

## D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

### Výstavba budovy

**Střední uměleckoprůmyslová škola keramická a sklářská Karlovy Vary, p.o.**

Rekonstrukce historické budovy SO 101

### a) Technická zpráva

<b>Stavebník:</b>	Karlovarský kraj Závodní 353/88, 360 06 Karlovy Vary IČ: 70891168
<b>Hlavní projektant:</b>	Energy Benefit Centre a.s. Křenova 438/3, 162 00 Praha 6 IČ: 29029210, DIČ: CZ29029210
<b>Architekt:</b>	Petr Hájek ARCHITEKTI a.s.. Grafická 20, 150 00 Praha 5 Hlavní architekt: prof. Ing. Mgr. akad. arch. Petr Hájek
<b>Místo stavby:</b>	stávající areál Střední uměleckoprůmyslové školy keramické a sklářské, nám. 17. listopadu 710/12, Karlovy Vary – Rybáře parc. č. pozemků: 394/1, 394/2, 394/3, 395/1 až 395/5, 396, 397, 398/3, 99/1 a 999/12, vše k. ú. Rybáře
<b>Stupeň dokumentace:</b>	projektová dokumentace pro společné povolení (DSPS)
<b>Zakázkové číslo:</b>	220055
<b>Datum:</b> <b>Datum aktualizace (změny):</b>	27. 08. 2024
<b>Vypracoval:</b>	Ing. Miroslav Zyma, Ing. Martin Kec, Helena Cyrusová-Hrubá
<b>Zodpovědný projektant:</b>	Ing. Libor Truhelka
<b>Paré:</b>	

Obsah:

1.	Účel objektu, funkční náplň, kapacita údaje .....	4
2.	Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby .....	4
3.	Celkové provozní řešení, technologie výroby .....	5
4.	Podklady a průzkumy pro projektovou činnost .....	5
5.	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby .....	6
6.	Zhodnocení staveniště .....	7
7.	Přípravné práce .....	8
8.	Bourání .....	9
9.	Popis stavebního řešení .....	10
10.	Základové konstrukce .....	12
11.	Vodorovné nosné konstrukce .....	13
12.	Svislé nosné konstrukce .....	14
13.	Vodorovné a svislé nenosné konstrukce .....	15
14.	Podlahy .....	15
15.	Střecha a terasy .....	15
16.	Výplně otvorů .....	17
17.	Zateplení obvodového pláště .....	20
18.	Vnitřní práce .....	20
19.	Keramické obklady .....	21
20.	Zámečnické výrobky .....	21
21.	Klempířské výrobky .....	21
22.	Truhlářské výrobky .....	22
23.	Omítky, malby a nátěry .....	22
24.	Rozvody technických instalací .....	24
24.1.	ZTI kanalizace, voda .....	24
24.2.	Vzduchotechnika .....	24
24.3.	Topení a chlazení .....	24
24.4.	Plynová a odběrová zařízení .....	24
24.5.	Elektroinstalace – bleskosvod a uzemnění .....	24
24.6.	Elektroinstalace - silnoproud .....	24
24.7.	Elektroinstalace - slaboproud .....	24
25.	Výtahy .....	25
26.	Záchytný systém proti pádu osob .....	26
27.	Orientační a informační systém .....	27
28.	Mobiliář, interiér, vybavení .....	28
29.	Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí .....	29
30.	Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	30

30.1.	Tepelně technické posouzení:.....	30
30.2.	Osvětlení a oslunění.....	31
30.3.	Akustika, hluk, vibrace.....	31
30.4.	Zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	31
31.	Požadavky na požární ochranu konstrukcí .....	32
32.	Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení.....	32
33.	Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.....	34
34.	Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele .....	34
35.	Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami	35
36.	Výpis použitých norem .....	35
37.	Specifikace rizik a možných příčin navýšení rozsahu prací při realizaci stavby .....	35
38.	Závěr.....	36

## 1. Účel objektu, funkční náplň, kapacita údaje

Předmětem projektu je historická budova Střední uměleckoprůmyslové školy v Karlových Varech. Následně označována také jako SO 101

V budově jsou umístěné: 2 odborné učebny chemie, 10 odborných dílen pro manuální práci (sádrovna, hrnčířská dílna, přípravna hmot, šablonárna, dílna vytváření, dílna poloprovozu, brusárna, dílna dekorace, glazovna, šicí a střihačská dílna), sklady materiálů a výrobků.

Zastavěná plocha budovy činí 871 m<sup>2</sup>.

Celková užitná podlahová plocha činí cca 2.993 m<sup>2</sup>.

Obestavěný prostor budovy činí cca 15.750 m<sup>3</sup>.

Upozornění:

Projekt usiluje o certifikaci trvale udržitelné budovy v certifikačním systému SBToolCZ pro školské budovy s cílovou úrovní certifikace minimálně BRONZE. Při provádění díla je proto zhotovitel povinen dodržet všechny požadavky nutné pro splnění této certifikace.

Stavba je spolufinancována z dotačního titulu z Operačního programu Spravedlivá transformace pro období 2021-2027. Je bezpodmínečně nutné respektovat veškeré závazné požadavky definované v Pravidlech uvedených na oficiálních stránkách opst.cz. Jedním z důležitých závazných požadavků je dodržování principů DNSH (do no significant harm), vč. požadovaných forem dokladování jejich splnění. Předpokládá se, že účastník výběrového řízení na GD stavby je s těmito dokumenty seznámen.

## 2. Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Historická budova ve tvaru U byla vybudována v roce 1923, budova se v současné době nevyužívá z důvodu havarijního stavu a provizorního statického zajištění. V budově se nacházely prostory pro výuku, vedení školy a odborné dílny. Tato budova je předmětem rekonstrukce.

Historická budova má jedno podzemní podlaží, tři nadzemní podlaží a jedno podkroví.

Střeška je valbová s pálenou střešní krytinou.

Okenní výplně jsou kastlové.

Areál celé školy je přístupný hlavním vchodem přes bránu a vnitřní nádvoří ze směru náměstí 17. listopadu nebo vchodem pro veřejnost od autobusové zastávky ze Sokolovské ulice. V obou případech se vstupuje do společné centrální haly nově navrhované přístavby (SO102). Zároveň je zachován stávající historický vstup do budovy SO101 (popisována touto TZ) u ul. Nám. 17. listopadu. Tento vstup však bude využíván pouze zaměstnanci a externími návštěvníky školy. Tento historický vstup není bezbariérový.

Pro bezbariérový pohyb osob po budově bude, proti centrálnímu schodišti, vestavěná nová výtahová šachta, výtah bude splňovat parametry nákladního výtahu i výtahu pro přepravu osob v rozsahu 1.PP-4.NP (podkroví). Bezbariérový vstup do budovy SO101 je zajištěn prostřednictvím objektu SO102 z ulice Sokolovské vedle vstupu pro veřejnost, resp. po dokončení 2. etapy výstavby i budoucím žákovským vstupem do SO102. Obě budovy jsou v úrovni 1.PP-3.NP bezbariérově propojené.

Na historickou budovu navazují další přístavby.

Ze západu navazuje budova bytového domu stejného stáří jako SO101, nacházejí se zde bytové jednotky pro personál školy, v současnosti je z důvodu havarijního stavu nevyužívána.

Přístavba ze severu je z 60. let 20. století, současné využití je pro učebny a zázemí školy, tato budova přebírala funkce obou staticky narušených objektů.

V roce 1996 byl ve dvoře zřízen samostatný objekt skladu pro potřeby výuky keramiky a porcelánu.

Dále se v prostoru dvora nachází objekt garáží a trafostanice.  
Všechny přístavby a objekty, mimo objekt historické budovy SO101, nejsou předmětem rekonstrukce, budou postupně v 1. a následně ve 2. etapě odstraněny.

### 3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Historická budova a nová dostavba tvoří jeden kompaktní stavební i provozní celek. Zjednodušeně se jedná o jeden blok s vnitřním dvorem pro přístup světla a čerstvého vzduchu. Historická budova má půdorysně tvar písmene U, nová dostavba má půdorys do písmene L. Historická budova a nová přístavba jsou propojené v místě odstraněné západní přístavby 1. ETAPA výstavby. Ve 2. ETAPĚ výstavby budou propojené v místě po odstranění severní přístavby.

Zůstává zachován ráz historické budovy, vstupy jsou ponechány podle původní dispozice, jako reprezentativní hlavní je vstup z Náměstí 17. listopadu, další provozní vstupy jsou z jižní strany z ulice Sokolovská a ze severní strany z nově vybudovaného nádvoří.

Historická budova je dělena na:

- východní křídlo - 1.PP-4.NP (podkroví) směr do náměstí 17. listopadu
- jižní křídlo – 1.PP-4.NP (podkroví) směr do Sokolovské ulice
- pece a výtvarný kabinet - 1.PP-2.NP směr do dvora

1.PP a 1.PP je užíván pro praktickou výuku keramiky a porcelánu. V 1.PP jsou sklady, šatny, dílny a pece, sociální zázemí, strojovna VZT. V 1.NP jsou sklady, dílny a pece, kabinet, sociální zázemí.

Po výuce chemie je určeno celé 2.NP, kde jsou laboratoře, sklady, kabinety a sociální zázemí.

3.NP je primárně určené pro vedení a administrativně-ekonomické zázemí školy, je zde ředitelna, místnost pro schůzky s rodiči, psycholog, ekonom, kabinety, archivy, sociální zázemí.

Podkroví - 4.NP má nové využití pro výuku oděvní tvorby, prostor je upraven pro šicí a střihačskou dílnu / ateliér oděvního designu. Zahrnuje přehlídkové podium, kabinety oděvářek, sociální zázemí a je zde umístěná druhá technická místnost VZT.

### 4. Podklady a průzkumy pro projektovou činnost

Podkladem pro vypracování této PD byly:

- PD předchozího stupně dokumentace pro společné povolení (DUSP) dat. 30.05.2023, na kterou bylo vydáno společné povolení s nabytím práv.moci dne 06.02.2024
- Průzkumy a měření – viz níže
- Geodetické podklady – viz níže

#### Průzkumy a měření

V rámci přípravy byly provedeny následující průzkumy:

Stavebníkem byly v rámci zadání poskytnuty tyto podklady:

- ÚAP města Karlovy Vary
- Kopie historických stavebních plánů stávajících budov (historický bytový dům, historický výukový dům / arch. Hermann Schmidt 1923, přístavby z 60 – 70. let 20.stol / Ing. Bělecký 1959.)
- Zjednodušená dokumentace stávajícího stavu (Petr Hradil, 09/2019)
- Podrobný stavebně-technický průzkum (Kancelář stavebního inženýrství, 07/2017).
- Expertní zpráva / stavebně-technický průzkum stavu nosných želez. konstrukcí v historických budovách (Ing. Štemberk, Ing. Dobiáš - ČVUT/Kloknerův ústav, 11/2017).

- Expertní zpráva / stavebně-technický průzkum stavu nosných žebet. konstrukcí v historických budovách (Ing. Štemberk-ČVUT/Kloknerův ústav, 06/2018).
- Geodetické zaměření terénu (Petr Hradil, 09/2019)

V místě stávající historické stavby střední školy byly, v rámci přípravy a realizace projekčních prací, provedeny další následující průzkumy:

- Stavebně technický průzkum (Ing. Petr Procházka, Ing. Luboš Svátek 04-05/2022).
- Doplnující průzkumné sondy (Ing. Radek Pálenkáš 04/2022 a 06/2022).
- Protokol o komplexním stavu stavebních konstrukcí stávající historické budovy školy (HSD statika, s.r.o., 07/2024).
- Mykologický posudek krovu (Zdeněk Starý, 04/2022).
- Podrobný mykologický průzkum krovové konstrukce (Zdeněk Starý, 02/2024).
- Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum (AGUAS CF, 06/2022).
- Průzkum kontaminace horninového prostředí (AGUAS CF, 06/2022).
- Doplnující výluhové zkoušky kontaminace zemin (Monitoring, s.r.o., 11.04.2024).
- Průzkum přítomnosti azbestu (Petr Balvín / REMOVAL, 06/2022).
- Hydrogeologický posudek vrtů pro tepelné čerpadlo (Stavební geologie-Geosan, 07/2022)
- Základní korozní průzkum - bludné proudy (SG Geotechnika, 05/2022).
- Radonový průzkum (Ing. Matěj Neznal / Radon v.o.s., 06/2022).
- Měření objemové aktivity Rn ve stávajícím objektu (Radona, s.r.o., 18.04.2024).
- Komerové zkoušky kanalizace (zpracovala fa Gvoždík, 30/05/2024).
- Dendrologický průzkum (Ing. Jan Šteflíček, 05/2022).
- Odborný posudek z hlediska výskytu chráněných synantropních druhů živočichů (ČESON, 06/2022).
- Zaměření stávajícího stavu objektu SO101 určeného k rekonstrukci laserovým 3D skenerem (EBC, 05/2022)
- Obhlídka stávajícího stavu in situ, konzultace se zástupci provozovatele (EBC, průběžně)

Podrobný popis podkladů, průzkumů a z nich vyplývajících závěrů je podrobně uveden v souhrnné technické zprávě, která je součástí této PD.

### Geodetické podklady

Součástí zadání bylo předání zaměření stávajícího stavu stavebníkem (polohopis+výškopis) v rozsahu pozemků stavby, které jsou v majetku stavebníka. Toto zaměření je datováno k IX/2019.

V období 31.01.-04.02.2024 provedeno doplnění původního geodetického zaměření území předaného stavebníkem. Měření zpracovala geodetická kancelář Ing. Tomáš Vilím. Jedná se především o rozšíření zaměření území na hranicích a vně hranic dotčeného území.

## 5. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Stavba byla provedena klasickou technologií – kombinace betonového skeletu a vyzdívaných nosných stěn. Stropy jsou převážně železobetonové, z menší části pak dřevěné trámové. Zastřešení je dřevěným krovem s keramickou pálenou krytinou.

Vzhledem k havarijnímu stavu nosných konstrukcí, které jsou zřejmě důsledkem nekázně při tehdejší výstavbě (viz stavebně technické průzkumy), bude v rámci rekonstrukce nutné podchytit stávající základy tryskovou injektáží, nahradit většinu stávajících stropních konstrukcí a svislé nosné konstrukce posílit – viz část D.1.2.

V současné době je celý interiér budovy provizorně podstojkován do doby stavebního statického zajištění v souvislosti s tím, je třeba počítat se zhoršením pracovních podmínek v budově.

V míře neohrožující historický ráz budovy z hlavních uličních pohledů – tj. od jihu a východu, je z důvodu snížení energetické náročnosti navrženo částečné zateplení objektu v rozsahu části fasády do dvora, suterénu pod úroveň terénu a střech. Dojde též k částečnému zateplení podlahy ve styku s terénem.

Vnitřek budovy bude vybaven novými technologiemi – vzduchotechnikou s rekuperací, dojde ke kompletní výměně rozvodů ZTI i elektro. Elektroinstalace bude doplněna o systémy EPS, PZTS, ACS, CCTV, SK, CBS, atp.

V rámci provedených průzkumů byl zjištěn vysoký radonový index pozemku. Proto, ačkoli se dalším měřením neprokázalo překročení limitů objemové aktivity  $R_n$  v interiéru stávající budovy, bylo přistoupeno k návrhu ochranných opatření ve formě odvětrání podloží.

V hydrogeologickém průzkumu zjištěna vysoká hladina slabě agresivní spodní vody, po ukončení tryskové injektáže bude nutné prověřit stav spodní vody vzhledem k novým podmínkám. Projekt počítá se 4 drenážními studnami, pro odvodnění – přesná lokalizace a nutný počet bude zřejmý až po stabilizaci, založení a provedení nového průzkumu.

## 6. Zhodnocení staveniště

Řešené území se nachází v původní zástavbě městské části Rybáře, která je součástí K.Varů. Jižní hranici pozemku tvoří komunikace ul.Sokolovská, ze které je předpokládána budoucí dopravní obsluha dokončené stavby a v průběhu realizace se počítá s těžkou staveništní dopravou z této strany. Z východní strany tvoří hranici zájmového území komunikace ul. Nám. 17. listopadu, ze severu ul. Požární, ze které lze dopravně obsloužit severní část pozemku, vzhledem k obytné zástavbě však pouze osobními vozidly. Západní hranice pozemku je ohraničena pozemkem záchranného sboru.

Pozemek je mírně svažité směrem k JZ. Jak je uvedeno výše jedná se o pozemek zastavěný – v rámci stavby bude nutné většinu stávajících staveb odstranit. . Rozhodnutí odstranění stavby vydal úřad územního plánování a stavební úřad Karlovy Vary dne 14.12.2023 č.j. 15569/SÚ/23, nabytí práv.moci 26.01.2024.

Součástí vyčištění území pro budoucí výstavbu se týká i stávajících inženýrských sítí, které jsou v kolizní poloze.

- V době zahájení stavby 1. etapy by již měla být zrealizována přeložka stávající trafostanice, včetně související kabeláže (samostatná investice ČEZdi). Souhlas s odstraněním stavby stávající trafostanice vydal SU MMKV dne 26.04.2024 č.j.: 5485/SÚ/24.
- Součástí přípravy území je odstranění stávajících NTL přípojek plynu ze strany ul. Sokolovské a zkrácení stávající přípojky STL, včetně vybudování podzemního dočasného uzávěru a ochrany ponechaného potrubí, které bude pojižďeno TNV stavby.
- V ploše budoucí stavby se nachází další sítě – zejména areálové rozvody sloužící k odkanalizování stávajících objektů a odvodnění území. Pozice těchto sítí jsou v archivních podkladech nejednotné. Projekt počítá s pravděpodobnější variantou vedení těchto sítí – na základě sporadických povrchových znaků v území. Nicméně při vlastní realizaci může dojít ke zjištění odchylných tras od předpokladu. V takovýchto případech je nutné posoudit, a to zejména i s ohledem na etapizaci stavby, zda lze tyto sítě odstranit bez dalších opatření.

### Napojení na dopravní infrastrukturu

Objekt je dopravně obslužen z jižní strany z ulice Sokolovská (vjezd na školní dvůr). Z tohoto směru je, po dobu realizace, uvažováno i s těžkou stavební dopravou, a to podél západní hranice pozemku stavby. Ze severní strany (ul. Požární) lze z uvažovat pouze s osobní dopravou pro příjezd k buňkovišti. Důvodem je blízkost obytné zástavby a zdravotnického zařízení.

Dokončená stavba bude dopravně obslužena z jižní strany od ul.Sokolovská sdíleným sjezdem na parkoviště zaměstnanců HZS. Areálová komunikace je navržena jako jednopruhová s preferencí vjezdu. V místě vjezdu na pozemek školy bude osazena brána se světelné signalizačním zařízením (semaforem). Další semafor je navržen ze strany interiéru vjezdových vrat do garáže. Součástí navržené areálové komunikace je i koncové T-obratiště, umožňující obrátku svozových vozidel odpadu i vozidel HZS.

### Napojení na technickou infrastrukturu

Objekty stavby budou, až na několik málo výjimek, napojeny novými přípojkami na stávající sítě infrastruktury.



- Budova SO101 bude připojena novou přípojkou jednotné kanalizace KT DN300 do uličního řadu vedeného v ulici Sokolovská. (Stávající kanalizační přípojka bude odstraněna).
- Bude odstraněna stávající vodovodní přípojka PE 5/4" z uličního řadu v ul. Sokolovská. Objekt SO101 bude připojen vnitřním rozvodem z budoucího objektu SO102, který bude na veřejný vodovod připojen z ul. Sokolovská západněji od stávající vodovodní přípojky. Nová přípojka bude zaústěna do vodoměrné místnosti sousedící s budoucí místností tepelného výměníku, jenž je též součástí budoucího objektu SO102.
- Objekt SO101 bude před zahájením stavby odpojen od všech přípojek a napojení na plyn. Připojení dokončeného objektu na ZP bude prostřednictvím STL přípojky zaústěné k západní fasádě budoucího objektu SO102 a dále vnitřním (NTL) rozvodem přes objekt SO102.
- Objekt SO101 bude před zahájením stavby odpojen od elektrické energie. V rámci stavby bude provedeno nové připojení vnitřními rozvody z budoucí objektové trafostanice, která bude umístěna uvnitř objektu SO102.
- Zdrojem tepla pro objekt SO101 bude budoucí nový tepelný výměník, který bude umístěn v objektu SO102.
- Připojení na SEK je řešeno prostřednictvím přípravy trasy / osazení chráničky do budoucího objektu SO102 a následně vnitřními rozvody do SO101. V současné době je areál školy připojen pouze prostřednictvím WiFi.

Zařízení staveniště bude připojeno na elektrickou energii z nově přemístěné trafostanice situované jižně od ulice Sokolovská. Pro přechod kabelů přes komunikaci bude využita rezervní chránička, kterou v rámci podmiňující (časově předcházející) investice osadí ČEZd jako součást přeložky stávající trafostanice. Vybudování navazujících kabelových tras přípojky zařízení staveniště je již součástí dodávky stavby KVSUPŠ.

Napojení zařízení staveniště na veřejný vodovod se předpokládá pomocí dočasné staveništní přípojky napojené na stávající rozvod školy. Připojení na veřejnou kanalizaci se předpokládá na řad v ul. Požární. WC je uvažováno ve formě mobilních buněk s možností mytí rukou.

Staveniště bude předáno v souladu s harmonogramem prací.

Před započítáním stavby budou vytyčeny veškeré inženýrské sítě, které mohou být realizací stavby dotčeny.

Vzhledem k technologii podchyťování stávajícího objektu SO101 budou zkontrolovány případně zaslepeny všechny stávající i nepoužívané sítě kterými hrozí únik tryskové injektáže dále do systému – vznik škody třetím stranám.

Staveniště bude označeno a zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob.

Budou provedena veškerá opatření pro zajištění bezpečnosti jak pracovníků na staveništi, tak i dalších účastníků výstavby, resp. třetích osob:

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

Na staveništi budou pro 1. a 2. etapu dodavatelem stavby zajištěny věžové jeřáby včetně jejich založení.

Zhotovitel zajistí přípojná místa pro odběr elektrické energie a vody a dohodne způsob měření odběru.

Záležitosti týkající se přípojných míst, zařízení a oplocení staveniště budou řešeny při předání staveniště zhotoviteli.

Zhotovitel zajistí ochranu dřevin a ostatních prvků (např. prvků oplocení, zábradlí), které nejsou předmětem odstranění.

Podrobnější informace o zařízení staveniště a bezpečnosti práce a dalších podmínkách pro realizaci stavby jsou uvedeny v Plánu organizace výstavby viz část D.1.8.

## 7. Přípravné práce

Staveniště bude předáváno v souladu s harmonogramem prací.



Před započítím stavby budou vytýčeny veškeré inženýrské sítě, které mohou být realizací stavby dotčeny. Budou zkontrolovány případně zaslepeny všechny stávající i nepoužívané sítě kterými hrozí únik tryskové injektáže dále do systému – vznik škody třetím stranám.

Staveniště bude označeno a zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob.

Budou provedena veškerá opatření pro zajištění bezpečnosti jak pracovníků na staveništi, tak i dalších účastníků výstavby:

Zhotovitel umístí na staveništi přemístitelné buňky s toaletou, buňky se sprchou viz část D.1.8., případně další objekty zařízení staveniště, a to po dohodě se stavebníkem a uživatelem budovy a přilehlých pozemků.

Na staveništi budou dodavatelem stavby zajištěny věžové jeřáby včetně jejich založení.

Zhotovitel zajistí přípojná místa pro odběr elektrické energie a vody a dohodne způsob měření odběru.

Záležitosti týkající se přípojných míst, zařízení a oplocení staveniště budou řešeny při předání staveniště zhotoviteli.

Zhotovitel zajistí ochranu dřevin a ostatních prvků (např. prvků oplocení, zábradlí), které nejsou předmětem odstranění.

Podrobnější informace o zařízení staveniště a bezpečnosti práce a dalších podmínkách pro realizaci stavby budou uvedeny v Plánu organizace výstavby viz část D.1.8.

## 8. Bourání

Historická budova školy je v současné době v havarijním stavu. Z důvodu nutnosti náhrady / doplnění nedostatečně únosných konstrukcí je objem bouracích prací rozsáhlý.

Vybouraný materiál bude recyklován pro účely podsypů / zásypů. Vytěženou zeminu nelze, vzhledem k nadlimitní koncentraci Be a fluoridů, použít ke zpětným zásypům. Musí být uložena na skládku (dle výluhových zkoušek lze uložit na skládku ostatního odpadu).

Předmětem bourání v 1. etapě je přístavba ze západu, podlaha v 1. PP, stropní konstrukce, části krovu, střešní krytina a laťování, a objekty ve dvoře. Ve 2. etapě bude odstraněna přístavba ze severu, na to navazující nové okenní otvory a prostory do budovy SO102.

Vzhledem k tryskové injektáži budou zemní práce v blízkosti injektovaných základů spadat náročností do kategorie prací bouracích než klasických zemních prací.

Pro jakékoli bourací práce budou použity takové nástroje a nářadí a budou zvoleny takové způsoby a postupy provedení prací, které budou brát v úvahu co nejmenší porušení zachovávaných stávajících konstrukcí.

Při všech zásazích do stávajících konstrukcí je nezbytné dbát zvýšené opatrnosti.

Veškeré bourací práce musí probíhat směrem shora dolů, od částí nesených k nesoucím, vždy se zajištěním (podepřením) navazujících a podpíraných konstrukcí, jejichž stabilita nesmí být bouráním ohrožena. Bouraný materiál (stavební suť) nesmí být skladován na stropních konstrukcích, ale neprodleně transportován mimo objekt. Při dočasném podpírání konstrukcí je nezbytné prověřit únosnost konstrukce, o kterou je podepření realizováno, případně podpěry propsat až na konstrukci únosnou. Vzhledem k výše uvedenému (nutnost postupné realizace nosných konstrukcí zdola nahoru) nebude vždy bourací práce možné provádět shora dolů, tím spíše nabývají na významu další podmínky – zajištění výše položených konstrukcí a ověření, že bouráním nedojde k ohrožení únosnosti a stability dalších konstrukcí, resp. tyto konstrukce odpovídajícím způsobem zajistit.

Během bouracích prací je nutné respektovat všechny zásady bezpečnosti práce, související předpisy a používat osobní ochranné pomůcky.

Z bezpečnostních předpisů a ustanovení se jedná zejména o:

- ustanovení o bezpečnosti práce obsažená v zákoně č.65/1965 Sb, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č.324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích,
- zákon č.133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku MV č.246/2001 Sb. o požární prevenci,
- nařízení vlády č.495/2001 Sb. , kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků,
- ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny, provozy a sklady,
- ČSN 05 0601 Bezpečnostní ustanovení pro svaření kovů,
- ČSN 05 0610 Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem,
- ČSN 05 0630 Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem,
- ČSN 07 8304 Bezpečnostní předpisy k dopravě plynu – provozní pravidla

V rámci dodavatelské (výrobní) dokumentace je nutné zpracovat technologický předpis postupu prací v objektu i dílčí technologické předpisy pro jednotlivé zásahy.

## 9. Popis stavebního řešení

Budova je provizorně staticky zajištěna. V základové části je navržena trysková injektáž obvodových a nosných stěn. V úrovních stropů budou vetknuté nové ocelové konstrukce z ocelových nosníků a provedené nové železobetonové desky na ztracené bednění z trapézového plechu. Část svislých nosných konstrukcí bude pro zvýšení únosnosti obetonována a helikálně opásána.

Historické schodiště a chodby zůstávají zachované. Stávající stropy budou po celé ploše podloženy spříženou konstrukcí z ocelových nosníků. Schodiště je podloženo ocelovými nosníky v místě železobetonových průvlaků.

Je navrženo dodatečné zlepšení hydroizolačních vlastností. Do betonu základové desky bude vmíchána disperze na bázi karboxi-butadienstyren latexu. Na základové desce bude provedena dvouvrstvá pružná silikátová stěrková hydroizolace. Obvodové a vnitřní nosné stěny, budou proti vztlínání vlhkosti, ošetřeny dvouvrstvou injektáží silan-siloxanovou mikro emulzí. V patě stávajících základů kolem objektu budou provedeny drenáže.

Zlepšení tepelně izolačních vlastností je v úrovni střešního pláště řešeno tepelněizolačními panely z PUR pěny. V rámci omezených možností v souvislosti se zachováním historického rázu budovy dochází i k částečnému zlepšení tepelně izolačních vlastností obvodového pláště - minerální vatou. Zdivo pod úrovní terénu a soklové zdivo bude zateplené extrudovaným polystyrenem.

Svislé nosné konstrukce budou po vybourání a úpravě dispozice zčásti nahrazeny zdívkou CPP s provázáním do stávajícího zdiva. Kde je to dle statického hlediska vyžadováno, bude použit železobeton.

Stávající stropy v rozsahu chodeb budou zachovány, podepřeny roštem z ocel. nosníků a v místě železobetonových průvlaků budou vyztuženy ocelovými nosníky.

Více viz část D.1.2.

V objektu naproti schodišti bude vestavěna nová výtahová šachta s výtahem 1.PP-4.NP (podkroví) pro přepravu nákladu i osob.

Dělicí příčky v SO101 budou provedeny především ze sádkokartonu nebo jako prosklené (kombinace AL profilů a dvojitého zasklení). Provedení nenosných konstrukcí příček je navrženo v souvislosti s případnou budoucí možnou variabilitou a zároveň jako co nejméně zatěžující vodorovné nosné konstrukce budovy

Nové povrchové úpravy exteriéru - omítky, nátěry, zateplení dvorní části systém „ETICS“. V interiéru nové podlahy vyjma historického schodiště a chodeb – předpoklad repase stávajících + lokální doplnění, nové obklady za zařizovacími předměty, interiérové omítky, nové podhledy.

Nové okenní a dveřní výplně.

Stávající okenní výplně budou nahrazené novými – replikami původních dřevěných kastlových oken, vyjma oken v 1.PP nad terénem, která budou hliníková a opatřená mříží.

Dveřní výplně v rámci rekonstrukce a změn vnitřních dispozic jsou většinou nové, dveře ve zděných stěnách budou vizuálně v provedení shodném s historickými, dveře v SDK příčkách, dveře v prosklených stěnách dle systému a vizuálním stylu stěny.

V chodbách na hranicích požárních úseků jsou navrženy požární repliky stávajících dřevěných kyvných dveří. Tyto dveře je nutno z důvodu požadované protipožární funkce opatřit samozavírači – budou použity skryté samozavírače.

Požární nástřiky stropních ocelových nosníků, požární ucpávky. Nosné ocelové prvky, na které je kladen požadavek požární odolnosti, a které nejsou jiným způsobem chráněny proti účinkům požáru (např. protipožární obklad) budou opatřeny protipožárním nástřikem/nátěrem – viz detaily a popis v TZ PBR.

Nové klempířské prvky budou z měděného plechu, zámečnické prvky budou ocelové pozinkované, v 1.PP je z důvodu vyšší vlhkosti navrženo nerezové zábradlí.

Veškeré nové nosné konstrukce budou splňovat minimální požadavky na rovinnost dle ČSN 73 0205 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti.

Samotná výstavba objektu SO-101 je členěná na 2 etapy výstavby, tato technická zpráva se věnuje oběma současně. Budova má půdorysný tvar „U“ a celkem 3 nadzemní podlaží, podkroví a jedno podzemní podlaží.

#### **I.Etapa:**

- Označení stavby, zajištění záborů, přechodného dopravního značení, zařízení staveniště vč. zajištění buňkoviště.
- Zajištění a ochrana zachovaných dřevin, ostatních prvků (např. prvků oplocení, zábradlí atp.), které nejsou určeny k demolicí.
- Dočasné montážní stažení objektu tyčovými táhly strop nad 3.NP (viz část D.1.2b)
- Demolice západního objektu bytového domu a přístavby bývalé regulační stanice plynu. Demolice objektu garáží, dílny a trafostanice. Odvoz sutí na recyklaci – budoucí použití místo některých šterkových loží.
- Zrušení schodiště ve dvoře a dočasné rozebrání zachovávaného schodiště z ulice Sokolovská
- Vykližení a vyčištění pozemku.
- Statické zajištění objektu. Podchycení stávajících základů tryskovou injektáží část D.1.2a.
- Zajištění pažení, výkopů a stavební jámy.
- Založení a osazení stavebních věžových jeřábů.
- Svahování výkopů, uložení drenáží, ošetření a zaizolování zdiva pod terénem.
- Vybourání podlah a terénu v 1.PP až na výšku skladby pod novou základovou desku, vybourání stropních konstrukcí mimo hlavních chodeb, hlavního schodiště a vstupu, statické zajištění, osazení nových nosníků viz část D.1.2b.
- Vnitřní stěny budou vybourány dle rozsahu D.1.1. / půdorysy.
- Střešní plášť bude na všech střeších odstraněn.
- Krov bude částečně odstraněn a vyměněn viz část D.1.2b a D.1.1 / půdorys 4.NP.

- Vybourání vnějších okenních výplní

## II. Etapa

- Zajištění / úprava rozsahu záborů, případné změny přechodného dopravního značení.
- Vybudování SDK protiprachových předstěn s pracovním prostorem cca 600mm okolo míst budoucích prostupů z budovy 101 do budovy 102 a míst kde budou nová okna na severní fasádě
- Přesunutí provozu školy ze severní přístavby do nově vybudovaných prostor
- Odstranění severní přístavby. Odvoz sutí na recyklaci – budoucí použití místo některých šterkových loží.
- Vykližení a vyčištění pozemku.
- Zajištění pažení, výkopů a stavební jámy.
- Zajištění nového rozsahu / uspořádání zařízení staveniště
- Probourání dveřních otvorů pro propojení budovy s novým objektem SO102, napojení krčku, otvory pro nová okna – překlady viz část D.1.2b, rozsah dle půdorysu D.1.1.

## 10. Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou tvořené převážně cihelným zdívem, betonem a podkladním kamenným zdívem, bez výraznějšího rozšíření oproti nadzákladovému zdivu. Základová spára se v provedených sondách pohybuje v rozmezí 400-1000 mm pod úroveň podlahy nejnižšího podlaží

Základové konstrukce budou posíleny provedením tryskové injektáže. Rozsah a technologické provedení tryskové injektáže viz podrobně část D.1.2a.

Základové konstrukce budou podchyceny sloupy tryskové injektáže pr. 900 a 600 mm. Sloupy vytvoří hlubinný základ nosných stěn a přenesou zatížení do únosných vrstev podloží objektu. Navržené sloupy tryskové injektáže vyztužené ocelovou trubkou 89/10 vytvoří základ pro nově navržené vnitřní svislé nosné konstrukce pilířů a stěn. Vyztužené sloupy tryskové injektáže podél západního a severního obvodu budovy školy vytvoří podchycení základových konstrukcí pro budoucí zajištění stavební jámy novostavby školy.

Sloupy tryskové injektáže budou prováděny z 1.PP budovy z úrovně stávající podlahy a po obvodu objektu školy rovněž z úrovně okolního terénu. V místě anglického dvorku bude terén upraven předvýkopem. Sloupy podchytávající nosné stěny ze dvou protilehlých stran budou vzájemně polohově prostřídány.

Charakteristická válcová pevnost tryskové injektáže v prostém tlaku: min. 6 MPa po 28 dnech.

Injekční směs bude z cementové směsi. Složení cementové injekční směsi a přesný postup prací bude určen v technologickém postupu. V technologickém postupu bude stanoven časový odstup provádění sousedních sloupů TI z hlediska správnosti provedení.

V případě lokálního podchytávání základů podbetonováním bude probíhat postupně, po záběrech, podle odsouhlaseného schématu prací tak, aby v žádném okamžiku nebyla ohrožena únosnost a stabilita nezákladového zdiva. Dále je nutné zabezpečit stabilitu stěn výkopu (pracovního prostoru) zapažením. Předpokládá se realizace po záběrech max. 1m. Vzdálenost současně prováděných záběrů a postup prací budou upřesněny technologickým předpisem. Aktivace podbetonování se provede vyklínováním a rozpínavou zálivkou.

V suterénu budovy a v dotčené zóně kolem objektu budou před zahájením podchytávacích prací odstraněny sítě vedené podél stěn bránící průjezdu a pracovní činnosti vrtné soupravy. Případná nefunkční vedení kanalizace budou zaslepena, aby nedošlo k úniku injekční směsi do kanalizační stoky. Nefunkční sítě budou odstraněny dle pokynu příslušného správce sítě. Budou ověřeny rozměry stávajících konstrukcí a tyto budou porovnány s předpoklady projektu. Bude zajištěn přístup pro vrtný mechanismus do 1.PP. Kopanými sondami nebo vrtáním bude ověřena úroveň základové spáry základových konstrukcí a bude porovnána s předpoklady projektu.

Dovolené odchylky injektážních vrtů:

- odchylka osy vrtu v návržném bodu:  $\pm 50$  mm,
- odchylka od směru max. 1% délky vrtu,
- délka vrtu:  $\pm 100$  mm,
- průměr sloupu: +50 mm

Bude provedena nová železobetonová základová deska vetknutá do stávajících zesílených základů. V rámci zlepšení hydroizolačních podmínek budovy bude do betonu vmíchána disperze na bázi karboxy-butadienstyren latexu. Na základové desce bude provedena dodatečná hydroizolace - dvouvrstvá pružná silikátová stěrka (proložená perlínkou) a vytažená na stěnu stěnu >200 mm. Do základové desky není možné dodatečně kotvit nebo jinak zasahovat, aby nedošlo k porušení hydroizolační stěrkové izolace.

V chodbách budou 3 šachty - přečerpávací stanice, 2x revizní šachta kanalizace. Do šachet bude vstup přes poklop po žebříku (zámečnické kce).

Nově je pod základovou desku 1.PP navržen mechanicky hutněný podsyp z betonového recyklátu s potrubím pro odvětrání radonu, odsávací perforované potrubí DN 65, sběrné plné horizontální a vertikální DN 100, odvětrání je odvedené nad střechu objektu.

Všechny zásypy a podsypy v rámci zakládání budou primárně z betonového recyklátu, recyklát bude mechanicky hutněn po vrstvách.

Z vnější strany základů u paty obvodových stěn je navržena drenážní trubka, odvodnění viz část D.1.4.

## 11. Vodorovné nosné konstrukce

V 1.PP bude po dokončení tryskové injektáže provedená nová základová železobetonová deska s dodatečnou dvouvrstvou silikátovou hydroizolační stěrkou. Základová deska bude zesílena pod novými nosnými konstrukcemi. Základové pasy pod stěnami pouze do výšky 1.PP budou zesíleny jen v případě špatné kvality podloží. Nové stěny budou založené na hydroizolační stěrku.

V celém objektu budou nově provedené stropní spřažené konstrukce z ocelových nosníků.

Historické schodiště a stropy v rozsahu chodeb zůstávají zachované – stávající konstrukce jsou dodatečně podloženy ocelovými nosníky.

Ostatní stropní konstrukce budou kompletně nové – na rošt z ocelových nosníků bude položen trapézový plech jako ztracené bednění pro nové železobetonové stropní desky – tzv. plechobetonové stropy.

Nosníky budou ošetřeny penetrací a požárním nástřikem. Nosníky navazující na historické prvky budou ponechány v požárním nástřiku jako pohledové.

Nadpraží vybraných stávajících otvorů a všech nových otvorů budou vyztužena ocelovými nosníky a železobetonem.

Před zahájením bouracích prací bude provedeno dočasné montážní stažení objektu tyčovými táhly, konstrukce musí být montážně podepřeny do doby plného nabytí pevnosti betonu, více viz část D.1.2b.

Výměna stropních konstrukcí se předpokládá postupně, po jednotlivých podlažích a v rámci jednotlivých podlaží tak, aby nedošlo k odstranění rozsáhlých částí stropů s dopadem do stability svislých prvků. Vzhledem k návrhu nových svislých prvků v objektu je v principu předpokládán postup zdola nahoru, tzn. realizace podchycení základů v okamžiku před bouráním stávajících stropních konstrukcí a následná realizace nových svislých nosných konstrukcí 1PP, postupné bourání a výměna stropů 1PP a následně další podlaží. Situace bude komplikovaná dispozičními úpravami – bouráním stávajících prvků, realizací nových a vyžádá si náročnou koordinaci bouracích prací s realizací konstrukcí nových.

Zachovávané železobetonové stropní konstrukce jsou podchytávány ocelovým roštem, nicméně stále na ně budou kladeny požadavky na únosnost a životnost. Z toho důvodu je nutné provést jejich sanaci zejména v místech odhalené výztuže a ve všech místech s rizikem zvýšené vzdušné vlhkosti je nutná plošná sanace k zabránění koroze nosné výztuže, protože beton již nepředstavuje pasivní ochranu. Předpokládáný způsob



sanace u odhalené výztuže je reprofilačními (sanačními) maltami, v případě nutnosti plošné ochrany vizuálně nepoškozených prvků potom bude proveden pasivační / hydrofobizační / uzavírací nátěr dle návrhu dodavatele stavební chemie (sanačních materiálů).

Podrobný technologický postup zpracuje dodavatel.

Dílenské výkresy železobetonových a ocelových konstrukcí, technologické předpisy a postupy zpracuje zhotovitel na základě jím zvoleného postupu výstavby, zkušeností a technologických možností.

Ve všech fázích realizace až do doby úplného zhotovení konstrukcí podle projektové dokumentace zodpovídá za stabilitu a únosnost konstrukcí zhotovitel, který v případě pochybností přizve projektanta.

Základním standardem pro provádění železobetonových konstrukcí je ČSN EN 13670. Pokud není v dokumentaci uvedeno jinak, bude dodavatel vycházet z hodnot uvedených v této normě.

## 12. Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce budou po vybourání a úpravě dispozice z části nahrazeny zdívkou CPP s provázáním do stávajícího zdiva. Kde to je dle statického hlediska vyžadováno, bude použit železobeton. Část svislých nosných konstrukcí bude pro zvýšení únosnosti obetonována a helikálně opásána.

Více viz část D.1.2b.

Pro dodatečné zlepšení hydroizolačních vlastností stavby bude nad podlahou provedena dvouřadá injektáž obvodového a nosného zdiva silan-siloxanovou emulzí.

Nová výtahová šachta z 1.PP do 4.NP – vzhledem k zajištění bezbariérového pohybu po budově bude do objektu nově vestavěn výtah vhodný pro přepravu nákladu i osob.

V některých případech je navrhováno zesílení zdiva opásáním. Opásání je nezbytně nutné aktivovat. Aktivaci lze provést v zásadě 3 způsoby: injektáží prostorů mezi zdívkou a zesilujícími nárožními úhelníky pomocí protlačovacích (injektážních) hadiček, které se umístí na nároží pilířů; nebo předeřevem stahující pásovinu; nebo pomocnými návarky a montážním stažením pomocí závitových tyčí. Případně kombinací způsobů. Opásání doporučuji po realizaci celé podchytávky obalit sítěmi a obetonovat. Opásání pilířů je nutné provést vždy před realizací sousedních podchytávek.

V případě rozměrnějších pilířů nebo pásovin, kterou nepůjde ukončit navařením na další nárožní úhelníky nebo jiné ocelové prvky se provede její zakotvení do zdiva na chemické kotvy. Bude řešeno dílenskou dokumentací případ od případu i dle stavu zdiva

Překlady na menší rozpětí a v případech, kdy není problém s uložením, např. z důvodu oslabení nosného zdiva drážkami apod., jsou navrhovány ze 2-4 válcovaných nosníků (podle tl. zdiva). Nosníky budou ukládány postupně z jedné a druhé strany stěny. Nejprve se provede kontrola stavu ostění a zbytkového průřezu zdiva, tj. kvality zdiva, přítomnosti drážek apod. (v případě pochybností bude kontaktován projektant). Poté se vytvoří drážka max. do poloviny tl. stěny pro osazení poloviny z celkového počtu nosníků. V uložení se provede úprava podbetonováním (min. C16/20 X0). Osadí se polovina překladu (provařená dvojice nosníků), překlad se aktivuje shora vyklínováním a rozpínavou zálivkou (např. SIKAGROUT). Poté se nosníky montážně podepřou i ze spodu (tj. vyklínují vůči stěně pod nosníky nebo vypodloží stojkami). Následně se stejným způsobem osadí druhá polovina překladu (dvojice provařených nosníků). Po jejich aktivaci klínováním a zálivkou shora se dvojice nosníků propojí pásovinou (shora i zdola) a pak je možné zahájit postupné bourání otvoru, postupem shora dolů, od středu rozpětí k podporám.

V případě rozsáhlejších podchytávek, nutnosti posílení zdiva a pochybnostech o stavu ostění je navrhováno zesílení uložením vložením ocelových sloupků nebo opásáním. Postup prací potom musí být takový, že před osazením překladů je nutné osadit sloupky (případně realizovat opásání). Sloupky jsou tvořeny dvěma dvojicemi válcovaných profilů propojených pásovinou, mezi nosníky se vynechá mezera min. 50-80mm. Nahoře a dole se navaří roznášecí plech. Pata sloupků se osadí na podbetonování (C16/20). V průběhu bourání se budou sloupky kotvit postupně shora dolů chemickými kotvami do zdiva a překlady budou montážně podpírány do doby

obetonování bočních sloupků. K zesilujícím sloupkům ostění se navaří betonářská výztuž a sloupky se vybetonují a obetonují. Do doby vytvrdnutí betonu obetonování je nutné ponechat podepřené příčle podchytávky.

Podchytávky jsou navrženy s respektováním průhybu 1/400 rozpětí. Nezbytností je důsledná aktivace překladů klínováním a pevnostní zálivkou s redukcí smrštění. Přesto je nutné počítat se vznikem trhlin ve vyšších podlažích v důsledku aktivace (průhybu) podchytávek, především těch na větší rozpětí. Je tedy nutné počítat s následnou sanací takovýchto poruch.

Před zahájením realizace každé podchytávky / překladu je zhotovitel povinen očistit v daném prostoru zdívo od omítek, ověřit, zda zdívo v okolí podchytávky není oslabené např. instalačními šachtami, nikami apod., ověřit polohu stávajících překladů, věnců. V případě jakýchkoliv pochybností bude přizván ke kontrole projektant.

Všechny zakrývané konstrukce budou průběžně kontrolovány a přejímány. Týká se to například a zejména:

- způsobu uložení ocelových nosníků např. do kapes před jejich zabetonováním.
- stavu stávajícího zdíva před jeho omítnutím / zakrytím.
- provedení spřahovacích prostředků před zabetonováním.
- uložení betonářské výztuže před zabetonováním.
- všech přípojů ocelových konstrukcí před jejich zakrytím.
- ocelových konstrukcí včetně jejich protikorozní ochrany před zakrytím.
- všech dřevěných prvků a jejich přípojů
- stavu podloží
- atd.

Kontrolu provede TDI, který zhotoví fotodokumentaci, v případě pochybností přizve projektanta nebo dalšího specialistu (geotechnika, mykologa apod.).

### 13. Vodorovné a svislé nenosné konstrukce

Podhledy na sociálních zázemích SDK jednoúrovňové na drátových závěsech. Na chodbách (mimo 1.PP) a ostatních místnostech budou kombinací SDK a AI tvarovaného plechu profil trapéz, závěs dvouúrovňový z nosných a montážních profilů. V podhledech je zapuštěné osvětlení.

Dělící příčky budou provedeny ze sádkokartonu nebo hliníkové prosklené - kombinace surového hliníku a dvojitého průhledného zasklení. Surový hliník bude ošetřen ochranným transparentním lakem, skleněné výplně budou v kabinetech ze strany místnosti polepené do výšky 1,8m neprůhlednou fólií.

Provedení nenosných konstrukcí příček je navrženo v souvislosti s možností snadné variability členění prostoru podle potřeb provozu školy a zároveň jako co nejméně zatěžující vodorovné nosné konstrukce budovy.

### 14. Podlahy

Podlahy včetně skladeb budou v objektu nové, vyjma zachovaných historických dlažeb na chodbách a mezipodestách schodiště.

V hlavních chodbách od schodiště bude stávající dlažba vyčištěná, lokálně bude opravená nebo doplněná shodnou dlažbou v místech vedení ležatého potrubí.

Podlahy v interiérech budou s vloženou kročejovou izolací a na terénu s izolací tepelnou.

U nových betonových podlah bude provedena dilatace. Podrobně podlahy viz Tabulka skladeb.

### 15. Střecha a terasy



Stávající střešní krytina včetně laťování bude odstraněna. Z důvodu poškození některých částí krovu bude u cca 1/3 patních nosných dřevěných konstrukcí nutná výměna. Zůstanou tak pouze krokve a nosná dřevěná část věže. Novou skladbu střešního pláště nad krokvemi bude tvořit vlnitý lakovaný plech a systém integrovaného laťování s tepelně izolačními panely.

Střešní krytinou bude pálená taška bobrovka – korunové krytí, což odpovídá původní krytině. Při realizaci použít originální příslušenství od výrobce tašek jako např. ukončení hřebene, okrajové tašky, větrací tašky, sněhový systém atd.

Přístup na střechu, servis umístěných výdechů a zařízení bude zajištěn výlezy a to z oken na chodbách ve 3.NP:

1. Na pultovou střechu a odtud dál po žebříku na stěně na hlavní střechu objektu
2. Na sedlovou střechu pecí

Na tyto výlezy navazuje záchytný systém proti pádu osob, servisní stupačky a lávky.

Oplechování a klempířské prvky budou z měděného plechu.

### **STR01 Terasa nad vstupem**

Nad stávajícím hlavním vstupem do historické budovy bude před zahájením stavebních prací provedena sonda do střešního pláště, resp. skladby terasy tak, aby byla ověřena skutečná skladba tohoto souvrství.

Na stávající hydroizolaci, popř. když bude po dohodě odstraněno stávající souvrství na stropní desku, bude na penetraci položen nový asfaltový pás. Jako tepelná izolace bude využita tepelná izolace XPS (po provedené sondě bude upřesněna tl.). Na tepelné izolaci bude vylita vrstva spádového betonu směrem k novému odvodňovacímu žlabu. Sjednotí se tak celá plocha terasy. Jako vrchní hydroizolace bude použita mPVC folie mechanicky kotvená. Pochozí vrstva bude keramická dlažba na gumových podložkách.

### **STR03 Krov strojovna**

Střecha nad technickou místností, bude zateplena pomocí minerální vaty. Vrchní střešní krytina bude opět keramická pálená krytina – bobrovka korunové krytí. Úroveň zastřešení bude v jedné rovině. Z tohoto důvodu budou krokve nastaveny pomocí KVH profilů tak, aby laťování probíhalo v jedné rovině se sousedním zateplením z PUR desek.

Nad přechodem mezi učebním prostorem a tech. místností bude využito kovové laťování místo dřevěných latí ve vzdálenosti min. 1,2 m od dělicí stěny.

Nad schodištěm bude SDK požární podhled, který nebude uchycen na střešní konstrukci, ale na rastru SDK příček lemujících schodiště.

### **STR06 Terasa rizalit**

Stávající stropní konstrukce, včetně překladů nad okenními otvory a souvrství střešního pláště budou odstraněna.

Nově bude vylita železobetonová stropní deska včetně železobetonového okenního překladu/věnce, která bude u obvodové zdi vetknuta do ocelových profilů tvořící okenní překlad.

Nová stropní deska bude z vrchu penetrovaná a opatřená pojistnou hydroizolací. Jako tepelná izolace bude položena tepelná izolace XPS. Jako vrchní hydroizolace bude použita PVC folie mechanicky kotvená. Pochozí vrstva bude keramická dlažba na rektifikačních terčích.

### **STR04 Krov vikýř**

Stávající konstrukce oblouku vikýře bude odstraněna.

U vikýřů směřujících do ulic budou odstraněny zděné pilíře mezi jednotlivými vikýři. Ty budou nově vyzděny ze ztraceného betonového bednění tl. 200 mm. (4x tvárnice na výšku). Ztracené bednění bude vyzděno na střed stávajícího pilíře. Z interiéru bude pilíř zarovnan přízdívkou z pórobetonové tvárnice tl. 100 mm a opatřen vnitřní omítkou.

Nosný oblouk samotného pilíře bude z dřevěných hranolů rozm. ~80/120 mm (ty budou vyplněny minerální vatou a ze strany interiéru opatřeny SDK podhledem). Nosná oblouková konstrukce bude pobitá dřevěným bedněním. Na pobití budou instalovány kolmo KVH hranoly vyplněné minerální vatou a pobité opět dřevěným bedněním. Krytina bude měděný falcovaný plech.

### **STR05 sedlová střecha (pece)**

Stávající střecha nad přístavbou, kde se nacházejí pece bude kompletně odstraněna. Jako nová nosná konstrukce sedlové střechy bude příhradová dřevěná konstrukce položená na stávající železobetonový věnec.

Tepelná izolace bude minerální vata.

Krytina bude měděný falcovaný plech na celoplošném bednění.

#### **STR07 Pultová střecha (u ředitelny)**

Stávající střecha/strop bude včetně obvodového věnce a nadpraží oken demontována. Nově bude provedeno železobetonové nadpraží, které bude součástí obvodového věnce. Jako nosná konstrukce střechy budou využity dřevěné vaznice (kombinace vaznic kotvených k obvodové stěně, pozednic a dřevěných krokví).

Tepelná izolace bude minerální vata. Z interiéru bude instalován SDK podhled.

Krytina bude měděný falcovaný plech na celoplošném bednění.

Podrobně skladby viz Tabulka skladeb.

## **16. Výplně otvorů**

V objektu došlo v minulosti k výměně některých dřevěných kastlových oken za plastová. Všechny fasádní otvorové výplně objektu budou nahrazeny novými replikami původních dřevěných kastlových oken a dveří, vyrobenými podle původních dřevěných historických oken (a dveří), které se na některých pozicích zachovaly.

Před vybouráním je nutno původní okna zaměřit a zdokumentovat na úrovni dílenské dokumentace pro výrobu nových. Pohledově budou zachovány profily a členění. Dřevěné repliky budou provedeny historicky tradičním způsobem. Rámy oken, okenních křídel a vnitřní parapet budou z masivního lepeného dřeva. Požadována je certifikace výrobku FSC nebo PEFC.

Nové dřevěné prvky budou takové hloubky a uspořádání profilů, které splňují požadavky na  $U_w$  stanovené PENB, který je součástí této PD, a zároveň splňují další požadavky projektu a pokyny výrobce systému. To platí i pro okna, na něž je kladen požadavek požární odolnosti (EI 30DP3).

Zasklení oken je navrženo čirými vakuovými 2skly (ze strany exteriéru) a 1sklem (ze strany interiéru). Skladba skel se řídí statickými, tepelně technickými ( $U_{wmax}$  dle PENB) a akustickými požadavky  $R'_{w} \geq 30$  dB (TZI=1).

Průvzdušnost dle EN 12207: TŘÍDA 4

Vodotěsnost dle EN 12208: Třída 5A

Odolnost proti větru dle EN 12210: Třída B2

Použitím vakuovaných 2skel bude dosaženo autentického vzhledu původních 1-skel, při získání lepších tepelně technických vlastností ( $U_g$  až 0,7 W/(m<sup>2</sup>K)). Úspora množství skloviny má též pozitivní efekt na energetickou potřebu při výrobním procesu a následné manipulaci. Redukce použití tmelů a distančních rámečků znamená vyšší míru recyklovatelnosti a menší ekologickou stopu.

Těsnění minimálně dvoustupňové a se středovým těsněním. Veškeré kování, které bude osazováno jako nové, bude provedeno vzhledově i funkčně jako replika původního – materiál mosaz. Rozsah (kličky, závěsy, záskočky, dorazy atp.), tvar i umístění dle původních originálů. Doraz okenních křídel na klapačku. Úhelníkové nůžky zadlabané do falcu rámu okna spojené s křídlem.

Okna v 1.PP, která jsou umístěna nízko nad terénem (směrem do ul. Sokolovská a Nám.17.listopadu) budou, vzhledem k nepříznivým expozičním podmínkám hliníková, s tím, že bude co nejvíce zachován rozměr a vizuální členění jako u původních oken. Další okna v materiálovém provedení Al budou v 1.PP a 1.NP, v pozicích kde je požadována požární odolnost EI 60DP1.

Tvar a materiálové provedení bude odsouhlaseno na základě vzorků.

Povrchová úprava – napuštění ochranným a impregnačním nátěrem, 2x základní nátěr, 2x emailový svrchní nátěr v barvě bílé, přesné označení RAL bude vybrané při vzorkování na stavbě. Vybrané prvky (např. dveře historického vstupu) budou opatřeny transparentními nátěry.

Napojení oken, balkónových a ostatních exteriérových dveří na hrubou stavbu (kotvení, provedení připojovací spáry...) v souladu s ČSN 746077 (01/2018) Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování.

Dveřní výplně interiérové jsou v rámci rekonstrukce a změn vnitřních dispozic většinou nové, dveře ve zděných stěnách budou vizuálně v provedení shodném s historickými. Dveře v SDK příčkách, dveře v prosklených stěnách dle systému a vizuálním stylem stěny.

V chodbách na hranicích požárních úseků jsou požární repliky stávajících dřevěných kyvných dveří s tím, že kyvná funkce v případě požárních dveří nemůže být zachována – nové požární dveře budou dvoukřídlé otvíravé.

Součástí dodávky otvorových výplní jsou panty a kování – upřesnění po vyvzorkování na stavbě.

K dodávce a řešení fasádních konstrukcí mimo jiné patří:

- realizační dodavatelská dokumentace, která bude předložena ke schválení GP a TD (bude obsahovat mj.: výkresy sestav, všechny detaily, textovou zprávu popisu konstrukcí a jejich montáže, technologické předpisy, zkušební plány atp.)
- výrobní (dílenská) a montážní dokumentace
- výroba a prezentace vzorků
- tepelně technické, statické a jiné výpočty nutné k prokázání splnění závazných a požadovaných parametrů
- případné protipožární konstrukce a protipožární zakončení
- osazení čidel EZS, EPS, ACS a kotvicích konstrukcí pro zabezpečovací prvky
- oplechování atik a parapetů
- zemnění u požadovaných prvků a vyrovnání potenciálů mezi nimi, pokud je požadováno
- vnitřní a vnější návaznosti parapetů, nadpraží, podhledů a ostění
- veškerá kotvení, ošetření připojovacích spar, osazení parotěsných a difúzních pásek, zakončení k HS a oplechování / zednické začistištění.
- vnější, příp. vnitřní stínění, je-li požadováno (žaluzie, rolety, závěsy)
- systém čištění fasád

Kóty obvod. nosných konstrukcí u výplní je nutné dodavatelem ověřit in situ.

Veškeré rozměrové údaje uváděné v této PD představují ideální hodnoty. Před zadáním do výroby musí být odměřeny skutečné rozměry na stavbě a těmito skutečným rozměrům (a poměrům) návrh výrobku přizpůsobit. Před prováděním je též nutné ověřit koordinaci ostatních částí projektu.

Tento princip se týká nejen otvorových výplní, ale platí všeobecně!

Dřevěná okna kastlová 1.PP – 4 NP	Množství	etapa 01: 142ks / et. 02: 14ks
	Výměra celkem	etapa 01: 468,0 m <sup>2</sup> etapa 02: 54,5 m <sup>2</sup>
	Umístění	SO101/ ET 01+02/ 1.PP-4.NP

Balkónové dveře kastlové 2.NP, 3.NP	Množství	etapa 01: 3ks / et. 02: 0ks
	Výměra celkem	etapa 01: 12,2 m <sup>2</sup> etapa 02: 0 m <sup>2</sup>
	Umístění	SO101 / ET 01 / 1.NP - 3.NP

Okenní systém:

Dojde k výměně všech okenních otvorových výplní objektu SO101, včetně doplnění o nová okna v severním štítu. Rámy oken, okenních křídel a vnitřní parapet budou z masivního, lepeného dřeva borovice. Požadovaný standard dle certifikace FSC nebo PEFC. Nátěr oken bude jednotný v bílé barvě (konkrétní odstín podléhá výběru architekta, resp. stavebníka), odolný vůči vnějším vlivům, ořezuvzdorný.  $U_w$ , max = 1,10 W/(m<sup>2</sup>\*K). Celkový požadavek na  $R'w$  oken je 30 dB, Průvzdušnost třída 4, Vodotěsnost třída 5A, odolnost proti větru třída 5A, odolnost proti větru B2.

Parametry dle použitých norem (EN ISO 10077-2, EN ISO 140-3, EN ISO 717-1, EN 1026, EN 12207, EN 1027, EN 12208, EN 12211, EN 12210).

Okna budou pohledově shodná se stávajícími zachovanými původními historickými okny vč. pohledové profilace a vnitřního parapetu. To platí i pro okna s PO EI 30. Stejně požadavky platí i pro balkónové dveře. Pozor, na 2ks oken v 1.NP (mezi místn. A114 a B101.2) je požadavek PO EI 60DP1. Tato okna budou provedena z nehořlavého materiálu a část orientovaná směrem k B101.2 bude fixní.

Zasklení:

Bezpečnostní dvojsklo s čirým vakuovým sklem. Vakuovým sklem jsou myšleny dvě skleněné tabule oddělené vakuem v tl. 0,1 mm. Jedno sklo je pokryto nízkoemisním povlakem.

Přesná skladba bude vycházet ze statického výpočtu

Požární okna budou mít skla s požadovanou požární odolností.

$U_g$  (prostup tepla) = 0,7W/m<sup>2</sup>K

$L_t$  (prostup světla) = 80%

$g$  (solární faktor) = 60%

$Sc$  (stínící koeficient) = 0,6

Povrchová úprava profilů: Barva dle vzorníku RAL

Kování: Vrchní kování mosazné jako replika původního, kliky budou mít tvar i umístění podle původních klik. Závěsy mosazné s návlčky. Okenní zarážky.

Hliníková okna 1. PP	Množství	10ks
	Výměra celkem	14,0 m <sup>2</sup>
	Umístění	SO101 / ET 01 / 1.PP

Okna jež se nachází v bezprostředním kontaktu s úrovní terénu (okna orientovaná do ul. Sokolovská a nám. 17.listopadu a zároveň ústící do 1.PP) jsou, vzhledem ke zvýšeným nárokům na odolnost navržena nikoli v materiálovém provedení dřevo, nýbrž jako hliníková. Vnější profilace rámu oken a jejich povrchová úprava však bude co nejvíce přizpůsobena profilaci a povrchové úpravě dřevěných oken.

Okenní systém:

Hliníkový profil s přerušným tepelným mostem a vyšší úrovní tepelné izolace. Obecné označení HI+ s  $U_f$  až 1,0 W/m<sup>2</sup>K (v závislosti na kombinaci profilů a tl. zasklení). Tepelná izolace s páskami např. typu noryl, vytužené skleněnými vlákny pro dosažení požadované hodnoty  $U_f$ . Vzduchotěsnost: třída 4 (600 Pa), Vodotěsnost třída E 900 (900 Pa), odolnost proti zatížení větrem třída C4 (1600 Pa). Hloubka profilu rámu do 80 mm. Celkový požadavek na  $R'w$  oken je 30 dB. Okenní systém musí umožnit dosažení hodnoty  $Rw$  46 dB (0,-3) a bezpečnostní RC 3.

Parametry dle použitých norem (EN ISO 10077-2, EN ISO 140-3, EN ISO 717-1, EN 1026, EN 12207, EN 1027, EN 12208, EN 12211, EN 12210).

Kování: panty a povrchová úprava klik – původní dtto dřevěná okna.

Zasklení: izolační trojsklo

Předpokládaná skladba: ESG 10 – 16 – ESG 8 – 16 – VSG ESG 8. ESG.8.4,  
Přesná skladba bude vycházet ze statického výpočtu.

Parametry zasklení (ideálně stejné jako u výplní ve vyšších podlažích na téže fasádě):

U<sub>g</sub> (prostup tepla) = 0,5 W/m<sup>2</sup>K

L<sub>t</sub> (prostup světla) = 80%

g (solární faktor) = 60%

Sc (stínící koeficient) = 0,6

Povrchová úprava profilů: Prášková barva, totožná s barvou dřevěných oken

Venkovní stínění

U těchto oken se neuvažuje s vnějšími stínícími prvky.

Mříže

V souladu s dnešním rozsahem, budou i v rámci stavby před vybraná okna osazeny předokenní mříže. Design a povrchová úprava dle původní historické mříže. Materiál ocel pozink + nátěr v odstínu dle architekta.

## 17. Zateplení obvodového pláště

Zateplení obvodového pláště bude, vzhledem k omezeným možnostem v souvislosti se snahou o zachování historického rázu budovy, provedeno v části objektu do dvora. Zdivo nadzemní části bude zatepleno minerální vatou - systém ETICS, ukončeno bude pod římsou ve 4.NP. Soklové zdivo bude zatepleno po celém obvodu objektu extrudovaným polystyrenem. Barevnost a struktura vnější omítky bude v souladu se stávajícím provedením – šedá – upřesnění po vyzkorkování na stavbě.

V úrovni střešního pláště bude nad kroevní systémové řešení tepelněizolačními panely z PUR pěny.

## 18. Vnitřní práce

Budou provedené zednické práce spojené s napojením nových okenních a dveřních výplní. Dále bude zednický zapraveno napojení železobetonového zesílení pilířů na stávající zdivo. Způsob provedení jednotlivých detailů je vyznačen v části PD D.1.1- 7000.

Interiérové omítky v suterénu budou otloučené na zdivo, budou vyškrabané spáry, aby mohlo být provedené odborné ošetření vlhkého zdiva a dodatečné opatření proti vlhkosti. Bude provedena dvouřadá injektáž stávajících obvodových a nosných stěn. Viz detaily D.1.1-7000.

Omítky v ostatních částech objektu budou otloučené nesoudržné nebo poškozené části. Nové štukové omítky budou provedené v celém rozsahu poškozených stávajících. Vzhledem k rozsahu a povaze prací na statickém zajištění lze i v nadzemních podlažích předpokládat 100% rozsah provedení nových omítek.

Viz Tabulka skladeb.

## 19. Keramické obklady

Keramické obklady budou provedené v místech zařizovacích předmětů, viz výkresová část D.1.1., glazovanými keramickými dlaždicemi, rozměr a barva bude upřesněna po vzorkování na stavbě.

## 20. Zámečnické výrobky

Poklopy na šachtách v 1.PP – 3ks, cca 4 poklopy drenážní studny pro odvodnění.

Žebříky do šachet 3x.

V suterénu bude nové zábradlí schodiště místnost A0120, madlo na stěně malých schodišť (2-3 stupně) v místnostech A0106 a A0129.

Nové ocelové schodiště s betonovými stupni a zábradlí z 3.NP do 4.NP (podkroví), zábradlí je provedeno kombinací skleněného zábradlí a stejného prvku jako na centrálním schodišti - ohýbaného nerezového plechu (viz detail KVSUPS\_DPS\_ET01\_SO101\_D.1.1\_ASR-7106)

Nová exteriérová zábradlí na terase nad vstupem a terase na rizalitu, repliky stávajících zábradlí upravené, aby odpovídaly současným požadavkům zejména zábradelní výška. Bude-li možná repase exteriérového zábradlí schodiště - provozní vstup z jižní strany z ulice Sokolovská, popř. replika stávajícího zábradlí.

Na centrálním schodišti bude provedené zvýšení zábradelní výšky na 1000mm přidáním ohýbaného nerezového prvku, prvek bude osazen i na protější stěně schodiště (viz detail KVSUPS\_DPS\_ET01\_SO101\_D.1.1\_ASR-7150).

Interiérové zábradlí schodiště z 1.PP do 1.NP křídla do ulice Sokolovská

Na oknech v 1.PP budou osazené mříže.

Repase + výroba replik zámečnických prvků stávajícího oplocení. Nové oplocení a branka v místě přechodu z objektu 101 do 102 z ulice Sokolovská. Nové oplocení v místě přechodu z objektu 101 do 102 z ulice 17. listopadu. Obě oplocení budou pouze zámečnickým prvkem bez vyzdívek, ale vizuálně navazující na zámečnickou část konstrukce stávajícího vyzdívaného oplocení.

Žebřík na střechu, střešní stupačky a lávky.

## 21. Klempířské výrobky

Veškeré klempířské prvky jsou provedeny dle technologického předpisu výrobce. Materiál je měděný plech tl.0,7mm. Jedná se o vnější parapety, ukončovací lišty, přitlačné lišty, střešní žlaby a svody vč. příslušenství, pultové střechy a oplechování na střechách – atiky, římsy vikýře.

Vnější parapety jsou s minimální přesahem líce fasády 35mm, stejně tak atiky a římsy.

Nové oplechování historické věžičky.

Provedení veškerých klempířských prvků musí být provedeno v souladu s ČSN 73 3610. Je specifikováno v knize klempířských výrobků.



## 22. Truhlářské výrobky

Vnitřní parapety dřevěné, repliky stávajících parapetů. Barva dle okenních výplní – bude upřesněno po vzorkování na stavbě.

Je specifikováno v knize truhlářských výrobků.

Restaurátorské práce na vybraném historickém vybavení objektu, tj. prvky, které budou využity po rekonstrukci. Restaurátorské práce nejsou předmětem dodávky stavby, pouze práce s tím spojené, stavební připravenost, skladování po dobu stavebních prací, doprava.

## 23. Omítky, malby a nátěry

Výmalba bude bílá, přesný odstín po vyzkoušení na stavbě.

Spáry SDK konstrukcí spáry budou přetmeleny se síťovou páskou z plastických hmot a budou pečlivě přebroušeny. Bude provedena penetrace podkladu = SDK kce vhodným penetračním prostředkem s přimícháním max.15% obj. množství disperzní barvy.

Základní nátěr disperzní barvou zředěnou vodou dle TP výrobce, nanášený válečkem, štětkou či vysokotlakým stříkáním. Krycí nátěr – dtto nátěr základní, přičemž bude kladen důraz na rovnoměrné nanášení barvy tak, aby výsledný povrch byl jednotný se stejnou strukturou a vykazoval dostatečnou kryvost, podmínkou je vždy zajištění stálobarevnosti, ořezuvzdornosti povrchu dle požadavků v jednotlivých pozicích.

Pro aplikaci nátěru budou voleny takové nanášecí prostředky, aby nebyla viditelná struktura po nanášení – povrch bude hladký, v provedení dle vzorového řešení předloženého k odsouhlasení.

Zhotovitel musí při aplikaci postupovat dle technologických postupů výrobců jednotlivých materiálů a řídit se technickými předpisy pro zvolené materiály a systémy (zejména kombinace stavební chemie, příprava a vhodnost podkladů pro předepsanou úpravu atd.). Zhotovitel musí použít jen prefabrikované směsi ze škály výrobců a prodejců certifikovaných v České republice, míchání ze stavebních hmot, uložených na stavbě se nepřipouští.

**Omítání - všeobecné zpracování:** omítky musí být jak vodorovně tak i svisle provedeny v rozměrových tolerancích daných normovými předpisy, technologickými předpisy dalších navazujících vrstev, nebo rovinností předepsanou dokumentací pro provedení stavby, nebo na základě dohody s objednatelem. Pro zpracování materiálu bude použito pouze nářadí předepsané výrobcem v technologickém předpisu.

Pro omítání budou použity malty takových pevností a objemové hmotnosti, aby bylo umožněno jejich hladké zpracování, dále s ohledem na kvalitu podkladu a dalších případných navazujících vrstev. Přechody jednotlivých materiálů podkladu budou armovány s dostatečným přesahem. Provedená omítka bude účinně chráněna a ošetřována před vnějšími vlivy, které by mohly vést k jejímu znehodnocení. Všechna vedení musí být instalována před prováděním omítek, řezání nebo sekání do ukončených omítek není povoleno.

**Podmínky pro omítání:** před započetím prací bude zpracován technologický postup zhotovitele, ve kterém budou navržena účinná opatření provádění vzhledem ke klimatickým podmínkám. Omítání nesmí být prováděno pokud teplota bude nižší než +5 °C, pokud není provedeno takové opatření, které by udrželo požadovanou teplotu vzduchu, materiálu i konstrukcí po celou dobu prací na omítání až do skončení hydratace. Omítky musí být chráněny proti poškození mrazem, extrémním vysušením nebo zvlhnutím.

**Použití výztužných prvků:** všechny omítky na stěnách v místech přechodů různých materiálů (výplňové zdivo různého druhu + tepelná izolace), kde je specifikována omítka jako povrch, budou opatřeny dodanou výztužnou krycí sítí a omítkou či stěrkou tak, aby bylo dosaženo dokonalého povrchu v souladu s těmito specifikacemi, příp. v rámci odsouhlasení předloženého TP a KZP.



**Rohové a okrajové lišty:** rohy (ne kouty) budou zpevněny (vyztuženy) systémovou podmínkovou rohovou lištou z pozinkovaného ocelového plechu, příp. budou použity systémové lišty dodané výrobcem. Při zpracování omítek bude použito takového nářadí, aby nedocházelo k poškození ochranných vrstev podmínkových lišt a jejich následné korozi bud vlivem aplikace navazujících povrchových úprav – nátěrů a maleb, nebo vlivem vnitřního prostředí.

**Dilatační spáry:** součástí dodávek povrchových úprav vnitřních stěn či vlastní kce vnitřních stěn je i dodávka a montáž dilatačních lišt v dotčených plochách stěn zasažených průběhem dilatací mezi objekty, etapami výstavby apod.

**a/ Nátěry omítaných povrchů zdiva z keramických zdících bloků, vápenopískových bloků, betonových bloků ztraceného bednění, plynosilikátu apod.**

Jedná se o povrchy, které mají jako podkladní vrstvu provedenou omítku, štuk nebo stěrku, která tvoří pohledovou rovinu. Výmalby budou prováděny disperzní akrylátovou barvou vápenného vzhledu, prodyšnou, otěruvzdornou, stálobarevnou, bílé barvy, podmínkou je vždy zajištění stálobarevnosti, otěruvzdornosti a omyvatelnosti povrchu dle požadavku u jednotlivých pozicích. Součástí skladby nátěru je penetrace a další potřebná úprava podkladu dle technologického předpisu výrobce, vždy však kompatibilní s podkladem a vrchními vrstvami. Nátěry se vždy aplikují na vyzrálý povrch. Hrany jsou tvořeny přes lepící pásku. Barevnost jednotlivých barev bude určena projektem interiéru, standardem GD je bílá barva. Všechny nátěry podléhají předložení vzorového řešení k odsouhlasení, přičemž se předpokládá materiálové řešení v systémovém provedení dle TP výrobce včetně náležité penetrace podkladu.

**b/ Uzavírací nátěry betonu, zdiva a SDK, deskových obkladů bez vyšších nároků na kvalitu**

Jedná se o povrch. úpravy bez vyšších nároků na kvalitu pohledových ploch na stěnách. Do této skupiny patří především finální úpravy betonů PP, výtahových a instalačních šachet a dále pak bezprašný akrylátový nátěr na zdivu uvnitř šachet.

Veškeré betony budou jako finální vrstvou uzavřeny matným bezbarvým transparentním nátěrem.

Před aplikací nátěru bude povrch vyčištěn a zarovnan.

Barevnost dopravního značení v garážích bude v provedení dle části Dopravní řešení parkingu PP.

Povrchy žb monolitických kcí budou provedeny takto:

- finální povrch žb kcí zůstane zachován
- povrchová úprava bude v provedení transparentní bezprašný nátěr (podléhá vzorkování)
- sanované plochy budou vždy rovnoměrně ohraničeny pomocí pásky do základních geometrických tvarů (obdélník, čtverec, apod.), a to včetně vzorového řešení k odsouhlasení v reálné pozici zabudování
- detaily styku svislých žb kcí a vodorovných žb kcí v úrovni SH i HH žb vodorovných kcí, a dále styky žb. Konstrukcí s ostatními materiály budou řádně očištěny od zbytků montážní pěny, nálitků a cementového mléka, tmelů apod. tak, aby vizuálně byl tento styk co možná nejvíce začištěn.

**Nátěry SDK konstrukcí**

Jedná se o povrchy, které mají jako podkladní vrstvu SDK konstrukci, která tvoří pohledovou rovinu. Výmalby SDK konstrukcí budou prováděny disperzní barvou vápenného vzhledu, prodyšnou, omyvatelnou, otěruvzdornou, stálobarevnou – podmínkou je vždy zajištění stálobarevnosti, otěruvzdornosti povrchu dle požadavku u jednotlivých pozicích. Součástí nátěru je penetrace podkladu dle technologického předpisu výrobce. Aplikace na připravený podklad SDK kcí: tyto budou před realizací finálních vrstev povrchových úprav upraveny, spáry budou přetmeleny se síťovou páskou z plastických hmot a budou pečlivě přebroušeny. Pro aplikaci nátěru budou voleny takové nanášecí prostředky, aby nebyla viditelná struktura po nanášení – povrch bude hladký, v provedení dle vzorového řešení předloženého k odsouhlasení.

Základní nátěr disperzní barvou zředěnou vodou dle TP výrobce, nanášený válečkem, štětkou či vysokotlakým stříkáním. Krycí nátěr – dtto nátěr základní, přičemž bude kladen důraz na rovnoměrné nanášení barvy tak, aby výsledný povrch byl jednotný se stejnoměrnou strukturou a vykazoval dostatečnou kryvost.

**Hydroizolační nátěry jímek, šachet, technickým místností, atp.**

Budou provedeny dle technologického předpisu výrobce, včetně úprav podkladních vrstev, aplikací penetračních nátěrů apod. Součástí je i provedení veškerých návazností, tj. koutových pásek, dilatačních lišt a spojů. Jednotlivé nátěry jsou specifikovány v DPS – Tabulka skladeb.

**Povrchové úpravy ocelových prvků**

Veškeré výrobky budou provedeny v kvalitě odpovídající osazení vzhledem k pohledové expozici – u pohledově exponovaných prvků v prostorech s přístupem veřejnosti budou předložena vzorová provedení k odsouhlasení GP a TDI. Provedení ocelových prvků je ve většině případů uvažováno z žárově pozinkované oceli. Povlak zinku je zhotoven žárovým nanášením ponorem v tavenině. Specifikace, vlastnosti a metody zkoušení jsou stanoveny normou ČSN EN ISO 1461.

Kontaktní místa na styku kovů s různým elektrochemickým potenciálem, stejně jako místa styku hliníku a betonových částí, musí být oddělena prvky z tvarově stálé umělé hmoty, odolné proti vodě a stárnutí materiálu se změnou vlastností. Musí se dbát na to, aby tyto izolační vrstvy naléhaly těsně na sousední povrchy. U silových spojů musí být použito izolačních hmot s dostatečnou pevností.

Prvky s pozinkem již nesmí být svařovány. Veškeré spoje jsou šroubovány bez nutnosti svařování na stavbě. Podrobněji viz Tabulka zámečnických výrobků.

**24. Rozvody technických instalací****24.1. ZTI kanalizace, voda**

Šachty v 1.PP, nová soustava v rozsahu celého objektu viz část D.1.4 Zdravotně technické instalace SO101.

**24.2. Vzduchotechnika**

Technická místnost je v 1.PP, 2.NP a 4.NP (podkroví), nová soustava v rozsahu celého objektu viz část D.1.4 Vzduchotechnika SO101.

**24.3. Topení a chlazení**

Zdrojem tepla bude nový tepelný výměník, umístěný v navazující budově SO102. Odtud povedou rozvody do objektu SO101. Nová soustava v rozsahu celého objektu viz část D.1.4 Vytápění a chlazení SO101.

**24.4. Plynová a odběrová zařízení**

Napojení na zemní plyn bude přes sousedící budovu SO102. Dále vnitřními rozvody do míst spotřeby viz část D.1.4 ZTI-plyn SO101.

**24.5. Elektroinstalace – bleskosvod a uzemnění**

Řeší výměnu hromosvodu na obvodovém plášti. Detailnější popis jednotlivých úprav je součástí projektové dokumentace v části D.1.4 Elektro instalace - silnoproud SO101.

**24.6. Elektroinstalace - silnoproud**

Řeší nové kabelové vývody pro jednotlivé rozvodnice okenních žaluzií a výměnu svítidel včetně napájení. Detailnější popis jednotlivých úprav je součástí projektové dokumentace v části D.1.4.7.– Elektro.

**24.7. Elektroinstalace - slaboproud**

Nové slaboproudé rozvodu v rozsahu celého objektu.

Detailnější popis jednotlivých úprav je součástí projektové dokumentace v části D.1.4. – Elektroinstalace-slaboproud SO101, D.1.4 Elektroinstalace - EPS SO101, D.1.4 Elektroinstalace - NZS SO101.

## 25. Výtahy

Do objektu SO101 je navržen jeden nový osobonákladní výtah. Požadované parametry výtahu:

- Neevakuační výtah, neprůchozí.
- Nosnost 1.350kg / 18 os., rychlost 1,0m/s.
- Počet stanic: 5 (1.PP až 4.NP), celkový zdvih 15.150 mm.
- Rozměr kabiny: š. 1.900 mm / hl. 1.500 mm / v. 2300 mm; výška dveří 2.100 mm.
- Rozměr šachty: š.2.700 mm / hl.1.900 mm, požadovaná stavební tolerance:  $\pm 10$  mm stěny šachty výtahu s dveřmi. Ostatní stěny výtahu s přesností  $\pm 20$  mm.
- Spodní přejezd (prohlubeň): 1150 mm. Horní přejezd: 4100mm.
- Dveře teleskopické centrální.
- Výtah bezstrojovný, stroj umístěn pod stropem šachty, pohon elektrický lanový, výtahový stroj s plynulou regulací frekvenčním měničem.
- Výtah splňuje obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb.
- Povrchová úprava kabiny a šachetních dveří je požadována ve standardu broušený nerez.
- Sklopné sedátko a madlo umístěné na boční stěně. Provedení nerez.
- Ovládací panel v kabině: mechanická tlačítka, včetně ukazatele polohy kabiny, vizuální a světelný ukazatel směru jízdy a cílové stanice, tlačítka pro otevření a zavření dveří vč. tlačítka pro nouzovou signalizaci, indikátor přetížení, komunikační indikátor, štítek v kabině obsahuje číslo zařízení vč. roku výroby v souladu s platnou legislativou.

Geometrie výtahové šachty je v DPS navržena tak, aby umožnila zabudování výtahu v technologii několika výrobců výtahů. POZOR! V dostatečném předstihu před zahájením prací musí být na základě podkladu konkrétního výrobce výtahu ze strany GD provedeno posouzení dopadu a případně náležitým způsobem změněny rozměry navrhované v této DPS.

Výtah bude obecně proveden dle:

NV 27/2003 Sb. v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na výtahy

NV 176/2008 Sb. v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení

NV 117/2016 Sb. v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu

Vyhlášky MMR ČR 389/2009Sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující

bezbariérové užívání staveb (byť byl tento předpis zrušen zákonem 283/2021 Sb., dosud nebyl nahrazen jiným)

řada norem ČSN EN 81-X v platném znění, řešící bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů

ČSN EN 12015 v platném znění, Elektromagnetická kompatibilita. Vyzářování

ČSN EN 12016 v platném znění, Elektromagnetická kompatibilita. Odolnost

ČSN 274210 v platném znění, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Nejvyšší

povolné hodnoty hladin emisního akustického tlaku výtahu a stavební řešení zaměřená proti šíření hluku výtahu v nových stavbách.

a dalších relevantních předpisů.

### Ostatní informace k technologii:

- výtah bude certifikován dle ES typové zkoušky.
- bezpečnost dle směrnice č. 2014/33/EU o výtazích s dialogovou komunikací mezi kabinou a tele-sledovací centrálou.
- nabídka bude obsahovat vybavení výtahu odpovídající vyhlášce 398/2009 Sb., resp. vyhlášce tento předpis nahrazující, tj. platné rozměry klece a širší dveří, sedátko,
- Braillovo a reliéfní písmo, zvýraznění hlavní stanice na kabinovém table, světelná clona klec. dveří, digitální ukazatel v kleci, zvuková signalizace na nástupišťích, akustický hlásič pater, gong, indukční smyčka, madlo, zrcadlo a protiskluzová podlaha.

Prostředí v šachtě a v nástupišťích: Normální dle ČSN 33 2000-5-51 ED.3+Z1+Z2, s ohledem na ČSN EN 81-20 ED.2. (požadovaná teplota + 5° až + 40°), větrání dle ČSN EN 81-20 ED.2.

Požárně-bezpečnostní požadavky, včetně funkce při požáru/poplachu jsou specifikovány v části dokumentace D.1.3. – Požárně-bezpečnostní řešení.

Požadovaná stavební připravenost:

- Čisté stavební provedení výtahové šachty, dle rozměrů stanovených/odsouhlasených vybraným dodavatelem technologie výtahu v daných tolerancích. Povrch ošetřen bezprašným uzavíracím nátěrem.
- Hrubé stavební otvory šachetních dveří v polohách a rozměrech odsouhlasených dodavatelem technologie výtahu. Po dobu výstavby zabezpečeny proti pádu do šachty.
- Montážní oka se zaručenou max. nosností ve stropě šachet – dle vybraného dodavatele výtahu
- Odvětrání výtahové šachty min. o velikosti 1% podlahové plochy šachty.
- Kabelové příklady ELSIL+ELSLB/MAR do míst servisních panelů. Zemní kontakt.
- Trvalé osvětlení šachty s intenzitou min. 50 lux, v okolí stroje 200 lux.

V šachtě nesmí být instalováno žádné vedení či technologické zařízení, které nesouvisí s provozem výtahu!

## 26. Záchytný systém proti pádu osob

Na střeších bude realizován systém ochrany proti pádu osob. Návrh kotvicího zařízení určeného k ochraně proti pádu je vypracován v souladu s požadavky ČSNP CEN/TS 16415 (83 2630) Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení - Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více než jednou osobou současně a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení, a ve vztahu k ČSN EN 363 Prostředky ochrany osob proti pádu - Systémy ochrany osob proti pádu (návrh vychází i z ČSN 73 1901-1 Navrhování střech - Část 1: Základní ustanovení).

Navržen je systém kotvicího zařízení s permanentním poddajným kotvicím vedením v provedení ocelové lano dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení.

Systém umožňuje plynulý pohyb po celé délce osazeného ocelového lana. Systém tvoří jednotlivé kotvicí prvky, mezi prvky bude instalováno ocelové lano pro připojení spojovacího prostředku - osobních ochranných prostředků proti pádu osob z výšky (OOPP). Karabina spojovacího prostředku umožňuje plynulý pohyb mezi jednotlivými kotvicími prvky, které nesou ocelové lano, v místě kotvicího prvku je nutné se převážat na další pole nerezového lana. Kotvicí zařízení bude doplněno o bezpečnostní střešní háky a samostatné kotvicí body. Je navrženo kotvicí zařízení typu A a C, dle ČSN EN 795 resp. ČSN P CEN/TS 16415, včetně komponentů, poddajné kotvicí vedení - ocelové lano 8/10 mm dle zvoleného výrobce kotvicího zařízení, bezpečnostní střešní háky dle ČSN EN 517.

Při osazení permanentního poddajného kotvicího vedení – ocelového lana, je nutné prověřit nutnost napojení kotvicího zařízení na zařízení určené k ochraně před bleskem – viz ČSN EN 62305-2-ed.2 (341390) Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika.

Vzdálenosti mezi kotvicími body budou upraveny dle certifikace pro zvolený systém kotvicího zařízení.

Statická pevnost kotvicího zařízení ve směru předpokládaného pádu: samostatné/středové kotvicí prvky: pro jednoho uživatele 12 kN, koncové prvky 13 kN, plus 1 kN za každého dalšího uživatele, bezpečnostní střešní háky dle ČSN EN 517 – 10 kN.

Přehled použitých technických předpisů:

ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení – Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více než jednou osobou současně s přihlédnutím k ČSN EN 795 prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení;

ČSN EN 517 Prefabrikované příslušenství pro střešní krytiny. Bezpečnostní střešní háky.

ČSN EN 363 Prostředky ochrany osob proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu;

ČSN 73 1901 Navrhování střech – Část 1: Základní ustanovení.

Navržený systém bude též v souladu se souborem norem ČSN EN 516, ČSN EN 358, ČSN EN 362, ČSN EN 365 a ČSN EN 1497

Navržený systém je určen výlučně jako zachycovací, polohovací a zadržovací systém – viz ČSN EN 363.

Přehled použitých zákonných předpisů:

zákon č. 283/2021 Sb. stavební zákon v platném znění;

vyhláška č. 146/2024Sb. o požadavcích na výstavbu;

vyhl. č. 131/2024 Sb. o dokumentaci staveb;

nař. vl. č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky;

nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady 89/106/EHS.

## 27. Orientační a informační systém

V objektu bude zřízen komplexní informační a navigační systém v tomto předpokládaném rozsahu:

- **Informační tabule obsahující státní znak a název instituce** – umístěna v exteriéru u vstupu do budovy
- **Informační tabule ve vstupních halách**, obsahuje základní rozcestník + nástěnku pro aktuální informace
- **Informační tabule** - umístění u výtahů u vstupů na jednotlivá podlaží (obsahuje patrový rozcestník + nástěnku pro aktuální informace)
- **Označení místností** - umístěno na všech vstupních dveřích místností využívaných žáky a pedagogy typu učebna, kabinet, kancelář atp. Kromě označení čísla a funkce místnosti bude obsahovat i další informace – u kmenových učeben jméno třídního učitele, u odborných učeben jméno správce, rozvrh hodin. U kabinetů a kanceláří jména osob a provozní/úřední/konzultační hodiny, či jejich rozvrh. (formát A5)
- **Označení provozních místností typu WC, Čajová kuchyňka, apod.** – pouze označení čísla místnosti a název funkce, popř. piktogram) (velikost cca A6)
- **Veškerá označení** (štítky, značky, tabulky, směry úniků, evakuační plány, apod.) vyplývající ze zákonných požadavků (PBR, BOZP, apod.).
- Tabulka označující budovu jako **nekuřácký prostor** – u vstupů do budovy

### Pozn.:

- veškeré prvky orientačního a informačního systému, včetně nápisů (např. označení garážových stání) budou v trvanlivém provedení odpovídající svému umístění a provozu.
- všechny prvky informačního systému musí umožnit snadnou výměnou obsahu bez nutnosti složité demontáže, to se týká zejména možnosti výměn rozvrhů hodin.
- materiálové provedení hliník + sklo
- konkrétní vizuální podoba vzejde ze školní ročníkové práce studentů ve šk.roce 2024/25.
- je nutné, aby s touto skutečností GD počítal a v nacenění zakázky si vytvořil příslušnou rezervu.
- všechny prvky informačního systému podléhají odsouhlasení v rámci předkládání vzorku GD + TDI.

Součástí dodávky stavby je i zhotovení trvalé pamětní desky a dočasného billboardu po dobu realizace – obojí dle Grafického manuálu publicity pro Operační program Spravedlivá transformace.

### Pamětní deska

Stálá pamětní deska má rozměry 300 x 400 mm. Deska může být celobarevná nebo jednobarevná. Doporučené ekologické materiály pro výrobu pamětní desky jsou: sklo, mosaz, bronz, dural, leštěný kámen a další. Stálá pamětní deska obsahuje následující informace:

- logo EU,
- logo řídicího orgánu (MŽP),
- název projektu,
- sdělení o spolufinancování EU
- hlavní cíl projektu,
- termín ukončení fyzické realizace projektu.



**Billboard**

Doporučená velikost billboardu je 5 100 x 2 400 mm. Minimální velikost billboardu je 2 100 x 2 200 mm.

Billboard je celobarevný. Volba materiálu a výsledného provedení záleží na možnostech uchycení dočasného billboardu v místě realizace (lze uplatnit např. kovovou konstrukci s polepem, plachtu na lešení apod.). Billboard bude instalován po celou dobu realizace stavby. Odstranit jej lze až po instalaci trvalé pamětní desky.

Billboard obsahuje následující informace:

- logo EU,
- logo řídicího orgánu (MŽP),
- případně jedno logo příjemce (nepovinné),
- název projektu,
- sdělení o spolufinancování EU
- stručná informace o cíli projektu,
- termín realizace projektu

**28. Mobiliář, interiér, vybavení**

Součástí dodávky stavby je i dodávka mobiliáře pevně spojeného se stavbou, a mobiliáře nutného pro zdárné dokončení kolaudačního řízení. Jedná se o mobiliář zahrnující následující skupiny prvků:

- veškeré vybavení hygienického zázemí (toalet, umývárny, šaten, denních místností)
- vybavení učeben (tabule, interaktivní tabule / LCD tabule, projektory,
- kuchyňské linky
- laboratorní nábytek (laboratorní stoly, chem.vitríny, regály, uzamykatelné vitríny, skříně,
- vybavení dílen (strojní vybavení = pece, brusky; úložný nábytek = regály, police, skříně, stříkací boxy, pracovní stoly, stolní lampy, ...)
- vybavení ateliérů (nekonečné horizonty, fotografické kolejnicové systémy/rampy,
- vybavení skladů (regály, police, skříně, boxy
- vybavení gastro provozů
- vybavení prostor odpadového hospodářství
- součástí dodávky je informační tabule (LCD) ve vstupní hale i LCD panely u jižního vstupu, u kavárny, na fasádě ze strany ulice nám. 17. listopadu.
- součástí dodávky je i veškerá stínící technika umístěná v interiéru, vč. textilních závěsů. (Exteriérová je součástí dodávky obvodového pláště)

**Památkově chráněný mobiliář**

Specifickým mobiliářem je soubor movitých věcí, který je zapsán na Ústředním seznamu kulturních památek. Vybraná část z tohoto souboru bude po dokončení stavby umístěna v prostorách rekonstruované budovy. Dle seznamu památkově chráněného mobiliáře se jedná o tyto položky (některé z nich vyžadují restaurátorský zásah):

- 07 / ktlg. č. 1231865176-7 – stolní lampička (nutné restaurovat; bude umístěna v budoucí ředitelně A301),
- 13 / ktlg. č. 1231865176-13 – skříňka (již zrestaurována; bude umístěna v budoucí ředitelně A301)
- 26 / ktlg. č. 11264403358-1 – skříňová stěna (nutné zrestaurovat; bude umístěna v budoucí ředitelně A301)
- 27 / ktlg. č. 11264403358-2 – stůl pod oknem (již zrestaurován; bude umístěn v budoucí ředitelně A301)
- 28 / ktlg. č. 11264403358-3 – koš na smetí (nutné zrestaurovat; bude umístěn v budoucí ředitelně A301)
- 29 / ktlg. č. 11264403358-4 – hodiny (nutné zrestaurovat; budou umístěny v budoucí ředitelně A301)
- 30 / ktlg. č. 11264403358-5 – kancelářský stůl (již zrestaurován; bude umístěn v budoucí ředitelně spolu s přisedem, který byl dovyroben ve stylu historického kancelářského stolu)
- 31 / ktlg. č. 11264403358-6 – obraz (nutné zrestaurovat; bude umístěn v budoucí ředitelně A301)
- 33 / ktlg. č. 1836356741-2 – pohovka (nutné zrestaurovat; bude umístěna v budoucí chodbě A311)
- 35 / ktlg. č. 1836356741-4 – křesla 6ks (nutné zrestaurovat; budou umístěna v budoucích kancelářích A315, A316, A317)

- 36 / ktlg. č. 1836356741-5 – stolky kulaté 5ks (nutné zrestaurovat; budou umístěny v budoucích kancelářích A301, A315, A316, A317)  
37 / ktlg. č. 1836356741-6 – křesílka 2ks (nutné zrestaurovat; budou umístěna v budoucích kancelářích A314)  
39 / ktlg. č. 1836356741-8 – křesílka 2ks (nutné zrestaurovat; budou umístěna v budoucí ředitelně A301)

Další historický mobiliář, který bude využit v dokončené stavbě zahrnuje historické stroje a zařízení a modely historických strojů a zařízení. Jedná se o prvky uvedené v seznamu pod čísly položek 40 – 53 53 / ktlg. č. 1883178300-1 až 1883178300-9, 1433722374-1 až 1433722374-7. U těchto prvků se nyní neuvažuje s restaurátorským zásahem. Dle sdělení provozovatele školy budou tyto prvky opravovány/restaurovány průběžně z provozních nákladů školy.

Zároveň budou zachovány/navraceny stroje a zařízení umístěné v následujících místnostech:

Přípravná hmot A0120 a A0121:

- podlahová jímka sedimentační
- podzemní pomalý míchač
- vrtulový rozplavovač, vč. nového výtlačného potrubí na keramickou hmotu, ústící do 1.NP (dílna vytváření A117)
- kalolis (viz pol. 49), vč. podlahové vany
- 3 mlýny na kaolin a glazuru / bubnový drtič (viz pol. 53) 2 ks á 2,6kW, 1ks á 1,3kW
- váha na vážení kaolinu (decimálka)
- váha obchodní

Brusírna A0122:

- brus horizontální kotoučový průměr cca 820mm
- pásová bruska cca 1200x600mm
- leštička průměr cca 820mm
- odvodňovací žlábek v podlaze

Veškerý stávající historický mobiliář, tedy nejen ten památkově chráněný, musí být před zahájením stavebních prací šetrně demontován a přemístěn do vhodného depozitáře (pro nacenění uvažovat s transportem v rámci K.Varů – 5 km). Prvky, které mají být po dokončení stavby navraceny (viz výše) budou odborně instalovány do finálních pozic. U vybraných prvků je nutné též započítat náklady na restaurátorské práce. Prvky, které v opravené škole využity nebudou, budou trvale umístěny v odpovídajícím depozitáři.

Součástí dodávky stavby jsou též zařízení, pevně spojená se stavbou. V některých případech budou využita zařízení stávající, která budou využita/přesunuta ze stávajících budov. V takových případech je součástí dodávky stavby jejich demontáž, přesun do místa dočasného uskladnění a přesun a instalace do nové pozice. Tj. bez nákupu nového zařízení. Konkrétní výčet prvků je součástí samostatného seznamu zpracovaného stavebníkem.

Součástí dodávky interiéru nejsou uživatelská elektronická zařízení PC techniky. Tj. osobní PC, Notebooky, tablety, tiskárny, plotry, atp. Stejně tak není součástí dodávky spotřební materiál.

## 29. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Po dokončení stavebních prací bude stavba předána zadavateli k užívání (po jednotlivých etapách, dílčích segmentech a úsecích – dle harmonogramu prací). Provedení navržených stavebních úprav neovlivní negativně bezpečnost při užívání stavby – jedná se převážně o úpravy vnější obálky budovy, přičemž zateplení obvodových stěn, instalace nových oken a nové stínící techniky přispějí ke zlepšení pracovního prostředí uvnitř budovy.



Co se týče bezpečnosti při užívání stavby po dobu realizace stavby, tak v souladu s § 15, odst.1, zákona č. 309/2006 Sb., je zadavatel stavby povinen doručit oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště oznámení o zahájení prací nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli; oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována.

Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti.

Od veřejného provozu musí být jednotlivá staveniště oddělena zábranami. Práce na stavbě musí být prováděny v souladu se zhotovitelem zpracovanými technologickými postupy pro jednotlivé činnosti.

V souladu s § 15, odst. 2, zákona č. 309/2006 Sb., budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem, stejně jako v případech podle odstavce 1 § 15, zadavatel stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „plán BOZP“) podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce.

### **30. Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### **30.1. Tepelně technické posouzení:**

Průkaz energetické náročnosti budovy je zpracován podle vyhl. 264/2020 Sb., ve znění vyhl.č. 222/2024 Sb., pro větší změnu dokončené stavby. PENB hodnotí historickou budovu na adrese Nám. 17. listopadu č.p. 428, situovanou na pozemku parc.č. 394/1, k.ú. Rybáře.

Vzhledem k různému charakteru užívání je objekt uvažován jako vícezónový. V pobytových zónách je instalováno nucené větrání se ZZT. Zdrojem tepelné energie na vytápění je SZTE, předávací stanice situována v navazující budově, mimo hodnocenou ucelenou část budovy. Zdrojem tepelné energie na přípravu TV je sestava tepelných čerpadel technologie vzduch-voda a technologie země-voda, situovány mimo hodnocenou ucelenou část budovy. Teplota vody v otopné soustavě je řízena ekvitermě. V rámci rekonstrukce objektu bude stávající osvětlovací soustava nahrazena LED technologií.

Součástí PENB není technologie, spojená s výukou.

Stávající budova je zděná s převážně železobetonovými trámovými stropy, částečně pak s dřevěnými trámovými stropy (JV část půdorysu). Střecha je valbová. Objekt není v současné době zateplen. V přechozích letech došlo k částečné výměně původních historických oken za okna nová – plastová.

V rámci navrhované stavby bude mj. provedeno:

- náhrada všech okenních otvorových výplní na fasádě za okna nová – repliky dřevěných kastlových oken (vnější 2-sklo, vnitřní 1-sklo).
- zateplení fasád mimo uliční fasády směřující na jih (ul. Sokolovská) a na východ (Nám. 17. listopadu), a to z důvodu snahy zachování původního vzhledu budovy z pohledově nejexponovanějších stran.
- zateplení všech suterénních stěn
- zateplení podstřeší - nucené větrání s rekuperací
- osvětlovací soustava LED

Dle provedeného posouzení navrhovaná budova po dokončení opatření bude splňovat klasifikační třídu E – celková spotřeba primární energie z neobnovitelných zdrojů činí 71 kWh/(m<sup>2</sup>\*rok). Potřeba tepla na vytápění činí 35 kWh/(m<sup>2</sup>\* rok).

Zároveň byl vyhotoven PENB hodnotící stávající stav budovy (klasifikační třída G - celková spotřeba primární energie z neobnovitelných zdrojů činí 156 kWh/(m<sup>2</sup>\*rok). Potřeba tepla na vytápění činí 83 kWh/(m<sup>2</sup>\* rok).

Při porovnání PENB navrhovaného vs. stávajícího stavu lze konstatovat, že úspora primární neobnovitelné energie činí  $(1 - 280,136 / 507,197) = 44,8\%$ . Tzn. požadavek dotačního titulu na úsporu neobnovitelné primární energie v rozsahu min. 30% je s rezervou splněn.

Více viz část dokumentace příloha E. Dokladová část / PENB.

### 30.2. Osvětlení a oslunění

Z hlediska úrovně denního osvětlení jsou posuzované místnosti a jejich funkčně vymezené části vyhovující dle vyhlášky č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, dle nařízení vlády č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy a dle vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby v platném znění, ČSN EN 17037 +A1 – Denní osvětlení budov (2022), ČSN 73 0580-1/Z3 Denní osvětlení budov – základní požadavky (2019), ČSN 73 0580-2/Z1 Denní osvětlení budov - Denní osvětlení obytných budov (2019), ČSN 73 0580-3/Z3 – Denní osvětlení budov – Denní osvětlení škol (2019), ČSN 73 0580-4/Z3 Denní osvětlení budov – Denní osvětlení průmyslových budov (2019), ČSN 36 0020/Z1 Sdružené osvětlení (2019).

### 30.3. Akustika, hluk, vibrace

V rámci projektu stavby nové budovy SUPŠ Karlovy Vary projde rekonstrukcí i stávající budova školy. Kromě kompletní vzduchotechniky nové budovy školy je navrženo i nové řešení vzduchotechniky původní školní budovy.

- Výsledky výpočtu v této akustické studii prokázaly, že hladina akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru budov školy a nejbližších obytných objektů ze zdrojů vzduchotechniky a automobilové dopravy do parkovacího prostoru v 1.PP bude s dostatečnou rezervou pod hodnotou 40 dB, to je pod limitní hodnotou pro denní dobu  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB v chráněném venkovním prostoru školy i pod limitem pro noční dobu  $L_{Aeq,1h} = 40$  dB v nejbližší obytné zástavbě.
- Ekvivalentní hladina akustického tlaku A po dobu užívání chráněných místností školy ve vzdálenosti 2 m před obvodovým pláštěm ( $L_{Aeq,2m}$ ) je menší než 65 dB.
- Požadavek na zvukovou izolaci obvodového pláště (vážená stavební neprůzvučnost oken) je  $R'w = 30$  dB.
- Stavební konstrukce v nové objektu i nové případně upravené stávající konstrukce v současném objektu splňují požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi ve školách a vzdělávacích institucích, stanovené ČSN 73 0532.

Více viz část dokumentace příloha Hluková studie

### 30.4. Zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Účelem navržených stavebních úprav je statické zajištění objektu, modernizace v souvislosti s účelem využití a snížení energetické náročnosti budovy, tj. potřeby energie na vytápění a osvětlení. Po realizaci navržených opatření (tj. po výměně otvorových výplní, zateplení vybraných svislých konstrukcí, dále po provedení nové osvětlovací soustavy a topné soustavy) dojde ke snížení potřeby dodávané elektrické energie a zemního plynu.

#### a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Pod základovou desku 1.PP je navržený podsyp z betonového recyklátu s potrubím pro odvětrání radonu, odsávací perforované potrubí DN 65, sběrné plné horizontální a vertikální DN 100, odvětrání je odvedené nad střechu objektu.

#### b) ochrana před bludnými proudy

Ochrana před bludnými proudy není součástí (není předmětem) předmětného díla.

#### c) ochrana před technickou seizmicitou

Ochrana před technickou seizmicitou není součástí (není předmětem) předmětného díla.

**d) protipovodňová opatření**

Protipovodňová opatření nejsou součástí (není předmětem) předmětného díla.

**e) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Výskyt metanu není součástí (není předmětem) předmětného díla.

**31. Požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Stavební úpravy respektují požadavky dané zejména vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Stavbou nedojde k zásahu do stávajících venkovních zdrojů požární vody – uličních hydrantů.

Po dobu realizace stavby nutno vždy zajistit přístup k nemovitostem a příjezd vozidel HZS a IZS.

**32. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení**

Veškeré stavební úpravy jsou provedeny v souladu s platnými normami ČSN, ISO, EN a ENV, jichž se týká provádění navržených konstrukcí.

Veškeré konstrukce, prvky a výrobky jsou provedeny a dodány v souladu s ČSN, doporučením výrobce a platnými právními předpisy v ČR, pokud není projektem nebo navazujícími výrobními postupy stanoven požadavek vyšší.

Všechny konstrukce, stavební prvky a materiálové řešení byly provedeny dle systémových detailů, postupů (technologických předpisů) a technických listů užívaného systému s doložením souhlasu technických zástupců dodávaného systému.

Pokud nejsou kotvící systémy projektem předepsány, jsou součástí dodávky jednotlivých systémů.

Pokud není stanoveno zadavatelem nebo požadavkem navazujícího výrobního procesu, byly dodrženy rovinnosti a ostatní požadavky dle ČSN.

Je dodržena svislost otvorů - lícování hran - zarovnání provedeno dle převládajících rovin.

Veškeré materiály musejí odpovídat požadavkům popsaných v této projektové dokumentaci.

Výrobky použité v rámci stavebně montážních prací musí splňovat požadavky dle zákona č. 91/2016 Sb., o technických požadavcích na výrobky, v platném znění, dále musí výrobky použité v rámci stavebně montážních prací splňovat nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v plném znění.

Materiály, použité na stavbě musí splňovat příslušné ustanovení ČSN, případně odpovídající příslušným EN a musí být vybaveny dokumenty, platnými v ČR.

Jakost dodávaných materiálů a konstrukcí je dokladována předepsaným způsobem při prohlídkách a při předání a převzetí díla nebo jeho částí.

Manipulace s materiálem byla prováděna podle předpisů výrobce, závazných ČSN a ostatních souvisejících předpisů.

Materiály, jak zabudované do stavby, tak jako samostatné výrobky (např. mobiliář) musí kromě jiného splňovat požadavky na bezpečnost a zdravotní nezávadnost. Mimo jiné nesmí být překročeny limitní hodnoty emisí těkavých organických látek (VOC), formaldehydu (HCHO) a uvolňování nebezpečných částic do ovzduší (např. minerální vlákna). Dodavatel musí prokázat, že relevantní materiály a výrobky mají obsah formaldehydu, VOC či jiných škodlivých látek v souladu s normami nebo jinými příslušnými předpisy, případně je obsah minimální nebo nulový. Z hodnocení jsou vyjmuty materiály, u kterých nehrozí riziko emitování výše uvedených látek, a to především:

- keramické výrobky (cihly),
- přírodní kamenivo,

- sklo,
- kovy,
- dřevo v původní a nezpracované podobě.

U každého materiálu či výrobku musí být doložen bezpečnostní list nebo rovnocenná dokumentace prokazující splnění požadavků platných předpisů (např. norem), přičemž stanovení úniku či obsahu škodlivých látek musí být prokázáno posouzením v ČR autorizovanou nebo akreditovanou osobou. Rovnocenně se též akceptuje případná existence ekoznačky typu I (např. Ekologicky šetrný výrobek, The Flower, Der Blaue Engel, Nordic Swan) u relevantního materiálu.

Základní skupiny materiálů, které se posuzují z hlediska obsahu VOC, formaldehydu, případně i jiných škodlivin, jsou následující:

- desky na bázi dřeva: desky z rostlého dřeva, vrstveného dřeva (LVL), překližovaných desek, desek z orientovaných plochých třísek (OSB), třískových desek pojených syntetickými pojivy a cementem, vláknitých desek vyrobených mokřím procesem (tvrdé, polotvrdé, izolační) a suchým procesem (MDF);
- lepené lamelové dřevo: lepené lamelové dřevo pro použití v nosných konstrukcích;
- dřevěné a parketové podlahoviny: parkety masivní a vícevrstvé, dřevěné podlahy;
- pružné, textilní a laminátové podlahové krytiny: pružné podlahové krytiny vyrobené z plastů, linolea, korku nebo pryže, s výjimkou volně kladených předložek, textilní podlahové krytiny (kromě volně kladených předložek a menších koberců), laminátové podlahové krytiny, podlahové dlaždice pro volné kladení;
- zavěšené podhledy: desky, výplně, kazety;
- lepidla: lepidla s nízkým obsahem rozpouštědel nebo bezrozpouštědlová lepidla;
- tapety: papírové, vinylové a plastové tapety, vysoce odolné tapety;
- nátěry: vodou ředitelné nátěrové hmoty a nátěrové systémy pro nátěry stěn a stropů v interiéru.

Relevantní materiály a požadavky na obsah škodlivin:

Materiál	Předpis	Požadavek
desky na bázi dřeva	ČSN EN 13986	třída formaldehydu E1 Pozn. 1
lepené lamelové dřevo	ČSN EN 14080	třída formaldehydu E1
dřevěné a parketové podlahoviny	ČSN EN 14342	třída formaldehydu E1 Pozn. 2
pružné, textilní a laminátové podlahové krytiny	ČSN EN 14041	třída formaldehydu E1
zavěšené podhledy	ČSN EN 13964	třída formaldehydu E1 Pozn. 3
lepidla	ČSN EN 13999-1	Výrobek nesmí obsahovat karcinogenní látky a nesmí být překročen limitní obsah těkavých organických látek (VOC).
tapety	ČSN EN 233 ČSN EN 259-1	Nesmí být překročeno maximum uvolnitelného formaldehydu.
nátěry	ČSN EN 13300 Směrnice EU Directive 2004/42/CE	Nesmí být překročen limitní obsah těkavých organických látek (VOC).
Pozn. 1: Do třídy E1 mohou být zařazeny bez zkoušek ty desky, pro jejichž výrobu nebo další úpravu se nepoužily žádné látky obsahující formaldehyd. Příklady takových desek jsou: cementotřískové desky (neopláštěné); vláknité desky vyrobené suchým procesem (neopláštěné), použije-li se pro výrobu pojivo bez formaldehydu; neopláštěné, lakované nebo opláštěné desky na bázi dřeva, při jejichž výrobě se používá lepidlo, ze kterého neuniká žádný formaldehyd.		
Pozn. 2: Rostlé dřevo v přirozeném stavu, bez chemických ochranných prostředků, bez lepidel, bez povrchové úpravy nebo dokončení neuvolňuje žádné významné množství formaldehydu.		
Pozn. 3: Dílce, které nemají přidány materiály s obsahem formaldehydu ani nemají přirozený výskyt formaldehydu, nemusí být klasifikovány a deklarovány s ohledem na uvolňování formaldehydu.		

Upozornění:

Projekt usiluje o certifikaci trvale udržitelné budovy v certifikačním systému SBToolCZ pro školské budovy s cílovou úrovní certifikace minimálně BRONZE. Při provádění díla je proto zhotovitel povinen dodržet všechny požadavky nutné pro splnění této certifikace.

Stavba je spolufinancována z dotačního titulu z Operačního programu Spravedlivá transformace pro období 2021-2027. Je bezpodmínečně nutné respektovat veškeré závazné požadavky definované v Pravidlech uvedených na oficiálních stránkách [www.opst.cz](http://www.opst.cz). Jedním z důležitých závazných požadavků je dodržování principů DNSH (do no significant harm), vč. požadovaných forem dokladování jejich splnění. Předpokládá se, že účastník výběrového řízení na GD stavby je s těmito dokumenty seznámen.

Veškerý nábytek na bázi dřeva má požadavek na certifikát FSC. Minimálně 65 % hmotnosti výrobků a materiálů na bázi dřeva bude mít certifikát FSC a zbylá část PEFC.

Z výrobků dodaných na stavbu bude maximálně 20 % bez certifikátu EPD zpracovanými v souladu s ČSN EN ISO 14025, ČSN EN 15804, ČSN EN 15804+A1 a ČSN EN 15804+A2, nebo certifikátu EŠV, či Natureplus. U ostatních jsou certifikáty požadovány.

Seznam výrobků, u kterých je požadován certifikát EPD:

SDK včetně nosné konstrukce a spojovacích prostředků (příčky i podhledy)

EPS

XPS

Minerální vlna

Beton - C25/30

Beton - C30/37

Betonářská ocel 10 505 (KARI sítě, pruty)

Konstrukční ocel

Zámečnické výrobky - Ocel

Cementové potěry

Epoxidová stěrka

PVC povlaková krytina

Keramické tvárnice

Keramické překlady

Keramické obklady

Keramická dlažba

### **33. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Výrobky, prvky a provedení musí kvalitativně odpovídat předpokládané životnosti zabudovávaných prvků. Předpokládaná životnost je minimálně 30 let, viz Kniha standardů (vypracovaná v únoru 2021 Daliborem Stejskalem).

V rámci definovaného rozsahu prací se nejedná o netradiční technologické postupy a nejedná se ani o zvláštní požadavky na provádění a na jakost navržených konstrukcí.

### **34. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele**

Výrobní a dílenská dokumentace zhotovitele v rozsahu:

- lešení, včetně montážních sestav
- základové konstrukce jeřábu:
  - piloty
- kladečské plány bednění
- otvorové výplně

- výtah
- kotevní plán pro zateplení fasády minerální vatou
- významné fasádní prvky
- zámečnické konstrukce
- klempířské konstrukce

Upozorňujeme na skutečnost, že z důvodu souladu se zákonem o zadávání veřejných zakázek nelze uvádět konkrétní obchodní značky a výrobky. Z toho důvodu je nutné v rámci přípravy realizace ověřit skutečné parametry výrobků dodávaných na stavbu a jejich parametrům stavbu přizpůsobit – zejm. tvarové a rozměrové řešení monolitů a dalších stavebních konstrukcí, dimenze připojení, příkony, jištění, tepelnou zátěž atp. Totéž v relevantním rozsahu platí pro kompletační a další výrobky – skutečné rozměry otvorových výplní, místa připojení kabeláže a dalších rozvodů atp. Vzhledem ke značnému rozsahu **pohledově exponovaných** monolitických konstrukcí (**byť bez stanovení konkrétní třídy pohledového betonu**) je nutné počítat s nutností trubkování ke koncovým elementům ESIL, ESLB, EPS, MaR atp. Před zahájením betonáže budou dodavatelem předloženy kladečské plány bednění obsahující též rozmístění jednotlivých krabic pro koncové elementy a trasy trubkování.

### **35. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami**

Kontrolní dny stavby vyplynou z průběhu stavby na základě domluvy mezi TD a zhotovitelem.

### **36. Výpis použitých norem**

Všechny stavební výrobky vyráběné nebo prodávané v České republice mají povinnost dokládat ve vazbě na platné znění zákonů svoje vlastnosti a to tak, že zhotovitel stavby musí pro stavbu použít jen ty výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručena požadovaná mechanická pevnost a stabilita, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochrana zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochrana proti hluku a úspora energie.

ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí

TNI 74 6077 Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování

ČSN 72 5191 Keramické obkladové prvky – Stanovení protiskluznosti

ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení

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

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí

### **37. Specifikace rizik a možných příčin navýšení rozsahu prací při realizaci stavby**

Faktorů, které mohou jednotlivé procesy a jejich kombinace probíhající v rámci stavby zkomplikovat, je veliké množství. Obzvláště se tato obtížně postižitelná rizika týkají případů rekonstrukcí objektů.

Některým okruhům rizik lze částečně čelit, např. provedením podrobnějších průzkumů. Jejich rozsah však musí být proveditelný (nedestruktivní zkoušky apod.) a zároveň ekonomicky adekvátní. Některé průzkumy mají v čase



omezenou vypovídací schopnost – např. mykologický průzkum. Další možností, jak snížit negativní rizika, je termín provádění konkrétních činností (např. mimo období dešťů, mimo období s rizikem mrazů atp.). Vzhledem k rozsahu stavby je však eliminace tohoto druhu rizik značně obtížná – náchylné pracovní činnosti budou probíhat kontinuálně v délce trvání přesahující 12 měsíců.

Zcela se vyvarovat všem rizikům je tak v podstatě nereálné. Je tedy nutné, aby dodavatel, na základě svých odborných znalostí a zkušeností ze staveb obdobného rozsahu míru předvídatelných rizik zohlednil ve své nabídce – jak rizika navýšení stavebních nákladů, tak riziko prodloužení lhůty výstavby.

Navrhovaná stavba SO102 zahrnuje následující oblasti z hlediska rizik navýšení investic:

- Výskyt v zemi uložených inženýrských sítí a objektů, které nejsou správně zaznamenány jejich správci. Výskyt nefunkčních sítí vyřazených z evidence jednotl. správců.
- Provádění výkopů - dle skutečných inženýrsko-geologických podmínek (nepředpokládané anomálie, lokální nestability, lokální výskyt zemin/homin obtížně rozpojitelých, kontaminace zemin, případné nutné sanace atp.), aktuálních hydrologických podmínek (rozsah a místa přítoků spodní vody, chemismus, kontaminace, ovlivňující možnosti likvidace těchto vod), případné archeologické nálezy vyžadující další průzkum, atd.
- Zajištění stavební jámy - dle skutečných inženýrsko-geologických podmínek
- Založení objektu - dle skutečných inženýrsko-geologických podmínek
- Opatření vůči přítokům vody v průběhu realizace spodní stavby – kromě ustáleného hydrologického stavu závisí i na aktuálních klimatických podmínkách (vliv na množství čerpaných vod, způsobu její likvidace, postup betonáže, technologické přestávky, recepturu betonové směsi atp.)
- Ochrana základové spáry – vliv aktuálních klimatických podmínek
- Rozsah kontaminované půdy, stupeň kontaminace a z toho plynoucí další nakládání se zeminou
- Ochrana betonu v průběhu karbonatace – vliv aktuálních klimatických podmínek (potřeba krojení, vysoušení, ochrany proti nízkým teplotám, úprava receptury betonové směsi, stupeň krytí atp.)
- Zastížení nepředvídatelných konstrukcí, kaveren atp. v průběhu provádění injektáží / podchycení objektu SO101.
- Skutečný stav konstrukcí rekonstruovaného objektu SO101 bude v celém rozsahu zjistitelný až po rozkrytí. Může vyvolat vyšší potřebu podchytávek, či jiných sanačních opatření. Důsledkem může být jak změna technologie navrhovaných úprav (např. hydroizolace spodní stavby), tak může dokonce vyvolat potřebu změny navrhovaného dispozičního řešení!
- Rozsah případných víceprací týkajících se dopravního řešení úzce souvisí se stavem podloží, zastížení případných neočekávaných podzemních sítí a objektů, archeologickými nálezy, přítoky spodní vody atd.
- Rozsah případných víceprací týkajících se sadových úprav a náhradní výsadby je ve značné míře závislý na důsledném dodržování technologií výsadby, následné povýsadbové péče. Klíčový je též bezvadný zdravotní stav výpěstků a jejich vysazení bez prodlev.
- Elektroinstalace – hromosvod a zemnění. Závisí na místních podmínkách zemního odporu v srážkově suchém období.
- I při dodržení všech zásad může však, v případě přírodních kalamit, nebo jiných mimořádných událostí na stavbě, dojít ke znehodnocení zrealizovaného díla, nebo jeho částí a toho plynoucích víceprací.

## 38. Závěr

Součástí dodávky budou mimo jiné i veškeré související práce a úkony, jako jsou doplňující podrobné průzkumné, geodetické a projektové práce, příprava staveniště a zřízení vlastního zařízení staveniště, včetně zázemí pro výkon činnosti TDS, AD, koordinátora BOZP atp. Po ukončení stavby vyklizení staveniště, úklid a uvedení povrchů do původního stavu. Dále též veškerá inženýrská činnost (DIO, atp.), dočasná opatření, monitoring stavu okolí, resp. vlivu stavby na okolí, měření hluku atp., opatření související s etapizací a požadavkem na nepřerušování provozu a výuky školy. Součástí je zpracování veškeré vyžadované dílenské dokumentace, včetně příslušných statických, tepelně-technických a jiných výpočtů, vypracovávání harmonogramů, TP, KZP, provozních řádů a dalších

dokumentací. Vyhotovení a předkládání požadovaných vzorků. Nedílnou součástí je i zajištění příslušných zkoušek a revizí a validace výstupních protokolů. Zřízení dočasných informačních panelů/ů pro zajištění publicity – dle požadavku dotačních podmínek, stavebníka atp. Zajištění dokumentace skutečného provedení stavby, vč. povolení případných změn stavby příslušným stavebním úřadem. V případě změn s vlivem na PENB zajištění nového PENB.

Projektová dokumentace je zpracována ve stupni pro provedení stavby.

Projektová dokumentace požívá ochrany podle zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon).

Tato technická zpráva nesmí být – vyjma zřejmého účelu, pro nějž byl pořízen – používána, kopírována ani jinak reprodukována bez písemného souhlasu zhotovitele a žádným jiným způsobem poskytnut třetí osobě nebo jinak zneužit. Tato dokumentace nenahrazuje dílenskou dokumentaci!

***Místo a datum, vypracoval:***

V Praze 27.08. 2024

Helena Cyrusová-Hrubá,  
Ing. Miroslav Zyma