

Provádění stavby

PROJEKT:

Kulturně kreativní centrum Linserka

Adresa: Resslova 271 / 6
460 07 Liberec
č.p.p.; k.ú.: 1628; Liberec [682039]

STAVEBNÍK:

STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC

Nám. Dr. E. Beneše 1
460 59
Liberec

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

Ing. arch. **Vojtěch Jan Stoklasa**
Masarykova 699/9
460 01
Liberec

ČKA 05004
8vu9tfr
+420 737 319 799
stoklasa@atelier-jaroslav.cz

AUTOŘI:

Ing. arch. **Vojtěch Jan Stoklasa** / ČKA 05004
Masarykova 699/9
460 01 Liberec

VÝKRES:

D.1.1a Technická zpráva

MĚŘÍTKO:

PROJEKČNÍ KANCELÁŘ:

atelier_jaroslav

www.atelier-jaroslav.cz
IČO: 09359940

DATUM:

EV. Č.
2301

Ing.arch. Vojtěch Jan Stoklasa
+420 737 319 799
stoklasa@atelier-jaroslav.cz

Ing.arch. Ota Černý
+420 731 871 753
cerny@atelier-jaroslav.cz

OBSAH

Úvod.....	3
Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje.....	3
Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení.....	3
Bezbariérové užívání stavby.....	4
Komunikace.....	4
Bezbariérové WC, místnost 106.....	4
Informační značení.....	5
Ostatní.....	5
Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	5
Odpady.....	5
Ochrana životního prostředí při výstavbě.....	7
Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	8
Přípravné a bourací práce.....	8
Zemní práce.....	8
Základové konstrukce.....	8
Svislé nosné konstrukce.....	8
Vodorovné konstrukce.....	8
Fasáda.....	9
Střecha.....	9
Výplně otvorů.....	9
Vertikální komunikace.....	9
Podlahy.....	9
Povrchy.....	10
Zámečnické výrobky.....	10
Truhlářské výrobky.....	10
Komíny.....	10
Sanační opatření proti vlhkosti.....	10
Stavební fyzika.....	10
Tepelná technika.....	10
Osvětlení.....	10
Denní osvětlení, oslunění a vliv na okolí.....	11
Vibrace.....	11
Zásady hospodaření energiemi.....	11
Akustika.....	11
Ochrana stavby před negativními účinky okolí.....	12
Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby.....	12
Požadavky na vypracování dokumentace zhotovitelem stavby.....	12
Kontroly a měření.....	12
Výpis použitých norem.....	12

Úvod

Dokumentace je zpracována v podrobnosti pro výběr zhotovitele. Dle možností investora je možné akci dělit na etapy, po konzultaci se zpracovatelem. Základní dělení je uvedeno v soupisu prací. Vzhledem k povaze zakázky zpracovatel PD může uvádět odkazy na konkrétní výrobky.

Tato PD slouží pro výběr zhotovitele, nenahrazuje realizační PD, kterou zpracovává zhotovitel a odsouhlasuje AD. Dodavatel bude poskytovat AD a investorovi ke schválení výběr stavebních hmot, konkrétních prvků a výrobků před jejich zakoupením.

Fasády i vybrané části ocelových a ostatních konstrukcí budou vzorkovány s dostačným předstihem. Předpokládá se i více vzorků. Vzorkovací proces je součástí dodávky.

Dodavatel stavby si projde PD a případně upozorní na jiná technická řešení v závislosti na realizační PD stavby.

Jedná se o rekonstrukci, některé konstrukce budou upřesněny až po odkrytí stávajících, předpokládá se intenzivní spolupráce s AD a investorem.

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

	Účel	Funkce	Osob
1.NP	Kultura a služby	Kavárna	67
2.NP	Výroba	Atelier	25
3.NP	Kultura	Výstavní prostor	40
			132

Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

Třípodlažní dům se nachází na rovinatém pozemku v rozvojové části centra města Liberec a tvoří pamětihodnost počátku 20. století, kdy byl vystavěn jako součást průmyslového areálu, ze kterého se dochoval jako jediný. Z jeho tvaru je čitelné, že sloužil jako jedna ze vstupních fasád do dvora továrny, čímž šlo o urbanisticky akcentující stavbu. Vzhledem k její architektonické kvalitě může takto fungovat i nadále a definovat místní urbanistický rozvoj.

Z výše uvedeného plyne, že okolí stavby bude z nepůvodního terénu a je možné, že pod úrovní terénu bude stavba navazovat na nedochované stavby.

Secesní stavba z počátku 20. století je unikátní jedním z prvních betonových skeletů, jenž vykazuje defekty způsobené stářím, necitlivými zásahy a nedostatečnou znalostí betonové technologie (*nízká pevnost betonu, chybně rozmístěná armatura, plochá armatura*).

Na fasádě je dosud patrná původní secesní plasticita a stavební otvory. Kvůli jejímu špatnému stavu a splnění současných energetických standardů bude fasáda replikována zateplovacím systémem.

Stavební otvory budou obnoveny, na východní fasádě vytvořen nový vstup snížením parapetu dvojice oken, na západní fasádě sníženy všechny parapety pro vytvoření francouzských oken, na jižní fasádě budou zazděny nevyužité niky a vytvořeny některé nové, zazděno bude okno ve 2.NP a vytvořeno nové kruhové okno ve 3.NP. Detailně viz. D.1.1b.

Uvnitř objektu budou vybourány veškeré příčky a vytvořeny nové dispozice viz. D.1.1b. Největšími stavebními zásahy je zbourání vnitřní nosné výtahové stěny a její znovu postavení o kousek dál směrem na západ. Dalším velkým zásahem je podchycení zděného pilíře mezi místnostmi 107 a 101 pro vytvoření dostatečně velké technické místnosti a dostatečně velkého vstupu do ní.

Vertikální komunikace zůstane stávající, žulové 4-ramenné schodiště s rozšířenou výtahovou šachtou. Stávající zábradlí bude demontované a nahrazené novým na vnější schodišťové zdi.

Detailně viz. D.1.1c.3 Z8 a níže v bezbariérovém užívání.

Bezbariérové užívání stavby

Kapacita objektu je 132 osob, a jde o změnu dokončené stavby. Z toho 40 výstavní prostor, 25 ateliér a 67 kavárna.

Množství personálu nepřekročí 25 osob, uvažováno je se 3 osobami + uklízečka.

Komunikace

4-ramenné schodiště je na prvním a posledním stupni každé podesty označeno kontrastním pruhem (*min. HSO 60 bodů*) viz. D.1.1.b provedeního nanesením epoxidového lepidla, na které se nasype písek kontrastní barvy vůči schodišti. Schodišťová ramena i vyrovnávací stupně budou kvůli dostatečné šíři únikové požární cesty opatřeny madly po jedné straně na vnější schodišťové stěně. Madla budou ve výši 0,9 m a přesahují o 0,15 m první a poslední stupeň. Madlo bude oblých tvarů šíře 40mm, odsazené od stěny 60mm, uchycené konzolami do zdi a zespodu madla umožňujícími nepřerušované vedení.

Schodišťový přístup do místnosti 303 bude se stávajícím zábradlím, které bude zbaveno stávajícího nátěru a znovu natřeno. Tato místnost slouží jako vlez na střechu a není určena pro bezbariérové užívání ani pro užívání veřejností. Přístupu na toto schodiště bude zamezeno řetízkem bránícím vstupu a cedulí „zákaz vstupu“.

Jednotlivá poschodí jsou propojena bezbariérovým výtahem, který je přístupný ze schodišťového prostoru. Šířka dveří do výťahu je 0,9 m a jeho vnitřní rozměr 1x1,25 m, protože vzhledem k prostorovým možnostem nejde umístit výťah větších rozměrů. Ovládání bude umístěno nejméně 0,5 m od koutu kabiny s horní hranou max. 1,2 m od podlahy. Výtahy musí mít dotykové ovládání, které splňuje požadavky na ovladatelnost zrakově postiženými osobami.

Bezbariérové WC, místnost 106

V objektu je navrženo jedno bezbariérové WC umístěné v přízemí, přístupné z chodby o šířce 1,25 m (obdélník 1,2x1,5 m). Na bezbariérovém WC jsou posuvné dveře světlé šířky 90cm, pro zajištění dostatečného manipulačního prostoru. Dveře budou označeny symbolem přístupnosti a odpovídajícím piktogramem.

V dosahu ze záchodové mísy ve výšce 0,6 až 1,2 m nad podlahou a také v dosahu z podlahy, nejvýše 150 mm nad podlahou bude ovladač signalizačního systému nouzového volání. Systém bude vyveden na vnější stranu místnosti do komunikačně zatíženého prostoru haly akusticky a vizuálně a k barovému pultu.

Požadavky na zhotovitele:

- Záchodová mísa bude osazena s předním čelem 0,7 m od zadní stěny. Výška sedátka bude 0,46 m nad podlahou. Po obou stranách mísy budou v osové vzdálenosti 0,6 m od sebe a ve výši 0,8 m nad podlahou osazena madla. Na straně přístupu bude vedle mísy sklopné madlo, které bude přesahovat o 0,1 m záchodovou mísu. Kotvení všech madel musí mít nosnost min. 150 kg, toho bude dosaženo kotvením do keramických nosných tvarovek s pevností min. P10 a dutinové hmoždiny se šroubem.
- Umyvadlo bude osazené s horní hranou ve výši 0,8 m nad podlahou. Bude opatřené stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm.
- Spodní hrana u pevného zrcadla musí být 0,9 m nad podlahou a horní min. 1,8 m. U pevného zrcadla je nutné zajistit osazení zásobníku na mýdlo a dezinfekce tak, aby nedošlo k odkapání na zem, protože se již nevejdou mezi zrcadlo a horní hranu umývadla.
- El. vypínač musí být půdorysně umístěn min. 0,5 m od rohu ve výši 0,8 – 1 m od podlahy. Všechno další vybavení (zásobník tekutého mýdla, zásobník na papírové ručníky) bude umístěné v dosahové vzdálenosti 0,8 – 1 m nad pochozí plochou.
- Dveře osazené v sociálním zázemí musí mít zámek odjistitelný zvenku.

Informační značení

Základní informace pro orientaci budou vizuální, hmatné a akustické. Vizuální informace budou mít kontrastní a osvětlené nápisy a symboly. Informační a signalizační prvky budou vnímatelné a srozumitelné pro všechny uživatele, je nutné brát v úvahu zejména zorné pole osoby na vozíku, velikost a vzdálenost písma.

- a) Optimální umístění textového pole informačních tabulí je ve výšce 1,6 m – 1,8 m.
- b) Vnitřní informační systém musí být řešen jednotně v celé budově včetně označení dveří a štítku s informacemi vedle dveří na straně u kliky.
- c) Umístění hmatného orientačního štítku s nápisem v Braillově písmu bude 0,2 m nad klikou ve standardní sazbě: WC ženy, WC muži, WC – imobilní.
- d) Přístup ke stavbě nevyžaduje akustický orientační systém.

Ostatní

Umístění všech prvků ovládaných rukou, zejména vypínače a zásuvky, dveřní kliky, splachovače, budou ve výši 0,6–1,2 m a nejméně 0,5 m od pevné překážky. Platí pro všechny prostory přístupné imobilními osobami, tj. 101, 106 a 301 a prostory spojující tyto místnosti, a šatní skříňky.

Povrch nášlapných vrstev pochozích ploch musí mít povrch rovný, pevný a upravený proti skluzu. Součinitel smykového tření je nejméně $0,5 + \tan \alpha$, nebo hodnota výkyvu kyvadla nejméně $40 \times (1 + \tan \alpha)$, nebo úhel skluzu nejméně $10^\circ \times (1 + \tan \alpha)$.

Část pultu recepce v nejmenší délce 0,9 m bude mít výšku 0,8 m od podlahy s předsunutou plochou o šířce 0,250 m pro podjetí vozíkem, (Bod 1.1.6. příl. č.1).

Prosklené dveře a francouzská okna budou opatřena dvojicí pruhů ve výšce 1 m a 1,48 m. Pruh bude vnímatelný a lze jej nahradit nápisem či čtverečkovanou čarou s rozdílem jasu min. HSO 60 bodů.

Celkové provozní řešení, technologie výroby

Všechna 3 NP jsou více-méně na úrovni hrubé stavby identická, tj. tři stejně velké haly nad sebou. Rozlišují se rozdílným členěním prostorů příčkami, které však budou vybourány, detailně popsáno v části D.1.1b. Všechna patra jsou obsloužena novým výtahem a stávajícím schodištěm.

Hala v 1.NP původně navazovala na další přilehlý objekt, se kterým tvořila jednu velkou halu.

Hlavním vstupem do objektu je stávající vstup jižní fasádou, za kterou následuje schodišťový prostor s výtahem. Ten obsluhuje hlavní užitné prostory 101, 201 a 301 a WC. Další podružné místnosti jsou přístupné z hlavních užitných prostorů.

Odpady

Odpady při stavební činnosti budou tvořit především zbytky stavebních materiálů – cihly, sklo, beton, kabely, izolační materiál, obaly. Jejich objem je vypočítán ve výkazu výměr. Všechny odpady budou evidovány a ukládány tak, aby neznečišťovaly staveniště a jeho okolí. Odpady budou likvidovány výlučně v zařízeních k tomu určených, které mají oprávnění k likvidaci odpadů a doklady o předání těchto odpadů musí zhotovitel, popř. stavebník, uchovat pro případnou kontrolu. Tuhý komunální odpad bude ukládán společně s ostatními odpady ze stavby do samostatné nádoby s pravidelným odvozem v obci.

Stavba byla provozována na počátku minulého století jako slévárna, je tedy potenciálním nositelem ekologické zátěže, kvůli čemuž byl proveden ekologický průzkum, jenž je přiložen v části E této dokumentace. Tento průzkum z provedených laboratorních měření ekologickou zátěží v souvislosti s průmyslem neprokázal. Pokud během stavby vznikne indicie o výskytu nebezpečného odpadu, zejména je zde riziko výskytu těžkých kovů a ropných produktů, je nutné provést laboratorní měření vzorků. V případě prokázání nebezpečného odpadu vyhotovit návrh opatření projektantem.

Ekologický průzkum však našel výskyt azbestu a to: **Na západní fasádě, ve 3.NP pod stropem a nad WC, ve 2.NP se nachází azbesto-cementové potrubí viz D.1.1b výkres bouracích prací a ekologický průzkum. Ostatní výskyt azbestu se na stavbě dle průzkumů nepředpokládá, avšak nelze zcela vyloučit.**

V ČR byl azbest zakázán zákonem č. 157/1998 Sb. z roku 1999 (dnes č.350/2011 Sb.). A protože různé stavební "práce" (přístavby, přestavby, adaptace) byly prováděny před platností výše zmíněného zákona, je možné, že při realizaci mohly být použity-zabudovány materiály obsahující azbest.

Před zahájením prací bude provedena důkladná prohlídka všech prostor dotčeného objektu a jeho okolí za účasti osoby pověřené k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Účelem prohlídky stavby je určení vymezených částí stavby, které se stanou po odnětí ze stavby nebezpečnými odpady nebo mohou být zdrojem vzniku nebezpečných odpadů. Vymezené části stavby, pokud je to z důvodů statické bezpečnosti stavby možné, budou určeny k odstranění ze stavby odděleně. Tím se zabrání míšení odpadů kategorie „ostatní“ a kategorie „nebezpečný“. Zvláštní pozornost je nutno věnovat určení vymezených částí stavby obsahujících azbest.

Prohlídku stavby se doporučuje dokumentovat zápisem (protokolem), je doporučeno doprovodit fotodokumentací. Vymezené části stavby se doporučuje před zahájením stavebních prací zřetelně označit.

V případě pochybností je nutné před zahájením stavebních prací odebrat vzorky stavebních materiálů (budoucích odpadů) z vymezených částí stavby. Odběr vzorku stavebních materiálů metodou vzorkování s úsudkem (tendenční vzorkování) z vymezených částí stavby, u nichž se předpokládá, že se stanou odpady, musí být dokumentován a proveden v souladu s požadavky vyhlášky č. 94/2016 Sb. (Vyhláška o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů).

Výsledky zkoušek odebraných vzorků z vymezených částí stavby jsou jedním z podkladů pro zařazení případně vzniklých odpadů do příslušné kategorie (ostatní odpad nebo nebezpečný odpad) a zpracování základního popisu odpadů.

Při prohlídce stavby je mimo jiné nutné identifikovat části stavby obsahující azbest a v případě, že je stavba obsahuje, postupovat (je to povinnost vlastníka stavby) v souladu s ustanovením stavebního zákona a odstranit jej ze stavby pod dozorem osoby, která má oprávnění pro odborné vedení provádění stavby podle zvláštního právního předpisu.

Při nakládání s odpady z azbestu a s odpady, které azbest obsahují, je nutné postupovat v souladu se zákonem o odpadech. Při jejich ukládání na skládky je nutné postupovat v souladu s §7 vyhlášky č. 294/2005 Sb. (Vyhláška o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady).

Práce s azbestem (včetně údržby stavby, změn dokončených staveb a odstraňování staveb) je nutné ohlašovat nejpozději 30 dní před jejich zahájením místně příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví - tj. Krajské hygienické stanici – hlášení musí mít odpovídající náležitosti (podle vyhlášky č. 432/2003 Sb.).

Přehled stavebních výrobků s obsahem asbestu, které byly v ČR* vyráběny, je uveden v následujícím seznamu (nemusí být úplný):

Poznámka 1: *)ČR – Česká republika, pod tímto názvem jsou pro potřeby tohoto metodického návodu míněny i státní útvary, do nichž ČR patřila před svým vznikem (ČSR, ČSSR, ČSFR, ČSFR)

Poznámka 2: Princip uspořádání popisu: -výrobek / doplňující údaje / místo výroby / ukončení výroby

-Střešní šablony Eternit, Beronit / 400x400x4 mm, 450x400x4 mm, šedé, černé, červené i jiné barvy, 2100 kg/m³ / Beroun, Šumperk, Nitra / 1996 (od roku 1912)

-Vlnitá střešní krytina typu A a B (podle velikosti „vlny“) / desky šedé, černé, červené, zelené i jiné barvy, různých rozměr, 1800kg/m³ / Beroun, Šumperk, Hranice, Nitra, Púchov / 1995

-Hřebenáče, tvarovky a střešní větrací prvky / různé doplňky k základním střešním prvkům / Beroun, Šumperk, Hranice, Nitra / 1996

-Izolační šňůra / průměr 1- 50mm / Zvěřínec / 1990

-Netkané textilie NETAS / tloušťka 0,6 - 1,1mm / Zvěřínec / 1990

-Izolační deska ID a IDK / tloušťka 1- 6mm / Zvěřínec / 1990

- Květinové truhlíky a zahradní doplňky / různá velikost a tvar / Beroun, Nitra / 1999
- Tlakové a kanalizační roury a tvarovky / průměr 50 - 1000mm, délek 500– 5000mm / Beroun, Hranice, Nitra / 1999
- Interiérové velkoplošné desky (Dupronit A, B, C, Ezalit A, B,C) / tloušťka 6, 8, 10, 12mm, 600 až 1800 kg/m³ v přírodní světle šedé barvě / Beroun, Šumperk, Nitra, Púchov / 1995, 2000
- Desky exteriérové a podstřešní (Dekalit, Lignát, Cembalit, Cemboplat, Unicel) - tloušťka 6, 8, 10, 12mm, 600 až 2000 kg/m³, v přírodní světle šedé barvě / Beroun, Hranice, Šumperk, Černousy, Púchov, Nitra / 1995
- Sendvičové desky s pěnovým polystyrénem / Nitra / 1995
- Desky Pyral / požárně odolné sendvičové desky s vlnitou hliníkovou fólií v jádru / Praha / 1992
- Desky Izomín, Akumín, Calothermex / thermoizolační desky, 250-400kg/m³ / Nová Baňa, Banská Štiavnica / 1992
- Asfaltové desky ASBIT / výrobky s mikromletým azbestem / Brno / 1990
- Asfaltové pásy – např. Aralebit, Bitagit, Cufolbit, Arabit-S, plastbit / výrobky s mikromletým azbestem / Brno, Hostinné, Bělá pod Bezdězem / 1990
- Nástřikové hmoty Pyrotherm / protipožární nástřiky zejména na ocelové konstrukce / Praha, Dlhá Ves, Čičajovce, Parchovany / 1992 - Výrobci:
- Beroun, Hranice, Nitra, Púchov – Azbestocementové závody n.p. (s.p.)
- Šumperk – Eternitové závody n.p. (s.p.)
- Zvěřinec – Azbestos n.p. (s.p.)
- Brno – Izolační závody n.p. (s.p.)
- Praha – Stavební izolace n.p. (s.p.)
- Černousy – Severočeské dřevařské závody n.p. (s.p.) Česká Lípa
- Hostinné – Krkonošské papírny n.p. (s.p.)
- Bělá pod Bezdězem – Dehtochema n.p. (s.p.)
- Banská Štavnica – Rudné baně n.p. (s.p.)
- Nová Baňa – Stavební závody těžkého strojírenství
(výroba desek ukončena v roce 1970)
- Dlhá Ves, Čičajovce, Parchovany – Jednotné rolnické družstvo (JRD)

Poznámka:

Informace byly získány z archivních materiálů nástupců výrobců a z Výzkumného ústavu stavebních hmot Brno, a.s. Rok ukončení výroby je pouze orientační údaj – konkrétní údaje o ukončení výroby výrobku s obsahem azbestu nejsou zpravidla dokumentovány.

Ochrana životního prostředí při výstavbě

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi, ani otřesy nad mez stanovenou v nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (hladina hluku ze stavební činnosti nesmí přesáhnout ve venkovním prostoru hodnotu 65 dB v době od 7 do 18 hodin a v době od 18 do 7 hodin 45 dB). Při stavebních pracech nebude použita těžká mechanizace. V případě znečištění veřejných komunikací bude zajištěno jejich čištění. Odpad ze stavby bude tříděn a likvidován ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Povrchy zasažené nebo narušené stavební činností budou po ukončení stavebních prací uvedeny do původního stavu.

Během provádění demoličních prací bude produkován prach. Ten bude eliminován textilií na lešení kolem celé stavby. Suť bude shazována šachtou nebo nošena v kbelících ručně. Azbest bude likvidován se zvláštními opatřeními následovně.

Při činnostech s materiály z azbestu nebo obsahují jako složku azbest, je nezbytné již od prvního kontaktu s nimi dbát na důsledné zabránění kontaminace ovzduší a okolního prostředí azbestem a azbestovým prachem.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Přípravné a bourací práce

Detailně v části D.1.1b, výkresy bouracích prací.

Zemní práce

Za účelem zateplení základu a umístění nového ležatého potrubí dešťové kanalizace bude dům po celém obvodu obkopán výkopem hl. 1 m na p.p.č. 1629/1 a 5840/1, jež jsou v majetku investora. Dle archivních podkladů a standardu dobového stavitelství je očekávána základová spára ve větší hloubce než 1 m, přesto musí být při výkopových pracech důsledně kontrolováno, aby nedošlo k podkopání základové spáry.

Dle provedeného průzkumu ekologické zátěže se neočekává kontaminace zeminy ani stavebního materiálu nebezpečnými látkami. Není proto nutná výměna zeminy v okolí stavby ani v jejím půdoryse. Pokud by během stavby vzniklo podezření na výskyt nebezpečných látek potvrzený laboratorní zkouškou a došlo k výměně zemin, musí být vypracován technologický postup provádění prací, aby nedošlo k poškození či ztrátě stability nosných konstrukcí.

Základové konstrukce

Stávající. Dle dochované dokumentace keramické, na kamenné patě.

V suterénu je uvažován nový základ o průřezu 0,6x0,6m pod novou výtahovou stěnou.

V místě pilířů, zejména v místě nově vystavěného pilíře na západní fasádě, ověřit při provádění obkopy kolem domu existenci, jakost a hloubku původního základu.

Svislé nosné konstrukce

Stávající keramické s vnitřními ŽB sloupy.

Do svislých nosných konstrukcí bude zasaženo:

- Zvětšením výtahové šachty. Stávající stropní konstrukce bude podezděna, následně původní nosná stěna vybourána a odstraněna část vodorovné konstrukce. Detailně viz. D.1.2.
- V západní fasádě budou obnoveny původní otvory. Stávající otvory jsou buď zazděné, nebo v jiné pozici. Tyto otvory budou oproti původnímu návrhu z poč. 20. století až k zemi, bez parapetu. Parapet bude odstraněn i u dvojice oken na východní fasádě. Před vybouráním otvorů je nutné sundat omítku a ověřit stav zdiva. Detailně viz. D.1.2.
- Nejsložitější stavební úpravou je rozšíření otvoru mezi místnostmi 101 a 107. Zde dochází k podchycení keramického sloupu ocelovým profilem. Detailně viz. D.1.2.

Vodorovné konstrukce

Železobetonové. V přízemí je nad plánovanou místností 107 plochá klenba, která slouží jako požární podhled a bude demontována. Nad plochou klenbou je výdřeva, jde pravděpodobně o ztracené bednění monolitického stropu výše. Detailně viz. D.1.2

Nad místností 106 a 105 bude vybudována monolitická stropní konstrukce. Detailně viz. D.1.2

ŽB skelet bude zbaven nesoudržných částí, ošetřen inhibitorem koroze a chybějící části doplněny cementovým kompozitem, praskliny epoxidovou injektáží. Detailněji v části D.1.2.

Stropní desky v místnosti 303, 203 a 108 budou rozšířeny kvůli změně polohy nosné výtahové stěny. Do stávající konstrukce bude vetknuta na chemickou kotvu armatura. Detailněji v části D.1.2.

Fasáda

Stávající dochovalé štukové prvky budou zkopírovány a odstraněny vč. říms. Následně bude fasáda zateplena polystyrenem a tvarové repliky štukových prvků nalepeny na fasádu. Povrchová úprava bude převážně z jemné omítky, část z hrubé. Sokl hydroizolační stěrku přetřenou fasádní barvou. Detailně na pohledech výkresu D.1.1b a ve skladbách D.1.1c.1.

Součástí fasády jsou Klempířské prvky, jež jsou specifikovány v samostatné části D.1.1c.6. Veškeré stávající klempířské prvky budou demontovány.

Střecha

Jednoplášťová plochá střecha je kladena na stávající železobetonovou desku, ze které je odstraněna stávající škvárobetonová vrstva s hydroizolací a novodobější minerální izolace s další asfaltovou hydroizolací.

Nová skladba je jednoplášťová s tepelným izolantem z PIR desek a hydroizolací z EPDM fólie. Skladba je kotvena lepením. Vrtání kotev je s ohledem k nízké únosnosti stávající stropní desky s malým množstvím armatury nepřipustné, protože nelze vyloučit poškození armatury při vrtání skrz izolant. Vrtání do betonové desky je možné pouze za použití skeneru betonu, ten však nelze použít při vrtání skrz tepelný izolant.

Skladba vč. technologie provádění je popsána v části D.1.1c.1.

Voda je odváděna pomocí úžlabí skrytými svody ve fasádě, viz detail D.1.1c.2 D15.

Střecha je dostatečně únosná a požárně odolná pro budoucí umístění fotovoltaických panelů za předpokladu současné legislativy. Současná PD fotovoltaiku nenavrhuje, pouze s ní uvažuje pro budoucí instalaci bez nutnosti významných stavebních zásahů.

Atika bude částečně odbourána a opatřena novým ŽB věncem viz. D.1.1c.2 D13.

Výplně otvorů

Stávající dřevěná (výrobní a pobytové místnosti) a ocelová (schodiště) okna budou nahrazena novými ocelovými okny se současnými akustickými a tepelnými parametry imitující historická ocelová okna.

Vnitřní výplně otvorů budou dřevotřískové s laminátovým povrchem, není-li definováno jinak. Na hranicích požárních úseků v protipožárním provedení.

Dveře ze schodišťového prostoru do místnosti 101, 201 a 301 jsou posuvné protipožární s automatickým uzavíráním, možností ručního otevření a UPS.

Zárubně budou ocelové RAL9002, není-li definováno jinak.

Detailně viz. D.1.1c.4 výplně otvorů.

Vertikální komunikace

Stávající kamenné 4-ramenné schodiště bude opískované a penetrované. První a poslední stupeň každé podesty bude označen kontrastním pruhem (*min. HSO 60 bodů*) viz. D.1.1.b provedený nanesením epoxidového lepidla, na které se nasype písek kontrastní barvy vůči schodišti.

Nová výtahová šachta (150x160cm) bude osazena bezbariérovým výtahem (1,0x1,25m) s dveřmi šíře 90cm. Elektrorozvaděč bude umístěn v místnosti 107 a strojovna v hlavě výtahové šachty.

Schodišťový prostor ve 2. a 3.NP a místnosti 201 a 301 mají rozdílnou čistou výšku podlahy. Tento rozdíl bude vyrovnán rampou v délce nosné stěny dělící tyto prostory. Rampa bude kontrastní barvy o minimálním kontrastu 60 HSO.

Podlahy

V 1.NP bude vybourána podlaha a odstraněna část zeminy ve výšce skladby nové podlahy.

Následně bude umístěna provětrávaná podlaha s podlahovým topením. Odvětrání je provedeno vyústěním na střechu pomocí 2x PVC potrubí 125 komínovými šachtami při severní fasádě a odvětráním do suterénu objektu při jižní fasádě, které je dále odvětráno potrubím D315 vedoucím na střechu komínovou šachtou při jižní fasádě. Přívod vzduchu do suterénu a provětrávané mezery je řešen 9x potrubím d80 vedoucím na východní a západní fasádu.

Ve 2. a 3. NP bude ze stávající podlahy odstraněn potěr a srovnána nivelační stěrka. Následně bude na podlahu položena kročejová izolace a anhydrid s podlahovým topením.

Detailně v části D.1.1c.1 Skladby.

Povrchy

Povrchy v jednotlivých místnostech jsou popsány v tabulce místností v části D.1.1b, jejich technické provedení ve skladbách v části D.1.1c.1 a jejich designový standard v samostatné části

D.1.1c.7 Povrchy. Grafické znázornění vybraných interiérů je součástí výkresů truhlářských výrobků D.1.1c.5.

Zámečnické výrobky

Viz. samostatná část D.1.1c.3.

Truhlářské výrobky

Viz. samostatná část D.1.1c.5.

Komíny

Stávající komínová tělesa budou složité jako šachty pro TZB a odvod radonu a vlhkosti z provětrávané mezery a suterénu.

Sanační opatření proti vlhkosti

Exteriér – Dodatečná svislá izolace obvodových stěn

Řešené obvodové stěny odkopat do hloubky nutné pro realizaci zateplení obv. pláště. Podklad zbavit nesoudržných částí a zdivo očistit. V případě nerovností či přítomnosti větších spár provést vyrovnaní zdiva do líce hydroizolační sulfátostálou maltou na adhézní můstek (*penetrace + sulfátostálá minerální stěrka*). Zkontrolovat inženýrské sítě pod terénem a případně je opravit. Dodatečnou svislou izolaci vytvořit pomocí polymerové pružné hydroizolační stěrky. Ochrannou vrstvu hydroizolace zajistit nalepením XPS. Výkop postupně zasypávat zeminou po vrstvách, které budou řádně zhutněny. Spádování chodníku a okapového chodníčku vždy směrem od objektu (ideální spád alespoň 2%).

Interiér – Dodatečná vodorovná izolace stávajících stěn

- Veškeré zdivo bude injektováno hydroizolační suspenzí, případně podříznuto motorovou pilou nebo diamantovým lanem a vložen hydroizolační pás. V případě mechanické hydroizolace musí být realizováno před vybouráním parapetů místnosti 101 kvůli přenesení zatížení klenebným efektem. Jako hydroizolační folie bude použita např. HDPE folie tl. min. 2 mm.
- Severní plynosilikátová stěna bude podsekána a vloženy desky z pěno-skla tl. 115 mm s pevností v tlaku min. 2,5 MPa a součinitelem tepelné vodivosti min. 0,06 W/mK.

Hydroizolační skladby konstrukcí jsou detailně popsány v části D.1.1c.1 Skladby.

Stavební fyzika

Tepelná technika

Tepelná technika byla navržena pomocí výpočtového programu DEK 1D. Vybrané detaily byly posouzené pomocí ArchiCADu ve 2D kvůli vyloučení tepelných mostů.

Osvětlení

Řeší část D.1.4.3 Silnoproudá elektrotechnika.

Denní osvětlení, oslunění a vliv na okolí

Vliv na okolí řešen nebyl, návrhem nedochází ke změně vlivu. Návrhem se odstín fasády neztmavuje ani se nemění velikost objektu.

Oslunění i osvětlení denním světlem v objektu je stávající, kromě místnosti 201, kde je navýšeno o 2 okna na západní fasádě. Protože nedochází ke zhoršení a není legislativně stanovena maximální hodnota, není třeba objekt posuzovat.

Vibrace

V okolí stavby ani ve stavbě se neprodukuje ani se neplánuje produkovat vibrace.

Zásady hospodaření energiemi

Dům nemá kvůli finančním požadavkům stavebníka navržené nucené větrání hlavních místností 101, 201 a 301. Větrání je proto řešeno otevíratelnými okny, což je při současných energetických standardech nevhodné a činí cca 4/5 tepelné ztráty objektu a současně určuje maximální kapacitu objektu při použití rozumného výkonu tepelného zdroje s ohledem k velikosti technické místnosti, emisím, pořizovacím nákladům, klasifikaci místnosti s kotlem jako technická místnost, nikoli jako kotelna, a především předpokladu dodatečné montáže vzduchotechnického zařízení s rekuperací, které by snížilo energetický požadavek na ohřev vzduchu.

Převís výkonu tepelného zdroje po instalaci vzduchotechniky s rekuperací by umožňoval navýšit kapacitu objektu až na 200 osob a současně by vzduchotechnika umožnila rychlejší otop místností. Stávající otopná tělesa by po instalaci vzduchotechniky nevyžadovala změnu, jejich výkonostní kapacity jsou optimální pro obě varianty provozu. Tímto je návrh cenově optimální pro variantu bez vzduchotechniky i s ní.

Detailně řeší část D.1.4.2 Vytápění.

Akustika

Vliv na okolí

Požadavkem stavebníka bylo stavbu připravit na možnou změnu využití prostor pro účel pořádání hudební produkce. Z tohoto důvodu byl posouzen vliv stavby na okolí, který stanovil požadavky na neprůzvučnost výplní otvorů. Konkrétní hodnoty jsou uvedeny v části D.1.1c.4 - Výplně otvorů.

Dle vydaného stavebního povolení a tohoto projektu není pořádání hudební produkce možné, protože výměna vzduchu je řešena otevíratelnými okny. Nelze proto splnit hygienické limity vlivu stavby na okolí. Pro možnost pořádání hudební produkce je nezbytné do domu instalovat nucené větrání hlavních prostor (tj. místností 101, 201, a 301). Ta nebyla v této fázi realizace navržena kvůli finančním limitům stavebníka.

Díky posouzení vlivu stavby na okolí a instalaci oken se zvýšenou neprůzvučností však nebude docházet k maření předešlé investice do nových oken.

Prostorová akustika

Pro výstavní prostory, ateliéry, restaurace ani multifunkční sály nejsou z hlediska ochrany takovýchto prostorů stanoveny národní legislativou požadavky na zvukoizolační vlastnosti stavebních konstrukcí a nejsou pro ně stanoveny ani nezávazné normové požadavky na zvukoizolační vlastnosti konstrukcí.

Přesto byly prostory návrhem optimalizovány pro vhodnou dobu dozvuku potřebnou pro mluvené slovo i pořádání zvukové produkce. Akustickými prvky jsou závěsy po obvodu místností a akustické stropní panely, zakresleno v části D.1.1b. Detailně popsáno v části E této PD – Studie prostorové akustiky, která posoudila prostory empirickým výpočtem. V případě změny využití prostor na prostory s primárním využitím pro audio produkci doporučuji nechat provést podrobnější výpočet a optimalizovat úroveň dozvuku ve všech pásmech přidáním dalších specifických akustických prvků. Podmínkou pro správnost podrobného výpočtu je konkrétní a neměnné vybavení interiéru, které není nyní známo. Doporučuji proto tento výpočet případně provést až po "zaběhnutí" objektu.

Kročejová neprůzvučnost byla řešena formou dosažení maximálních možných útlumů minerální kročejovou izolací a anhydridovým potěrem. S ohledem na stavebně-technický stav objektu a požadavkům prováděcích vyhlášek nelze dosáhnout zásadně lepšího útlumu.

Ochrana stavby před negativními účinky okolí

V okolí stavby se nachází místní komunikace lokálního významu při jižní a východní fasádě, která nemá významný negativní vliv na vnitřní prostředí, které je větratelné západní fasádou a vzduchotechnikou na WC, od vaříčů a z technické místnosti 107.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Stávající konstrukce vyhovují na požadované požárně-bezpečnostní vlastnosti.

Zvláštní požadavek na nové konstrukce je na sádkartonovou stěnu SI1 a strop P5 dělící místnosti 101 a 105 se 107 a novou keramickou stěnu u výtahové šachty. Tato keramická stěna v sobě bude mít niky, ve kterých dochází ke ztenčení požárně-dělící konstrukce, které budou vyzděny betonovými tvarnicemi o tloušťce min. 50mm. Zakresleno a popsáno v části D.1.1b.

Požadavy na výplně otvorů jsou popsány v části D.1.1c.4.

Detailně řeší část D.1.3 Požárně-bezpečnostní řešení.

Požadavky na vypracování dokumentace zhotovitelem stavby

Zvláštní zřetel na dodání výrobní dokumentace zhotovitelem, detailní technologický postup nebo konkrétní designové provedení dílčích částí stavby bude brán zejména na řešení:

- Výtahu
- Zámečnických výrobků
- Výplní otvorů
- Truhlářských výrobků vč. vestavných zařizovacích předmětů
- Klempířských prvků
- Povrchů
- Akustických prvků
- Podchycení pilíře mezi místnostmi 101 a 107
- Betonáže vodorovných konstrukcí
- Zdravotně-technické instalace vč. zařizovacích předmětů
- Slaboproudou a silnoproudou elektrotechniku
- Vytápění

Tyto části stavby budou před realizací projednávány s autorským dozorem a stavebníkem.

Kontroly a měření

Po dokončení stavby bude provedeno měření radonu v místnosti 301. Bude-li jeho koncentrace nad povolenou mez, bude dodatečně instalován potrubní ventilátor na odvětrávací potrubí a měření opakováno.

Konkrétní barvy fasády a výmalby interiéru budou nanešeny ve vzorkách na povrch a konzultovány s autorským dozorem a stavebníkem. Celoplošné nanesení může být provedeno až po jejich schválení.

Výpis použitých norem

ČSN 73 0540	Tepelná ochrana budov
ČSN 73 0580-1	Denní osvětlení budov – základní požadavky
ČSN 73 0580-2	Denní osvětlení budov
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN 73 1901	Navrhování střech
ČSN 73 1901-3	Navrhování střech s povlakovými hydroizolacemi
ČSN 73 2902	Kotvení EPS
ČSN 73 3610	Navrhování klempířských konstrukcí
ČSN 73 4108	Hygienická zařízení a šatny
ČSN 73 4130	Schodiště a rampy
ČSN 74 3305	Ochranné zábradlí