

stupeň:

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE K PROVÁDĚNÍ STAVBY

část:

B/ SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA – P03



STAVEBNÍ ÚPRAVY A PŘÍSTAVBA

Parcelní číslo 487/4, 486, katastrální území Černošice 620386

investor

Městský úřad Černošice Riegrova 1209
Černošice

zodpovědný projektant

Sean Jonathan Clifton, č. ČKA R/00 055
Boženy Němcové 790, Černošice, Praha Západ
25228

autoři

J+W and associates, s.r.o
Ing.arch. Radek Teichman
Ing. arch. Jakub Loučka
Arch. Emilia Paterová
Ing.arch. Slavomíra Bilšáková

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek tj. parcela č. 486, 487/3, 487/4 v katastrálním území Černošice 539139 se nachází na nároží ulice Karlštejnská číslo popisné 259 a ulice Riegrova v centru obce Černošice. Terén je mírně svažité směrem na sever k říčce Švarcava. V současné době se na pozemku nachází objekt využíván k bydlení a jako kanceláře MÚ Černošice, přilehlá kůlna a garáž.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geodetické zaměření, geologický průzkum, hydrogeologický průzkum apod.)

Do projektové dokumentace byly zaneseny výsledky průzkumů provedených na pozemku investora.

Geodetická dokumentace

Autor: 3G Praha s. r. o., vypracoval Jaroslav Sova, Ke Stírce 1766/5, 182 00, Praha 8

Opakované podrobné prohlídky pozemku

Sonda do skladby podlahy provedená v 1NP a 2NP

Sonda do průvlaku provedená v 1NP

Sonda provedená v 1PP pro posouzení stavu základových konstrukcí

Sondy v místě přístavby pro stanovení základové spáry

Posouzení možnosti likvidace srážkových vod vsakem do horninového prostředí, Hydro-Eco, červen 2015

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nenachází v ochranném ani v bezpečnostním pásmu.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází v zátopovém ani poddolovaném území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky, odtokové poměry v území se zásadně nemění

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V současné době se na dotčeném pozemku nachází objekt kůlny a garáže, které budou odstraněny. V rámci úpravy terénu dojde k dílčím demolicím převážně na opěrných zídkách, zpevněných plochách a venkovním schodišti. Bude odstraněn plot na hranici pozemku. Stávající pilířky bodů sítě veřejné infrastruktury v rohu pozemku budou odstraněny, rozvaděč O2 bude přemístěn do místa pod nově budovaným schodištěm, které přiléhá k mostku přes říčku Švarcavu. Stavební materiál z demolice bude průběžně deponován na pozemku investora a postupně odvážen přes hlavní vjezd ulicí Riegrovou na placenou skládku suti. Část dřevin bude vykácena, jedná se především o vzrostlý ořešák, jehož stav posoudil dendrolog a doporučil pokácení.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Nejsou požadavky na zábory zemědělského půdního fondu, jde o pozemky zastavěná plocha, nádvoří a trvalý travní porost.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Dopravně je stavba obsloužena z ulice Karlštejnská (zásobování pošty) a Riegrova (ostatní provoz). Parkování

je zajištěno podél komunikací a v rámci stávajícího parkoviště na západní straně pozemku, kde budou vyhrazena stání pro úřad, poštu a zabezpečená stání pro Městskou policii. Dle návrhu v projektu budou zrušeny pilířky infrastruktury v rohu pozemku směrem ulice Karlštejnská. Rozvaděč O2 bude přemístěn do prostoru pod schodištěm, které navazuje na můstek přes říčku Švarcavu.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Se stavbou přímo nesouvisí další podmiňující, vyvolané nebo související investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba bude sloužit občanské vybavenosti – Místní úřad, komunitní centrum, pošta, policejní služebna, knihovna.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Pro území není vydána územní regulace, určující konkrétní urbanistické či architektonické řešení. Parter stávající vily a k ní náležící zahrada v současnosti tvoří potenciální významný a elegantní veřejný prostor v blízkosti čerstvě zrekonstruované části města určené především pro pěší. Tato veřejná sféra bude rozšířena vytvořením nového multifunkčního komunitního centra obce zahrnujícího Městský úřad, knihovnu, stanici Městské Policie a pobočku České pošty, dále prostory pro Czech point, matriku a řadu dalších funkcí. Nově otevřený veřejný park bude zahrnovat dětské hřiště i prostory pro odpočinek. Stávající oplocení obklopující zahradu bude zcela odstraněno a bude vytvořeno nové pěší propojení skrz parcelu. Malé lokální úpravy stávajících úrovní terénu umožní pěší bezbariérový přístup do nově vzniklého centra z více směrů.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Stávající budova je kvalitní architektonické dílo a tvoří přirozenou dominantu nové radnice. Bude provedena jednoduchá renovace její fasády.

Stávající hlavní vstup do vily bude zachován a využíván jako jeden z přístupů pro obecní úřad. Další vstup bude poskytnut prostřednictvím nové přístavby, tento bude zároveň plnit funkci bezbariérového přístupu do obecního úřadu.

Přístavba je řešena tak, aby působila dojmem samostatného pavilónu usazeného v těsném sousedství stávající vily a zasazeného v rámci veřejného parku. Architektonické řešení je koncepčně jednoduché, moderní a zároveň nadčasové a progresivní z hlediska trvale udržitelného rozvoje. Při pohledu z ulice nebo hlavních parkových ploch lze objem přístavby číst jako pouze jednopatrový objekt lehce odsazený od stávající budovy. Vnitřní prostory jsou navrženy tak, aby umožňovaly případné změny dispozic. Prosluněné a prosvětlené jsou všechny důležité místnosti.

Nová knihovna má přirozené osvětlení z několika stran. Návštěvníkům bude poskytovat prostory čítárny a dětského koutku, malou terasu s výhledem do parku a vnitřní nádvoří vytvořené v prostoru mezi vilou a novou přístavbou knihovny. Tento prostor bude poskytovat příjemné stinné posezení především během letních měsíců.

Každá část domu má jasně zdůrazněný vstup, pečlivě umístěný tak, aby byla zajištěna požadovaná samostatnost jednotlivých funkcí. Mohou fungovat samostatně, ale zároveň jsou logicky propojeny, aby dohromady vytvořily fungující veřejný komplex. Vchody jsou umístěny ze třech stran pozemku, aby byly pěší toky vyváženě rozloženy

Rekonstrukce historické vily č.p. 259

Bude provedeno několik jednoduchých úprav vnitřních dispozic v rámci existující budovy za účelem naplnění potřeb radnice a s ní navazujících funkcí. Řada nenosných příček bude odstraněna, tak aby výsledné řešení zlepšilo vnitřní provozní cirkulaci. Centrální výtah a dimenze chodeb a místností umožňují bezbariérový přístup do všech částí budovy. Centrální výtah je řešen jako betonový tubus vložený do prostoru podesty schodiště.

Fasády, sokl domu, klempířské prvky, schodiště, balkony a kupole budou kompletně renovovány, detailní popis viz část D_1_1-AS-TECHNICKÁ_ZPRAVA. Závěrečná úprava fasády bude provedena nátěrem v barvě bílé s teplými odstíny např. ral 9010; barva bude upřesněna architektem na základě předložených vzorků.

Střešní krytina bude nahrazena vláknocementovou krytinou – českou šablonou, v šedé barvě. **Ve střešní krytině je obsažen azbest**, při odstranění je třeba dbát požadavků na ochranu zdraví lidí při nakládání s azbestem, včetně odpadů obsahujících azbest, jsou obsaženy v § 19 - 21 Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci a předpisech souvisejících.

Bude provedena sanace spodní stavby, pro realizaci je nutné odkopat základy v nezbytném rozsahu, odstranit schodiště do dvora vedoucí podél fasády. Toto schodiště bude po realizaci hydroizolačních opatření vybudováno ve stejném tvaru

V nadzemních podlažích budou odstraněny souvrství podlah na dřevěných stropěch po záklop, na betonových po stropní desku, stropy budou zesíleny dle požadavku investora, řešení dle projektu statiky (zesílení dřevěných stropů spřaženou žb deskou a zesílení betonových stropů přiloženými lamelami a obalením konců tkaninou). Na souvrství podlah bude v celém rozsahu položena nášlapná vrstva z PVC.

Bude vybudován nový systém vytápění, elektroinstalace, navrhujeme vybavení kanceláří lokálním chlazením. Stávající otopná tělesa budou dle možností sejmuta, očištěna, případně přetřena a opět osazena tak, aby výkony odpovídaly požadavku projektu vytápění. Hromosvod bude kompletně zrekonstruován. Všechna okna budou nahrazena novými ve tvarové kopii k stávajícím, vnější křídlo bude opatřeno izolačním dvojsklem. Parapetní plechy budou opraveny a ponechány v původní podobě, nová okna budou navázána přechodovým parapetním plechem. Nové parapetní plechy budou realizovány až ve fázi zateplení fasády.

Přístavba

Novostavba pavilonu bude zahrnovat novou knihovnu, policii, poštu, Czech Point a matriku. Budova je navržena s ohledem na okolní terén, existující výšky stávající budovy a stávající zeleň.

Konstrukční systém je tradiční. Založení na základových pasech s nosným obvodovým zdívem s KSZ a dekorativní omítkou, části budovy a čelo atiky budou obloženy fasádními deskami např. cembrit světle šedé barvy.

Rozměry oken jsou navrženy v souladu se standardními výrobními rozměry, rámy jsou dřevěné s izolačním trojsklem, natřeny vrchním lakem světle šedé barvy, RAL 7044. Přesný odstín bude vybrán architektem po předložení vzorků. Okna v západní fasádě budou opatřena vnějšími hliníkovými žaluziemi se skrytými boxy. Konstrukce stávající budovy a přístavby budou dilatačně odděleny.

Střecha je řešena jako jednoplášťová střecha s obrácenou skladbou s kačírkem, oplechování bude z titanzinku.

• Parkové a krajinářské úpravy

Rozsah navrhovaných zásahů zahrnuje odstranění stávajících objektů kůlny a garáže, zdí, změnu stávajícího terénu, nové zpevněné plochy a doplnění o keře a stromy. Tento projekt řeší pouze polohu zpevněných ploch a trasy zpevněných cest, zahradní a krajinářské úpravy budou zpracovány samostatným projektem.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

V původním objektu dochází ke změně dispozic, pravidlem bylo vytvořit ideální provozní schéma při respektování stávajících konstrukcí a optimalizaci bouracích prací i stavby nových konstrukcí. Přístavba je s původním objektem dispozičně propojena a to v obou patrech. Provozně se jedná o tři celky. Prvním celkem je místní úřad s komunitním centrem a knihovnou. Místní úřad je přístupný původním vstupem a druhým, bezbariérovým, který je společný s pobočkou pošty (druhý celek). Služebna policie je třetím celkem a je přístupná bezbariérově z úrovně parku, tedy 1pp. Knihovna a komunitní centrum (součásti prvního celku) jsou přístupné taktéž z úrovně 1pp, taktéž bezbariérově. Provozy místního úřadu jsou umístěny ve všech patrech původní budovy, která jsou vertikálně propojena původním schodištěm a nově budovaným výtahem. V 1PP se nalézá sklad, kotelna, server, místnost pro IT, denní místnost napojená na dvůr a prostor komunitního centra. Komunitní centrum je provozně propojeno s knihovnou umístěnou v jednopodlažní severní části přístavby přes krček, obsahující sociální vybavení. Přízemí staré budovy, tedy vstupní patro úřadu, obsahuje čekárnu s přilehlými kancelářemi, schodiště, výtah, halu a na ní napojené další kanceláře. Sociální vybavení tohoto patra je v hale mezi kancelářemi a v krčku, který toto patro propojuje s přístavbou na západní fasádě. V dalších patrech staré budovy jsou umístěny kanceláře, jednací místnosti, sociální zařízení, vše v souladu s hygienickými

předpisy a požadavky investora. V podstřeší se nalézají podkrovní prostory, u kterých projekt nepočítá se žádnou změnou ve využití, budou sloužit např. jako sklad.

Přístavba na úrovni 1PP obsahuje ve své severní jednopodlažní části již zmíněnou knihovnu a v dvoupodlažní západní části služebnu policie. Ta je řešena dle specifických požadavků investora – jednotlivé kanceláře a soubor šaten jsou napojeny na jednu centrální chodbu, která bude prosvětlena prosklenými příčkami nebo dveřmi. Je využit stávající průchod do staré budovy a v její části bude zřízena denní místnost, napojená na dvůr. Provoz pobočky pošty je umístěn do přízemí, vstupního patra místního úřadu. Vstup je společný, pošta obsahuje na jedné straně čekárnu pro návštěvníky a na druhé na sebe navazující rozřazovací místnost, přepážky, místnost pro ředitelku a denní místnost s napojeným sociálním zařízením.

Dispoziční řešení všech částí projektu je patrné z výkresové dokumentace. Pro rekonstruovanou budovu jsou do dokumentace zahrnuty i výkresy bouracích prací, z nichž je patrný jejich rozsah.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Jsou splněny technické požadavky na stavby. Obecně technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb jsou splněny v rozsahu odpovídajícím funkci objektu. Bezbariérovost ve stávající budově bude zajištěna výtahem a úpravou dispozice. V podlažích označených jako 2NP a 3 NP je třeba umístit navigaci k bezbariérovým toaletám na vstupním podlaží. Veškeré prosklené dveře a příčky budou označeny kontrastním pruhem ve výšce 800- 1000mm a zároveň ve výšce 1400- 1600mm a budou opatřeny bezpečnostní folií do výšky 400 mm proti poškození invalidním vozíkem, pokud bude do této výšky také prosklená výplň.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při užívání objektu musí být respektovány veškeré provozní předpisy, nařízení a obecné bezpečnostní předpisy k instalovaným spotřebičům.

Stavebník (uživatel) zajistí pravidelnou údržbu veškerých zařízení a provádění pravidelných revizí, čištění komínů apod. Z hlediska zajištění bezpečnosti práce je třeba dodržovat základní předpisy bezpečnosti práce a související technické normy, specifikované v bodu 1 této zprávy.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Rekonstrukce historické vily č.p. 259

Původní objekt je zděná třípodlažní vila zastřešená mansardovou střechou s prosklenou kopulí v ose objektu. Z jižní strany přiléhá k objektu terén a 1PP je zde zčásti zapuštěný. Hlavní vchod je venkovním schodištěm do prvního nadzemního podlaží. K západní fasádě přiléhá nepůvodní přístavba kůlny.

V rámci rekonstrukce dojde ke stavebním úpravám, jejichž cílem je umožnění nového provozu budovy, její napojení na přístavbu a také bezbariérovou vertikální komunikaci pomocí nově budovaného výtahu. Rovněž dojde k zvýšení kvality některých stávajících konstrukcí. Poškozené konstrukce a prvky budou nahrazeny nebo opraveny. Konkrétně se jedná o tyto zásahy, pro lepší orientaci jsou uvedeny v bodech:

- Bourání přisazené kůlny a schodiště do dvora
- Bourání částí nosných stěn a průvlaků, v místě budoucího výtahu také částečné vybourání základové konstrukce
- Odbourání parapetů v 1PP směr sever
- Bourání nenosných dělicích konstrukcí
- Bourání podhledů nebo jejich částí
- Odkopání soklu pro umožnění provedení hydroizolace a drenáže
- Bourání souvrství podlahy v 1PP pro umožnění realizace hydroizolace a realizace výtahové šachty
- Bourání stávajících souvrství podlah trámových stropů na úroveň záklopu
- Bourání dlažeb balkonů a vstupního schodiště
- Bourání stávajících výplní okenních otvorů a dveří včetně dřevěných obložek
- Bourání kapes, prostupů a rýh pro vedení instalací

- Sejmутí stávající střešní krytiny (**obsahuje azbest**), střešních latí, nahrazení latí a krytiny
- Částečné otlučení vnitřních omítek v rozsahu cca 30% plochy v celém objektu
- Oprava stávajícího oplechování střechy
- Realizace základové desky pro výtah
- Realizace základové desky na terénu
- Hydroizolace spodní stavby a soklu objektu
- Realizace zateplení základů a obvodového zdiva pod úroveň terénu
- Realizace vloženého betonového kubusu osobního výtahu pro 6 osob s nosností 450kg, který bude obsluhovat 4 podlaží
- Zvýšení únosnosti dřevěných stropů včetně stropu nad posledním podlažím
- Zvýšení únosnosti betonových stropů
- Zateplení stropu nad posledním podlažím
- Oprava vnitřního schodiště
- Doplnění a oprava schodiště v 1PP
- Realizace podezděného schodiště do dvora v původním tvaru
- Oprava vnějšího pláště – vyspravení omítky, nátěr
- Oprava, odstranění nevhodných součástí kamenného soklu
- Realizace nových výplní otvorů v obvodovém plášti
- Realizace technických zařízení
- Realizace nových dělicích příček a předstěn
- Realizace vnitřních povrchových úprav
- Realizace nových souvrství podlah v celém objektu
- Oprava stávajících a realizace zámečnických konstrukcí
- Oprava stávajících a realizace nových truhlářských konstrukcí
- Oprava stávajících a realizace nových klempířských výrobků
- Oprava vnějších částí komínů, vyložkování průduchů určených k vedení instalací
- Oprava nebo realizace ostatních výrobků
- Realizace terénních úprav

Detailní popis stavebního řešení je uveden v části D_1_1-AS-TECHNICKÁ_ZPRAVA.

Objektu bude komunikačně napojen na přístavbu ve třech místech, v 1PP západní fasády se jedná o prostup mezi prostory PČR a mezi zádveřím a halou MÚ v přízemí, na severní fasádě v 1PP prostup mezi knihovnou a komunitním centrem. Princip konstrukčního napojení je popsán níže.

Přístavba

Objekt přístavby je navržen jako dvoupodlažní konstrukce půdorysně do tvaru L. Půdorysné rozměry prvního nadzemního podlaží jsou cca 7,6x29,4 m a prvního podzemního podlaží cca 32,7x26,8 m. Objekt je zastřešen plochou střechou s vnitřními svody, po obvodu je odskočená atika. Přízemí přístavby je v jižní části zapuštěno do terénu, který plynule klesá podél budovy. V místě, kde se potkává dvoupodlažní a jednopodlažní hmota, je průchod do dvora. Objekt přístavby na stávající stavbu přímo navazuje ve své dvoupodlažní části na západní fasádě a v jednopodlažní části na severní fasádě.

V prvním nadzemním podlaží se nachází pošta se zázemím, v prvním podzemním podlaží knihovna a zázemí městské policie. Vertikálně nejsou podlaží propojena, ale horizontálně navazují na podlaží stávajícího objektu vily.

Obvodové stěny jsou proříznuté řadou otvorů čtvercového tvaru, knihovna se otevírá velikými prosklenými plochami do dvora a směrem k říčce Švarcava. Okenní otvory budou na západní straně opatřeny žaluziemi. V místě vstupu do prostoru pošty a MÚ a v místě vstupu do knihovny je navrženo přetažení střechy a obvodových stěn tak, aby bylo vytvořeno zastřešení vstupního prostoru.

Nosný systém je navržen jako kombinovaný jak materiálově, tak konstrukčně. Objekt je založen na tuhých betonových pasech se základovými deskami jednotných tl. 150 mm. Část nosných konstrukcí je tvořena železobetonovým monolitickým systémem (desky, sloupky, trámy) doplněným o zděné a betonové stěny

z tvarovek ztraceného bednění. Obvodové stěny jsou zděné a opatřené KZS, v plochách s omítkou bude tl. 180mm a v plochách s obkladem fasádními deskami 140mm. Obvodové stěny v kontaktu se zemí jsou navrženy jako železobetonové z tvarovek ztraceného bednění v jednotné tl. 300 mm. Část vnitřních stěn v 1.PP je rovněž navržena z tvarovek ztraceného bednění v tl. 150 a 200 mm. Stropní i střešní desky jsou navrženy železobetonové tl. 200mm, nad knihovnou bude vzhledem k rozměrům otvorů ve fasádě deska o tl. 250mm. Exteriérové části desek jsou uloženy přes isonosníky. Desky jsou oddílovány od pův. objektu o 20 mm a jsou lokálně uloženy přes krátké trémové konzoly do kapes ve zdivu. Vnitřní příčky budou zděné, předstěny ze SDK konstrukcí. Okna budou dřevěná, vybraná okna budou opatřena vnějšími elektricky ovládanými žaluziemi.

Detailní popis stavebního řešení je uveden v části D_1_1-AS-TECHNICKÁ_ZPRAVA.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Rekonstrukce historické vily č.p. 259

o Konstrukční řešení

• Základy a spodní stavba

Stav základových konstrukcí byl po provedení sondy a přihlédnutí neporušeného stavu budovy určen statikem jako vyhovující. Základy budou zachovány, pouze lokálně budou vybourány prostupy pro vedení rozvodů kanalizace. Bude vybudována nová železobetonová deska tl. 100mm jako podklad pro hydroizolaci. Pro provedení hydroizolace spodní stavby bude realizováno podřezávání v úrovni podlahy 1PP. Při výběru techniky podřezávání bylo přihlédnuto k předpokladu neprůběžné spáry ve zdivu, které je v této části stavby smíšené. Do vzniklé spáry bude vložena hydroizolace, která bude navazovat na nově realizovanou hydroizolaci podlahy na terénu a na novou hydroizolaci soklu objektu. Vzhledem k nejasné dispozici základů je nezbytné toto místo při stavbě prozkoumat a při zjištění nepředpokládaných problémů zrevidovat návrh.

• Výtahová šachta

Jako nový vertikální komunikační prvek je ve stávající části objektu požadována výtahová šachta. Ta je navržena jako železobetonový tubus o půdorysných rozměrech 2,35x1,75 m a výšce cca 14,5 m. Tubus tvoří stěny tl. 200 mm a je zastřešen deskou tl. 200 mm. Pod tubusem je navržen základový rošt společný pro dobetonované schodiště. Rošt tvoří dolní zákl. deska tl. 200 mm, stěny z tvarovek ztraceného bednění tl. 200 mm a horní deska tl. 150 mm. Součástí roštu je nová revizní šachta pro technologii. Základová deska pro výtahovou šachtu bude zahlobena do stávajících pasů pro umožnění spolupůsobení. Hydroizolace základové desky bude navazovat na novou hydroizolaci podlahy na terénu.

• Ocelové překlady

Z hlediska dispozičních požadavků jsou navrženy nové ocelové překlady nad okenními a dveřními otvory v dimenzích I120 – I300 (podrobně viz statika). Součástí exponovaných překladů je lokální zesílení opásáním pilířů pod uložením, resp. zesílení okolního zdiva vlepenou výztuží.

• Zesílení zdiva

Pod některými uloženími větších ocelových překladů je navrženo zesílení stávajících zděných pilířů opásáním (bandáží) svislými ocelovými úhelníkovými profily L 80//80/10 kotvenými přes vodorovné pásy 60/6 k vlepeným závitovým tyčím M20. Celý pilíř je nutno protipožárně chránit buď omítkou na pletivo, nebo protipožárním nátěrem a obkladem z SDK. V případě špatného stavu stávajícího zdiva pilířů nebo při prostorových komplikacích lze bandáž zdiva nahradit vybetonováním nových pilířů z tvarovek ztraceného bednění opatřených výztuží.

• Odstranění nosných stěn

V 1.PP v části směrem k přístavbě je navrženo odstranění části nosné obvodové a vnitřní stěny a místo nich je navržen ocelový průvlak tvaru T. Ten je navržen v části vnitřní stěny z trojice profilů I260 a v části obvodové stěny dokonce ze čtveřice profilů I260. Pod úložnými kapsami stávajícího zdiva je potřeba poměrně značné lokální zatížení od průvlaku roznést rovnoměrně do plochy zdiva. To bude provedeno vlepením vodorovné výztuže do ložných spar zdiva pomocí lepidla na bázi polymercementu, např. systém Helifix. Poloha výztuže bude dospecifikována se zhotovitelem. Zdivo u komínové vložky pod uložení na vnitřní stěně zesílit ocelovou bandáží, viz předešlý odstavec. Při odstraňování stěny a realizaci průvlaku je nutno stávající stěnu nad stropem a samotný přilehlý strop provizorně podepírat.

- Bourání betonového průvlaku

Z hlediska dispozičních požadavků je nutno ubourat spodní hranu stávajícího betonového průvlaku v 1.NP a zvětšit tak podchodnou výšku v této části objektu. Ponechanou část průřezu průvlaku je nutno zesílit nalepením CFK lamel, aby došlo k částečné náhradě odbourané výztuže. Při bourání je nutno zesílit uložení průvlaku poblíž komínové vložky, nejlépe náhradou stávajícího zdiva betonovým pilířkem o rozměrech min. 250/300 mm. Pilíř vystrojit výztuží a tu spojit s výztuží průvlaku.

- Zvýšení únosnosti dřevěných trámových stropů v 1NP, 2NP a 3NP

Po vybourání souvrství podlah až k záklopu bude provedena betonová deska spřažená s trámovým stropem. Při realizaci je nezbytné postupovat dle doporučení v projektu statiky.

- Zvýšení únosnosti betonových stropů v 1PP, 1NP, 2NP a 3NP

K obnaženému spodnímu líci trámů, či žeber budou přiloženy lamely CFK a konce těchto prvků budou vyztuženy proti smyku tkaninou k tomu určenou - v délce cca 1m od obou konců. Při realizaci je nezbytné postupovat dle doporučení v projektu statiky.

Detailní popis konstrukčního řešení je uveden v části D_1_1-AS-TECHNICKÁ_ZPRAVA.

- Materiálové řešení

Detailní popis materiálového řešení je uveden v části D_1_1-AS-TECHNICKÁ_ZPRAVA.

Přístavba

- Konstrukční řešení

Nosný systém je navržen jako kombinovaný jak materiálově, tak konstrukčně. Část nosných konstrukcí je tvořena železobetonovým monolitickým systémem (desky, sloupky, trámy) doplněným o zděné a betonové stěny z tvarovek ztraceného bednění.

- Základy a spodní stavba

Objekt přístavby je založen na železobetonových pasech (resp. lokálně rozšiřujících patkách) doplněných o základové desky. Základové desky jsou navrženy jako armované při obou površích. Pod deskami bude jako ztracené bednění provedena vrstva podkladního betonu v min. tl. 120 mm (80 mm samotná podkladní deska + 40 mm ochranná mazanina povlakové hydroizolace). Základová spára pasů musí být provedena v nezámrzné hloubce (hloubku určil statik po návštěvě stavby, kde byly pro tento účel zhotoveny sondy). Pasy jsou navrženy jako monolitické armované respektující horizont rostlého terénu.

- Desky

Stropní i střešní desky jsou navrženy jako železobetonové monolitické křížem armované při obou površích. Lokálně jsou nad 1.PP doplněny o ztužující průvlaky vynášející zdivo 1.NP a obvodové průvlaky v místě oken knihovny. Desky je doporučeno během realizace nadvýšit dle schémat ve výkresech tvarů. Exteriérové části desek jsou uloženy přes izonosníky. Desky jsou oddílatovány od pův. objektu o 20 mm a jsou lokálně uloženy přes krátké trámové konzoly do kapes ve zdivu.

- Stěny a sloupky

Vertikální nosné konstrukce jsou tvořeny kombinací stěn a sloupů. Obvodové stěny v kontaktu se zemí jsou navrženy jako železobetonové z tvarovek ztraceného bednění, armované svislou i vodorovnou výztuží ve dvou vrstvách a provázané v patkách a hlavách s výztuží desek. Část vnitřních stěn v 1.PP je rovněž navržena z tvarovek ztraceného bednění, armované svislou i vodorovnou výztuží v jedné vrstvě a provázané v patkách a hlavách s výztuží desek. Další nosné stěny jsou zděné. Nad otvory zděných stěn jsou navrženy systémové keramobetonové překlady nesoucí pouze samy sebe a část zdiva po betonovou desku. Nadokenní průvlaky v části knihovny jsou podepřeny ocelovými sloupky. V 1.NP je lokálně navržen železobetonový sloup

Detailní popis konstrukčního řešení je uveden v části D_1_1-AS-TECHNICKÁ_ZPRAVA.

- Materiálové řešení

Detailní popis materiálového řešení je uveden v části D_1_1-AS-TECHNICKÁ_ZPRAVA.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Jednotlivé objekty jsou navrženy tak, aby zatížení na ně působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- a) zřícení stavby nebo její části
- b) větší stupeň nepřijatelného přetvoření
- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- d) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

Technické řešení je samostatně zpracováno pro jednotlivé stavební objekty v odpovídající části této PD, konkrétně v části D.1. a D.1.2.

Před započítáním zemních prací (a zejména založení nových objektů) dodavatel v součinnosti se specialistou prověří stav základové zeminy. Rovněž je třeba posoudit stav základů stávající budovy a to jak z vnější části při odkrytí za účelem provedení podřezání zdiva, tak uvnitř obvodu, především v pozici výtahové šachty. Jím přizvaný geolog spolu se statikem odsouhlasí způsob založení s ohledem na stav základové zeminy a převezmou základovou spáru.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technická a technologická zařízení

• Sociální zařízení

Sociální zařízení v rekonstruované budově budou kompletně nově umístěna a vybavena. Ve vstupním patře, které je bezbariérově přístupné, je umístěno wc pro handicapované. Na každém patře úřadu je umístěna malá kuchyňka. Denní místnost je situována v 1PP s vlastním východem na dvůr. Sociální zařízení pro poštu je na konci dispozice a je spojené s kuchyňkou, byl začleněn i požadavek pošty na umístění šaten. Služebna policie má k dispozici šatnu se sprchami a wc s odpovídající kapacitou, i zde je denní místnost s výstupem na dvůr. Komunitní centrum a knihovna mají společné sociální zařízení v krčku, který tyto dva provozy propojuje. Pro budoucí vestavbu v podkroví budou do tohoto prostoru vytaženy potřebné instalace, bude zajištěno opatření proti zamrznutí – topný elektrický kabel.

• Větrání

Pro místnosti, které se nacházejí u fasády objektu s možností přirozeného větrání okny je navrženo přirozené větrání. Pro místnosti s pobytem osob, které jsou situovány uvnitř dispozice bez možnosti přirozeného větrání je navrženo nucené větrání.

Sociální zařízení jsou podtlakově odvětrávána vně objektu pomocí lokálního ventilátoru. Prostory čekárny v přízemí úřadu a prostor pošty je odvětrán centrálním ventilátorem

• Vytápění

Do staré budovy i přístavby je navrženo ústřední teplovodní vytápění, které je rozčleněno na tři provozní celky – Celek 1: Městský úřad + komunitní centrum + knihovna, Celek 2: Policejní stanice, Celek 3: Pobočka pošty. Otopná tělesa jsou navržena s ohledem na umístění. Stávající otopná tělesa budou po repasi znovu použita v odpovídajících pozicích. Palivem je plyn. Měření respektuje rozdělení provozních celků.

• Chlazení

Vybrané prostory jsou chlazeny, jedná se především o kanceláře, kde jsou použity nástěnné jednotky, umožňující také dotápění. Dále jsou chlazeny veřejné prostory pošty a místnost pro server, kde je chladicí jednotka pojištěna druhým nezávislým zdrojem chladu napojeným na bateriový záložní zdroj energie

• Elektroinstalace

Ve staré budově budou kompletně vybudovány nové rozvody slaboproudu i silnoproudu, bude nově vystrojen rozvaděč dle potřeb projektu. Měření spotřeby respektuje rozdělení provozních celků.

• Kanalizace

Kanalizace je řešena jako oddílná, dešťové vody jsou svedeny ze střech do přilehlé vodoteče Švarcava. Odpadní vody jsou svedeny do stávající přečerpávací stanice umístěné uvnitř dvora, odkud budou přečerpávány do kanalizačního řadu v přilehlé komunikaci.

• Vodovod

Dispoziční řešení umožňuje minimalizaci tras rozvodů. Koncept řešení opět vychází z rozčlenění stavby na tři

provozní celky. Vodovod je veden v podlaze nebo pod stropem v podhledu, při vedení ve stěnách budou realizovány sádkartonové předstěny. Sádkartonové předstěny je možné nahradit lehkými přízdívkami.

- Plynovod

Trasy plynovodu vychází z rozdělení provozních celků. V případě vedení plynu v podhledu je třeba zajistit větrání dutiny.

Detailní popis konstrukčního řešení je uveden v části D_1_1-AS-TECHNICKA_ZPRAVA.

Podrobnosti řešení technických zařízení jsou součástí příslušných profesních částech a detailněji popsány v části D_1_1-AS-TECHNICKA_ZPRAVA

b) Výčet technických a technologických zařízení

Vnitřní splašková kanalizace

Venkovní splašková kanalizace

Venkovní a vnitřní dešťová kanalizace

Vnitřní a venkovní vodovod

Příprava TV

Vnitřní NTL domovní plynovod

Venkovní NTL domovní plynovod, HUP

Vzduchotechnika

Vytápění

Ohřev TUV

Chlazení

Měření a regulace – tuto část projektu je nutné aktualizovat v případě změny technologií

Silnoproudé rozvody

Kabelový rozvod

Slaboproudé rozvody

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,

Prostory objektů budou rozděleny do požárních úseků dle požadavků ČSN 73 0802 a dalších navazujících právních předpisů. Rozdělení je patrné z výkresové části PBŘ a z tabulky níže.

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

č. PÚ	a	pv [kg/m ²]	SPB	využití
ČCHÚC N1/N3	-	-	III	částečně chráněná úniková cesta
VŠ-P1.20/N3	-	-	II	výtahová šachta
Podzemní podlaží				
Původní objekt				
P1.1	1,00	122,97	IV	sklad – snížení SPB dle zásad ČSN 73 0834
P1.2	1,10	14,94	II	plynová kotelná
P1.3	0,98	30,68	III	Zázemí objektu
Nový objekt - přístavba				
N0.1	0,98	29,44	II	Městská policie
N0.2	1,09	27,87	III	komunitní centrum
N0.3	1,03	71,69	III	Knihovna
1 nadzemní podlaží				
původní objekt				
N1.1/N3	0,96	26,21	III	administrativa
Nový objekt - přístavba				
N1.2	1,08	44,8	II	Pošta
N1.3	1,00	130,6	V	Sklad pošty

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,

Původní rekonstruovaný objekt

Požárně dělící konstrukce jsou tvořeny zděnými a železobetonovými konstrukcemi. Stropní konstrukce jsou tvořeny železobetonovou deskou a v nadzemních podlažích původními dřevěnými stropy s podbitím. V podzemních prostorách jsou prostory zatříděny do IV. SPB, kde jsou stěny tvořeny původním cihelným zdívem o minimální šířce 450 mm – vyhovuje požadavku 90 minut – skutečnost je REI 180 DP1. Železobetonová zděná stěna o tloušťce 200 mm – vyhovuje požadavku 90 minut – skutečnost REI 120 DP1. Příčka zděná z přesných příčkových kvádrů (YTONG) o minimální tloušťce 100 mm – vyhovuje požadavku 90 minut – skutečnost EI 120 DP1. Stropní konstrukce je původní železobetonová s minimální tloušťkou 200 mm – vyhovuje požadavku REI 90 DP1 – ČSN 73 0834, čl. 5.5.7 (při tl. 150 mm je požární odolnost REI 90 DP1).

Nadzemní část:

V nadzemní části jsou zatříděny nejvýše do III. SPB. Z toho plyne požadavek na požárně dělící konstrukce. V našem případě je zde pouze požární oddělení výtahové šachty. Konstrukce, která odděluje výtahovou šachtu, je z železobetonu o minimální tloušťce 200 mm – vyhovuje – skutečnost REI 120 DP1. V prostoru administrativy bude vytvořena částečně chráněná úniková cesta, která bude oddělena dle ČSN 73 0834, čl. 5.3.6 – dělící konstrukcí s minimální požární odolností EI 15 DP1 (nehořlavé zděné či SDK konstrukce) a otvory v této konstrukci musejí být uzavíratelné. Prostory ČCHÚC nebudou mít větší zatížení než 15 kg/m² (chodba, schodiště, hala). Požární zatížení v přilehlých prostorách nebude větší jak 45 kg/m² – maximálně je požární zatížení do 40 kg/m². Stropní konstrukce v nadzemních podlažích je tvořena stávajícím trémovým dřevěným stropem se záklopem a podhledem s omítkou na rákosu – splňuje požadavek REI 45 DP2 (ČSN 73 0834, čl. 5.5.6) – vyhovuje. Stropní konstrukce nad 3NP bude po vložení izolace opatřena podhledem splňujícím požadavek REI 45 DP2. Obvodové konstrukce – jsou tvořeny stávajícím cihelným zdívem o minimální tloušťce 450 mm – vyhovuje – skutečnost REI 180 DP1. Nosné prvky – stávající cihelné zdivo o minimálních rozměrech 450 mm – vyhovuje – skutečnost REI 180 DP1.

Nosná konstrukce střechy – konstrukce střechy je nad požárním stropem s požární odolností – požární odolnost se nemusí posuzovat a lze ji považovat za vyhovující. Minimální požární odolnost požárního stropu je EI 30 – stávající trámový dřevěný strop se záklopem a podhledem s omítkou na rákosu – splňuje požadavek REI 45 DP2 (ČSN 73 0834, čl. 5.5.6).

Požární uzávěry – budou instalovány v souladu s požadovanými požárními odolnostmi určenými v ČSN 73 0802, tab. 12, pol. 2 – požární odolnosti jsou patrné z výkresové části dokumentace.

Pro III. SPB je požadovaná požární odolnost požárního uzávěru EW 30 DP3,C3 (se samozavíračem). Pro IV. SPB bude instalován uzávěr s minimální požární odolností EW 45 DP1,C3. Požární uzávěry budou instalovány pouze do výtahové šachty – zde je požadována požární odolnost EW 15 DP1. Dále požární uzávěr mezi chodbou a podzemními prostory, kde je požadován požární uzávěr s minimální požární odolností EW 30 DP3,C3.

Nově přistavěný objekt

- **Požárně dělící konstrukce**

jsou tvořeny zděnými a železobetonovými konstrukcemi. Stropní konstrukce jsou tvořeny železobetonovými deskami a střešní konstrukce je opět tvořena železobetonovou konstrukcí s pláštěm s externí zelení.

Přístavba je tvořena pouze nadzemními podlažími – vstup do všech prostor přímo z přilehlého terénu.

Prostory přístavby jsou nejvýše zatříděny do V. SPB (sklad pošta) ostatní jsou ve III. SPB. Z toho plyne požadavek na požárně dělící konstrukce.

Pro požární úsek skladu pošty je potřeba požární odolnosti 45 minut (poslední nadzemní podlaží) – oddělení bude vyhotoveno s minimální požární odolností REI 180 DP1 – zděná konstrukce z keramického zdiva s minimální tloušťkou 200 mm – vyhovuje.

Pro III. SPB budou požárně dělící konstrukce vyhotoveny z keramického zdiva s minimální tloušťkou 200 mm – REI 180 DP1 – vyhovuje.

Stropní konstrukce jsou tvořeny železobetonovou konstrukcí o tloušťce 200 mm – vyhovuje požární odolnosti REI 180 DP1 – vyhovuje.

Požární odolnosti jsou vyhovující pro 1.NP i 2.NP (poslední nadzemní podlaží).

- **Obvodové konstrukce**

jsou tvořeny cihelným zdivem o minimální tloušťce 400 mm – vyhovuje – skutečnost REI 180 DP1.

- **Nosné prvky**

stávající cihelné zdivo o minimálních rozměrech 450 mm – vyhovuje – skutečnost REI 180 DP1.

- **Nosná konstrukce střechy**

– konstrukce střechy je nad požárním stropem s požární odolností – požární odolnost se nemusí posuzovat a dá se považovat za vyhovující. Minimální požární odolnost požárního stropu bude EI 30minut – stávající trámový dřevěný strop se záklopem a podhledem s omítkou na rákosu – splňuje požadavek REI 45 DP2 (ČSN 73 0834, čl. 5.5.6).

- **Požární uzávěry**

budou instalovány dle ČSN 73 0802, tab. 12, pol. 2 – požární odolnosti jsou patrné z výkresové části dokumentace. V prostoru pošty budou umístěny dva požární uzávěry s minimální požární odolností EW 30 DP3,C3 (poslední nadzemní podlaží – V. SPB). V prostoru mezi kulturním centrem a vstupem bude umístěn požární uzávěr EW 30 DP3,C3. V prostoru 1.NP bude instalován požární uzávěr na odčlenění přepážkové haly a schodiště – uzávěr (ROLETA) bude provedena s minimální požární odolností EW 15. Tato roleta bude ovládána pomocí opticko-kouřových hlásičů umístěných na obou stranách této rolety (v přepážkové hale a v prostoru chodby před výtahem); dále bude umístěno i ruční ovládání na obou stranách této rolety. Ve vyšších podlažích se hlásiče nepožadují – předpokládá se, že k uzavření rolety dojde v případě požáru v prostoru přepážkové haly, anebo v prostoru chodby před výtahem. Roleta bude mít zajištěno napájení z vlastního zdroje, který bude instalován v technologii rolety.

Všeobecně

- **Prostupy rozvodů**

Dle ČSN 73 0810:2009, čl. 6.2 – musí být prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi utěsněny

tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody.

Těsnění prostupů se hodnotí podle ČSN EN 13501-2:2004, čl. 7.5.8, a to v případech požární odolnosti EI stejně jako požární odolnost konstrukce, kterou rozvody procházejí:

u kanalizačního potrubí, třídy reakce na oheň B až F (původní označení stupně hořlavosti B a C1 až C3) světlého průřezu přes 8.000 mm² (EI-UU nebo EI-CU),

u potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F (původní označení stupně hořlavosti B a C1 až C3) světlého průřezu přes 15.000 mm² (EI-UC),

u potrubí sloužícího k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F (původní označení stupně hořlavosti B a C1 až C3) světlého průřezu přes 12.000 mm² (EI-UC),

u kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg.m⁻¹ (netýká se vodičů a kabelů podle 12.9.2a), b) ČSN 73 0802 :

12.9a ČSN 730802 / vyhovují ČSN EN 50 265-1, ČSN EN 50 265-2-1, ČSN EN 50 265-2-2 a ČSN IEC 332-3, nebo

12.9b ČSN 730802 / vyhovují CEI IEC 60 331-11, CEI IEC 60 331-21, CEI IEC 60 331-23, CEI IEC 60 331-25).

Požární odolnost těsnění prostupů musí nejméně odpovídat ČSN 73 0802, čl. 8.6 – prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny dle ČSN_73_0810. Těsnící konstrukce musí vykazovat stejnou požární odolnost jako konstrukce, kterou rozvody procházejí – nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 90 minut.

Hořlavé potrubí (PVC) od rozměru 8000 mm² a více bude opatřeno při prostupu požárně dělící stěnou požárními manžetami z obou stran. Při prostupu stropem – ze spodní strany. Použití jiného systému (např. pásky) je možné při splnění podmínek daných certifikáty konkrétních systémů.

Prostupy kabelových rozvodů požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny požárními ucpávkami s požární odolností 60 minut.

Použité systémy budou mít certifikáty platné v České republice. Pro těsnění prostupů může být navržen například standard systému Hilti. Těsnění může provádět pouze autorizovaná firma proškolená od výrobce systému.

Rozvody nesouvisějící s částečně chráněnými únikovými cestami nebudou těmito cestami volně vedeny. V případě, že je nelze vést jinudy, budou požárně odděleny nehořlavou konstrukcí s požární odolností alespoň 30 minut typu EI (odolnost ze strany rozvodů), případně bude zvoleno jiné zabezpečení (například Kabely nešířící plamen, vedení v drážkách, pod omítkou s krytím minimálně 10 mm atd.)

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,

V původním objektu se bude unikat po nechráněných únikových cestách a následně po ČCHÚC s východem do volného prostranství před objektem (ulice Karlštejnská). V podzemní části se bude unikat po nechráněných únikových cestách a dále buď nahoru do ČCHÚC anebo přímo přes prostory denní místnosti do dvorku posuzovaného objektu (hlavní směr bude do ČCHÚC).

V nově přistavovaných prostorech bude únik veden pouze po nechráněných únikových cestách přímo na volné prostranství (ulice Karlštejnská, okolní park).

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. musí být náslapná vrstva podlahy v částečně chráněných únikových cestách navržena z hmot třídy reakce na oheň nejméně Cfl-s1 – dlažba, kámen - vyhovuje.

Počty osob byly vyhodnoceny na základě ČSN 73 0818, tab. A.1:

Stávající objekt:

V prostoru administrativy se bude unikat po nechráněných únikových cestách, které se v každém nadzemním podlaží napojuje do částečně chráněné únikové cesty vedoucí prostorem bez požárního rizika dle ČSN 73 0834, čl. 5.6.1 b1).

Prostory administrativy (PÚ – N1.1/N3) jsou hodnoceny dle položky 1.1.2, kde je počítáno s 1 osobou na m².

1.NP – plocha podlaží – 103 + 108 = 210 m² ... 27 osob

2.NP – plocha podlaží – 239 m² ... 30 osob

3.NP – plocha podlaží – 233,14 m² ... 30 osob

Celkově se v prostoru administrativy nachází maximálně (dle ČSN 73 0818) 87 osob, které budou unikat prostorem ČCHÚC.

V prostoru jednotlivých podlaží se uniká po nechráněných únikových cestách, kde maximální délky úniku jsou do 20 m – vyhovují požadavku mezní délce dle tabulky 18 (pro koef. $a = 0,96$ a jeden směr úniku) $d = 27$ m. Šířky těchto nechráněných únikových cest jsou minimálně 900 mm s minimální šířkou dveří 800 mm – vyhovuje požadavku 1,5 únikového pruhu (z jednoho křídla administrativy se předpokládá únik maximálně 18 osob). Z nechráněných únikových cest se uniká do ČCHÚC, (ČSN 73 0834, čl. 5.6.1 b1) – maximální doba evakuace touto ČCHÚC je 3 minuty. Dle výpočtu je předpokládaná doba evakuace $t_u = 2,2$ minuty ($v_u = 30$ m/min – po schodech dolů; $K_u = 40$ – po schodech dolů; $u = 1,5$ úp – dveře o šířce 900 mm; délka úniku $= 30$ m; $E = 87$ osob; $s = 1$).

Únik v prostoru administrativy (městského úřadu) je vyhovující.

Prostory zázemí stávajícího objektu (PÚ – P1.1 - sklad, P1.2 - kotelná, P1.3 - zázemí)

V podzemní části se bude unikat po nechráněných únikových cestách a dále buď nahoru do ČCHÚC, anebo přímo přes prostory denní místnosti do dvorku posuzovaného objektu (hlavní směr bude do ČCHÚC).

V tomto prostoru se dle ČSN 73 0818, tab. A.1, pol. 1.1.1 nacházejí – 3 osoby (12 m²) + pol. 1.2 – 9 osob (13 m²). Celkem se zde počítá s maximálně 12 osobami. Pro koef. $a = 0,98$ je mezní délka 23,5 m (prostory s jednou možností úniku) – skutečná délka úniku je do 20 m. Šířky únikových cest jsou minimálně 1,5 únikového pruhu.

Vzhledem k charakteristice prostor a počtu osob v nich, jsou únikové možnosti vyhovující.

Prostor pošty (PÚ – N1.2 a N1.3):

V prostoru pošty se bude unikat po nechráněných únikových cestách přímo na volné prostranství na ulici Karlštejnská.

V provozu pošty se bude dle ČSN 73 0818 nacházet:

Hala pošty – pol. 1.3 (36 m²) – 12 osob

Dále je v prostoru pošty umístěno 5 přepážky – $1,3 \times 5 = 7$ osob

V prostoru skladu se předpokládá 1 osoba – $1,3 \times 1 = 2$ osoby

Celkem se v provozu pošty počítá s 21 osobami.

V prostoru přepážek je prostor pouze s jednou možností úniku po nechráněné únikové cestě – délka je do 11 m.

Dále jsou prostory se dvěma možnostmi úniku (přes halu pošty a přes sklad pošty) a dále ven na volné prostranství.

V prostoru přepážkové haly se počítá s únikem s jednou možností po nechráněné únikové cestě, jejíž délka bude do 19 m. Mezní délka pro koef. $a = 1,08$ je 21 m.

Šířky únikových cest jsou minimálně 1,5 únikového pruhu (dveře s šířkou 800 mm).

Vzhledem k charakteristice prostor a počtu osob v nich, jsou únikové možnosti (šířky i délky) vyhovující.

Prostory městské policie (PÚ – N0.1):

V prostoru městské policie se bude unikat po nechráněných únikových cestách přímo na volné prostranství – dvorek, nebo přilehlý park.

V provozu městské policie se bude dle ČSN 73 0818 nacházet:

Administrativní prostory – položka č. 1.1.1 (52 m²) – 11 osob

Zasedací místnost – položka č. 1.2 (21 m²) – 14 osob

Šatny – zde se budou vyskytovat již započítané osoby v předchozích výpočtech.

Celkem se v prostoru městské policie počítá s 25 osobami.

V prostoru městské policie se počítá s únikem s jednou možností po nechráněné únikové cestě, jejíž délka bude do 20 m. Mezní délka pro koef. $a = 0,98$ je 26 m.

Šířky únikových cest jsou minimálně 1,5 únikového pruhu (dveře s šířkou 800 mm).

Vzhledem k charakteristice prostor a počtu osob v nich, jsou únikové možnosti (šířky i délky) vyhovující.

Prostory knihovny (PÚ – N0.3) :

V prostoru knihovny se bude unikat po nechráněných únikových cestách přímo na volné prostranství – dvorek anebo přilehlý park.

V provozu knihovny se bude dle ČSN 73 0818 nacházet:

Administrativní prostory – položka č. 3.3.1 (175 m²) – 70 osob

Celkem se v knihovně počítá se 70 osobami.

V prostoru knihovny se počítá s únikem s více možnostmi po nechráněné únikové cestě (v prostoru bude možné použít více východů do přilehlého volného prostoru), délka je do 25 m. Mezní délka pro koef. $a = 1,03$ je 38,5 m.

Šířky únikových cest jsou minimálně 1,5 únikového pruhu (dveře s šířkou 800 mm).

Vzhledem k charakteristice prostor a počtu osob v nich, jsou únikové možnosti (šířky i délky) vyhovující.

Prostory komunitního centra (PÚ – NO.2):

V prostoru komunitního centra se bude unikat po nechráněných únikových cestách přímo na volné prostranství – přilehlý park.

V provozu pošty se bude dle ČSN 73 0818 nacházet:

Komunitní centrum – pol. 3.1.1 (35 sedaček) – 35 osob

Prostor pro účinkující (jeviště) – pol. 3.7 – 48 osob

Celkem se v provozu komunitního centra počítá s 83 osobami.

V prostoru centra se počítá s únikem s více možnostmi po nechráněných únikových cestách, jejíž délka bude do 15 m. Mezní délka pro koef. $a = 1,08$ je 36 m.

Šířky únikových cest jsou minimálně 1,5 únikového pruhu (dveře s šířkou 800 mm).

Vzhledem k charakteristice prostor a počtu osob v nich, jsou únikové možnosti (šířky i délky) vyhovující.

Osvětlení únikových cest:

Osvětlení únikových cest musí být v souladu s ČSN 73 0802, čl. 9.15. Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem. Nechráněné únikové cesty musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení. ČCHÚC musí mít elektrické osvětlení vždy.

V ČCHÚC bude nainstalováno nouzové osvětlení, které bude funkční minimálně pod dobu 60 minut.

V nechráněných únikových cestách se nouzové osvětlení pouze doporučuje.

Dveře na únikových cestách:

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek. Na únikových cestách bude instalován otevírací mechanismus (klika) s panikovou funkcí, která umožní otevření uzávěrů na únikových cestách v případě ohrožení osob, které se vyskytují v ohroženém prostoru.

Dveře se musí otvírat ve směru úniku osob s těmito výjimkami: ČSN 73 0802, čl. 9.13.2 – funkčně ucelená skupina místností; dveře na volné prostranství, které slouží pro méně jak 200 osob.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Požárně nebezpečný prostor neovlivňuje sousední požární úseky a ani sousední objekty nejsou tímto požárně nebezpečným prostor ovlivněny. Přesahy, na sousední pozemky jsou pouze do prostorů, kde nejsou umístěny žádné objekty (žádné požárně otevřené plochy). V PÚ NO.3-III je nutné realizovat v části požárně otevřené plochy, požární zasklení (viz výkresová dokumentace), aby požárně nebezpečný prostor nezasahoval do PÚ NO.1-III. Neotvíravá část musí splňovat požární odolnost EI 45, otvíravá část (dveře) musí splňovat požární odolnost EI 30 DP3,C3.

Odstupové vzdálenosti, které oproti původnímu (i nevyhovujícímu) stavu nejsou novou úpravou zvětšeny, se považují za vyhovující.

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,

Vnější odběrná místa

Touto změnou nejsou ovlivněny parametry ani umístění stávajících vnějších odběrných míst v okolí objektu. Odběrná místa jsou umístěna v ulici Karlštejská. Vzdálenost nejbližšího hydrantu je do 150 m od objektu, konkrétně 115 m u prodejny Billa. Stávající hydrant je osazen na potrubí DN 150. Parametry i vzdálenost vyhovují.

Vnitřní odběrná místa

V objektu bude nainstalován systém vnitřních odběrných míst dle PBŘ. Tyto místa jsou doplněna doporučujícími odběrnými místy. Jejich realizace je podmíněna zajištěním pravidelných revizí dle platných předpisů u všech těchto realizovaných odběrných míst bez ohledu na důvod jejich vzniku.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),

Příjezd:

Pro příjezd jednotek HZS budou sloužit stávající příjezdové silniční komunikace (Karlštejská) až přímo k objektu. Parametry příjezdové komunikace je vyhovující (šířka minimálně 3 m – cca 5 m; zpevněná – asfalt).

Nástupní plochy:

Výška objektu je do 12 m – nepožaduje se.

Vnitřní a vnější zásahová cesta:

Výška objektu je do 12 m – nepožaduje se.

Zásah jednotek se předpokládá prostory nechráněných únikových cest a v původním objektu se využije i ČCHÚC.

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),

• Vytápění

Pro vytápění a plynovodní rozvody je vypracována samostatná část dokumentace, která podrobně rozebírá problematiku jednotlivých částí. Objekt je v rámci provozu a zásobování teplem koncepčně rozdělen na tři samostatné celky s vlastním zdrojem tepla – plynovými kotli. V technické místnosti budou umístěny tři plynové kotle o celkovém výkonu do 100 kW ($49,5 + 21,5 + 21,6 = 92,6$ kW). Tato místnost bude tvořit samostatný požární úsek, který bude zařazen do II SPB (P1.2) – umístěn v 1 PP stávajícího objektu.

Kotle jsou v provedení s uzavřenou spalovací komorou s nuceným odtahem spalin se samostatným sáním spalovacího vzduchu ke každému kotli sacím potrubím o průměru 80 mm z venkovní fasády, odtah spalin je vyveden od každého kotle samostatně stávajícím, nově vyvlozkovaným komínovým průduchem na střechu. Na střeše budou odtahy spalin zakončeny vždy výfukovou hlavicí min. cca 500 mm nad střechou. Provedení odtahu spalin bude odpovídat ČSN 73 4201 a ČSN 73 4210, materiál kouřovodu bude splňovat předpisy a požadavky pro plynové spotřebiče.

Kouřovody komín budou vybaveny revizními otvory (pro pravidelné kontroly spalinových cest – 1 x za rok – dle nařízení vlády 91/2010 Sb.) a kontrolními otvory pro měření spalin. Kotelna tvoří samostatný požární úsek.

Potrubní rozvody tepla (ocel třída reakce na oheň A1) jsou vedeny v podlaze k otopným tělesům, která napojí ze zdi. Koncovými prvky pro vytápění jsou desková otopná tělesa se středovým připojením osazená pod okny obvodového pláště budovy.

Rozvody plynu budou v ocelovém provedení (třída reakce na oheň A1).

Hlavní uzávěr plynu bude umístěn před objektem v prostoru chodníku (ulice Karlštejská).

• Vzduchotechnika

Všeobecně:

Strojovna VZT není v objektu navržena.

Nově instalované vzduchotechnické rozvody musí být vyrobeny z výrobků třídy reakce na oheň A1, A2. Při prostupu nových vzduchotechnických potrubí případnými požárními dělicími konstrukcemi budou osazeny klapky podle zásad ČSN 73 0872 nebo bude potrubí opatřeno požární izolací.

Pokud má průřez prostupujícího potrubí plochu nejvýše 40 000 mm² a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požární dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická zařízení prostupují, vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm, nemusí se osazovat požární klapky.

V případech, kdy bude navrženo vzduchotechnické potrubí s požární izolací, bude jeho požární odolnost stanovena podle stupně požární bezpečnosti požárního úseku, kterým prochází (tabulka 1 ČSN 73 0872) – požární odolnost klapky a požární izolace:

stupeň PB: III

požární odolnost 30

Větrání ČCHÚC není požadováno:

Částečně chráněná úniková cesta musí být provedena dle čl. 5.6.1 b1) ČSN 73 0834 – prostor bez požárního rizika, kde není požadavek na větrání.

Větrání kotelny:

Technická místnost bude větrána přes neuzavíratelný otvor ve fasádě přes potrubí osazené pod stropem místnosti. Odvod je potrubím nad střechu objektu. Kotelna bude vybavena snímači úniku plynu s automatickou vazbou na uzávěr plynu před vstupem do kotelny.

Administrativa:

Administrativní prostory budou z převážné části větrány pomocí otevíracích oken. Pouze sociální zázemí bude větráno pomocí VZT rozvodů s nuceným vývodem nad střechu objektu.

Prostory pošty a městské policie:

Část prostor bude větráno pomocí otvíravých oken a částečně nuceně pomocí VZT rozvodů.

Knihovna a komunitní centrum:

Prostory budou větrány pomocí VZT rozvodů.

Prostor náhradního zdroje:

Dle skutečně dodané technologie záložního zdroje bude zhotoveno odvětrání tohoto prostoru. Bude se jednat o přívod chladícího vzduchu a případně o odvod spalin

Výtahová šachta:

Bude větrána přirozeným způsobem. V nejvyšším místě šachy bude osazeno neuzavíratelné VZT potrubí, bude vyvedené do exteriéru-nad střechu objektu a bude ukončeno protidešťovou stříškou.

- Elektroinstalace

Elektrické rozvody v objektu budou odpovídat čl. 12.9 ČSN 73 0802.

Hlavní vypínač elektřiny tlačítko - CENTRAL STOP je umístěno v 1NP za vstupními dveřmi do objektu (v prostoru ČCHÚC). Toto tlačítko bude vypínat veškerou nepožární část elektrických rozvodů.

Posouzení rozvaděčů dle ČSN 73 0810:2009:

Každý rozvaděč elektrické energie umístěný v instalační šachtě či v lokálních skříňových prostorech apod. se posuzují dle ČSN 73 0810 čl. 6.1.7 jako samostatné požární úseky. Pokud jsou rozvaděče sestaveny z výrobku třídy reakce na oheň A1, A2 či B a kabely či vodiče mají alespoň třídu reakce na oheň B2ca, zařazuje se PÚ rozvaděče do I. SPB s požadovanou požární odolností požárně dělících konstrukcí E 15 DP1.

Rozvaděče sestaveny z jiných výrobků třídy na oheň a z jiných kabelů a vodičů než těch, které jsou popsány v předchozím odstavci, nebo ze shodných výrobků, kabelů a vodičů (popsaných v předchozím odstavci), avšak v těchto požárních úsecích se vyskytují i jiné výrobky a zařízení třídy reakce na oheň C až F, zařazují se požární úseky rozvaděčů do II. SPB s požadovanou požární odolností požárně dělících konstrukcí EI 30DP1 a s požárními uzávěry EI 15SmDP1. Pokud se u těchto uzávěrů prokáže vyhovující řešení podle čl. 5.3.5 ČSN 73 0810, mohou být použity uzávěry EW 15SmDP1.

Rozvaděč RE bude umístěn ve fasádě objektu

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabez. objektu:

a) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně chráněných únikových cest, pokud vodiče a kabely vyhovují ČSN EN 50 265-1, ČSN EN 50 265-2-1, ČSN EN 50 265-2-2 a ČSN IEC 332-3, nebo

b) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud vodiče a kabely vyhovují CEI IEC 60 331-11, CEI IEC 60 331-21, CEI IEC 60 331-23, CEI IEC 60 331-25 a normám uvedeným v bodě a), nebo

c) musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti, např. vedením pod omítkou s krytím nejméně 10mm, popř. vedením v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo chráněné protipožárními nástřiky, popř. deskovými nehořlavými materiály zpravidla tloušťky nejméně 10 mm apod. Tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30 DP1, pokud se nepožaduje v konkrétních podmínkách jiná odolnost.

Kabely sloužící k napájení Požárního uzávěru musí mít zajištěnu funkční integritu po dobu minimálně 15 minut - dle ČSN 73 0848 třídy reakce na oheň B2CAs1d0 a budou mít klasifikaci třídy funkčnosti P15-R dle ČSN 73 0848. Alternativně mohou být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331, mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm.

Pro hodnocení vodičů a kabelů jsou z výše uvedeného souboru norem rozhodující ty normy, které funkčně a technicky odpovídají posuzovanému vodiči či kabelu.

Vodiče a kabely nezajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektu: bez požadavků.

Náhradní zdroj pro PO technologii – budou instalovány pouze pro svítidla nouzového osvětlení (akumulátorový náhradní zdroj) a ovládání rolety.

V prostoru pod schodištěm v místnosti 0.14 bude umístěn náhradní zdroj pro objekt UPS, který bude sloužit pro napájení nouzového osvětlení a počítačového okruhu objektu.

Hromosvod – pro objekt bude nainstalován dle ČSN EN 62305 systém ochrany před bleskem. Přesné

informace o tomto systému jsou popsány v samostatné projektové dokumentaci – elektrorozvody.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,

Počet a druh přenosných hasicích přístrojů se určuje dle ČSN 73 0802 a vyhlášky č.23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Počet druh a umístění je zřejmé z tabulky, která je součástí PBŘ, celkem se jedná o 21 přenosných hasicích přístrojů.

Pokud bude umístěn hlavní rozvaděč i pro jiné prostory doporučujeme umístit jeden přenosný hasicí přístroj s minimální hasicí schopností 21A i k němu.

Přenosný hasicí přístroj musí být upevněn nebo zajištěn proti pádu. Maximální výška upevnění (k rukojeti přenosného hasicího přístroje) je 1,5 m. Hasicí přístroje musí být pravidelně revidovány a kontrolovány tak, aby byly funkční v případě potřeby.

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

V objektu budou umístěny tabulky dle ČSN ISO 38 64, které budou označovat směr úniku, polohu a umístění prostředků a protipožárního zajištění objektu (přenosné hasicí přístroje, vnitřní odběrní místo, uzávěry médií, vypínače proudu apod.). Tabulky budou řešeny v rámci jednotného informačního systému s piktogramy a budou odpovídat nařízení vlády č.11/2002 Sb.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení,

Kritéria tepelně technického hodnocení jsou zřejmá z průkazu ENB, který je přílohou této dokumentace

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

Alternativní zdroje energií nejsou uvažovány

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Větrání

Větrání je ve většině prostor řešeno přirozeně pomocí otevíravých oken. V prostorech, které vyžadují větší výměnu vzduchu, nebo nemají z dispozičních důvodů žádná otevíravá okna, je větrání nucené. Konkrétní technické řešení viz příslušná část dokumentace

Vytápění

Vytápění je řešeno otopnými tělesy napojenými na teplovodní systém, jako palivo je využit plyn. Rozmístění zdrojů tepla odpovídá rozčlenění rekonstruované stavby a přístavby na tři provozní celky. Veškeré náležitosti jsou detailně popsány v příslušné části dokumentace.

Osvětlení

Zajištěno denní osvětlení přirozeně okny, dispozice a okna jsou navrženy tak, aby hodnoty vyhovovaly platným normám. V místnostech bez oken je osvětlení zajištěno svítidly, doporučujeme úsporné žárovky a LED technologie. Byla vypracována studie přirozeného osvětlení, která je nedílnou součástí této dokumentace.

Osvětlení je navrženo dle norem ČSN EN 12464-1. Osvětlenost ve srovnávací rovině byla určena s ohledem na druh a charakter činnosti pro kategorie osvětlení:

Osvětlenost $E_m = 500 \text{ lx}$ – čítárny, místnosti s psaním, čtením a zpracováním dat

Osvětlenost $E_m = 300 \text{ lx}$ – kanceláře, stálá pracoviště

Osvětlenost $E_m = 300 \text{ lx}$ – denní místnost

Osvětlenost $E_m = 200 \text{ lx}$ – šatny, toalety

Osvětlenost $E_m = 100 \text{ lx}$ – komunikační prostory a chodby

Na základě studie osvětlení a dalších požadavků pošty byla oproti stavebnímu povolení upravena dispozice

pošty, nyní jsou limity splněny bez nutných opatření

Zastínění

Okna na západní a jižní fasádě původní budovy budou zastíněna vnitřními hliníkovými žaluziemi.

U přístavby jsou navrženy elektricky ovládané žaluzie umístěné na oknech západní fasády. Kastlíky žaluzií budou skryty ve skladbě fasády. Ostatní okenní otvory jsou přirozeně zastíněny buď přesahem střechy nad vchodem, nebo samotným objektem původní vily

Zásobování vodou

Objekt bude napojen na stávající vodovodní řad za podmínek stanovených v příslušné části dokumentace

Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy

Hlukové emise navržených objektů do venkovního prostoru a jejich působení na okolní zástavbu zjevně nepřekročí hodnoty stanovené hygienickými předpisy. Ve vnitřním prostředí budou hladiny hluku v souladu s hygienickými požadavky dle nařízení vlády „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ v aktuálním znění a dále zákona „O ochraně veřejného zdraví“ v aktuálním znění.

Při provádění stavby objektů je nutné dodržet následující opatření:

- V průběhu výstavby doporučujeme hlučnější stroje umísťovat co nejdále od chráněných prostor, omezit chod hlučných strojů zařízení naprázdno.
- Časy provozu jednotlivých uvedených strojů (zdrojů hluku) musí být dodrženy.
- Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům stanoveným v Nařízení vlády „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ v aktuálním znění. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení

a mechanismy s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu.

Hygienický limit v chráněném venkovním prostoru ostatních staveb a v chráněném ostatním venkovním prostoru pro tento charakter hluku je tedy:

denní doba $L_{Aeq,T} = 50 + 0 + 0 = 50$ dB

noční doba (chráněný venkovní prostor) $L_{Aeq,T} = 50 + 0 + 0 = 50$ dB

noční doba (chráněný venkovní prostor staveb) $L_{Aeq,T} = 50 + 0 - 10 = 40$ dB

Hygienický limit v chráněném vnitřním prostoru staveb – obýtné místnosti je tedy:

denní doba $L_{Aeq,T} = 40 + 0 = 40$ dB

noční doba $L_{Aeq,T} = 40 - 10 = 30$ dB

Požadavky na zvukovou izolaci a neprůzvučnost budou splňovat ČSN EN ISO 140-5, ČSN EN 717-1

Ochrana stávající zeleně

Doporučujeme provést dendrologický průzkum pro posouzení stavu zeleně. Některé vzrostlé stromy nižší kvality bude třeba vykácet pro potřeby stavby, ostatní je třeba chránit dle níže uvedených pravidel.

Při stavebních pracích budou důsledně dodržována následující ustanovení (text je postaven na dodržování základních ustanovení normy ČSN 83 9061 (83 9061) Technologie vegetačních úprav v krajině; Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech):

Příčiny škod na vegetačních plochách:

Při stavebních opatřeních vzniká nebezpečí, že bude vegetace nebo její stanovištní podmínky ovlivněny nebo poškozeny zejména:

- mechanickým poškozením nebo zničením v kořenovém prostoru nebo nadzemní části vegetace, prostorovým uvolněním stromů;
- zhutněním půdy přecházením, přeježděním, odstavováním strojů a vozidel, zařízením staveníšť, skladováním stavebních hmot a odpadů;
- stavebními jámami a jinými hloubenými výkopy;
- přemístěním zeminy (navážky, odkopávky);
- zhutněním stavebního podloží, např. jako technické opatření při stavbě cest;
- chemickým znečištěním;
- ohněm a jinými tepelnými zdroji;
- erozí;

- poklesem nebo kolísáním hladiny podzemní vody;
- zamokřením, zaplavením

Rozsah škod (např. ovlivnění stability a vitality stromů) může být různý podle druhu rostlin a podle stanoviště a může být zřejmý hned, nebo teprve po několika letech.

Navržená opatření:

Ochrana vegetačních ploch, ochrana stromů před mechanickým poškozením

Vegetační plochy na staveništi se musí chránit proti mechanickému poškození (např. pohmoždění kůry kmene, větví a kořenů, poškození koruny). Je třeba chránit celou kořenovou zónu - za kořenovou zónu se pokládá plocha půdy pod korunou stromů (ohraničená okapovou linií koruny) zvětšená o 1,5 m, u sloupovitých forem zvětšená o 5 m po celém obvodu koruny (okapové linii). Standardně je požadováno chránit vegetační plochy před poškozením oplocením, nejméně 1,8 m vysokým, s bočním odstupem 1,5 m od okraje plochy (pokud to prostorové podmínky neumožňují, je třeba volit takové oplocení, které jasně vymezí chráněné plochy a znemožní vstup do těchto ploch, bude vykazovat náležitou pevnost a bude dostatečně propustné pro světlo). Jestliže není možné (nebo účelné) zajistit ochranu celé kořenové zóny oplocením, je nutno obednit kmeny ohrožené stavebními nebo bouracími pracemi do výšky alespoň 2 m. Ochranné zařízení se musí připevnit bez poškození stromů a vůči kmenu vypošťářovat. Nesmí být nasazeno na kořenové náběhy. Korunu nutno chránit před poškozením stavebními mechanismy, ohrožené větve se musí vyvázat nahoru. Místa úvazků je nutno vypošťářovat vhodným materiálem. V kořenovém prostoru se nesmí pohybovat jakákoliv mechanizace, aniž by byla respektována pravidla ochrany kořenového prostoru při dočasném zatížení (viz dále).

V kořenovém prostoru (okapová linie koruny zvětšená o 1,5 m, u sloupovitých forem zvětšená o 5 m) nesmí probíhat žádná skládka stavebních ani jiných hmot (viz dále).

Ochrana kořenového prostoru stromů při dočasném zatížení

Kořenový prostor nesmí být trvale zatěžován chůzí, pojezdem, parkováním stavebních mechanismů a vozidel, skladováním materiálů nebo jiným vybavením a provozem staveniště. Jestliže se nelze vyhnout časově omezenému zatížení, je požadováno zakrýt celou pojezdovou plochu rounem rozdělovacím tlak a alespoň 20 cm vysokou vrstvou vhodného drenážního materiálu, na nějž se položí pevná podložka z fošen, ocelových desek nebo betonových panelů. Při volbě typu podložky je třeba dbát na to, aby při její instalaci nebyla poškozena koruna stromů, jejichž kořenový systém má být chráněn!! Pominou-li důvody zatížení kořenového prostoru, je nutno zakrýt ihned odstranit (půdu je následně třeba šetrně ručně a mělce nakypřit – nakypření provede specializovaná zahradnická firma).

Ochrana kořenového prostoru při hloubení stavebních jam a jiných hloubených výkopů

Hloubené výkopy by se neměly provádět v kořenovém prostoru. Pokud se tomu nelze v jednotlivých případech vyhnout, musí být výkop prováděn ručně a nesmí se při tom vést blíže než 2,5 m od paty kmene. Při pokládání sítě technického vybavení se doporučuje vést je pokud možno spodem pod kořenovým prostorem (při pokládání sítě do chrániček protlakem pod kořenovým prostorem se osa kmene stromu nesmí dostat do ochranného pásma sítě).

Při hloubení výkopů nesmějí být přerušeny kořeny o průměru větším než 3 cm. Případná poranění je nutno ošetřit. Kořeny menších průměrů je možné přerušit pouze řezem a řezná místa zahladit. Kořeny o průměru menším než 2 cm je nutno ošetřit růstovými stimulatory, kořeny o průměru větším než 2 cm nutno ošetřit prostředky k ošetření ran. Obnažený kořenový systém je nutné ochránit před vysycháním a před účinky mrazu, a to zakrytím nasávkovou geotextilií v celé ploše – za sucha nutno každý den důkladně provlhčit.

Zrnitost zásypových materiálů (postupná změna zrnatosti) a míra jejich zhutnění musí zabezpečovat trvalé provzdušňování nutné pro regeneraci poškozených kořenů.

V závislosti na ztrátě kořenů může nastat potřeba ukotvit dřevinu, provést vyrovnávací řez v koruně nebo provést oba zásahy současně. Tato opatření posoudí specialista na základě požadavku projektantů sadových úprav.

Při nepevné půdě a hlubokých hloubených výkopů je nutné zajistit strom proti sesuvu vhodnými technickými opatřeními (např. začepováním). Tato opatření posoudí specialista na základě požadavku projektantů sadových úprav.

Ochrana kořenové zóny při navážce

V kořenové zóně se nemá provádět navážka. Pokud se tomu nelze v jednotlivých případech vyhnout, musí se při určování tloušťky navážky a způsobu rozprostření (celoplošné, výsečové) respektovat několik pravidel. Aby se zabránilo tvorbě látek poškozujících kořeny, musí se před navážkou odstranit z povrchu kořenové zóny veškerý vegetační pokryv, listí a další organické látky, a to šetrně vůči kořenům, tzn. ručně nebo odsáváním (při rozkladu organického materiálu vznikají plyny, které jsou vůči kořenům agresivní, a které je poškozují). V kořenové zóně smí být navážen pouze hrubozrnný, vzduch a vodu propouštějící netoxický materiál. Zemina nesmí být rozprostřena blíže než 1m od kmene, při navážení se nesmí přejíždět kořenová zóna! Jakékoliv navážky mimo projekt je třeba před započítím prací konzultovat s projektanty sadových úprav.

Ochrana kořenového prostoru proti snižování terénu

V kořenovém prostoru (za kořenovou zónu se pokládá plocha půdy pod korunou stromů ohraničená okapovou linií koruny zvětšená o 1,5 m, u sloupovitých forem zvětšená o 5 m po celém obvodu koruny (okapové linii) se nesmí terén snižovat odkopávkami!

Ochrana před chemickým znečištěním

Vegetační plochy nesmějí být znečištěny látkami škodlivými pro rostliny nebo půdu, např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, solemi, barvami, cementem nebo jinými pojivy. Je třeba dbát na to, aby nebyly do vegetačních ploch vylévány zbytky stavebních hmot, ani vyplachovány nádoby znečištěné těmito hmotami!

Ochrana před ohněm a jinými tepelnými zdroji

Tepelné zdroje smějí být zřizovány nebo umísťovány ve vzdálenosti nejméně 5 m od okapové linie koruny stromů a keřů, otevřené ohně mohou být zažehnuty se zřetelem na směr větru ve vzdálenosti nejméně 20 m od okapové linie korun stromů a keřů (okapová linie koruny je obvod půdorysného průmětu koruny vyznačený kapající dešťovou vodou z listů dřeviny). Z tohoto vyplývá, že otevřený oheň (např. pálení větví stromů a kácených dřevin) není možno rozdělovat na jakémkoli místě pozemku.

Ochrana před prachem

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno: důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky §52 zákona č. 361/200 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, v platném znění; používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu; uložení sypkého nákladu musí být zakryto plachtami dle §52 zák. č. 361/2000 Sb.; v případě dlouhodobého sucha skrápěním staveniště a meziskládky inertního materiálu.

Ochrana před exhalacemi z provozu stavebních mechanismů

Zhotovitel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku. Po dobu provádění stavebních prací je třeba výhradně používat vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje. Použité mechanismy budou povinně vybaveny prostředky k zachycení příp. úniků olejů či PHM do terénu. Stavbu je nutno provádět takovým způsobem, aby nedošlo ke kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod cizorodými látkami. Stavba bude vybavena soupravou pro asanaci případného úniku ropných látek, např. stacionární havarijní sady PROPACK 280 (PROBOX). Jakékoliv znečištění bude okamžitě asanováno.

Manipulace s odpady

Veškeré materiály, které budou v rámci stavby vytěženy a vyprodukovány, budou jako odpady ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhlášky č. 381/2001 Sb., vyhlášky č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících, náležitě zlikvidovány odvozem na legální skládky a úložiště. Vybourané materiály a suť budou v průběhu prací tříděny s ohledem na jejich možnou recyklaci nebo uložení na skládkách příslušných kategorií.

Veškeré neznečištěné recyklovatelné konstrukce (cihelné) budou recyklovány, případně nevyužitelná část těchto konstrukcí bude odvezena a uložena na skládce.

Odpad bude ukládán do přistavených velkoobjemových kontejnerů, které budou zajištěny před nežádoucím znehodnocením nebo úniku odpadů.

Přednostně bude zajištěno využití odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů. Stavební odpady budou tříděny dle následujících položek: odpadní zemina a kamení, kov, směsný stavební odpad, dřevo, papír, plast, nebezpečný odpad.

Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny.

Přepravní prostředky při přepravě odpadu budou uzavřeny nebo budou mít ložnou plochu zakrytu, aby bylo zabráněno úniku převáženého odpadu. Pokud dojde v průběhu přepravy k úniku stavebního odpadu, bude odpad neprodleně odstraněn a místo bude uklizeno.

Stavební odpad zejména musí být ukládán do kontejnerů na stavební odpad, zajištěných na náklady zhotovitele stavby, pokud není tento odpad přímo nakládán a vyvážen z místa vzniku k využití nebo k odstranění. Stavební odpad musí být po celou dobu přistavení kontejneru na stavební odpad zajištěn proti nežádoucímu znehodnocení nebo úniku. Zhotovitel stavby zajistí, aby ze stavebního odpadu byly vytrženy nebezpečné složky odpadu a využitelné složky odpadu.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Radonový průzkum nebyl v době zpracovávání této dokumentace proveden, na základě místní zkušenosti je stanoveno střední riziko. Bude provedena hydroizolace spodní stavby u rekonstruovaného objektu, která bude respektovat toto zařazení. To samé platí i pro hydroizolaci základů přístavby.

b) ochrana před bludnými proudy,

Ochrana před bludnými proudy není třeba zajišťovat

c) ochrana před technickou seismicitou,

Ochrana před technickou seismicitou není třeba řešit, provoz budovy nebude zdrojem takových účinků a v blízkosti se nenachází žádný známý zdroj technické seismicity

d) ochrana před hlukem

rekonstruovaná budova je ovlivněna hlukem z provozu na přilehlé komunikaci, rekonstrukce tento zdroj hluku nijak neřeší, jelikož nepřesahuje hygienické limity. Vzhledem k použití kvalitnějších okenních výplní u přístavby je zřejmé, že tento hluk zde bude mít ještě menší vliv. Umístěním komunitního centra a knihovny do nejchráněnější části pozemku z hlediska akustiky je zajištěna maximální akustická pohoda v těchto provozech. Jediným možným zdrojem hluku jsou venkovní jednotky chladících zařízení, umístěné na střeše přístavby. Výběrem vhodného typu a důslednou údržbou bude zajištěno, aby hluk nepřesahoval hygienické limity. Hluková studie nebyla provedena.

e) protipovodňová opatření

Pozemky se nenachází v oblasti ohrožené povodněmi.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Při rekonstrukci objektu budou zachovány všechny současné přípojky na technickou infrastrukturu. Tento projekt je plně využívá, pouze je doplňuje o potřebné vstrojení, šachty a podobně. Konkrétně se jedná o napojení na síť silno a slaboproudého vedení a na plynovod. Je nutné navýšit kapacitu přečerpávací jímky splaškové kanalizace a také změnit trasu výtlačného potrubí v části, kde prochází pod přístavbou. Trasa bude nově vést v chrániče kolmo k základům a dále napojena na původní trasu. Podrobné informace o způsobu napojení jsou součástí příslušných oddílů dokumentace.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Přípojka vody

Provede se jedna samostatná přípojka pitné studené vody PE100 SDR11 d63x5,8. Přípojka bude napojena na veřejný vodovodní řad LT 150 v komunikaci ulice Riegrova. Nová přípojka bude napojena kolmo na stávající řad a bude bez lomu v celkové délce cca 18,70m. Z tohoto důvodu není požadována venkovní vodoměrná šachta.

Napojení na kanalizaci

Z rekonstruovaného objektu M.Ú. a nových přístaveb jsou vyvedeny tři přípojky splaškové gravitační kanalizace DN160, které se před objektem napojí do nové přečerpávací šachty splaškové kanalizace např. BMTO Liberec DN1600. Stávající plastová přečerpávací šachta DN1000 kapacitně svým objemem, hloubkou a čerpaným množstvím nevyhovuje. Nová šachta bude opatřena třemi nátoky v dimenzi DN160. Šachta bude provedena pro přítomnost spodní vody, určená k obetonování. Poklop šachty bude zhotoven v přejezdném provedení s třídou zatížení B125. V šachtě se osadí dvě samořezná čerpadla např. Jung z nichž jedno bude tvořit suchou rezervu v případě poruchy prvního čerpadla v chodu.. U šachty je zhotoven akumulární havarijní prostor v případě výpadku el.energie o objemu cca 4,0m³, což pokryje časovou rezervu na 24hodin plně funkčního provozu. Ze šachty se zhotoví nová část kanalizačního výtlaku z potrubí PE100 SDR11 d50x4,6, který povede pod novými základy knihovny. Za novou přístavbou knihovny se propojí pomocí elektrotvarovky ze stávající částí výtlaku PEHD d50, který je zaústěn v komunikaci ul.Riegerova do ukliďovací šachty splaškové kanalizace.

Venkovní dešťová kanalizace

Venkovní část kanalizace je vedena přes lomová místa do přilehlé vodoteče Švarcava. Venkovní lomová místa kanalizace jsou opatřena plastovými korugovanými revizními šachtami např. Wavin Tegra DN400 s přejezdnými poklopy D400. Na zaústění srážkové kanalizace do vodoteče se zhotoví výústní objekt, např. z lomového kamene, aby nenarušil přírodní ráz krajiny. Drenáž je navržena kolem původního objektu a v částech přístavby. Konečné rozhodnutí zda drenáž základů provést by z hlediska minimalizace nákladů mělo padnout po zhodnocení poměrů při zahájení stavby.

Přípojka plynu

Stávající rekonstruovaný objekt M.Ú. má na hranici pozemku vybudován stávající HUP. Ten je vzhledem k nové potřebě umístění nového regulátoru tlaku a fakturačního plynoměru malý a je nutná jeho výměna za větší. Stávající pilíř se vzhledem k jeho složení pouze rozebere, odpadá nutnost bouracích prací. Stávající STL přípojka plynu PE50x4,6 se pouze uzavře pomocí k.k.DN40 tvořící HUP po dobu stavebních prací na novém HUP. Nový HUP bude buď tvořen KB bloky a nebo bude osazena typová regulační skříň např. Hutira, apod. V novém HUP bude umístěna sestava fakturačního měření.

Uložení NTL venkovního domovního plynovodu

Za Plynoměrem povede NTL plynovod v zemi po pozemku investora do objektu M.Ú. Plynovodní přípojka je z materiálu PE100 SDR11 d63x5,8mm s ochranným pláštěm v celkové délce 17,00m + 1,50m = 18,50 m včetně svislé části, která bude ukončena v objektu M.Ú.

Přípojka elektro

Objekt bude napájen elektrickou energií z hlavní přípojkové pojistkové skříně SP100, která je osazena ve fasádě objektu.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

Pozemek bude napojen na stávající dopravní infrastrukturu

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Napojení na stávající dopravní infrastrukturu bude řešeno pomocí vjezdu na přilehlou veřejnou místní komunikaci, ulici Riegrova. Vjezd bude vspádován směrem na pozemek investora. Vjezd je řešen tak, aby nic nebránilo výhledu při vyjíždění z pozemku.

c) doprava v klidu,

Doprava v klidu je řešena na přilehlém parkovišti. Parkoviště má omezenou kapacitu a investor bude využívat

volná stání v přilehlých komunikacích.

d) pěší a cyklistické stezky.

V bezprostředním okolí se pěší ani cyklistické stezky nenalézají, stavba stávající cirkulaci chodců nenaruší. Původně oplocený pozemek bude díky změně charakteru na veřejný prostor a odstranění oplocení přístupný ze všech stran a umožní propojení pěších tras na protilehlých stranách pozemku.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

V principu se bude jednat o maximální využití vytěžené zeminy a rozprostření vytěžené ornice na pozemku investora s maximálním důrazem na plynulé začlenění stavby do terénu pozemku.

b) použité vegetační prvky,

Přesný návrh vegetačních prvků není předmětem tohoto projektu. Návrh počítá s výsadbou keřů a stromů na pozemku.

c) biotechnická opatření.

Přesný návrh biotechnických opatření není předmětem tohoto projektu.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Stavba nebude mít v době výstavby ani v době užívání zásadní vliv na žádnou složku životního prostředí. Po dobu výstavby bude nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem stavbu zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod ze stavební jámy, provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba nebude mít vliv na přírodu a krajinu. Budou zachovány ekologické funkce a vazby v krajině. Stavba bude svou hmotou a především realizací ovlivňovat vzrostlé stromy na pozemku. Je nezbytné respektovat postupy uvedené v bodu B.2.10. – ochrana stávající zeleně

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

Pro stavbu nebylo nutno zpracovávat EIA a nebylo prováděno zjišťovací řízení.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Stavbou nevznikají nová ochranná a bezpečnostní pásma ani jiný způsob ochrany podle jiných právních předpisů.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Základní požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva jsou splněny v rozsahu odpovídajícím stavebnímu záměru.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Pro potřeby stavby bude zajištěno napojení elektřiny a vody. Potřeby a spotřeby médií a hmot odpovídají

rozsahu stavby a budou koordinovány dodavatelem stavby

b) odvodnění staveniště,

Je třeba zabránit zaplavení kanalizace výkopovým materiálem. Do kanalizace může být vypouštěna voda po předchozím usazení kalů v sedimentačních jímkách umístěných v prostoru staveniště.

Odvodnění stavební jámy po dobu výkopu stavební jámy a provádění základových konstrukcí je navrženo pomocí přečerpávání. V prostoru stavební jámy budou zřízeny jímky, do kterých bude svedena voda, jímky budou zároveň plnit funkci usazovací jímky - usazení kalů. Z těchto jímek bude voda přečerpávána z prostoru stavební jámy do kanalizace.

Dodavatel stavby musí s provozovatelem kanalizace uzavřít dohodu (smlouvu) o vypouštění vod, při vypouštění vod ze stavební jámy do kanalizace dodržovat podmínky provozovatele kanalizace.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Napojení elektřiny pro dodavatele stavby bude zajištěno ze stávajícího rozvaděče v obvodové stěně objektu. Napojení vody bude zajištěno ze stávající šachty pomocí dočasné armatury. Nové staveništní napojení určí při přejímce staveniště stavebník. U zapojovacích míst bude dodavatelem instalováno samostatné podružné měření.

Napojení na dopravní infrastrukturu bude řešeno pomocí vjezdu na přilehlou veřejnou komunikaci Riegrova.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Provádění stavby na okolní stavby a pozemky nebude mít zásadní vliv.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Okolí staveniště bude chráněno pomocí stávajícího oplocení, doplněného dočasným oplocením. Před stavbou proběhne odstranění dřevin a náletové zeleně v nezbytném rozsahu.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

Z hlediska typologie řešené stavby bude zařízení staveniště umístěno v rámci pozemku investora. Nejsou třeba žádné trvalé zábory mimo tyto parcely.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.

Odpadový materiál vzniklý při stavební činnosti bude likvidován v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech), jeho prováděcích předpisů a dále v souladu obecně závazné vyhlášky obce Černošice. Vybroučené materiály a odpad budou na staveništi tříděny, budou ukládány buď přímo na transportní vozidla, nebo do kontejnerů umístěných na ploše hlavního staveniště pro následný odvoz. Přednostně budou odpady druhotně využity (stavební recykláž, dřevní hmota, železo). Materiálové využití bude mít přednost před jejich uložením na skládku nebo jiným využitím odpadů. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny. Ke kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití na stavbě není možné, a evidence odpadů ze stavby.

Běžnou stavební činností se předpokládá likvidace následujících druhů odpadu:

Odpadový materiál ze stavební činnosti (dřevo, suť, polystyren, průmyslový odpad a pod.), bude ukládán na mezideponii v prostoru staveniště a odvážen na vhodnou skládku.

Vytěžená přebytečná zemina bude odvážena bez mezideponování na vhodnou skládku.

Odpadní dešťové vody ze staveniště a voda vyčerpána ze stavebních jam budou vypouštěny do kanalizace vedoucí prostorem staveniště. Voda vypouštěná ze staveniště do kanalizace musí být vedena přes usazovací jímky, ve kterých bude zbavena nečistot způsobujících zanesení kanalizace.

Vhodné skládky pro ukládání odpadu ze stavební činnosti zajistí zhotovitel stavby v rámci dodávky stavby.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Ornice bude sejmuta v celé ploše přístavby a uložena na pozemku investora a po realizaci bude zpětně rozprostřena na pozemku investora. Zemina vytěžená během zemních prací bude uložena na pozemku investora a po realizaci použita na terénní úpravy. Přebytek zeminy bude odvážen na vhodnou skládku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Při provádění stavebních prací je nutno dbát na:

- ochranu proti hluku a vibracím
- ochranu proti znečišťování komunikaci a nadměrné hlučnosti
- ochranu proti znečišťování ovzduší
- ochranu proti znečišťování pozemních a povrchových vod

Jedním z největších omezení okolí při provádění stavby bude staveništní doprava. Při realizaci bude nutné, aby zhotovitel dodržoval zásady určené v části dokumentace B.08 ke stavebnímu povolení a využíval zařízení pro tyto účely, pro které jsou zařízení navržena.

Ochrana proti hluku a vibracím

Nejvyšší přípustné hodnoty jsou stanoveny dle podkladu „Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“.

Dle § 11 „Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru“ se limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti $L_{Aeq,s}$, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T} = 50$ dB a korekci přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době. Hygienický limit $L_{Aeq,s}$ mezi 7. a 21. hodinou ze stavební činnosti kratší než 14 hodin se vypočte podle vzorce $L_{Aeq,s} = L_{Aeq,T} + 10 \cdot \log((429+t_1)/t_1)$, kde t_1 je doba trvání hluku ze stavební činnosti. V tomto případě se doba trvání hluku předpokládá 8 hodin. Nejvyšší přípustné limity ekv. hladiny akustického tlaku A ve venkovním prostoru jsou pak rovny:

- v době 6 - 7; 21 - 22 hodin $L_{Aeq} = 60,0$ dB(A)
- v době 7 - 21 hodin $L_{Aeq} = 67,4$ dB(A)
- v době 22 - 6 hodin $L_{Aeq} = 55,0$ dB(A)

Uvedené hodnoty nejvýše přípustné hladiny hluku se vztahují k referenčním bodům. Pro realizaci stavby přicházejí v úvahu následující mechanismy s tabulkovými údaji hlučnosti (reprezentanti určitých skupin) a odpovídají okamžitému provozu mechanismů bez technologických přestávek, které snižují uváděnou hlučnost. Hlučnost nákladních automobilů je závislá na jejich technickém stavu a intenzitě dopravy.

Vypočet dopadu hluku je odvislý od nasazení jednotlivých mechanismů a sledu prováděných prací stavební firmou.

Poznámka: Konečně rozhodnutí o směrných hodnotách je v pravomoci orgánů hyg. služby.

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu strojů, kde nelze snížit hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, bude nutno zabezpečit ochranu pasivní. Veškerá stacionární zařízení, jako okružní pily, brusky, případně kompresory, budou umístěny do ochranného objektu. Pro možné posouzení hluku ze stavební činnosti můžeme realizaci stavby členit na fáze, které budou své okolí nejvíce zatěžovat hlukem a k jednotlivým fázím přiřadit předpokládané použití mechanismů.

Příprava území:

- autojeřáb 80,0 dB(A)/15m
- nakladač 86,0 dB(A)/ 8m
- buldozer 82,0 dB(A)/ 8m

Zemní práce a zajištění základů:

- rypadlo s hloubkovou lopatou 82,0 dB(A)/ 8m
- nakladač 86,0 dB(A)/ 8m
- domíchávač betonu 78,0 dB(A)/ 15m
- čerpadlo na beton 81,0 dB(A)/ 15m

Ochrana proti znečišťování komunikaci a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště budou řádně očištěna ručním mechanickým oklepem, případně oplachem tlakovou vodou, přičemž voda bude odtékat do staveništní sedimentační jámy a odtud čerpána do kanalizace nebo může být přes pískové filtry rovnou pouštěna do kanalizace. Splachy z jámy budou odtěženy a odvezeny na skládku. Suť a jiné prašné materiály bude nutno vlhčit kropením. Výjezd ze stavby bude pod stálou kontrolou stavby a případné znečištění komunikaci bude okamžitě odstraněno.

Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny

Zhotovitel bude povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků a stavebních strojů produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídající platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu motorových vozidel na pozemních komunikacích. Nasazení strojů se spalovacími motory bude omezováno a budou upřednostněny stroje s elektromotory.

Ochrana proti znečištění podzemních a povrchových vod

Po dobu výstavby bude nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem stavbu zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod ze stavební jámy, provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Označení a zabezpečení stavby

Staveniště bude oploceno stávajícím oplocením, doplněným provizorním oplocením při vjezdu na pozemek.

Na viditelném místě u vstupu na staveniště musí být vyvěšeno oznámení o zahájení prací, toto musí být vyvěšeno po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání.

Způsob označení a zabezpečení stavby a režim vstupu pracovníků na staveniště bude stanoven ve smluvním vztahu mezi investorem a zhotovitelem, nejpozději při předání staveniště.

Na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší požární stanice, první pomoci a policie.

Pracovní doba, fond pracovní doby

Stavební a montážní práce budou prováděny při 7mi denním pracovním týdnem. V době od 07.00 do 21.00 hod. v pracovní dny a v době od 8.00 do 19.00 mimo pracovní dny, je uvažováno s polední pracovní přestávkou v délce 1 hod.

Časové rozpětí pro provádění hlavních prací:

přípravné práce (přeložky sítí, apod.) 0700 - 1900

zajištění stavební jámy 0700 - 1900

zemní práce - výkop stavební jámy 0700 - 1800

základové konstrukce 0700 - 2100

nosné železo-bet. konstrukce 0700 - 2100

ostatní práce uvnitř budovy 0700 - 2100

Bezpečnostní předpisy

Po dobu provádění stavby je třeba dále zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení, zejména pak :

-Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce

-NV 264/2006 Sb. zákon, kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím ZP

-Zákon č. 266/2006 Sb., o úrazovém pojištění zaměstnanců

-Vyhl. ČUBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

-Vyhláška 309/2005 Sb., o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení

-Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy

-NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

-NV 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti

-Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

-Vyhláška ministerstva stavebnictví č. 77/1965 Sb. o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů upravuje kvalifikaci obsluh stavebních strojů, ve znění pozdějších výnosů ministerstva stavebnictví

-Zákon č. 61/1988 Sb. o hornické činnosti, výbušninách a o statní baňské správě, ve znění pozdějších předpisů;

-Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu;

- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků;
- Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí,
- Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky;
- Nařízení vlády č. 339/2002 Sb. o postupech při poskytování informací v oblasti technických předpisů, technických dokumentů a technických norem, ve znění č. 178/2004 Sb.;
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Zákon č. 379/2005 Sb. o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů
- Vyhláška 123/2006 Sb. o evidenci a dokumentaci návykových látek a přípravků
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška min. zdravotnictví č. 288/2003 Sb., kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání;
- Zákon 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění platných předpisů
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů- úplně znění zákon 471/2005 Sb.;
- NV 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 377/2005 Sb., kterým se mění zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů a některé další zákony
- Vyhláška MZd. č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli;
- Vyhl. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce a ojedinelou a krátkodobou expozici azbestu a postup při určení ojedinelé a krátkodobé expozice těchto prací
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nař. vl. č. 405/2004 Sb.;
- ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky (11.95)
- Vyhláška MV č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách;
- Vyhláška ČUBP a ČBU č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.;
- Vyhláška ČUBP č. 85/1978 Sb. o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění nař. vl. č. 352/2000 Sb.;
- Vyhláška ČUBP a ČBU č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazena tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 97/1982 Sb., vyhlášky č. 551/1990 Sb., nař. vl. č. 352/2000 Sb., vyhlášky MPSV č. 118/2003 Sb., 323/2003 Sb.;
- Vyhláška ČUBP a ČBU č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazena zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 552/1990 Sb. a změny uvedené v Nařízení vlády č. 352/2000 Sb., 394/2003 Sb.;
- Vyhláška ČUBP a ČBU č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 553/1990 Sb., nař. vl. č. 352/2000 Sb. a vyhl. MPSV č. 159/2002 Sb.;
- Vyhláška ČUBP a ČBU č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazena plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 554/1990 Sb. a změny uvedené v Nařízení vlády č. 352/2000 Sb., vyhl. č. 395/2003 Sb.;
- Vyhláška ČBU č. 74/2002 Sb. Vyhláška ČBU č. 74/2002 Sb., o vyhrazených elektrických zařízeních
- Vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řad určených technických zařízení) ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 392/2003 Sb. o bezpečnosti provozu technických zařízení a o požadavcích na vyhrazená

technická zařízení tlaková, zdvihací a plynová při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem

-Vyhl. 199/2006, kterou se mění vyhláška ČBU č. 72/1988 Sb. o používání výbušnin, ve znění pozdějších předpisů

-Vyhl. ČBU č. 99/1995 Sb., o skladování výbušnin (ve znění vyhl. č. 342/2001 Sb., 200/2006 Sb.);

-Vyhláška ČBU č. 52/1997 Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při likvidaci hlavních důlních děl ve znění vyhl. ČBU č. 32/2000 Sb.;

-Zákon č. 251/2005 Sb., o České inspekci práce

-Zákon č. 253/2005 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o inspekci práce

-Zákon 338/2005 Sb. - úplně znění zákona č. 178/1968 Sb., o statním odborném dozoru nad bezpečností práce

-Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozd. předpisů (úplně znění zak. č. 67/2001 Sb.);

-Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru - vyhláška o požární prevenci

-Vyhláška MV č. 111/1981 Sb., o čištění komínů;

-Vyhláška MV č. 456/2006 Sb., kterou se mění vyhláška MV č. 255/1999 Sb. o technických podmínkách věcných prostředků požární ochrany ve znění NV č. 352/2000 Sb.

-Vyhláška 297/2005 Sb., kterou se mění vyhl. 323/2001 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 238/2000 Sb., o HZS ČR a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Související technické normy

ČSN 733050 Zemní práce

ČSN 732810 Dřevěné konstrukce

ČSN 743305 Ochranné lešení

ON 2701144 Zdvhací zařízení. Prostředky pro vázání, zavěšení a uchopení břemen

ČSN 341010 Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím.

Podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Požadavky na ochranu zdraví lidí při nakládání s azbestem, včetně odpadů obsahujících azbest, jsou obsaženy v § 19 - 21 Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci a předpisech souvisejících.

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 listovně 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.

Práce na el. zařízeních smí provádět pouze k tomu určeny přezkoušeny elektrikář. Připojení elektrických vedení se mohou provádět jen za odborného dozoru PRE/ČEZ.

Od veřejného provozu musí být jednotlivá staveniště oddělena zábranami.

Podzemní investice je nutno před zahájením prací řádně vytyčit a zabezpečit během prací proti poškození. Práce na stavbě musí být prováděny v souladu se zhotovitelem zpracovanými technologickými postupy pro jednotlivé činnosti.

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

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. **PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ROZHODUJÍCÍCH PRACÍ A ČINNOSTÍ Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Seznam rozhodujících prací a činností prováděných na stavbě:

1. Zemní práce

2. Montážní práce
3. Práce ve výškách a nad volnou hloubkou
4. Manipulace s materiály
5. Svářečské práce a nahřívání živců
6. Práce obedňovací, železářské, betonářské, zednické
7. Práce související se stavební činností

Podrobněji budou popsány v dalším stupni projektové dokumentace provedení stavby.

Podmínky pro provádění výkopových prací

Výkopovými pracemi nesmí být dotčeny okolní inženýrské a stavební objekty. Pokud si to stav a povaha zeminy v jejich dotyku vyžádá je nutno upravit sklon stěn či rozsah výkopu tak, aby nebyla ohrožena stabilita a funkce těchto objektů.

Před zahájením výkopových prací je bezpodmínečně nutné nechat vytyčit průběh inženýrských sítí příslušnými správci a zajistit jejich přítomnost při provádění zemních prací.

Vyskytnou – li se při provádění výkopů podzemní vedení v projektu nezakreslená, musí být další stavební práce přizpůsobeny skutečnému stavu, způsobu event. úprav nebo přeložení těchto vedení musí být projednáno s příslušným správcem, změny se upraví se souhlasem správců sítí a musí být písemně nahlášeny stavebnímu úřadu.

V místech křížení se stávajícími sítěmi a v jejich blízkosti budou zemní práce prováděny ručně, za odborného technického dozoru správce příslušného technického zařízení. V případě poškození nadzemních zařízení vodovodů, kanalizace, tj. hydrantů, šoupat, šachet a vpustí a jakýchkoli oprav bude ke kolaudaci doložen souhlas správců těchto sítí s jejich úpravami.

Při výkopech je nutné zajistit ochranné zábradlí a výstražné osvětlení.

Při použití výkopku k zasypání rýh bude tento materiál tříděn a použit jen do velikosti zrna 10 mm. Při zasypávání rýh se bude materiál ukládat po vrstvách podle druhu materiálu ve vrstvách max. 0,2 m. Jednotlivé vrstvy budou dostatečné hutněny. Dodavatel stavby rovněž zajistí pravidelně provádění zkoušek míry hutnění zeminy podloží. Zkoušky podkladních vrstev a živčinyých krytů vozovky a chodníků a provede o tom záznamy ve stavebním deníku. Ke kolaudaci budou doloženy protokoly o provedených zkouškách hutnění v souladu s ČSN 72 1006 kontrola zhutnění zemin a sypanin a ČSN 73 6192 rázové zatěžovací zkoušky vozovek a podloží.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Výstavbou nebudou dotčeny žádné stavby, které jsou předmětem bezbariérového užívání. Na stavbě se nepředpokládá činnost pracovníků s omezenou schopností pohybu a orientace, z tohoto důvodu nebudou prováděny žádné speciální úpravy vnitro staveništních komunikací a dočasných objektů ZS.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,

K omezení provozu na veřejných komunikacích - dopravních trasách vlivem staveništní dopravy nedojde. Dopravně inženýrské rozhodnutí projedná dodavatel stavby sám v rámci své výrobní přípravy stavby s nezbytnou návazností na harmonogram prací. Dodavatel stavby rovněž zajistí v případě potřeby vypracování dokumentace dočasného značení. Nákladní automobily dodavatele musí respektovat stav použitých místních komunikací (tonáž, rychlost atd.).

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),

Nejsou stanoveny speciální podmínky pro provádění stavby, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě bude řešit dodavatel stavby v rámci staveniště. Hlavní plochy zařízení staveniště (sklad materiálu a stavební buňka) budou umístěny na pozemku.

Ubytování pracovníků na staveništi se nepředpokládá.

Další skládky materiálu budou zřízeny v průběhu výstavby dle potřeb dodavatele. Skladovací plochy pro dokončovací práce lze využít uvnitř uzavřených částí staveb.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Časový průběh stavby:

Předpokládané zahájení stavby: není stanoveno

Předpokládaná lhůta výstavby: cca 18 měsíců

Postup výstavby:

Stávající objekt:

Stavba bude zahájena odkopáním soklu domu a bouracími pracemi, je třeba dbát příslušných pravidel při sejmutí stávající střešní krytiny osahující azbest. Po realizaci základových konstrukcí pro výtah a hydroizolace spodní stavby budou pokračovat další stavební zásahy a úpravy nosných konstrukcí. Po dokončení stavebních úprav nosných konstrukcí budou realizovány další stavební a montážní práce.

Novostavba:

Stavba bude zahájena sejmutím vrstvy ornice v rozsahu obvodu stavby, rozšířeném v závislosti na hloubku založení a hrubé terénní úpravy. Ornice bude uskladněna na pozemku investora a bude použita pro zahradní úpravy. V návaznosti na dokončování sejmutí humózních vrstev zahájeny výkopové práce pro základové konstrukce (pasy a patky).

Po dokončení nosné konstrukce budou realizovány ostatní práce, tj. střešní plášť, fasády, vnitřní stavební a montážní práce, následně dokončovací a kompletační práce.

V době realizace vnitřních stavebních prací budou v koordinaci s realizací obvodových plášťů provedeny komunikace a zpevněné plochy, na volných plochách v prostoru staveniště budou realizovány parkové a sadové úpravy.

Na závěr stavby budou v koordinaci s prováděním čistých terénních a sadových úprav odstraněny dočasné objekty zařízení staveniště.

Po dokončení stavebních a montážních prací bude dokončená stavba předána investorovi.

V Praze

únor 2016

Vypracoval : Ing. arch. Jakub Loučka