejsou nijak zhoršeny původní parametry zařízení pro protipožární zásah objektu, navrhované úpravy nemají na tato stávající zařízení žádný vliv.

#### 2.8.1.5. Závěr

Provedení části stavby „SPŠPS Pardubice, oprava prosklených stěn budovy a vitráží, SO 01 - Oprava prosklených stěn nové části budovy“, spočívající ve výměně části proskleného lehkého obvodového pláště a s tím spojených drobných navazujících úprav u novodobé přístavby budovy SPŠPS Pardubice, vyhovuje, za předpokladu splnění výše uvedených ustanovení, požadavkům požární bezpečnosti stavby. Veškeré změny oproti tomuto řešení, provedené během realizace stavby, musí být posouzeny i z hlediska požární bezpečnosti a projednány s HZS.

## **2.8.2. Požárně bezpečnostní řešení – objekt SO02**

### **2.8.2.1. Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků**

Původní stavba byla postavena v roce 1931 jako samostatná budova před účinností požárních norem. Dochází k výměně výplní u části prosklených stěn a vitráží v obvodovém plášti bez zásahu do nosných konstrukcí budovy, do stávajícího členění stavby na požární úseky není zasahováno.

### **2.8.2.2. Výpočet požárního rizika a stupně požární bezpečnosti**

Stavba se nemění přístavbou ani nástavbou, dochází pouze k výměně skleněných výplní u části prosklených stěn a vitráží v obvodovém plášti.

Navrženou opravou nebude celkový konstrukční systém stavby změněn.

Stavební úprava je hodnocena jako změna staveb skupiny I bez požadavku na výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

### **2.8.2.3. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení jejich požární odolnosti**

Třída reakce na oheň měněných stavebních konstrukcí není zhoršena.

Navrženou opravou nebude celkový konstrukční systém stavby změněn, díky obnovení statického fungování konstrukce a posílení části nosných prvků prosklených stěn se stávající situace zlepšuje.

### **2.8.2.4. Zhodnocení evakuace osob a vyhodnocení únikových cest**

Původní únikové cesty se opravou prosklených stěn a vitráží nemění. Podmínky evakuace se nemění, využití objektu zůstává zachováno bez úprav.

### **2.8.2.5. Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru**

Nové odstupové vzdálenosti se nehodnotí, nové otvory se v obvodovém plášti nevytvářejí, stávající situace se nemění.

### **2.8.2.6. Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst**

Potřebné množství požární vody a rozmístění odběrových míst se opravou prosklených stěn a vitráží nemění.

### **2.8.2.7. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu**

Podmínky pro protipožární zásah se nemění.

Příjezdová komunikace pro požární vozidla je zabezpečena v minimální šíři 3,5 m až k objektu. Nástupní plocha se nepožaduje. Vnitřní ani vnější zásahové cesty se nemění.

### **2.8.2.8. Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby**

Nové technické ani technologické zařízení se neinstaluje, stávající situace se opravou prosklených stěn a vitráží nemění.

### **2.8.2.9. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

Požárně bezpečnostní zařízení nejsou pro stavební úpravy v navrženém rozsahu u změny staveb skupiny I požadovány.

### **2.8.2.10. Rozsah rozmístění výstražných bezpečnostních tabulek**

Rozmístění výstražných a bezpečnostních tabulek není pro stavební úpravy v navrženém rozsahu u změny staveb skupiny I požadováno.

## **2.9. Zásady hospodaření s energiemi**

### **2.9.1. Kritéria tepelně technického hodnocení**

K tepelně technickým normám bylo přístupováno s ohledem na skutečnost, že se jedná o stavbu, která je na seznamu památkově chráněných objektů. Požadavky normy ČSN 73 0540–2 Tepelná ochrana budov – část 2 v takovém případě je nutné splnit přiměřeně možnostem tak, aby nedocházelo k poruchám a vadám při jejich užívání.

Navržené úpravy se týkají opravy prosklených stěn a vitráží v zanedbatelné ploše obvodového pláště celé budovy. Do ostatních konstrukcí obvodového pláště není v rámci navržených úprav zasahováno. Současný zdroj tepla ani otopná soustava se opravou prosklených stěn a vitráží nemění.

Navržená výměna obvodového pláště stavebního objektu SO01 se nachází v novodobé přístavbě a bude proto provedena tak, aby splnila požadavky na konstrukce uvedené v normě ČSN 73 0540-2.

Vzhledem k nedostatečné únosnosti nosné konstrukce oken stavebního objektu SO02 není možné ani po plánovaném zesílení předpokládat možnost zasklení oken izolačními dvojskly, a to ani z důvodu malých rozměrů zasklívacích profilů. Zateplení dvojsklem u vitráží je vyloučené z důvodů památkové péče.

### **2.9.2. Energetická náročnost stavby**

Vzhledem k rozsahu stavby – oprava prosklených stěn a vitráží v zanedbatelné ploše obvodového pláště celé budovy – nebyla celková energetická náročnost stavby nově hodnocena. Podle průkazu náročnosti, zhotoveného v nedávné době, se jedná o budovu velmi ne hospodárnou.

### **2.9.3. Posouzení využití alternativních zdrojů energií**

V rámci navržených úprav není do vytápění objektu zasahováno, využití alternativních zdrojů energií se neuvažuje.

## **2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Navrženou opravou prosklených stěn a vitráží se stávající situace řešení hygienických požadavků (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odvozem odpadů atd.) nemění, nemění se ani požadavky na pracovní a komunální prostředí (vibrace, hluk, prašnost a další vlivy stavby), nejsou zde proto podrobněji popisovány ani hodnoceny.

## **2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **2.11.1. Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Stavba neleží v území se zvýšeným rizikem výskytu radonu. Stavba neslouží k obytným účelům, navrženými úpravami se nové prostory k trvalému bydlení nevytvářejí.

S ohledem na charakter stavby – oprava prosklených stěn a vitráží, nebylo měření výskytu radonu prováděno.

### **2.11.2. Ochrana před bludnými proudy**

Rozsah navržených stavebních úprav nezasahuje pod úroveň terénu, proto nebylo zkoumáno, zda stávající budova neobsahuje významné konstrukce

z kovu nebo vyztuženého betonu, které by mohly být korozí způsobenou bludným proudem ohroženy, na stavbě se nevyskytují žádné poruchy, které by mohly být zapříčiněny působením bludných proudů.

#### **2.11.3. Ochrana před technickou seizmicitou**

Stavba neleží v území s nebezpečím sesuvu půdy, v poddolovaném území ani v území s jiným zdrojem vzniku a výskytu technické seizmicity.

#### **2.11.4. Ochrana před hlukem**

Stavba neleží v území se zvýšenou hlučností. Objekt neslouží k obytným účelům, tato situace se opravou prosklených stěn a vitráží nemění.

#### **2.11.5. Protipovodňová opatření**

Stavba neleží v záplavovém území řek Labe a Chrudimky, ani v území jinak ohroženém záplavami nebo povodněmi.

### **3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

#### **3.1. Napojovací místa technické infrastruktury**

Vzhledem k charakteru stavby – oprava prosklených stěn a vitráží, kdy nedojde k zásahu do stávajících inženýrských sítí a rozvodů energií – nebyla připojení objektu na technickou infrastrukturu podrobněji zjišťována.

#### **3.2. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

V rámci opravy prosklených stěn a vitráží nedojde k zásahu do technické infrastruktury, stávající situace se navrženými úpravami nemění.

### **4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

#### **4.1. Popis dopravního řešení**

V rámci opravy prosklených stěn a vitráží nedochází k žádným úpravám dopravního řešení, stávající situace se nemění.

#### **4.2. Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Podél severního a východního průčelí školy vede významná městská komunikace (na severní straně Sukova třída, která na SV nároží přechází do náměstí Republiky na východní straně), na kterou je budova napojena sjezdem a plochou s parkovacím stáním, současně využívanou pro příjezd zásobování. Jižní a západní průčelí budovy potom navazuje na místní obslužnou komunikaci, ze které vedou do budovy školy hlavní a boční vchod ze strany města.

Navrženou opravou prosklených stěn a vitráží se stávající situace napojení na dopravní infrastrukturu nemění.

#### **4.3. Doprava v klidu**

Opravou prosklených stěn a vitráží se stávající řešení dopravy v klidu nemění, celkový požadovaný počet parkovacích a odstavných stání pro potřeby objektu zůstane zachován.

Nové byty ani pracovní místa se navrženými úpravami nevytvářejí, žádné požadavky na nová parkovací nebo odstavná stání nevznikají.

#### **4.4. Pěší a cyklistické stezky**

S ohledem na zadání a charakter stavby – oprava prosklených stěn a vitráží – se projekt situací pěších a cyklistických stezek nezabývá.

## **5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

### **5.1. Terénní úpravy**

Do navazujícího okolí stavby nebude v rámci navržených úprav zasahováno, terénní úpravy se nenavrhují.

### **5.2. Použité vegetační prvky**

Do navazujícího okolí stavby nebude v rámci navržených úprav zasahováno, nové vegetační prvky se nenavrhují.

### **5.3. Biotechnická opatření**

Do navazujícího okolí stavby nebude v rámci navržených úprav zasahováno, biotechnická opatření se nenavrhují.

## **6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

### **6.1. Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Oprava prosklených stěn a vitráží nezvýší negativní vliv budovy na životní prostředí ani na okolní stavby, nedochází ke změně užívání objektu ani jeho části, stávající situace se nemění.

### **6.2. Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Oprava prosklených stěn a vitráží nezvýší negativní vliv objektu na přírodu a krajinu.

### **6.3. Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

Objekt se nachází mimo chráněné ptáčí oblasti a evropsky významné lokality začleněné do soustavy Natura 2000.

### **6.4. Návrh zohlednění podmínek za závěrů zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Stavba svými parametry nespadá do záměrů kategorie I. nebo II. dle Přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. a nevyžaduje tak posouzení vlivu na životní prostředí ani provedení zjišťovacího řízení.

### **6.5. Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

V okolí stavby nebyla zjištěna žádná ochranná ani bezpečnostní pásma vytvořená z důvodu ochrany přírody a životního prostředí.

## **7. OCHRANA OBYVATELSTVA**

Objekt se nachází v zóně havarijního plánování se zdrojem rizik vzniku technologických havárií s možným, únikem toxických látek.

Navržená oprava prosklených stěn a vitráží stávající situaci z hlediska ochrany obyvatelstva nemění, rizika se nezvyšují.

Žádná jiná opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany nebo řešení zásad prevence závažných havárií nejsou pro objekt tohoto charakteru požadována.

## **8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

### **8.1. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Elektrická energie bude získávána přímo z budovy školy přes napojený staveništní rozvaděč.

Voda bude získávána také přímo z budovy školy, lze využít např. úklidové komory. Způsob fakturace za spotřebované energie bude upřesněn dohodou mezi stavebníkem a dodavatelem před zahájením stavby.

Spotřeby elektrické energie a vody budou s ohledem na rozsah stavby poměrně nízké: elektrická energie především na drobné pracovní nástroje a nářadí, případně na stavební vrátek; a voda – s ohledem na skutečnost, že se ve stavbě prakticky nevyskytují mokré procesy – bude využívána především na oplach pracovních nástrojů a nářadí a pro osobní hygienu pracovníků.

### **8.2. Odvodnění staveniště**

Staveniště bude situováno na stávajících zpevněných plochách, které jsou odvodněny do veřejné kanalizace. Tato situace je pro potřeby stavby daného charakteru dostatečná, z důvodu realizace stavebních prací není potřeba provádět jiný nebo doplňkový způsob odvodnění staveniště.

### **8.3. Napojení staveniště na dopravní a technickou infrastrukturu**

Stávající budova je přímo přístupná z veřejné komunikace, která vede podél severního a východního průčelí a od které je oddělena chodníkem. Přístup k budově ze silnice je zajištěn stávajícím nájezdem u bočního vstupu na severním průčelí, který slouží pro zásobování školy. Podél jižního průčelí budovy vede zpevněná komunikace obslužného charakteru, která vede bezprostředně podél paty zdiva budovy. Uvedené přístupové kapacity jsou pro stavbu daného rozsahu dostatečné a není potřeba provádět žádné úpravy. Předpokládaný způsob montáže fasády objektu SO01 je ze zvedací plošiny.

Pro potřeby stavby budou dodávány energie přímo z objektu bez požadavku na zřizování nových přípojek pro potřeby stavebních prací.

### **8.4. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Při realizaci stavby dodavatel zajistí, aby byla dodržována vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví (zejména § 30 odst. 1 týkající se osob, které používají, případně provozují stroje a zařízení, které jsou zdrojem hluku nebo vibrací nebo jejichž provozem vzniká hluk), a nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Žádné jiné zvláštní negativní důsledky provádění stavby na okolí objektu nebyly v době zpracování PD známy.

### **8.5. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin**

Během stavebních prací bude zařízení staveniště a lešení u prosklených stěn a vitráží provizorně oploceno a vybaveno výstražnými tabulemi se zákazem vstupu nepovolaných osob na stavbu a výstrahou před padajícími předměty. O jiném způsobu ochrany okolí staveniště není uvažováno.

Úpravy jsou navrženy na stávajícím objektu, asanace a demolice v okolí stavby nejsou požadovány. Z důvodu provádění stavby nebude nutné přistoupit ke kácení vzrostlých dřevin.

## **8.6. Maximální zábory pro staveniště**

Pro zřízení staveniště pro stavební objekt SO01 bude potřebná plocha min. 50 m<sup>2</sup>. Část této plochy na pozemku p.č. st. 280/1 je v majetku investora, část na pozemku p.č. 308 bude na pozemku Statutárního města Pardubice. Jedná se o pojízdnou pěší komunikaci šíře cca 8 m s povrchem ze zámkové dlažby, která přímo navazuje sjezdem na komunikaci pro motorová vozidla v Sukově třídě. Před zřízením staveniště je nezbytné prověřit její únosnost. Dále je třeba prověřit podjezdnou výšku pod stromem, který přiléhá k této komunikaci. Staveniště bude vymezeno šířkou výše uvedené komunikace a nárožím historické budovy. Oplocení bude tedy nutné pouze ze dvou stran. Na staveništi budou v počáteční fázi umístěny kontejnery na odpad. Při montáži nového opláštění bude na staveništi skládka hliníkových profilů a tři stojany na skleněné tabule, každý o ploše cca 1,0x3,0 m. Staveniště bude omezeno na plochu komunikace před prosklenou fasádou. Hranice staveniště směrem k ulici bude vymezena nárožím historické budovy. Jedná se tedy o plochu cca 8 x 9,5 m.

Jako hlavní staveništní plocha pro stavební objekt SO02 bude vyhrazena část pozemku p.č. 2664/5 v majetku Statutárního města Pardubice. Za vhodnou plochu pro potřeby stavby s dostatečnými rozměry považujeme zpevněnou část chodníku před JV nárožím původní budovy. Zde může být instalována mobilní buňka a mobilní kabina WC v době výuky, kdy bude pro zaměstnance dodavatele stavby přístup do objektu více omezen, než v době letních školních prázdnin. Během letních školních prázdnin bude jako staveništní plocha také využívána stávající zpevněná plocha na pozemku st. 280/1 před severním průčelím, která je v majetku stavebníka, a která slouží pro parkování zaměstnanců školy. Po skončení školních prázdnin musí být tato plocha vyklizena, aby zařízení staveniště nebránilo provozu školy.

Z důvodu stavby lešení bude nutné dočasně zabrat část přilehlého chodníku a zpevněné komunikace na pozemcích p.č. 308, 394/2 a 2664/5 v majetku Statutárního města Pardubice. O záborech pozemků musí být před zahájením stavby majitel informován a musí vydat příslušný souhlas. Po dobu školních prázdnin bude možné dočasně po dohodě stavebníka s dodavatelem vyhradit pro potřeby stavby vhodnou část interiéru budovy.

## **8.7. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Veškeré odpady vzniklé stavební činností budou průběžně odváženy na skládku určenou podle příslušného druhu odpadu. Nátěrové hmoty budou vypořebávány beze zbytku nebo použity na jiné stavbě, případně likvidovány podle návodu doporučeného výrobcem.

Nejbližší vhodná skládka, určená i pro nebezpečný odpad, je např. SITA CZ, provoz Pardubice – Semtín, vzdálená cca 3 km od staveniště. Podle přílohy č. 1 vyhlášky MŽP 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb. (katalog odpadů) se jedná o stavební a demoliční odpady:

<b>Stavební a demoliční odpad</b>	<b>Označení</b>	<b>Kategorie</b>
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neobsahující nebezpečné látky	17 01 07	0
Sklo	17 02 02	0
Plasty	17 02 03	0



Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	17 02 04	N
Měď, bronz, mosaz	17 04 01	0
Hliník	17 04 02	0
Železo a ocel	17 04 05	0
Směsné kovy	17 04 07	0
Vodné suspenze obsahující barvy nebo laky s obsahem organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek	08 01 19	N
Vodné suspenze obsahující barvy nebo laky bez obsahu organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek	08 01 20	0

Dodavatel předloží po dokončení stavby doklad o uložení odpadu.

#### **8.8. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

V rámci opravy prosklených stěn a vitráží se rozsáhlé výkopové práce neuvažují, bilance zemních prací bude nulová, požadavky na přísun a deponie zemin nebudou vzneseny.

#### **8.9. Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Žádné významné negativní důsledky provádění stavby na životní prostředí nebyly v době zpracování projektové dokumentace známy.

#### **8.10. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů**

Vzhledem k rozsahu stavební činnosti je podle zákona č. 309/2006 Sb., § 15 odst. 1. nutné přizvat k práci koordinátora bezpečnosti práce – jedná se o práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.

V průběhu stavby se budou vyskytovat práce vystavující pracovníky zvýšenému ohrožení života nebo zdraví, uvedené v příloze č. 5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb., proto byl certifikovaným koordinátorem zpracován Plán BOZP, který je uveden jako Příloha č. 1 této Souhrnné technické zprávy, a který obsahuje další podrobnosti, které zde nejsou uvedené.

#### **8.11. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Během provádění opravy prosklených stěn a vitráží nebude výstavbou dotčeno bezbariérové užívání žádné ze sousedních staveb, žádná opatření tohoto charakteru nebudou uplatněna.

#### **8.12. Zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Postup a provádění prací na opravě prosklených stěn a vitráží nebude vyžadovat žádná významná dopravně inženýrská opatření.

Příjezd a výjezd vozidel ze stavenišť se s ohledem na rozsah stavby předpokládá v nízké frekvenci a s přepravou nákladu převážně malých rozměrů, takže nevyžaduje žádnou zvláštní dopravní úpravu.

#### **8.13. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby**

Předpokládáme provedení převážného rozsahu navržených prací během letních měsíců v době školních prázdnin, kdy bude provoz ve škole přerušen.

Objem prací pravděpodobně neumožní dodavateli realizovat všechny navržené stavební úpravy. Předpokládáme, že do zahájení vyučování nebude možné realizovat opravu jedné z prosklených stěn u schodiště. Tato část stavby musí být proto vhodným způsobem zabezpečena – jak oddělením od provozu uvnitř budovy, tak zajištěním interiéru po odstojení konstrukce před klimatickými vlivy. Na mezipodestách proto budou vystavěny provizorní příčky s uzamykatelnými dveřmi, které oddělí pracovní prostor při opravě oken od interiéru budovy. Oddělení prostor bude sloužit jak proti vniknutí cizí osoby z lešení, tak proti poškození interiéru školy např. při silném větru. Schodiště bude z důvodu nutností provádět práce nejen z lešení, ale i z interiéru, v prostoru mezipodest těmito příčkami zúženo a zůstane pouze šířka dvou únikových pruhů. Dále se předpokládá vytvoření provizorních pultových střech na nejvyšším patře lešení a dalších dvou zhruba ve třetinách výšky výplně. Odhalený otvor bude po skončení prací vždy provizorně zaplachtován.

Otvor prosklené stěny s geometrickou vitráží v obvodovém plášti bude po demontáži skel po dobu restaurátorské opravy provizorně zabeďněn deskami OSB, část otvoru v předpokládaném rozsahu 20 % plochy bude z důvodu zachování přirozeného orientačního osvětlení v prodejně v přízemí zabeďněna deskami z polykarbonátu.

Po celou dobu stavby zajistí její dodavatel v koordinaci se stavebníkem ostrahu objektu, aby nedošlo k vniknutí nepovolaných osob po lešení po demontáži prosklených stěn a vitráží do budovy.

Na hranici staveniště prochází podzemní komunikačního vedení (optický kabel) ve vlastnictví společnosti EDERA Group a.s. Dodavatel, nebo jím pověřený subjekt, je povinen dodržet zákaz přejíždění těžkými vozidly nad trasou před provedením ochrany kabelů proti mechanickému poškození. Trasy vedení jsou vyznačeny v situaci.

#### **8.14. Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Předpokládaný postup prací vychází ze skutečnosti, že se jedná o budovu, ve které probíhá školní vyučování, rozhodující pracovní procesy tak budou prováděny v době letních školních prázdnin, kdy je škola pro studenty uzavřena. Činnosti, které bude nutné z časových důvodů realizovat až během běžného provozu školy, musí být takového charakteru, aby umožňovaly jasné oddělení příslušné části stavby od ostatních prostor budovy.

Z požárně bezpečnostního řešení stavby vyplynulo časové omezení realizace SO01 na dobu letních prázdnin, kdy je sice škola v provozu, ale s minimálním počtem lidí, v žádném případě studentů. Stavbou bude zmenšena průchozí šířka mezipodest na cca 1300 mm a vstupní dveře budou pro provoz školy uzavřeny zcela, protože ústí do prostoru staveniště. Schodiště bude tedy umožňovat omezený provoz mezi podlažími, ale nikoliv jako východ nebo vstup do prostoru školy.

Během letních školních prázdnin se tedy předpokládá realizace lehkého obvodového pláště v novodobé přístavbě (předpokládaný časový průběh této části stavby je cca 7 až 8 týdnů, z toho bude 1 až 2 týdny demontáž stávajícího opláštění a přípravné práce, 3 týdny budou potřebné na montáž nového opláštění, 1 až 2 týdny na dokončovací práce), restaurátorská oprava vitráží nad hlavním vstupem do vestibulu staré budovy, oprava prosklených stěn podél hlavního vstupu do budovy a oprava prosklené stěny jižního schodiště. Ta je výrazně méně poškozena než stěna severní, a bude tak na ní možné ověřit předpoklady získané během průzkumu a případně upravit postupy navržené v projektu s menší

mírou rizika poškození konstrukce než u prosklené stěny u severního schodiště. Oprava severní prosklené stěny se předpokládá po skončení letních školních prázdnin, oprava prosklených stěn na terase nad hlavním vstupem do původní budovy je rozsahem a důležitostí nepříliš významná a bude možné ji připojit podle možností dodavatele stavby ke kterékoli z výše popsaných etap.

Předpokládané zahájení stavby 06/2015

Předpokládané ukončení stavby 10/2015

Celková doba trvání stavebních prací by neměla překročit 4 měsíce a stavba nesmí začít později, než 1. července, aby se neprotáhla do nízkých teplot pozdního podzimu.

V Hradci Králové, 27. 3. 2015

Ing. Jan Černý

Ing. Petr Rohlíček

autorizovaný inženýr pro pozemní stavby