

**PROJEKTOVÁ, INŽENÝRSKÁ  
A KONSULTAČNÍ ORGANIZACE**

DESIGN, ENGINEERING AND CONSULTING ORGANIZATION

CERTIFIKÁT ISO 9001

DIČ CZ60193280

PODBABSKÁ 1014/20, 160 00 PRAHA 6, www.vpupraha.cz



**VPÚ DECO PRAHA a.s.**

OBJEDNATEL



*Správa železniční dopravní cesty*

**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**

Praha 1 - Nové Město, Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00

**Oblastní ředitelství Praha**

Praha 7, Partyzánská 24, PSČ 170 00

**DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A PROVEDENÍ STAVBY**

**DSP+DPS**

# **Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Beroun**

**Nádraží 129, 266 01 Beroun**

## **část B Souhrnná část**

<b>R1</b>	<b>Aktualizace PD dle úprav interiéru VH</b>	<b>01.2020</b>	
ZMĚNA		DATUM	PODPIS

ČÍSLO KOPIE



ČÍSLO ZAKÁZKY

2-0478-00/40

DATUM DOKONČENÍ

12.2018

## **OBSAH**

<b>B.1</b>	<b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA .....</b>	<b>3</b>
B.1.1	Zhodnocení staveniště .....	3
B.1.1.1	Popis stávajícího stavu .....	3
B.1.1.2	Popis navrhovaného stavu .....	5
B.1.2	Průzkumy a podklady .....	6
B.1.3	Ochranná pásma .....	8
B.1.4	Koncepce stavby .....	8
B.1.5	Údaje o splnění stanovených podmínek .....	32
B.1.6	Příprava pro výstavbu .....	32
B.1.7	Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí (bytů a nebytových prostor) .....	36
B.1.8	Výjimky z předpisů .....	36
<b>B.2</b>	<b>PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE .....</b>	<b>36</b>
<b>B.3</b>	<b>VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....</b>	<b>37</b>
<b>B.4</b>	<b>ODOLNOST A ZABEZPEČENÍ STAVBY .....</b>	<b>37</b>
B.4.1	BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....	37
B.4.2	Požární ochrana (PBR – požárně bezpečnostní řešení) .....	37
B.4.3	Splnění hygienických požadavků .....	39
B.4.4	Odolnost a zabezpečení před vlivy trakčních a energetických vedení .....	39
B.4.5	Odolnost z hlediska statiky a únosnosti konstrukcí .....	39
<b>B.5</b>	<b>ENERGETICKÉ VÝPOČTY .....</b>	<b>39</b>
<b>B.6</b>	<b>PROTIKOROZNÍ OCHRANA .....</b>	<b>39</b>
<b>B.7</b>	<b>GRAF DYNAMICKÉHO PRŮBĚHU RYCHLOSTÍ .....</b>	<b>40</b>
<b>B.8</b>	<b>DOPRAVNÍ OPATŘENÍ .....</b>	<b>40</b>
<b>B.9</b>	<b>TRVALÉ A DOČASNÉ ZÁBORY POZEMKŮ ZE ZPF A PUPFL .....</b>	<b>40</b>
<b>B.10</b>	<b>ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA .....</b>	<b>40</b>
<b>B.11</b>	<b>OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ .....</b>	<b>41</b>
<b>B.12</b>	<b>OCHRANA OBYVATELSTVA .....</b>	<b>42</b>
<b>B.13</b>	<b>BEZBARIÉROVĚ UŽÍVÁNÍ .....</b>	<b>43</b>

Použité zkratky:

ZOV	... Zásady organizace výstavby
BOZP	... Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
AA	... Autorizovaný architekt
AI	... Autorizovaný inženýr
AT	... Autorizovaný technik
VB	... Výpravní budova
AB	... Administrativní budova
DB	... Drážní budova

## B. SOUHRNNÁ ČÁST

### B.1 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### B.1.1 Zhodnocení staveniště

Jedná se o objekt sloužící pro účely provozu železniční dopravy, pro zajištění služeb spojených s odbavením cestujících a pro administrativní a provozní potřeby železnice. V objektu se nachází i technologické zázemí traťového provozu železnice.

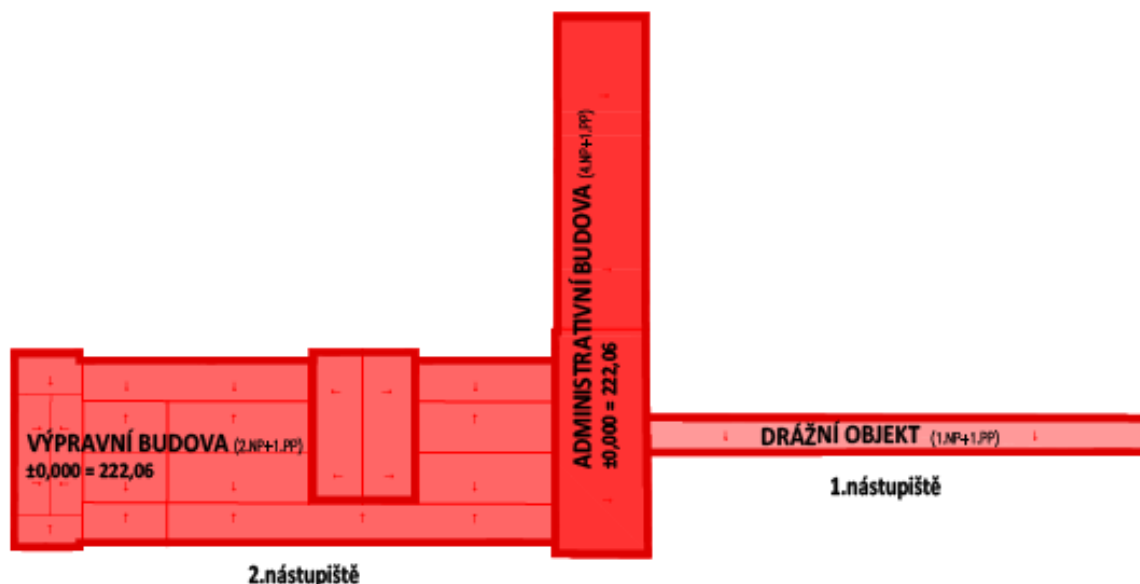
Objekt se nalézá v areálu s malou hustotou zastavění, na okraji obce. V blízkosti jsou přidružené objekty a plochy, které byly dříve součástí komplexu železniční stanice a byly využívány zaměstnanci drah. Později tyto objekty byly rozprodány soukromým majitelům a slouží k jiným účelům. Všechny plochy a budovy železnice jsou z jižní strany ohraničeny zelení, ohraničující zastavěné plochy města a ze severní strany areál odděluje od města dálnice D5 a říčka Litavka – přítok řeky Berounky.

Výpravní budova žst. Beroun se nalézá na jižním okraji města, v blízkosti čtvrti Zavadilka. Objekt se dle UP nachází v hranicích zastavěného území. Nalézá se na pozemku parc. č. 4144/1 o výměře 3709 m<sup>2</sup>. Realizace rekonstrukce bude probíhat i s využitím nejbližších přiléhajících ploch sousedních pozemků (viz situace C3 zakres do katastrální mapy).

Komplex budov žst. Beroun (výpravní budova) byl vystavěn v několika etapách v průběhu 60. let 20. století a sestává ze tří objektů stavebně a provozně vzájemně propojených

- Výpravní budova (veřejná část),
- Administrativní budova
- Drážní objekt

Celý komplex budov vlastní SŽDC (investor), ostatní v čteně ČD jsou zde tedy jen v pronájmu.



#### B.1.1.1 Popis stávajícího stavu

##### Výpravní budova

Jedná se o částečně podsklepený dvoupodlažní objekt sloužící pro odbavení cestujících veřejnosti, umístěný podélně k nástupištím (kolejišti) na západní straně komplexu VB. Objekt je široký 28 m, dlouhý 78 m (k admin. budově) a vysoký od 5 do 11 m (nad úr. terénu). Je vyzděný z plných cihel, suterén je betonový.

Stropy jsou z betonových dutinových desek. Převýšená výpravní hala jako jediná je zastřešená sedlovou střechou tvořenou železobetonovými příhradovými vazníky. Zbylé části budovy jsou kryté plochou střechou – konstrukce střechy je tvořena betonovými deskami.

Budova obsahuje odjezdovou halu s čekárnou, která je prostorem přes dvě podlaží v půdorysu tvaru „T“. Je hlavním prostorem ke střetávání a pobytu lidí, jsou zde služby spojené s železniční dopravou (pokladna, kurýr úschovna) a hygienické zázemí pro cestující. Jsou zde také drobné obchody (pekárna, tabák a bufet). V rámci Česko-Švýcarského přátelství byla v severní části výpravní budovy úschovna kol, čekárna MHD (autobusové nádraží je před budovou) a denní místnost řidičů MHD. Do těchto prostor nebude v rámci rekonstrukce zasahováno vyjma systému EPS; prostory byly kolaudovány v nedávné době.

Výpravní hala je z doby výstavby v nezměněném zastaralém stavu, nicméně prostor vykazuje estetiku funkcionalismu s výtvarně velice zdařilým vitrážovým oknem nad hlavním vstupem a plastikou sestávající z kovových destiček v čele prostoru.

Na výpravní halu navazuje ve dvou podlažích na jižní straně pás místností, v přízemí sloužících jako pokladny, toalety a dále nevyužité prostory bývalého kadeřnictví. V patře jsou komerční prostory a místnosti útulku vlakových čet a jejich zázemí (šatny, umývárny a WC). Na západní straně na výpravní halu navazuje jednopodlažní komplex místností bývalé samoobslužné jídelny, bufetu, restaurace a kuchyně. Tyto místnosti jsou vyšší oproti podlažím výpravní budovy a jsou bez využití a v chátrajícím stavu, tzn. jsou zde pozůstatky popraskaných opadaných omítek, popraskané obklady a dlažby, kovové zařízení je velmi zrezivělé. Je nutná sanace těchto prostorů. Po povodních v r. 2002 jsou na podlaze 1.NP ve výpravní hale a přilehlých prostorách začínají objevovat trhliny a známky propadu podkladních vrstev. Toto se týká celé plochy výpravní haly. Toalety jsou v zastaralém chátrajícím stavu. Zašlé odpadní potrubí z vyššího podlaží je vedeno prostorem toalet u stropu a při stěně bez náležitého zakrytí.

Správce budovy informoval o komplikacích s průchodností ležatého kanalizačního potrubí vedoucího z toalet výpravní halou směrem do stoky na severní straně budovy. Toto potrubí musí být pravidelně čištěno tlakovou vodou. Komplikace s odpadem poukazují na destrukci podkladních vrstev vlivem povodní v r. 2002 – je pravděpodobné, že poklesy v podkladních vrstvách narušily plynulý průběh kanalizačního potrubí.

Suterén této budovy je rozdělen do dvou částí. Jedna část se rozkládá pod místnostmi jídelny, restaurace a kuchyně a druhá část pod dvoupodlažní částí (mimo prostor haly) výpravní budovy. Tyto dva úseky suterénu jsou navzájem oddělené a dostupné po zvláštním schodišti. První část po úzkém schodišti z kuchyně, druhá část po dvou schodištích umístěných u jižní fasády budovy. Prostory suterénu jsou částečně osvětleny přirozeně prostřednictvím mnoha světlíků s anglickými dvorky. Suterén slouží k vedení ZTI potrubí a kabeláže propojující jednotlivé budovy železniční stanice.

Suterény sloužily jako technologické zázemí, po povodních v roce 2002 jsou v dezolátním stavu a je nutná rozsáhlá sanace prostorů.

Fasády jsou v původním stavu (z doby výstavby v 60. letech 20. století) vykazující známky úprav a lehkého poškození vlivem eroze, výplně otvorů (okna a dveře) byly lokálně vyměněna před cca 10 lety. Co se týče střechy, není původní, nicméně nejsou dostupné informace o pozdějších rekonstrukcích. Dle průzkumu tepelná izolace neodpovídá současným požadavkům na tepelnou techniku budov.

### **Administrativní budova s ubytovnou**

Kolmo k výpravní budově je situována administrativní budova, která je čtyřpodlažní, a která je podsklepena v celém rozsahu. Objekt je široký 14m, dlouhý 79 m a vysoký 17 m (nad úr. terénu). Budova je opět zděná z plných cihel, suterén je betonový, stropy jsou tvořeny betonovými prafy deskami. Střecha je plochá, spádovaná k východnímu okraji. Jednotlivá podlaží včetně suterénu jsou v úrovních o půl patra výše než výpravní budova, tzn. že suterén je osvětlen přirozeně úzkými okny umístěnými nad zemí. V objektu je umístěno technologické administrativní zázemí železniční stanice a pronajímatelné prostory (kanceláře, ordinace, dílny, atp.). Objekt je rozdělen na dva dilatační úseky. V jižněji situovaném úseku (blíže ke kolejím) se nalézají více prostory technologie a zázemí zaměstnanců dráhy (SŽDC, ČD). V 1.NP této části je umístěna reléová místnost se zabezpečením a řízením dopravy na dráze (výhybky, semaforey,

atd.), ve 4.NP. se nalézá radiová místnost s vysílačkou vyvedenou nad střechu. Zbylé prostory jsou pronajímatelné externím společností.

V severním dilatačním úseku jsou obsaženy více prostory k pronájmu, v části 1.NP je sdělovací místnost (centrála slaboproudých zařízení – ČD - Telematika), ve 2.NP se nalézá v části oblastní ředitelství SŽDC. V 4.NP v severní části dilatačního celku se nalézá ubytovna. Zbylé prostory v jednotlivých podlažích jsou pronajaty externím firmám, popř. bez využití.

V administrativní budově a ubytovně probíhá rekonstrukce některých prostor v rámci projektu optimalizace trati: Reléová místnost se zabezpečením trati byla přesunuta z 3NP do 1NP (v rámci jižního úseku budovy). Dále je modernizována dopravní kancelář v jižní části 1.NP (v čele budovy u 2. perónu). Dále byly rekonstruovány kanceláře oblastního ředitelství SŽDC ve 2.NP severního dilatačního úseku.

Budova je v relativně zchovalém stavu, jednotliví nájemci udržují prostory v původním stavu. Lokálně jsou viditelné známky poškození omítek, v objektu jsou staré výmalby, stará dlažba místy popraskaná (až na místnosti rekonstruované v rámci optimalizace trati). Na toaletách jsou staré oprýskané obklady.

V suterénu objektu se nalézá technologické zázemí, sklady a zastaralé kryty CO, vyřazené z evidence. Nalézá se zde výměníková stanice – zdroj tepla pro komplex žst. a kabelová místnost s napojovacími body slaboproudých sítí. Suterén slouží k vedení potrubí a kabeláže propojující jednotlivé budovy železniční stanice.

Suterény jsou v lepším technickém stavu než suterény pod výpravní halou - úroveň podlahy je situovaná o ½ patra výše – povodeň zde nenapáchala tak velké škody. Přesto je nutná rozsáhlá sanace prostorů.

Fasády jsou v původním stavu (z doby výstavby v 60. letech 20. století) vykazující známky úprav a lehkého poškození vlivem eroze., výplně otvorů (okna a dveře) byly kompletně vyměněna před cca 10 lety. Některé okna byly zazděny v rámci realizace projektu optimalizace trati. Co se týče střechy, není původní, byla rekonstruována v r. 2002. Dle dokumentace, která je k dispozici, tepelná izolace střechy neodpovídá současným požadavkům na tepelnou techniku budov.

### **Drážní objekt**

Podélně s peróny je situován dlouhý drážní objekt, který navazuje opět kolmo na administrativní budovu. Jedná se o jednopodlažní podsklepenou budovu (sklep je opět zapuštěn pouze částečně, přibližně na stejné úrovni jako podlaha suterénu administrativní budovy (prostory jsou osvětleny přirozeně úzkým pásem oken). Objekt je široký 6 m, dlouhý 72 m (k admin. budově) a vysoký 5 m (nad úr. terénu). Objekt je opět zděn z plných cihel, suterén je betonový, stropy a střecha jsou tvořeny prefa deskami.

V objektu se nalézají kanceláře strojvůdců, dále ubytovna pro zaměstnance dopravců (ČD, Kargo), Sklady a šatny uklízeček.

V suterénu objektu se nalézají šatny pro strojvůdce dopravců (ČD, Kargo), dále v části navazující na administrativní budovu je místnost bývalého nouzového zdroje, který byl demontován (místnost je nevyužita) a na opačné straně objektu je bývalý sklad hořlavin (také již nefunkční). Objekt je v původním neudržovaném stavu, odpovídajícím stavu suterénu administrativní budovy. Vyžaduje rozsáhlou sanaci prostorů.

Fasády jsou v původním stavu vykazující známky úprav a lehkého poškození vlivem eroze. Výplně otvorů jsou také v původním dezolátním stavu, lokálně byly vyměněny za nové – několik oken na severní fasádě objektu.

#### **B.1.1.2 Popis navrhovaného stavu**

Cílem bylo zachování jedinečných tvarů a kompozic jednotlivých objemů budov, zdůraznění osobitých prvků a naopak potlačení několika elementů, které celkovou kompozici nádraží narušují.

Na nádraží v Berouně bude probíhat celá řada stavebních úprav. Pokud budeme postupovat od exteriéru k jednotlivým částem nádraží, je nutné zmínit zateplení celého pláště objektů. Tím dojde i k odlišnému pojetí barevného ztvárnění fasády. Základním přístupem bylo vyzdvihnout výpravní halu a naopak netříštit zbylé dvě části nádraží (administrativní budovu a drážní objekt).

Celkové barevné provedení je kombinací světle krémového odstínu a modrošedé barvy. Ty jsou záměrně potlačeny výrazným vstupem do výpravní budovy, která je provedena v tmavě šedém tónu.

### **Výpravní budova**

Exteriéru výpravní budovy bude dominovat hlavní objem vstupní části s uměleckým dílem nad hlavním vstupem do objektu, skleněnou vitráží. Z důvodu zachování vitráže, která nesplňuje žádné tepelně-technické požadavky, bude na vstupu do objektu vytvořeno prostorné zádveří na celou výšku haly. Toto zádveří bude od vytápěné haly odděleno tepelně izolační celoprosklenou stěnou z AL systémových profilů. Prosklená stěna zároveň bude umožňovat průhled na vitráž nad vstupem. Předsazená část konstrukcí okolo vitráže bude zateplená s vrchní stěrkou v imitaci betonu. Objem výpravní budovy doplňuje nízká část od autobusového nádraží, u které dojde k výměně okenních a dveřních výplní (rámy z exteriérové strany) a k barevnému provedení fasády obkladem z cihelných pásků. Poslední částí je vlastní výpravní hala. Zde budou vyměněny pásy oken, doplněn nápis „beroun“ a provedená fasáda s obkladem z cihelných pásků (viz pohledy). Takto bude podpořena členitost objemů vstupní části nádraží.

V interiéru došlo k výraznějším dispozičním úpravám. Cílem je zvýšit komfort, zjednodušit/zcelit prostory a dodat jim potřebná zázemí. Výpravní hala bude očištěna od barevného pojetí fasád, bude odstraněna různorodá reklama (ta bude následně regulovaná do pruhu, který bude obíhat celou halu). Cílem je podpořit osobitý styl haly a pomocí nových materiálů, případně konstrukcí a dostat ji do lepší kondice. Nevyužitým místům byla dána nová funkce (např. kavárna,...), naopak funkce, které fungují, jsou zachovány. Bylo rozšířeno portfolio nabízených služeb (např. o půjčovnu kol). Úpravou dispozice je zajištěn plynulejší a intuitivnější pohyb cestujících po nádraží, je pro ně doplněn prostor pro čekání, který je oddělen od rušné výpravní haly („Čekárna MHD Beroun“).

### **Administrativní budova**

Budova bude sjednocena barevným pojetím fasády. To bude děleno jen dle rozdílných objemů budovy. Nové výplně otvorů budou v administrativní budově voleny z interiérové i exteriérové části v bílé barvě. Exteriér se významných zásahů nedočká.

V interiéru bude zachována většina stávajících funkcí. Z tohoto důvodu bude docházet pouze ke kosmetickým úpravám. Mezi ně se řadí odstranění stávajících dveří v chodbovém prostoru (i odbourání příček, ve kterých jsou osazeny) a nahrazení prosklenými dvoukřídlými dveřmi přes celou šířku chodby. Cílem je očistit prostor od vizuálních bariér a otevřít a propojit prostor. Větší zásah proběhne u hygienického zázemí. To se dočká nové dispozice i zvýšení kapacitních možností. Doplněny jsou čajové kuchyňky.

### **Drážní objekt**

Drážní objekt bude mít také novou fasádu, kde se zachovají typická zapuštění okenních a dveřních otvorů na jižním průčelí.

Interiér dozná výrazných stavebních změn z důvodu zvýšení využitelnosti prostorů při zachování stávajících funkcí. Výrazně bude přepracováno hygienické zázemí. Architektonické pojetí bude bez výrazných změn.

## **B.1.2 Průzkumy a podklady**

- a. **údaje o provedených průzkumech, měření a závěry z nich vyplývající pro zpracování projektu a realizace stavby včetně stavebně historického průzkumu u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně**

Stavba se nenachází v památkové rezervaci ani v památkové zóně, stavba není kulturní památkou.

V rámci projektových příprav byly provedeny následující průzkumy

- Korozní průzkum
- Stavebně technický průzkum
- Kamerový průzkum areálové dešťové a splaškové kanalizace
- Prohlídka na místě a provedená fotodokumentace stávajícího stavu

### Korozní průzkum

Jedná se o převzatou dokumentaci ze souběžné akce „Optimalizace trati Beroun (včetně) - Králův Dvůr,, vypracovanou firmou První korozní spol. s r.o. pro Metroprojekt Praha a.s.. Dokumentace byla poskytnuta objednatelem (SŽDC).

Korozním průzkumem byly zjištěny v dané lokalitě **silné bludné proudy**, které odpovídají zvýšené až velmi vysoké agresivitě prostředí podle ČSN 03 8375. Přítomnost bludných proudů potvrzuje i měření potenciálu na kovových liniových konstrukcích v blízkosti železniční trati. Na plynovodech byl naměřen rozkmit potenciálu až 10 V. Na silné přizemněném teplovodu byl rozkmit až 2 V.

Rezistivita půdy byla měřena Wennerovou metodou do hloubky 2 m. Při měření touto metodou byly naměřeny a následně vypočteny hodnoty 26 až 303  $\Omega$ m. Agresivita prostředí při hodnocení podle rezistivity půdy (ČSN 03 8363) je na většině míst velmi nízká. Střední agresivita byla naměřena v okolí km: 39,391, 40,587 a 42,082. Zvýšená agresivita prostředí byla naměřena v okolí km 39,487 a 42,146, kde je rezistivita půdy 26,7  $\Omega$ m.

Při návrhu stavebních konstrukcí je třeba zohlednit výskyt silných bludných proudů v dané lokalitě a zvýšenou agresivitu půdy v okolí km 39,487 a 42,146. Bludné proudy jsou vyvolány stejnosměrnou trakční soustavou.

### Stavebně technický průzkum

Cílem bylo zdokumentovat stávající skladby konstrukcí na objektu výpravní budovy. V rámci průzkumných prací byl zjišťován vlhkostní profil zdiva a salinita.

V objektech Berounského nádraží nebyly pasportizací zjištěny žádné staticky závažné poruchy negativně ovlivňující životnost objektu. Nedestruktivní zkouškou pevnosti zdiva byla zjištěna pevnost konstrukcí z plných pálených cihel. Cihelné zdivo lze dle výsledků zařadit do třídy pevnosti P10, maltu pak do třídy pevnosti 5Mpa. Vlhkost obvodového zdiva dosahuje místy velmi vysokých hodnot přesahujících 10% hmotnostní vlhkosti. Jedná se především o podsklepenou část objektu ubytovny. Výsledky zasolení vykazují mírně zvýšenou hodnotu dusičnanů ve zdivu v 1.PP nádražní budovy pod bývalou restaurací.

### Kamerový průzkum areálové dešťové a splaškové kanalizace

#### Dešťová kanalizace

Velkým problémem jsou viditelné splašky v systému dešťové kanalizace hlavně v úseku od šD7. Dalším problémem je popraskané potrubí kanalizace u šD4. Celá kanalizace je i po neustálém čištění silně zanesená velkým množstvím nánosů písků, bláta, kamení apod., totálně zanesené šachty hlavně šD16, z tohoto důvodu je v současné době projetí celé dešťové kanalizace nemožné.

#### Splašková kanalizace

Stejně jako u dešťové kanalizace je i splašková zanesena velkým množstvím nánosů písků, bláta, kamení apod., proto je kompletní projetí celé splaškové kanalizace za této situace nemožné. Zásadním problémem je velké množství nejen malých, ale i dosti velkých prasklin v kanalizačním potrubí, především na hlavním řádu kanalizace, který vede od šSP6 (ve dvoře areálu), směrem na autobusové nádraží. V úseku od SP6 k šachtici u občerstvení SP7 — je v kanalizaci vysoký betonový náletek, který zásadním způsobem ovlivňuje průchodnost této splaškové kanalizace. Kanalizační šachty jsou zanesené, netěsné viz usazení šachty šA (nezakreslena), která je v úseku š14a směrem k š1 (autobusy). Některé šachty nebyly v situaci zakresleny, proto jsou v příložených protokolech o jednotlivých úsecích ručně dopsány poznámky.

Závěrem lze říci, že je docela s podivem, že za této situace jsou oba kanalizační systémy kanalizace ještě vůbec v provozuschopném stavu, protože je jejich průchodnost velmi omezená.

#### **b. vhodnost geologických a hydrogeologických poměrů v území**

Jedná se o stávající objekt. Navržené stavební úpravy nezasahují do stávajících geologických a hydrogeologických poměrů v území a nemění je. Z tohoto důvodu nebyly geologické a hydrologické poměry v území prověřovány.

**c. použité geodetické a mapové podklady a podmínky založení vytyčovací sítě polohové a výškové (primárního systému)**

Výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace je geodetické prostorové zaměření objektu a geodetické výškopisné a polohopisné zaměření okolních ploch zpracované firmou Geonet Praha a.s., 12/2017. Součástí polohopisného a výškopisného zaměření je i katastrální mapa daného území.

**B.1.3 Ochranná pásma**

**a. údaje o dosavadních dotčených ochranných pásmech a chráněných územích**

Objekt se nachází v ochranném pásmu dráhy. Navrženými stavebními úpravami se podmínky v tomto pásmu nemění, hranice ochranného pásma se stavbou nemění.

V blízkosti severního průčelí AB se nachází hranice OP dálnice. Předpokládaný rozsah nutného záboru pro provedení navržených prací do tohoto OP nezasahuje. Graficky dokladováno v situačních přílohách dokumentace.

Do daného území stavby nezasahuje ochranné pásmo silnice I., II. ani III. třídy.

Části stavby se nachází v ochranných pásmech jednotlivých vedení technické infrastruktury – kromě vedení nových přípojek a zateplování soklové části objektu se stavebními úpravami do těchto pásem nezasahuje.

V rámci výkopových prací okolo objektu je nutné respektovat podmínky a požadavky vyplývající z vyjádření ČD – Telematika z 30.4.2019 (viz dokladová část).

Na území stavby nezasahuje ochranné pásmo vodního zdroje, lesa, biokoridoru ani jiné chráněné přírodní lokality.

Stavby nejsou kulturní památkou.

**b. stanovení nových ochranných pásem (rozměry a umístění v terénu)**

Jedná se o stávající stavbu, žádná nová ochranná pásma nevznikají.

**c. údaje o chráněných ložiskových územích a specifikace báňských podmínek pro zpracování návrhu zajištění stavby proti účinkům poddolování (ochranná pásma – dle zákona o ochraně přírody a krajiny v platném znění)**

V dané lokalitě se nenachází žádná chráněná ložisková území, důlní díla ani poddolovaná území.

**d. údaje o zeleni**

V bezprostřední blízkosti objektu v rozsahu trvalých a dočasných záborů se nevyskytuje žádná vzrostlá zeleň. Pouze v přilehlé zatravněné ploše západního průčelí VB se nachází jeden vzrostlý strom, který svojí polohou zasahuje do obvodových konstrukcí objektu. Tento strom je navržen ke skácení.

Ostatní nezpevněné plochy okolo objektu jsou pouze zatravněné. Tyto plochy nacházející se v bezprostřední blízkosti objektu jsou v rámci předpokládané rekonstrukce uvažovány jako dočasné zábory po dobu prací. Po provedení všech potřebných prací se uvedou do původního stavu.

**e. údaje o záborech zemědělského a lesního fondu**

Stavba nevyžaduje zábory zemědělského a lesního fondu, stavbou dotčené pozemky nepatří do zemědělského ani lesního fondu.

**B.1.4 Koncepce stavby**

**a. účel stavby (celková koncepce řešení, zdůvodnění navrženého řešení s ohledem na účel stavby, její umístění, u změny dokončení stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí)**

Účel stavby vychází z celkové koncepce modernizace vybrané železniční sítě na území České republiky a je s ní ve shodě. Bude toho dosaženo modernizací stávajících železničních staveb a zařízení, která jsou



víceméně za dobou své životnosti a jsou v současnosti morálně zastaralá. Toto bylo v minulosti způsobeno zanedbanou údržbou prakticky veškerých zařízení železniční infrastruktury.

Navrženou modernizací budov dojde ke zvýšení pohodlí a bezpečnosti cestujících při využívání vlakové železniční dopravy.

Jedná se o stávající objekt, kde se v rámci plánované rekonstrukce provedou pouze drobné dispoziční úpravy především v řešení bloků místností sociálních zařízení jednotlivých pater objektu, úpravy v dispozičním uspořádání zázemí odbavení cestujících a s tím spojených navazujících místností záchodů pro veřejnost.

Tyto úpravy jsou vyvolány z důvodu zefektivnění a větší logičnosti provozu výpravní haly. Dále pak z důvodu požadavku na vytvoření komerčních prostor přístupných přímo z výpravní haly.

Ostatní práce se týkají zlepšení tepelně technických vlastností obálky budovy tzn. jedná se o nové zateplení fasád objektů vč. jejich soklové části a to do hl. cca 1m pod přilehlý upravený terén. V rámci zateplení budou vyměněny i všechny výplně okenních a dveřních otvorů.

#### **b. přehled o dodržení obecných technických požadavků na výstavbu včetně bezbariérového užívání stavby**

Při navrhování stavby byly dodrženy požadavky vyhlášky č. 268/2009 sb., o technických požadavcích na stavby, v platném znění, a požadavky vyhlášky Ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění – viz. část A.8.

Zároveň byly dodrženy požadavky vyhlášky č. 389/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, v platném znění, a požadavky souvisejícího Nařízení Komise (EU) č. 1300/2014 ze dne 18. listopadu 2014, o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace - viz. část A.8.

#### **c. architektonické a urbanistické začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení**

Do urbanistického řešení nebude zasahováno, jedná se o rekonstrukci stávajících budov, která má za cíl zlepšit jejich provozní a estetické vlastnosti a ohledem na současný standard. Z architektonického hlediska bude výraz budov zachován, budou vyměněny výplně otvorů a opravena fasáda. Bude pouze upravena barevnost fasád jednotlivých objektů.

Komplex budov žst. Beroun (výpravní budova) byl vystavěn v několika etapách v průběhu 60. let 20. století a sestává ze tří objektů stavebně a provozně vzájemně propojených: výpravní budova (veřejná část), administrativní budova a drážní objekt. Celý komplex budov vlastní SŽDC (investor), ostatní včetně ČD jsou zde tedy jen v pronájmu.

Objekt nádraží se nachází mezi velmi rušnou komunikací první třídy- dálnice D5 a mezi kolejištěm. Beroun je důležitým železničním uzlem Středočeského kraje, prochází jím 3. železniční koridor. Tudíž je tato železnice vnímaná jako výrazná bariera a zároveň hluková zátěž a celé nádraží je odděleno od zbytku města. V přímém kontaktu s železničním nádražím je i nádraží autobusové. Další vazby na objekt jsou zanedbatelné – v okolí se nenacházejí stavby, s kterými by se nádraží navzájem ovlivňovalo. Předprostor nádraží prošel v posledních letech rekonstrukcí - je tedy zajištěna jak doprava v klidu, tak jsou nově provedeny i komunikace pro pěší. Docházková vzdálenost od nádraží do centra města (na náměstí) je 900m.

Stavba se nachází v urbanisticky nepojaté oblasti, tudíž se zde nadá hovořit o začlenění do určité struktury. Je umístěno na okraj města, což je vzhledem k intenzitě železniční dopravy pro město přínosem (hluková zátěž neprochází městem).

Vzhled výpravní budovy je jedinečný a nevšední – pro objekty nádražní. Struktura je dominantní – a to především vstupní část. Ostatní jí sekundují, ovšem v takové míře, aby právě vstupní část byla nejvýraznější. Co se týče interiéru – hala je vzdušná a díky výškovému rozčlenění (vyložené patro) a

prvkům jako průběžná římsa kolem celé haly, profilovaná stěna - je prostor členitý (nikoli roztříštěný). Další prostory zajišťují služby návštěvníkům a zajišťují celkový chod nádraží.

U administrativní budovy a drážním objektu se nedá hovořit o architektuře. Jedná se spíše o účelné stavby v jednoduchém provedení. Administrativní budova je velice hmotná – z toho důvodu je příjemné její vnímání při příchodu, kdy se nám odkrývá pouze její užší část. Blíže nádraží již máme před očima celou její délku a současné provedení fasády je roztříštěné. Drážní objekt je ukryt za administrativní budovou a běžný návštěvník nádraží se s ním nesetká. Opět se jedná o účelovou stavbu, ovšem jeho dlouhý objem je příjemně rozčleněn profilovanou fasádou na jižní straně.

#### **d. stručný popis navrženého technického řešení po jednotlivých PS a SO**

##### **SO 110 Rekonstrukce objektu VB**

##### **A00 - Architektonicko-stavební řešení**

Cílem řešení bylo zachování jedinečných tvarů a kompozic jednotlivých objemů budov, zdůraznění osobitých prvků a naopak potlačení několika elementů, které celkovou kompozici nádraží narušují.

Na nádraží v Berouně bude probíhat celá řada stavebních úprav. Pokud budeme postupovat od exteriéru k jednotlivým částem nádraží, je nutné zmínit zateplení celého pláště objektů. Tím dojde i k odlišnému pojetí barevného ztvárnění fasády. Základním přístupem bylo vyzdvihnout výpravní halu a naopak netříštit zbylé dvě části nádraží (administrativní budovu a drážní objekt).

Celkové barevné provedení je kombinací světle krémového odstínu a modrošedé barvy. Ty jsou záměrně potlačeny výrazným vstupem do výpravní budovy, která je provedena v tmavě šedém tónu.

##### **Výpravní budova**

Exteriéru výpravní budovy bude dominovat hlavní objem vstupní části s uměleckým dílem nad hlavním vstupem do objektu, skleněnou vitráží. Z důvodu zachování vitráže, která nesplňuje žádné tepelně-technické požadavky, bude na vstupu do objektu vytvořeno prostorné zádveří na celou výšku haly. Toto zádveří bude od vytápěné haly odděleno tepelně izolační celoprosklenou stěnou z AL systémových profilů. Prosklená stěna zároveň bude umožňovat průhled na vitráž nad vstupem. Předsazená část konstrukcí okolo vitráže bude zateplená s vrchní stěrkou v imitaci betonu. Objem výpravní budovy doplňuje nízká část od autobusového nádraží, u které dojde k výměně okenních a dveřních výplní (rámy z exteriérové strany) a k barevnému provedení fasády obkladem z cihelných pásků. Poslední částí je vlastní výpravní hala. Zde budou vyměněny pásy oken, doplněn nápis „beroun“ a provedená fasáda s obkladem z cihelných pásků (viz pohledy). Takto bude podpořena členitost objemů vstupní části nádraží.

V interiéru došlo k výraznějším dispozičním úpravám. Cílem je zvýšit komfort, zjednodušit/zcelit prostory a dodat jim potřebná zázemí. Výpravní hala bude očistěna od barevného pojetí fasád, bude odstraněna různorodá reklama (ta bude následně regulovaná do pruhu, který bude obíhat celou halu). Cílem je podpořit osobitý styl haly a pomocí nových materiálů, případně konstrukcí a dostat ji do lepší kondice. Nevyužitým místům byla dána nová funkce (např. kavárna,...), naopak funkce, které fungují, jsou zachovány. Bylo rozšířeno portfolio nabízených služeb (např. o půjčovnu kol). Úpravou dispozice je zajištěn plynulejší a intuitivnější pohyb cestujících po nádraží, je pro ně doplněn prostor pro čekání, který je oddělen od rušné výpravní haly („Čekárna MHD Beroun“).

##### **Administrativní budova**

Budova bude sjednocena barevným pojetím fasády. To bude děleno jen dle rozdílných objemů budovy. Nové výplně otvorů budou v administrativní budově voleny z interiérové i exteriérové části v bílé barvě. Exteriér se významných zásahů nedočká.

V interiéru bude zachována většina stávajících funkcí. Z tohoto důvodu bude docházet pouze ke kosmetickým úpravám. Mezi ně se řadí odstranění stávajících dveří v chodbovém prostoru (i odbourání příček, ve kterých jsou osazeny) a nahrazení prosklenými dvoukřídlými dveřmi přes celou šířku chodby. Cílem je očistit prostor od vizuálních bariér a otevřít a propojit prostor. Větší zásah proběhne u

hygienického zázemí. To se dočká nové dispozice i zvýšení kapacitních možností. Doplněny jsou čajové kuchyňky.

### **Drážní objekt**

Drážní objekt bude mít také novou fasádu, kde se zachovají typická zapuštění okenních a dveřních otvorů na jižním průčelí.

Interiér dozná výrazných stavebních změn z důvodu zvýšení využitelnosti prostorů při zachování stávajících funkcí. Výrazně bude přepracováno hygienické zázemí. Architektonické pojetí bude bez výrazných změn.

## **B00 - Stavebně konstrukční část**

### **Popis současného stavu**

Nádraží v Berouně je složeno z tří vzájemně propojených objektů.

**Výpravní budova** - objekt o půdorysných rozměrech 78,8x29m je částečně podsklepen. Podsklepena je především dvoupodlažní část, zastropená a zastřešená pomocí železobetonových panelů a desek, na některých částech jsou použity i předpjaté panely. Vstupní hala a střední trakt jsou řešeny jako nepodsklepené, přes dvě podlaží a jsou zastřešeny pomocí železobetonových příhradových vazníků rozpětí 12,5m, ukládaných na zdivo po 3.0m. Vazníky jsou zakryty střešními panely šíře 60cm.

**Administrativní budova** - čtyřpodlažní podsklepený objekt o půdorysných rozměrech 79x13,6m, rozdělen na dva dilatační celky. Objekt je řešen jako troj trakt, s krajními poli 5,45m a středním polem 2,25m. Zastropení řešeno pomocí panelů. Svislé konstrukce předpokládáme z CP na MVC.

**Drážní objekt** – dvoupodlažní podsklepená budova o půdorysných rozměrech 73x6m. Objekt bude zřejmě rozdělen do několika dilatačních celků, z výkresové dokumentace není zcela zřejmé do kolika. Vodorovné konstrukce – panely rozpětí 5,4m, svislé nosné konstrukce předpokládány CP na MVC.

### **Návrh**

Budou provedena pouze opatření nutná pro zajištění stability a únosnosti stávajících konstrukcí např.

- pro změny dispozic – návrh nově realizovaných překladů nad novými stavebními otvory
- pro nové rozvody sítí - návrh podchycení a zesílení panelů v místech prostupů, nově realizované překlady v místech průchodů zdí
- návrh nově realizovaných konstrukcí pod VZT a RTCH jednotkami na střeše objektu
- návrh nově budovaných propojovacích schodišť

## **D00 - Zdravotně technické instalace**

### **D11 - Vnitřní kanalizace**

Kanalizace uvnitř objektu bude řešena jako oddílná.

Objekt bude odvodněn několika splaškovými a dešťovými přípojkami do oddílné areálové kanalizace. Na areálovou kanalizaci bude vypracován samostatný projekt.

### **Kanalizace splašková**

Výpravní budova byla původně odvodněna několika samostatnými splaškovými přípojkami. Nyní bude odvodněna jednou samostatnou splaškovou přípojkou DN 150 mm, která bude vyvedena v severovýchodním rohu objektu.

Administrativní budova bude odvodněna jednou samostatnou přípojkou DN 150 mm, která bude vyvedena v místě stávající splaškové přípojky situované u západní fasády objektu.

Ubytovna bude, stejně jako doposud, napojena na areálovou kanalizaci dvěma splaškovými přípojkami vyvedenými východním směrem. Přípojky se nachází ve stejných místech, jako byly přípojky stávající.

Drážní objekt bude odvodněn jednou splaškovou přípojkou v severozápadním rohu budovy.

Systém vnitřní gravitační splaškové kanalizace budou tvořit stoupačky, které budou odvětrány nad střechu jednotlivých objektů. Na tyto stoupačky budou buď přímo, nebo pomocí podvěsů pod stropem, napojeny jednotlivé zařizovací předměty a podlahové vpusti.

Vzhledem k nepříznivým výškovým poměrům venkovní areálové kanalizace, bude větší část splaškové kanalizace ve výpravní budově přečerpávána pomocí vnitřních čerpacích stanic umístěných v 1. PP. Rovněž suterény v administrativní budově a ubytovně budou přečerpávány pomocí vnitřních přečerpávacích boxů. Dva přečerpávací boxy v administrativní budově budou umístěny v prostorech pod zvýšenou podlahou. V ubytovně bude čerpací box umístěn ve stávající nově zrekonstruované jímce přiléhající k východní fasádě u schodiště. Přístup do této šachty bude ze suterénu objektu. Kanalizace ve stávajících dvou krytech, které se nachází v suterénech administrativní budovy a v ubytovně, zůstane stávající, bude jen přepojena na nové rozvody v objektech.

Jednotlivé čerpací boxy budou odvětrány nad střechy jednotlivých objektů, většinou napojením do nových odvětrávaných splaškových stoupaček. Výtlačná potrubí od přečerpávacích boxů jsou vedena tak, aby před zaústěním do gravitační kanalizace byla vyvedena alespoň 0,5 m nad nejvyšší hladinu zpětného vzduší, v našem případě nad kótu okolního terénu.

Kanalizace odvodňující stávající zařizovací předměty a guly v suterénech všech objektů (kromě krytů) bude zrušena a její vývody zaslepeny.

Ve všech objektech jsou navrženy klimatizační jednotky s čerpadly. Kondenzát od jednotek bude sváděn samostatnými kondenzátními větvemi vedenými pod stropem v podhledech. Napojení kondenzátu na vnitřní kanalizaci bude přes kondenzátní vodní zápachové uzávěrky opatřené i mechanickým protiprachovým uzávěrem.

Odpadní voda z kotelny a strojovny topení bude svedena do jímek a z nich přečerpávána kalovými čerpadly na horkou vodu do systému vnitřní gravitační kanalizace.

#### Kanalizace dešťová

Dešťová kanalizace z jednotlivých objektů bude svedena do areálové dešťové kanalizace, která je předmětem samostatného projektu.

Deště ze střech administrativní budovy, ubytovny a drážního objektu jsou řešeny systémem vnějších okapů, které jsou zakončeny lapači střešních splavenin.

Dešťové vody ze střechy výpravní budovy jsou odvedeny systémem vnitřní gravitační kanalizace pomocí střešních vtoků. Jednotlivé střešní vtoky jsou umístěny ve stejných místech, jako jsou vtoky stávající a i trasy nových dešťových svodů jsou v místech svodů stávajících. Bude provedena pouze jejich výměna za nové ve stávajících trasách. Mění se však trasy ležaté svodné kanalizace, které povedou částečně suterénem objektu a částečně v zemi pod podlahou nádražní haly. Dešťové vody budou vyvedeny z objektu výpravní haly jednou dešťovou přípojkou DN 300 mm v severovýchodním rohu objektu.

Dešťová kanalizace uvnitř objektu bude s ohledem na požadavek ČSN na tlakovou odolnost při ucpání navržena z tlakově odolných bezhrdlých litinových trub spojovaných drápanými sponami (tlaková odolnost 0,30 Mpa). Dešťová kanalizace v zemi je navržena z potrubí PVC KG určené pro uložení do země. Uložena bude v hutněném podsypu a obsypu.

Dešťová kanalizace bude v objektu v celé délce opatřena tepelnou izolací proti kondenzaci o tl. 20 mm (ČSN 75 67 60). Před zalomením budou na stoupačkách osazeny čistící tvarovky.

#### Bilance odpadních vod

administrativa, kanceláře, prodejny s čistým provozem

355 osob	60 l/osden	21 300 l/den
----------	------------	--------------

veřejné wc

2 000 osob	1,3 l/osden	2 600 l/den
------------	-------------	-------------

provozy s možností sprchování

109 osob	80 l/osden	8 720 l/den
----------	------------	-------------

provozy se zvýšeným rizikem znečištění

12 osob	115 l/osden	1 380 l/den
---------	-------------	-------------

kavárny, cukrárny

5 osob	165 l/osden	825 l/den
--------	-------------	-----------

1 myčka	165 l/strojden	165 l/den
---------	----------------	-----------

Průměrné	denní	množství
----------	-------	----------

<b>990</b>		<b>34</b> l/den
------------	--	--------------------

$Q_{DEN}$	=	<b>34 990 l/den</b>
-----------	---	---------------------

$Q_{HODMAX}$	$34\,990 \times 2,6 / 24 = 1,053 \text{ l/s}$	=	<b>3 791 l/hod</b>
--------------	---	---	--------------------

$Q_{ROK}$	$(355 \times 18 + 2000 \times 0,5 + 109 \times 26 + 12 \times 30 + 6 \times 60)$	=	<b>10 944 m<sup>3</sup>/rok</b>
-----------	--	---	---------------------------------

#### Bilance dešťových vod

Celkový odtok dešťových vod se oproti stávajícímu stavu nemění, plocha střech objektů zůstává stejná

střechy celkem		<b>3 832 m<sup>2</sup></b>
----------------	--	----------------------------

$Q_{D(ČSN\ 75\ 61\ 01)}$	$= 0,9 \times 3\,832 \times 0,0205$	=	<b>70,7 l/s</b>
--------------------------	-------------------------------------	---	-----------------

#### D12 - Vnitřní vodovod

Podle informací provozovatele městské vodovodní sítě VaK Beroun (ing.Mareš) je areál napojen na vodojem Městská Hora na kotě 290,00 m n.m. s maximální výškou hladiny ve vodojemu 4m.

Hydrodynamická tlak se místě napojení objektu pohybuje přibližně na hodnotě 7 – 7,5 baru.

V místnosti vstupu vodovodní přípojky je větví pro objekty SŽDC osazen redukční ventil seřízený na hodnotu 4,4 bar. Tato tlaková úroveň podle informací provozovatele objektů postačuje pro pokrytí dodávky pro spotřební i požární odběry ve všech objektech.

V rámci rekonstrukce budou veškeré stávající rozvody vnitřního vodovodu demontovány. Jejich stav je nevyhovující a také v rámci navrženého využití objektu se dispozičně a kapacitně mění odběrná místa.

Zachovány zůstávají pouze stávající rozvody v prostorech úkrytů CO umístěných v podzemí u obou štítů administrativní budovy.

Těsně za vstupem vodovodní přípojky LTH DN80 do 1.PP administrativní budovy budou paralelně umístěny vodoměrné sestavy pro objekty SŽDC a objekt využívaný DHL. Samostatná větev pro DHL bude pod stropem 1.PP převedena příčně objektem, kde bude napojena na stávající výstup z objektu LTH DN80.

Za vodoměrnou sestavou pro objekty SŽDC bude vnitřní vodovod rozdělen na vodovod spotřební a požární. Na odbočení pro požární vodovod bude umístěna sestava armatur pro hygienické oddělení spotřebního vodovodu od vodovodu požárního. Samostatný požární vodovod bude veden v souběhu s trasou hlavního rozvodu v 1.PP a částečně 1.NP ke stoupačkám a jednotlivým hydrantovým skříním s výzbrojí D25 a 30m hadicí. Hydrantové skříně jsou v objektu rozmístěny podle požadavků zpracovatele PBR. U spojky hydrantové armatury je třeba zabezpečit požadovaný hydrodynamický přetlak 2 bary při průtoku min. 0,3 l/s. Uvažováno je se současností maximálně 2 hydrantů na stoupačce a maximálně 3 hydrantů v objektech celkem.

Na výstupu spotřebního vodovodu z vodoměrné sestavy po oddělení požárního vodovodu bude osazen redukční ventil navržený na celkový průtok objektů seřízený na výstupní tlak 4,5 baru.

Hlavní ležaté rozvody studené a teplé vody i cirkulace budou uloženy převážně pod stropem suterénu všech tří budov. Převod ze suterénu administrativní budovy do budovy výpravní bude veden pod stropem 1.NP mimo prostory úkrytu CO.

Provozní objekt SŽDC bude nově napojen vnitřními prostory sousedících objektů „C+E“. Původní propojení venkem bude zrušeno.

Dočasně bude zachováno připojení bytového objektu západně od administrativní budovy. Stávající výstupní potrubí z 1.PP výpravní budovy bude napojeno odbočnou větví z hlavního rozvodu. Těsně u obvodové zdi bude osazena vodoměrná sestava pro podružné měření spotřeby v bytovém objektu. Připojení teplé vody a cirkulace bude zrušeno bez náhrady. Majitel bytového objektu počítá s výstavbou plynové kotelny a vybudováním samostatné vodovodní přípojky.

Napojeny budou stávající výstupy potrubí z úkrytů CO. Na připojení budou osazeny nové uzavírací armatury.

Z hlavního rozvodu budou odbočnými větvemi napojeny jednotlivé stoupačky a skupiny zařizovacích předmětů. Na odbočení budou osazeny sestavy uzavíracích a regulačních armatur. Osazované vodoměry budou vybaveny datovým výstupem podle požadované specifikace MaR, umožňující dálkový odečet stavů.

Teplá voda bude připravována převážně centrálně. Pro nájemní prostory je vzhledem k jejich členitosti a využití navržena místní příprava v elektrických ohřívacích (2kW) osazených přímo v místě spotřeby.

Rozvody teplé vody budou doplněny systémem nucené cirkulace. Před vstupem cirkulace do ohříváče bude osazeno cirkulační čerpadlo s proměnnými otáčkami a sestavou armatur (uzavírací ventily, filtr, zpětný ventil).

#### Bilance potřeby vody

(rekapitulace viz. „Rozbor spotřeby vody“)

administrativa, kanceláře, prodejny s čistým provozem

355 osob	60 l/osden	21 300 l/den
----------	------------	--------------

veřejné wc

2 000 osob 1,3	l/osden	2 600 l/den
----------------	---------	-------------

provozy s možností sprchování

109 osob	80 l/osden	8 720 l/den
----------	------------	-------------

provozy se zvýšeným rizikem znečištění

12 osob	115 l/osden	1 380 l/den
---------	-------------	-------------

kavárny, cukrárny

5 osob	165 l/osden	825 l/den
--------	-------------	-----------

1 myčka	165 l/strojdenní	165 l/den
---------	------------------	-----------

Průměrné	denní	množství
----------	-------	----------

**990**

**34**  
l/den

$Q_{DEN}$	=	<b>34 990 l/den</b>
-----------	---	---------------------

$Q_{DENMAX}$	$34\,990 \times 1,5 = 0,607 \text{ l/s}$	=	<b>52 485 l/den</b>
--------------	--	---	---------------------

$Q_{HODMAX}$	$52\,485 \times 1,8 / 24 = 1,094 \text{ l/s}$	=	<b>3 937 l/hod</b>
--------------	---	---	--------------------

$Q_{ČSN\ 75\ 54\ 55}$	=	<b>5,02 l/s</b>
-----------------------	---	-----------------

$$\begin{array}{lcl} Q_{\text{pož}} & 3 \times 0,5 & = 1,5 \text{ l/s} \\ Q_{\text{ROK}} & (355 \times 18 + 2000 \times 0,5 + 109 \times 26 + 12 \times 30 + 6 \times 60) & = 10\,944 \text{ m}^3/\text{rok} \end{array}$$

### F00 - Zařízení pro vytápění staveb

Zdroj tepla a rekonstrukce vytápění budou probíhat ve dvou etapách.

V první etapě bude zrušena a demontována horkovodní přípojka a nově bude instalována plynová kotelna. Instalace plynové kotelny není předmětem této dokumentace.

V etapě druhé dojde k rekonstrukci celého topného systému budovy. Stávající topný systém bude kompletně demontován s výjimkou prostor v 1.NP, kde byla rekonstrukce již provedena a topný systém v tomto prostoru bude pouze napojen na nové potrubní rozvody ( m.č. 1.171 a 1.1.72 ).

#### Popis navrhované koncepce vytápění

Pro vytápění, přípravu tepla pro vzduchotechniku a ohřev teplé vody, bude sloužit nízkotlaká teplovodní plynová kotelna, instalovaná v samostatné místnosti v prvním podzemním podlaží objektu.

Instalaci kotelny provede dodavatel tepla, firma Innogy a.s. v předstihu a ve své režii, před rekonstrukcí budovy.

Topná voda bude z kotlů vedena pod stropem 1.PP do rozdělovačů a sběračů ve strojovně ( bývalé výměňkové stanici) a odtud pomocí oběhových čerpadel do topných okruhů a okruhu přípravy TV.

Topné okruhy pro pronajímatelné prostory budou vybaveny měřiči tepla u vstupu do vytápěného prostoru.

V prostoru administrativní budovy budou v každém podlaží umístěny patrové rozdělovače a sběrače topné vody, ze kterých budou připojeny topné okruhy administrativní budovy. Na každém výstupu z rozdělovače a sběrače budou instalovány uzavírací a vyvažovací armatury.

Ve výpravní hale a čekárně bude provedeno podlahové vytápění

Vytápění ostatních prostor bude provedeno pomocí deskových radiátorů a s teplotním spádem topné vody 75/60°C

Plynová kotelna bude provedena v předstihu před zahájením rekonstrukce objektu na náklady firmy Innogy a.s.. Plynová kotelna bude umístěná v 1.PP, vybavena třemi kondenzačními plynovými teplovodními kotli, každý o topném výkonu 66 - 268 kW.

Přívod spalovacího vzduchu bude proveden pro každý kotel samostatně tepelně izolovaným potrubím přívodního vzduchu z venkovního prostředí, odtah spalin bude veden od každého kotle do společného sběrače spalin a dále kouřovodem do tříslůžkového komína, uloženého na fasádě a ukončeného nad střechou budovy.

Zdroj tepla bude vybaven automatickým zařízením, umožňujícím bezpečný provoz bez trvalé obsluhy – obsluha bude pochůzková. Tento systém bude zajišťovat jak provoz kotelny v návaznosti na stávající systém řízení ve výměňkové stanici (1.etapa), tak sledování poruchových a havarijních veličin zdroje tepla, regulaci topných okruhů, regulaci vzduchotechnických zařízení, regulaci ohřevu TV apod. (po rekonstrukci objektu - zajistí profese MaR).

Ohřev zařízení VZT bude proveden topnou vodou, regulace topného výkonu bude prováděna kvalitativně pomocí sestavy armatur s regulačním ventilem a oběhovým teplovodním čerpadlem.

V prostoru odbavovací haly a čekárny s občerstvením se předpokládá teplovodní podlahové vytápění systému například REHAU – systémová deska VARIO NOVA.

Ohřev TV bude zajišťován samostatně ve zdroji tepla. Ve strojovně bude instalována dvojice zásobníkových ohřivačů. Topné vložky budou připojeny na výstupní potrubí topné vody z rozdělovače a sběrače. Oběh topné vody zajistí oběhové čerpadlo s elektronickou regulací otáček.

Regulaci ohřevu TV a teploty výstupní vody zajistí prof. M+R.

#### Technické údaje

- Tepelná ztráta budov	426,7 kW
- Potřeba tepla pro VZT	217,1 kW
- Příkon pro ohřev TUV	125,4 kW
- Přípojná hodnota kotelný	719,4 kW
- Instalovaný výkon kotelný (80/60°C)	804 kW
- Příkon zemního plynu (1,5 – 2,5 kPa) pro tři kotle	3 x 31,1 m <sup>3</sup> /hod

#### **G00 - Zařízení pro ochlazování staveb**

Zdroj chladu bude tvořen dvěma blokovými chladicími jednotkami umístěnými na střeše administrativní budovy. Ve 4.NP bude instalována strojovna chlazení.

Zdroj chladu bude zajišťovat chlazené médium pro potřeby vzduchotechniky.

Systém chlazeného média bude uzavřený dvoutrubkový s nuceným oběhem média.

Jako zdroj chladu se předpokládají dvě blokové chladicí jednotky například DAIKIN umístěné ve venkovním prostředí o výkonu celkem 641,4 kW.

Ve strojovně chlazení bude umístěna akumulární nádoba objemu 2500 l a další zařízení (rozdělovač a sběrač s jednotlivými chlazenými okruhy, zařízení pro doplňování a úpravu chlazeného média, zařízení pro zabezpečení systému, zařízení MaR, atd.)

Předpokládané chlazené médium v systému je voda.

Chlazená voda pro chlazení VZT jednotek bude přivedena k sestavě armatur před jednotlivými vzduchotechnickými výměníky a fancoily. Regulace topného výkonu bude prováděna pomocí regulační armatury (zajistí profese MaR).

Hlavní rozvody chladicí vody budou vedeny horizontálními a vertikálními prostory na základě tras určených projektantem stavební části. Rozvody budou z ocelového potrubí s ochranným nátěrem a tepelnou izolací s vysokým odporem proti difuzi vodní páry a s nízkou tepelnou vodivostí.

#### Technické údaje

chladicí výkon

- například DAIKIN typ EWAQ320E-XS	320,7 kW
- pro 2 jednotky	641,4 kW

hlukové parametry pro jednu jednotku

- Lw / Lp @ 1m	96 dB(A) / 77 dB(A)
----------------	---------------------

strana chlazeného média

- médium	voda
- tepelný spád okruhu zdroje chladu	7/14 °C
- systém	uzavřený
- typ okruhů	dvoutrubkový
- jmenovitý tepelný spád	7/14 °C

#### **H00 - Zařízení vzduchotechniky**

Předmětem části projektové dokumentace vzduchotechnika je zabezpečení požadovaného prostředí v prostorech budovy železniční stanice v Berouně.

Pro větrání a chlazení výpravní haly je navržena VZT jednotka AHU 1. Jednotka je navržena na přívod čerstvého vzduchu a chlazení. Jednotka je vybavena směšovací komorou, rotačním výměníkem zpětného



získávání tepla s přenosem vlhkosti, vodním chladičem, vodním ohříváčem filtrací vzduchu a ventilátory s EC motory.

Pro větrání komerčních prostor je navržena VZT jednotka s deskovým rekuperačním výměníkem AHU 2A a AHU 2B. Jednotka je vybavena chladičem napojeným na vodní chladicí okruh. VZT jednotka je dále vybavena teplovodním ohříváčem, filtrací vzduchu a ventilátory s EC motory.

Z důvodu možnosti větší flexibility využití prostoru čekárny m. č. 1.1.22 a z důvodu možnosti využití zpětného využití tepla z odpadního vzduchu odváděného z navazujících sociálních zařízení je pro místnost č. 1.1.55 navržena samostatná VZT jednotka AHU 3 s deskovým rekuperačním výměníkem. Jednotka je vybavena chladičem napojeným na vodní chladicí okruh. VZT jednotka je dále vybavena teplovodním ohříváčem, filtrací vzduchu a ventilátory s EC motory.

Prostory šaten v 1.NP části objektu 3, jsou větrány samostatnými VZT jednotkami AHU 4 a AHU 5. Obě VZT jednotky jsou vybaveny deskovým rekuperačním výměníkem, teplovodním ohříváčem, filtrací vzduchu a ventilátory s EC motory. Jednotky jsou dimenzovány na přívod vzduchu 1000 a 600 m<sup>3</sup>/h. Jednotky jsou umístěny v prostoru šaten pod stropem.

Část sociálních místností není napojena na žádnou VZT jednotku se zpětným získáváním odpadního tepla z důvodu poměrně velké vzdálenosti od rozvodů VZT jednotek. Podtlakové větrání těchto místností jsou navrženy střešní ventilátory VENT 4 a VENT 5. Prostory v su-terénu – sklepní prostory jsou větrány podtlakově potrubními ventilátory VENT 1 a VENT 3.

U vstupu do čekáren z venkovního prostoru jsou nad dveřmi ve vnitřním prostoru navrženy dveřní clony. Vzduchové clony nerušící aerodynamickou bariéru za účelem potlačení volného proudění vzduchu mezi vnitřním a vnějším prostředím u vchodu do budovy. Druhou nedílnou funkcí clony je smíchání zbylého proniklého vzduchu se vzduchem ohřátým v prostoru instalace clony, což vede k omezení negativního pocitu z chladného proudění. Clona zvyšuje vnitřní komfort a zároveň snižuje provozní náklady budovy.

Pro chlazení kancelářských prostor jsou navrženy v jednotlivých prostorách, z důvodu odvodu tepelné zátěže, FCU jednotky různých výkonových velikostí dle požadavku na odvod tepelné zátěže dané místností.

#### **J00 - Zařízení silnoproudé elektrotechniky vč. uzemnění a hromosvodu**

Předmětem části projektové dokumentace J00 – Zařízení silnoproudé elektrotechniky vč. uzemnění a hromosvodu je kompletní rekonstrukce vnitřních elektroinstalací silových rozvodů komplexu budov železniční stanice (ŽST) Beroun ve správě železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC).

Rekonstrukce se týká páteřních elektrických rozvodů, světelných rozvodů, nového umělého osvětlení vnitřních prostorů, zásuvkové instalace, napojení provozních technologií, dodávku a montáž instalačních rozvaděčů pro rozvod elektrické energie, objekt bude připojen na stávající uzemnění objektu, dále bude provedena nová ochrana objektu před bleskem a přepětím s maximálním využitím stávajícího uzemnění objektu. Stávající uzemnění objektu by mělo být prověřeno před realizací stavby, zda je vyhovující (zda není zkorodované a vyhoví celkovému uzemnění budovy).

Konečné řešení návrhu transformátorů není součástí tohoto projektu. K úplnému návrhu přípojky NN a transformační stanice, je potřeba ověřit skutečné hodnoty transformátorů dodávaných v rámci stavby „Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr, která v ŽST Beroun“ je aktuálně realizována.

Nová svítidla budou umístěna dle světelně technického výpočtu, provedeného světelným technikem. Světelně technický výpočet a konečné umístění svítidel musí respektovat požadované a normované hodnoty osvětlení. Pokud dojde k úpravě (pozic) světlených bodů bude nutné udělat nový přepočet svítidel.

Zásuvkové rozvody jsou navrženy v projektu podle předpokladů projektanta a dle požadavků SŽDC a dalších profesí. V rámci realizace může dojít k jejich posunu v rámci realizace a skutečného umístění zařízení.

U stávajících rozvaděčů bude potřeba před jejich finální demontáží, prověřit všechny vývody, které jsou zde použity, aby po novém přepojení nedošlo k odpojení zařízení bez náhrady.

## K00 - Slaboproudé systémy

### K10 - Slaboproudé systémy bezpečnostní (EPS, NZS)

#### ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)

EPS je soubor přístrojů a zařízení, sloužících ke včasnému detekování vznikajícího požáru a zjištění místa vzniku požáru. Ochrana vytípaných prostor zařízením EPS má však především preventivní charakter. Smyslem instalace EPS je včasná detekce vznikajícího požáru. Ve smyslu „Zákona o požární ochraně“ č. 133/1985 Sb. a prováděcí vyhlášky o požární prevenci č. 246/2001 Sb., podléhá zařízení EPS, jako vyhrazený druh zařízení požární ochrany, homologaci.

I přes instalaci elektrické požární signalizace nelze ze strany uživatele opomenout veškerá další opatření plynoucí například ze závěrů požární zprávy a předpisů řešících komplexní ochranu objektů před požárem. Uživatel se instalací elektrické požární signalizace nezbujuje zodpovědnosti za škody způsobené požárem.

Projekt elektrické požární signalizace řeší plošnou ochranu místností a sklepů s vysokým požárním zatížením, ochranu chráněných únikových cest, ochranu chodeb a podhledů.

##### **a. Instalace EPS v objektu**

Jádrem EPS bude hlavní ústředna, která bude umístěna v samostatné požární nice, která bude vytvořena v místnosti 1.2.24. Ústředna bude vybavena 10 linkami pro připojení kruhových hlásicích linek a jedné linky pro ovládání návazných zařízení. Datový výstup z ústředny bude zapojen do integračního bezpečnostního řídicího systému (IBŘS). Ústředna bude propojena se zařízením dálkového přenosu na pult HZS střešedského kraje. Pro možnost ovládání systému a přehledu o jeho stavu bude v místnosti 1.2.15 – Dopravní kancelář umístěna paralelní ústředna, která bude propojena s hlavní ústřednou pomocí datové sběrnice. Projekt EPS předpokládá přítomnost dvou osob u podružné ústředny (obsluhující a vykonávající dohled nad EPS), které bude umístěno v dohledovém centru v dle požadavku PBŘO.

Funkce navazující na činnost elektrické požární signalizace budou nastaveny na dva provozní režimy „DEN“ a „NOC“. V časovém úseku bude ústředna zapojena v režimu DEN a v případě detekce požáru bude spuštěn čas odpočítávání T1 (max. 60 sec.), během kterého obsluha musí potvrdit přijetí poplachu a poté začne běžet čas T2, kdy bude mít cca 6 minut na potvrzení požáru, případně na jeho odvolání. V době, kdy obsluha nebude přítomna, bude ústředna v režimu NOC, kdy časy T1 a T2 budou rovny nule a jakákoliv detekce požáru bude předána HZS pomocí zařízení dálkového přenosu požáru. Pro rychlý zásah HZS bude u vstupu do objektu osazen klíčový trezor požární ochrany (KTPO), obslužné pole požární ochrany (OPPO) a podružné tablo požární ochrany (FAT). Umístění KTPO, OPPO, FAT je patrné z výkresové dokumentace.

##### **b. Způsoby detekce**

###### Optickokouřové a teplotní bodové detektory

V místnostech jejichž výška nepřesahuje 12 m a neuvažuje se v nich s provozem rušivých elementů (umělá mlha, kouř) budou instalovány bodové optickokouřové hlásiče. Předpokládá se jejich instalace převážně v místnostech výpravní budovy, zázemí a hlavní budovy. V místnostech pro úklid budou osazeny teplotně diferenciální bodové hlásiče, stejně jako v místnostech, kde se mohou vyskytovat rušivé vlivy v podobě páry (gastro zařízení). V místech, kde bude na chodbách instalován podhled, nad kterým budou vedeny ostatní technologie s potenciálním nebezpečím vzniku požáru (rozvody nn, VZT, atd.) bude umístěna druhá vrstva optických bodových hlásičů.

###### Propojení se stabilní hasícím zařízením v serverovnách

Ve m. č. 1.2.18 – reléová místnost je instalován systém stabilního plynového hašení. Stavové kontakty vyhodnocovacích jednotek SHZ budou do systému EPS připojeny pomocí vstupně výstupních modulů.

V objektu bude instalováno osm hlásicích linek a jedna pro ovládání návazných zařízení:

- Linka 1      1. PP – část pod výpravní halou – linka bez požadavku na funkční integritu při požáru

- Linka 2 1. PP - část pod administrativní budovou – linka bez požadavku na funkční integritu při požáru
- Linka 3 1. NP – výpravní budova - linka bez požadavku na funkční integritu při požáru
- Linka 4 1. NP – administrativní budova - linka bez požadavku na funkční integritu při požáru
- Linka 5 1. NP – drážní dům – linka bez požadavku na funkční integritu při požáru
- Linka 6 2. NP – celé podlaží – linka bez požadavku na funkční integritu při požáru
- Linka 7 3. NP - celé podlaží – linka bez požadavku na funkční integritu při požáru
- Linka 8 4. NP – celé podlaží – linka bez požadavku na funkční integritu při požáru
- Linka 9 ovládání a monitoring návazných zařízení v celém objektu – linka s požadavkem na trasu s funkční integrity při požáru

#### **c. Vazba EPS na ostatní zařízení**

Zařízení EPS bude ovládat:

- protipožární klapky přes rozvaděče MaR
- uzavření trvale otevřených požárních uzávěrů
- vypnutí VZT přes rozvaděč MaR
- zařízení na vyhlášení poplachu – Nouzový zvukový systém
- monitoring poruch NZS
- odemčení KTPO

#### **d. Připojení na Pult centrální ochrany (PCO)**

V době, kdy nebude zajištěna stálá služba, bude EPS připojena pomocí zařízení dálkového přenosu (ZDP) na pult Hasičského záchranného sboru (HZS) středočeského kraje, který zajišťuje společnost PATROL group s.r.o.. Za tímto účelem bude na fasádě u vstupu do objektu, kde se předpokládá vstup požární jednotky při požáru, instalován klíčový trezor požární ochrany (KTPO) a uvnitř budovy u tohoto vstupu datové obslužné pole požární ochrany (OPPO) a ovládací FAT tablo. Dále bude realizována příprava pro přenos poplachových zpráv na PCO HZS středočeského kraje spočívající s vedením datové linky RS485, kontaktů porucha a globální poplach a to přímo z ústředny, z OPPa dále budou dva kontakty OPPO zkouška a vypnuto. Tyto komunikační výstupy budou zakončeny v přenosovém zařízení na PCO, které je dodávkou poskytovatele připojení. Přenosové zařízení je napájeno samostatným vývodem B6/1 a je zálohováno vlastní záložním akumulátorem. Na střeše objektu bude osazen anténní stožár – dodávka profese slaboproudu, na kterém bude umístěna dvojice antén (GSM a rádiová) zařízení dálkového přenosu. Připojení mezi anténami a přenosovým zařízením je zajištěn koaxiálními kabely.

Problematika instalace a zprovoznění zařízení dálkového přenosu elektrické požární signalizace na pult centralizované ochrany HZS Středočeského kraje bude předmětem samostatného jednání a řízení. Základní technické a organizační podmínky a požadavky jsou publikovány na internetových stránkách HZS Středočeského kraje ([www.hzsck.cz](http://www.hzsck.cz)).

#### **e. Vyhlášení požárního poplachu**

Systém bude jako dvoustupňový. V pracovní době a přítomnosti obsluhy na recepci bude nastaven režim „DEN“ s časy T1 sirénami a T2. V době, kdy nebude přítomna obsluha, bude nastaven režim „NOC“ s časem T1=0. Časy T1 a T2 pro režim DEN budou určeny v průběhu funkčních zkoušek.

Automatická akustická signalizace požárního poplachu bude prováděna v objektu napojenými na EPS, evakuační rozhlas není vyžadován. Sirény se zábleskovými majáky budou rozmístěny po objektu u vstupů do chráněných únikových cest tak, aby došlo k včasné evakuaci osob z objektu. Sirény v podzemních podlažích budou systémové v nástěnném provedení, v nadzemních v zápusťném ovládané výstupy výstupních jednotek EPS.

#### **f. Napájení EPS**

Provozní napětí :

TN-C-S, 1+N+PE, 230V-50Hz a 24V ss

Počátek rozvodu nn:

Podružné požární rozvaděče po objektu

Konec rozvodu nn:

ústředna, napájecí zdroje

Počátek rozvodu mn:

ústředna, napájecí zdroje

Konec rozvodu mn:	detektory EPS
Ochrana před nebezpečným dotykem:	automatickým odpojením od zdroje a malým napětím FELV
Prostředí v zabezpeč. prostorech dle ČSN EN50 131-1:	Třída I - Prostředí vnitřní Třída III – Prostředí venkovní všeobecné

Napájecí kabel mezi rozvaděčem Rpož a napájecími zdroji je dodávkou profese silnoproud.

Napájení zařízení EPS bude zajištěno v rozvodech silnoproudu ze zálohovaných zdrojů nn. Ústředna EPS pro případ výpadku napájení má vlastní záložní napájecí akumulátory.

#### **g. Zálohování systému**

Napájecí zdroje budou odpovídat požadavkům ČSN EN 54-4 a budou certifikovány CPR certifikátem. Ve zdrojích budou osazeny záložní bezúdržbové akumulátory zálohující napájenou část systému EPS po minimální dobu 24 hodin klidového stavu od výpadku napájení 230V a 15 minut požáru.

Napájecí zdroje budou pomocí dvojice kontaktů (výpadek napájení a porucha zdroje) propojeny do systému EPS.

#### **NOUZOVÝ ZVUKOVÝ SYSTÉM (NZS)**

Systém je tvořen rozhlasovou ústřednou a zesilovači, rozbočovačem do jednotlivých rozhlasových zón a požadovaným záložním napájením. Ve výpravní budově budou použity sloupové, závěsné reproduktory, případně podhledové, v zázemí a ostatních místnostech s podhledy podhledové reproduktory. V dlouhých chodbách se uvažuje s užitím oboustranných nástěnných projektorů. Součástí projektové dokumentace je i simulace NZS v objektu. Jako reference jsou užity tyto typy reproduktorů: LA1-UM40-1 (sloupové nástěnné), LC1-WM06E8 (podhledové), LP1-BC10E-1 (oboustranný projektor), LB1-UM20-x (nástěnné). Simulace NZS je platná pouze s použitím výše uvedených typů reproduktorů. Při jejich záměně musí být provedena nová simulace, mající dopad do počtu a pozic jednotlivých reproduktorů!

Ústředna bude datově propojena s ústřednou EPS, která jí bude ovládat pro aktivaci spuštění NZS při požárním poplachu. Do ES<sub>p</sub> bude vyveden poplachový výstup "porucha NZS".

Celý systém bude certifikován dle příslušné legislativy a bude umožněn živý vstup pro obsluhu a zásahové jednotky HZS. V objektu se nepředpokládá postupná evakuace.

Po instalaci systému NZS bude nutné provést měření srozumitelnosti dle ČSN EN 60849. Bude-li ze strany investora, případně provozovatele požadavek na reklamní, či jiné provozní hlášení, bude systém schopen toto zajistit. Vyhlášení požárního poplachu bude ze systému EPS, případně manuálně z mikrofonního pultu, umístěného v m. č. 1.2.15. Systém bude disponovat možností přehrávání hudby nebo mluveného slova z předem nahraných zdroj v různých komprimačních formátech. Zdrojem hudby bude jak lokální zdroj (CD, DVD, MP3, rádio), tak možnost streamování z internetu.

#### **h. Montáž NZS**

Montáž NZS může provádět organizace nebo osoby, která má pro montáž příslušné oprávnění. Pracovníci musí mít příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci pro tuto činnost a musí být proškoleni výrobcem nebo jim pověřenou organizací. Při montáži a provozování zařízení je nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečné práce podle ČSN EN 50 110-1 ed.2. Veškeré práce na elektrickém zařízení, tj. údržba, kontrola, opravy atd. mohou být prováděny pouze při respektování ustanovení normy ČSN EN 50 110-1 ed.2.

Systém NZS musí být nainstalován v souladu se schválenou projektovou dokumentací. Pokud je během montáže nezbytné provést jakékoliv změny oproti ověřené projektové dokumentaci, musí být takové změny odsouhlaseny projektantem, doplněny do projektové dokumentace skutečného provedení stavby a podle závažnosti znovu projednaný se stavebním úřadem.

#### **i. kabelové trasy**

Veškeré kabelové rozvody pro systém NZS musí odpovídat požadavkům ČSN 34 2710 a ČSN 73 0875.

Pro rozvody s požadovaným zajištěním funkce při požáru budou instalovány kabely vyhovující podmínkám stanovených vyhláškou č. 268/2011 Sb. v platném znění a dle PŘ jsou navrženy kabely B2ca s1d0, P30-R, PH120-R, PS30, E30. Pro vedení kabeláže bude použito certifikovaných příchytů s funkční integritou při požáru v normovaném provedení trasy.

Kabel pro reproduktorové linky NZS se nesmí, bez instalace kabelové trasy s funkční integritou při požáru, jakkoliv natírat. Po instalaci systému je nutné provést měření srozumitelnosti dle normy ČSN 60849.

reproduktorová linka

PraFlaDUR 2Cx2,5

### **K20 - Slaboproudé systémy bezpečnostní (PZTS, EKV, CCTV, NVI)**

#### **POPLACHOVÝ, ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM (PZTS)**

##### **a. Popis systému**

Systém PZTS slouží zejména k detekci neoprávněného vstupu (vniknutí) do střežených prostor, případně k detekci neoprávněné manipulace s vybranými předměty nebo k signalizaci tísňe ohrožených osob.

Stupeň zabezpečení nebyl investorem požadován. Celý systém bude odpovídat požadavkům na 3. stupeň zabezpečení dle ČSN EN 50131–6-ed. 2.

##### **b. Objektová instalace PZTS**

Ze strany investora je požadována plášťová ochrana do výše 5,5 metru nad okolním terénem (tj. veřejné, neveřejné i komerční prostory) v souladu se stupněm zabezpečení systému PZTS a prostorová ochrana neveřejných (chráněných) prostor do výše 5,5 metru nad okolním terénem a na hranici dvou bezpečnostních zón.

Ústředna PZTS musí umožňovat vytvoření až 999 oprávněných uživatelů na minimálně 256 podsystémů. Ovládání systému je prostřednictvím ovládacích klávesnic PZTS zadáním číselného kódu nebo prostřednictvím identifikační karty s předdefinovaným přístupovým oprávněním (kompatibilní se zaměstnaneckými kartami SŽDC).

##### **c. Ústředna PZTS**

Jádrem systému je ústředna Asset 804, která bude umístěna v m. č. 1.2.24. Ústředna umožňuje připojení až 2880 detektorů. K ústředně budou, přes datovou linku, připojeny vstupně výstupní expandéry a klávesnice. Ústředna je vybavena vlastním zdrojem a přídavným zdrojem osazeným bateriemi, které zajišťují zálohování systému.

Po objektu budou rozmístěny pomocné napájecí zdroje, které budou zálohovány akumulátory. Kapacita akumulátorů je spočítána v příloze „Výpočet napájecích zdrojů“. Celý systém bude počítán s dobou zálohování na 30 hodin, kdy se předpokládá jeho připojení na pult centrální ochrany.

Napájecí zdroje budou disponovat třemi poplachovými výstupy (porucha AKU, výpadek napájení a tamper), které budou připojeny do systému PZTS. Celý systém bude ovládán klávesnicemi umístěnými po objektu.

Pro zajištění přehledu systému bude datově propojen s grafickou nadstavbou.

Předmětem projektu není připojení a ani dodávka komunikátorů na pult centrální ochrany.

##### **d. Napájení**

Provozní napětí:

TN-C-S, 1+N+PE, 230V-50Hz a 12Vdc

Počátek rozvodu NN:

rozvaděče NN

Konec rozvodu NN:

napájecí zdroje PZTS

Počátek rozvodu SLB:

napájecí zdroje PZTS

Konec rozvodu SLB:

koncové prvky systému (detektory, koncentrátory)

Ochrana před nebezpečným dotykem:	automatickým odpojením od zdroje a malým napětím PELV
Prostředí v zabezpeč. prostorech dle ČSN EN50 131-1:	Třída I - "Prostředí vnitřní"

#### e. Zálohování systému

Ústředna a pomocné napájecí zdroje budou osazeny akumulátory o různých kapacitách, zálohující systém v případě výpadku napájení 230V. Dle ČSN EN 50131-6-ed. 2 je pro stupeň zabezpečení 3 požadována doba zálohy minimálně po dobu 30 hodin v případě jeho připojení na PCO, nebo v objektech s trvalou obsluhou.

#### f. Kabelové rozvody

Hlavní napájecí kabel	CYKY-J 3x1,5
Datová sběrnice	FTP Cat5e
Připojení aktivních detektorů (PIR, audio, otřesový apod.)	LAM6 (2x0,6+4x0,4)
Připojení ostatních detektorů (magnety, tísňová tlačítka)	LAM6 (2x0,6+4x0,4)

Hlavní kabelové trasy budou vedeny ve žlabech umístěných na stropě. Ostatní kabely budou vedeny na stopě, na stěně nebo nad podhledem v instalačních lištách a v instalačním žlabu.

#### g. Ochrana proti přepětí

V souladu s normami řady ČSN EN 62305-3 a 4 a ČSN EN 61643-1 bude systém PZTS osazen ochranou proti přepětí v rozvodné síti objektu.

### UZAVŘENÝ KAMEROVÝ SYSTÉM (CCTV)

#### a. Všeobecně

CCTV je soubor přístrojů a zařízení, sloužících pro poskytování rychlé a spolehlivé obrazové informace pro zabezpečovací, bezpečnostní a monitorovací úkoly. Monitorování vytípaných prostor zařízením CCTV má však především podpůrný charakter. Smyslem instalace CCTV je získání trvalé obrazové informace o stavu sledovaného zařízení a včasná reakce na vzniklé poruchové a krizové události a situace.

#### b. Ochrana osobních údajů

Provozování kamerového systému je na základě oficiálního stanoviska z ledna 2006 Úřadu na ochranu osobních údajů ČR (ÚOOÚ) považováno za zpracování osobních údajů, pokud je vedle kamerového sledování současně prováděn záznam pořizovaných záběrů. Kamerový systém může být vybudován a provozován za předpokladu dodržení stanovených podmínek. Provozovatel systému je povinen provést, mimo nezbytná technicko-organizační opatření, před uvedením systému do provozu tzv. „Oznamovací povinnost“, která se podává pomocí příslušných formulářů na ÚOOÚ. Tyto povinnosti se týkají pouze správce systému, což je obvykle majitel nebo provozovatel. Tato povinnost se netýká zpracovatele systému, který zajišťuje projektování, instalaci, provoz, údržbu a opravy systému.

Navržené a realizované technické řešení splňuje požadavky zákona č. 101/2000 Sb., které vyžaduje ÚOOÚ pro provoz těchto systémů. U systému je provedena ochrana snímácích zařízení-kamer, přenosových cest a datových nosičů, na nichž jsou uloženy záznamy, před neoprávněným nebo nahodilým přístupem, změnou, zničením či ztrátou nebo jiným neoprávněným zpracováním vhodným umístěním - polohou (v případě kamer), polohou a skrytým vedením (přenosové trasy) a v případě záznamového zařízení je ochrana provedena umístěním tohoto zařízení v uzamykatelné kanceláři. Přístup k zaznamenaným nahrávkám instalovaného záznamového zařízení je možný pouze po autorizaci kódem. Záznamy z kamer jsou ukládány v digitální podobě na pevný disk záznamového zařízení a jsou po naplnění disku kruhově přemazávány novými záznamy. Záznamové zařízení je vybaven funkcí ukládání záznamu pouze po dobu nastavené časové smyčky, jejíž doba je konfigurovatelná. Touto funkcí je eliminováno uchovávání pořízených záznamů do doby delší než je doba nezbytně nutná. Tato doba je určena uživatelem v režimové směrnici objektu.

### c. Koncepce řešení CCTV

Prioritní požadavky kladené na systém CCTV:

- dozor nad vytipovanými místy
- dokumentace událostí
- identifikace osob při vstupu do budovy
- preventivní a odrazující efekt

Hlavním cílem provozování systému CCTV je především dozor nad vybranými místy budovy, dokumentace bezpečnostních incidentů a v neposlední řadě rovněž prevence.

### d. Popis systému

Projektované kamery budou sloužit pouze pro přehled pohybu osob po okolí a v nádražní hale. Tento systém neslouží k hlídání nástupních hran nástupišť.

V místnosti 1.2.24 bude instalován záznamový server, který bude umístěn v racku a bude vybaven pevnými disky s minimální kapacitou 24 TB, které budou zapojeny v raidu 5. Celý kamerový systém je postaven na IP platformě. Neuvažuje se s připojením systému do objektu CDP Praha. Jeho provoz bude pouze místně. V případě, že vznikne požadavek na připojení objektu do CDP musí se vypracovat samostatný projekt na tuto úpravu.

Technologie CCTV se připojuje v rámci strukturované kabeláže, které jsou pomocí kabelů připojeny přes patch panely do datových switchů. Aktivní prvky (switche) a pasivní prvky (patch panely) budou umístěny v rackách v serverovnách po objektu. Systém bude zapojen do grafické nadstavby.

Minimální požadavky na kamery

- pevné vnitřní: min. rozlišení 3MPx, varifokální objektiv, PoE
- pevné venkovní: min. rozlišení 3MPx, varifokální objektiv, integrovaný IR přísvit, PoE
- panoramatická kamera: min. rozlišení 6 MPx, vnitřní provedení; délka přísvitu: 20 metrů;  
typ objektivu: monofokální; WDR: digitální

### e. Napájení

Provozní napětí:	TN-C-S, 1+N+PE, 230V-50Hz a PoE
Počátek rozvodu NN:	rozvaděč NN
Konec rozvodu NN:	záznamové zařízení, switche
Počátek rozvodu SLB:	switch
Konec rozvodu SLB:	kamery
Ochrana před nebezpečným dotykem:	automatickým odpojením od zdroje a malým napětím PELV
Prostředí v zabezpeč. prostorech dle ČSN EN50 131-3:	Třída I - "Prostředí vnitřní" Třída IV – „Prostředí venkovní všeobecné“

### f. Kabelové rozvody

Připojení kamer	UTP Cat6 – řešeno v rámci SKS
-----------------	-------------------------------

## PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM (EKV)

### a. Všeobecně

Systém EKV slouží ke kontrolovanému vstupu do vybraných prostor za použití bezdotykové osobní karty, která je načtena čtečkou v blízkosti daného vstupu (dveří).

### b. Technické řešení systému EKV

V objektu bude instalován systém integrovaný do systému PZTS s řídicími moduly (dveřní jednotky) umístěnými po objektu.

Po objektu budou rozmístěny dveřní jednotky, do kterých budou připojeny multifunkční čtečky. Pro vstup do prostoru administrativní budovy, serveroven a dveří mezi schodišti a chodbami v patrech admin. budovy budou použity čtečky karet, ovládající elektromechanické zámky, otvírače atd. ve vybraných dveřích. Jednotlivé dveřní jednotky budou propojeny přes datovou sběrnici do technické místnosti 1.2.24, kde bude umístěna ústředna PTS, do které bude EKV integrováno.

Napájení zámků ve dveřích bude v případě vyhlášení požárního poplachu systémem EPS odepnuto a umožněn odchod z garáží bez použití karty.

### **c. Napájení systému**

Provozní napětí:	TN-C-S, 1+N+PE, 230V-50Hz a 12Vdc/24Vdc
Počátek rozvodu NN:	rozvaděč nn
Konec rozvodu NN:	napájecí zdroj
Počátek rozvodu SLB:	napájecí zdroj
Konec rozvodu SLB:	čtečky, zámky
Ochrana před nebezpečným dotykem:	automatickým odpojením od zdroje a malým napětím PELV

### **NOUZOVÉ VOLÁNÍ INVALIDŮ (NVI)**

V souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. O technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb bude na invalidní wc (m. č. 1.1.52 a 1.1.48) v odbavovací hale umístěn systém nouzového volání invalidů. Na wc bude v blízkosti wc mísy umístěno tlačítko a tahové tlačítko, signalizující pád osoby z wc. Nad vstupelem do místnosti bude umístěno indikační světlo a za vstupem resetovací tlačítko. V pokladnách bude umístěno vyvolávací tablo, informující obsluhu o aktivaci tlačítek.

### **a. Napájení systému**

Provozní napětí:	TN-C-S, 1+N+PE, 230V-50Hz a 12Vdc
Počátek rozvodu NN:	rozvaděč nn
Konec rozvodu NN:	napájecí zdroj
Počátek rozvodu SLB:	napájecí zdroj
Konec rozvodu SLB:	tlačítko, tablo
Ochrana před nebezpečným dotykem:	automatickým odpojením od zdroje a malým napětím PELV

### **INTEGRAČNÍ BEZPEČNOSTÍ A ŘÍDÍCÍ SYSTÉM**

S ohledem na rozlehlost budov a množství bezpečnostních systémů se doporučuje instalaci IBŘS na dohledovém centru. Systém umožní pohledem na monitory celkový přehled o stavu jednotlivých bezpečnostních systémů, jejich ovládání a vizualizaci místa vzniku poplachu, případně poruchy. Systém bude například softwarově koordinovat PZTS a CCTV, kdy v případě vyhlášení poplachu ze strany PZTS zvýší záznamovou rychlost dat zapisovaných na disku, atd. K přehlednosti situace bude použito velkoplošných zobrazovacích zařízení. Systém musí být kompatibilní s nadstavbovými systémy používanými v síti SŽDC. Server bude umístěn v m. č. 1.2.24.

### **a. Odjezdové a informační panely**

Odjezdové, příjezdové tabule a informační panel EIP budou umístěny následovně:

- odjezdová tabule - na dělicí prosklené stěně u čekárny v podélné ose výpravní haly - bude obsahovat 7 řádků (6+1 běžící informace)
- druhá odjezdová tabule - z druhé strany prosklené stěny - nasměrovaná do „zadní“ části čekárny (bývalé jídelny) - bude obsahovat 7 řádků (6+1 běžící informace)
- monitor s příjezdy bude umístěn vedle druhé odjezdové tabule, tzn. v čele čekárny na prosklené dělicí stěně.



### **K30 -Slaboproudé systémy informační (SSK)**

#### **a. Všeobecně**

Strukturovaná kabeláž je systém univerzálního kabelového rozvodu v rámci budovy. Realizace rozvodů SKS musí být v souladu se standardy a pravidly pro navrhování univerzálních kabelážních systémů.

#### **b. Technické řešení vertikálních kabelových tras**

V objektu bude strukturovaný kabelážní systém rozdělen na objektovou instalaci a instalaci pro CCTV.

Všechny datové kabely hlavních kabelových tras budou staženy do datových racků umístěných v serverovnách po objektu, kde budou umístěny patch panely a switche. V každé serverovně bude umístěna dvojice datových racků. První z nich bude pro pasivní část o rozměrech 19" 800x800, 45U a druhý bude pro aktivní prvky o rozměrech 19", 800x1000, 45U. Výjimkou bude rack v m. č. 0.3.16a, kdy bude osazen jen jeden v nástěnném provedení o rozměrech 600x800 15U.

Hlavní datový rack bude umístěn v serverovně v m. č. 0.1.35, který bude propojen s racky umístěnými v serverovnách 2.2.37, 4.2.45 a 0.3.16 a to jak telefonním kabelem SYKFY 50x4x0,8, tak i optickým 16 vl. SM kabelem. Optický kabel bude v provedení vhodném pro zafouknutí do mikrotrubičky. Mezi hlavním rackem a podružnými budou instalovány dvě mikrotrubičky. V jedné z nich bude veden propojovací optický kabel, druhá bude sloužit jako rezerva.

Kabelová trasa tedy bude tvořena mikro trubičkami. Propojovací metalické a optické kabely budou v raccích zakončeny na ISDN patch panelech a optických vanách.

Pro připojení bezdrátových datových operátorů bude na střeše objektu instalován nový anténní stožár, ke kterému bude přiveden 8 vl. sm optický kabel, který bude zakončen v datovém racku R01.1. Pro pozemní poskytovatele bude instalován 8 vl. sm optický kabel mezi novým rackem R01.1 a stávajícím rackem R004, který je v m. č. 1.2.24.

S ohledem na dispouzici a umístění serveroven budou kabely s podlaží staženy následovně:

- NP ve výpravní hale do R01.1
- NP ve železničním domku do R01.3
- NP v administrativní budově do R2.1
- NP ve výpravní hale do R01.1
- NP v administrativní budově do R2.1
- NP do R4.1
- NP do R4.1

Hlavní vertikální trasy mezi podlažími budou vedeny na kabelových lávkách. Součástí projektu nejsou aktivní prvky (switche, routery, atd) pro rozvody po objektu.

Pro systém CCTV bude vyčleněn samostatný rozvod SKS, spočívající v zakončení datových kabelů v samostatných patch panelech a využití samostatných vláken v optických kabelech. Pro tyto rozvody budou dodány v rámci tohoto projektu i aktivní prvky s podporou napájení PoE.

#### **c. Technické řešení horizontálních kabelových tras**

Z podružných datových racků budou vedeny datové kabely UTP cat6 do datových zásuvek, které budou umístěny v administrativní budově kancelářích v parapetních žlebech a v ostatních kancelářích v zápuštném provedení. Vždy se bude jednat o datovou dvoj zásuvku. Zásuvky budou ve vícenásobných rámečcích v případě instalace více dvojjzásuvek vedle sebe. Rozvody v parapetních žlebech budou pouze pro SKS a nebudou společné se silnoproudem. Rozvody nn jsou řešeny samostatně.

Hlavní horizontální kabelové trasy budou tvořeny plnostěnnými žlaby, závěsnými pod stropem. V místech, kde bude trasa procházet chráněnými únikovými cestami, bude veden v požárně odolném žlabu s ochranou ve směru ze žlabu do okolního prostředí.

Umístění jednotlivých prvků je patrné z projektové dokumentace. Součástí tohoto projektu a dodávky slaboproudu nejsou jakékoliv další případné kabelové trasy mezi místnostmi pro operátory a technické místnosti slaboproudu, včetně metalických a optických rozvodů.

#### d. Napájení a zálohování systému

Provozní napětí:	TN-C-S, 1+N+PE, 230V-50Hz a 12V DC
Počátek rozvodu NN:	rozvaděč NN
Konec rozvodu NN:	napájecí panely v datovém racku, napájecí panely v podružných rozvaděčích.
Počátek rozvodu SLB:	switch
Konec rozvodu SLB:	kamery
Ochrana před nebezpečným dotykem:	automatickým odpojením od zdroje a malým napětím PELV

#### e. Kabelové rozvody

Rozvody SKS	UTP Cat.6
rozvody CCTV	UTP Cat.6

Provedení kabelových tras je popsáno v předešlých kapitolách.

### L00 - Měření a regulace

Tato dokumentace řeší řídicí systém technologie rekonstruované budovy nádraží Beroun.

Předpokládá se řízení technologií, jako jsou VZT jednotky, zdroje tepla a chladu apod..

Rozvaděče jsou umístěny poblíž řízené technologie. Technologie jsou napájeny ze silnoproudu a ovládány z rozvaděčů MaR .

Zařízení ASŘTP je koncipováno jako bezobslužné s občasnou kontrolou.

V přihlédnutí k rozsahu řízené technologie je navrženo použití systému PLC podcentrál, který umožňuje řízení technologií na kvalitativně vysoké úrovni, za předpokladu optimálního využití energií.

Regulace bude vytvořena na úrovni autonomně pracujících podcentrál připojených na datovou síť budovy.

Veškeré informace o řízené technologii budou přenášeny do dispečinkového pracoviště ASŘ. Zde bude HMI stanice s vizualizačním SW, který poskytuje veškeré informace o řízené technologii. Všechny analogové a důležité binární údaje budou uloženy v historické databázi, kde budou uchovány pro možnost pozdějšího vyhodnocení udržení parametrů. Mimo to zde bude alarmová databáze, která obsluhu informuje o všech aktuálních i již potvrzených alarmech systému.

V dispečinku budou barevně v grafické podobě zobrazena schémata řízené technologie, se zobrazením všech hodnot stavů a měření technologie a umožněno ovládání a parametrizování systému.

Pro komunikaci se systémem v místě budou na dveřích rozvaděče MaR umístěny kontrolky. Při provozu svítí a při poruše bliká. Podrobné informace budou dostupné z dispečinkového rozhraní v podobě webserverové aplikace. Veškerá technologická schémata a jejich údaje o řízené technologii budou v podobě web-serverového připojení po wi-fi dostupné u rozvaděčů, v místě řízené technologie. Zde může uživatel s notebookem , nebo tabletem servisovat technologii v místě.

Ovládání ventilátorů, čerpadel atd., je prováděno ze silnoproudu přes řídicí podcentrály. Od motorů těchto zařízení jsou do podcentrály přivedeny signály o chodu a poruše ve formě benapěťových kontaktů, elektronického řízení motorů. U VZT EC motory, u čerpadel elektronické řízení. Pro napájení rozvaděčů je použito napětí 230V~ / 50Hz ze sítě TN-S.

Přívod zajišťuje dodavatel silnoproudu. Zařízení SŘTP je koncipováno jako bezobslužné s občasnou kontrolou.

### P00 - Záchytný systém

Na střeše objektu je navržen kotevní záchytný systém pro bezpečnou údržbu.

Řešeno samostatnou částí projektu P00.

Osazení jednotlivých kotvicích bodů dle EN 795 třída A, C. Jednotlivé kotvicí body se v místě práce propojují systémovým montážním lanem a to tak, že vždy musí být propojeny nejméně 3 kotvicí body v místě práce. Na jednotlivé pole (úsek mezi 2 sloupky) se mohou jistit max. 2 osoby. Na jeden lanový úsek pak max. 4 osoby. Po přechodu na další pracoviště se lano přemístí. Přemísťování se k dalšímu bodu musí být vždy mimo rizikovou zónu 1500 mm od nezabezpečené hrany střechy.

Při jištění přímo na kotvicí bod lze tyto body použít pro jištění max. 3 osob na jeden bod. Při použití pro práci v závěsu na laně lze použít 1 kotvicí bod pro 1 osobu. Pracovník musí být současně jištěn nezávislým lanem na druhém vhodném kotvicím bodu.

Výška kotvicích bodů nad úroveň krytiny je cca 250 mm. Systém byl mechanicky upevněn k železobetonové konstrukci stavby, byl proveden jako bezúdržbový z ušlechtilé oceli. Systém musí být osazen a používán přesně v souladu s montážními návody a pravidly pro používání výrobce. Jako přípojně zařízení a osobní ochranné pracovní prostředky a záchytné prostředky smí být použity výhradně systémy certifikované, určené pro tento účel. Přípojně lano musí obsahovat tlumič pádu.

**e. návrh požadavků na postupné provádění stavby a na postupné uvádění stavby do provozu (užívání) a předpokládané lhůty výstavby**

Realizace stavby je navržena v postupných jednotlivých fázích výstavby. Podrobný plán organizace výstavby je samostatné části dokumentace F.

Realizace samotných stavebních prací spolu s výkonem autorského dozoru by měla proběhnout v druhé polovině roku 2019 a v průběhu roku 2020.

**Předpokládané lhůty výstavby včetně popisu postupu výstavby**

- Výkopy a opravy hydroizolace	1 měsíc
- Přestavba západní části nádražní haly + dílčí kolaudace	5 měsíců
- Přestavba stávajících WC na pokladny + dílčí kolaudace	1 měsíc
- Přestavba východní části nádražní haly + dílčí kolaudace	4 měsíců

*(přesuny veřejných provozů v nádražní hale viz schéma postupu výstavby část F1 - ZOV)*

- Rekonstrukce 1PP, 2NP a střechy nádražní haly <i>v souběhu s rekonstrukcí 1NP nádražní haly</i>	6 měsíců
- Rekonstrukce administrativní a drážní budovy <i>v souběhu s rekonstrukcí 1NP nádražní haly, přesuny soukromých provozů v průběhu rekonstrukce</i>	10 měsíců

**f. požadavky stavby na zdroje (elektrická energie, voda, plyn — balance spotřeby energií)**

Stavba je napojena na tyto vedení technické infrastruktury – kanalizace, vodovod, teplovod, elektřina a další sdělovací a zabezpečovací vedení potřebné pro bezvadný provoz stavby.

Změnou stavby nebudou dotčeny parametry, které by způsobily změnu těchto napojení nebo výrazně zvýšily spotřebu těchto médií.

Tato stavba nevyžaduje mimořádné nebo zcela atypické zdroje a materiály pro její realizaci a proto projektová dokumentace s tím spojenou problematiku neřeší. Zajištění zdrojů na realizaci bude věcí zhotovitele díla.

Jedná se o stávající objekt, který je napojen na zdroj elektrické energie i vody.

**Elektrická energie**

Objekt je napojen na stávající elektrickou síť.

Z požadavků jednotlivých profesí a celkového návrhu, bez návazností na dalších připojení v rámci stavby „Optimalizace trati Beroun (včetně) Králův Dvůr vychází bilance pro výpravní budovu:

- Celkový max. instalovaný výkon: cca 922 kW
- Soudobý výkon: cca 656 kW

K celkovému prověření transformační stanice je nutné pro všechny odběrná místa od transformační stanice až po koncové odběry.

#### Kanalizace, voda

Objekt je napojen na stávající kanalizační přípojky. Celkové bilance odváděných vod

Splásková kanalizace

Průměrný odtok spláskových vod	34990l/den
Maximální odtok – dle ČSN 756101	3791 l/hod
Roční odtok	10944 m3/rok

Dešťová kanalizace

Celkový odtok dešťových vod se oproti stávajícímu stavu nemění, plocha odváděných vod ze střech objektů zůstává stejná

Plocha střech celkem	3832 m2
Celkový odtok po rekonstrukci	70,7 l/s

Voda

Objekt je napojen na stávající vodovodní přípojku. Celkové bilance spotřeby vody

Průměrná denní potřeba celkem	34900 l/den
Maximální denní potřeba	52485 l/den
Maximální hodinová potřeba	3937 l/hod
Roční potřeba celkem	10944 m3/rok

#### Teplovod, plyn

Napojení objektu na teplovod a plyn není součástí této dokumentace. Objekt bude napojen na plyn v rámci souběžné podmiňující investice „**Nová plynová kotelna v objektu SŽDC BEROUN**“, řešené v samostatném stavebním řízení. V rámci této investice bude vybudována nová lokální kotelna pro potřeby zásobení objektů teplem a teplou vodou a stávající přípojka teplovodu bude zrušena.

**g. odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci (nároky na vodní hospodářství, vypouštění odpadních vod včetně souhlasů, ochranná pásma - pásmo hygienické ochrany, povolené kvalitativní a kvantitativní ukazatelé odpadních vod, provozní a havarijní řády, řešení napojení stavby na stávající sítě technického vybavení)**

Problematika bude řešena samostatnou investiční akcí „Odvádění spláskových a dešťových vod z rekonstruované budovy žst. BEROUN“. Jedná se o souběžnou investici SŽDC, která bude řešena samostatným stavebním řízením. Akce bude prováděna v souběhu s rekonstrukcí objektu výpravní budovy, dokončení max. s dokončením s rekonstrukce objektu výpravní budovy.

#### Popis stávajícího stavu

Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci stávajícího objektu, předpokládalo se zachování stávajícího kanalizačního systému a využití stávající venkovní kanalizace a stávajících domovních kanalizačních přípojek. Předpokládalo se, že zůstane zachováno odvádění spláskových i dešťových vod z rekonstruovaného objektu stejně jako v současnosti.

Nebyl však znám skutečný stav, ani přesná poloha a ani fungování celého systému stávající kanalizace. Není k dispozici žádná dokumentace skutečného provedení. Proto bylo v průběhu, zpracování této dokumentace rekonstrukce výpravní budovy žst. Beroun, prováděno doměřování předmětné lokality a

ověřování venkovních inženýrských sítí a byly prováděny kamerové prohlídky venkovní splaškové i dešťové kanalizace v prostoru vlakového a autobusového nádraží.

Podle výsledků kamerových prohlídek, je patrné, že kanalizace v okolí vlakového nádraží a v prostoru autobusového nádraží v Berouně je v katastrofálním stavu a nelze do ní odvádět odpadní vody z rekonstruovaného objektu výpravní budovy v žst. Beroun, jak se předpokládalo.

Opravu stávající venkovní splaškové kanalizace nelze řešit ani bezvýkopovou technologií, vzhledem k tomu, že je velmi poškozená. Zásadním problémem je nejen velké množství prasklin a poškození, kvůli kterému nebylo možné provést její kompletní projekt kamerou, ale i to, že je v nepřípustných minimálních spádech a v některých místech i v protispádech.

Dešťová kanalizace je i po neustálém čištění silně zanesená velkým množstvím nánosů písku, bláta kamení atd, takže také nebylo možné její kompletní projekt.

Závěrem lze říci, že je s podivem, že jsou obě kanalizace v provozuschopném stavu, byť je jejich průchodnost omezená. Z toho lze ale usuzovat, že splaškové vody, které se objevují nejen v dešťové kanalizaci, ale i kanále elektro, nejsou odváděny do veřejné splaškové kanalizace, ale celý systém funguje tak, že se prostřednictvím prasklin splaškové vody vsakují do podzemí a vtékají tam, kam jim jiné praskliny dovolí.

Ponechání tohoto současného způsobu odvádění odpadních vod v okolí žst. Beroun je naprosto nepřijatelné a je třeba ho řešit !!!

V průběhu projektových prací byl zjištěn zcela nevyhovující stav stávajících kanalizačních systémů splaškové a dešťové kanalizace. Z toho důvodu bylo rozhodnuto o záměru vybudovat zcela nové napojení objektu na kanalizační systémy. V důsledku nutnosti zajištění podrobných průzkumných prací v trase nově plánované kanalizace a s tím spojené časové náročnosti těchto prací, bylo rozhodnuto nové řešení kanalizace projednat v samostatném stavebním řízení jako souběžnou podmiňující investici.

Předpokládané řešení odvádění splaškových a dešťových vod v rámci souběžné podmiňující investice

Rekonstrukce výpravní budovy železniční stanice Beroun by měla být jako prestižní záležitost města Beroun řešena komplexně, vč. funkčního a nezávadného odkanalizování.

Novou kanalizaci splaškovou i dešťovou vedenou převážně po pozemcích, jejichž vlastníky jsou Město Beroun a ŘSD ČR, doporučujeme řešit a provozovat jako kanalizaci pro veřejnou potřebu, která je zřízená a provozována ve veřejném zájmu a kterou tedy bude provozovat VAK Beroun, a.s.

Navržené řešení patrně ze situací, které jsou součástí této dokumentace, je třeba brát jako velmi hrubě orientační, vzhledem k absenci podkladů od stávajících sítí v předmětné lokalitě (zejména kanalizací).

**Kanalizace splašková** v okolí železniční stanice Beroun je v naprosto katastrofálním stavu a nelze do ní v žádném případě odvádět splaškové vody z rekonstruované budovy.

Jediné možné řešení odvádění splaškových vod z rekonstruovaného objektu žst. Beroun je prostřednictvím nové splaškové kanalizace, navržené kolem rekonstruovaného objektu a splaškové kanalizační stoky, zaústěné do stávající veřejné splaškové kanalizace DN 800, která je ve vlastnictví VAK Beroun.

**Dešťová kanalizace**, která vede v okolí žst. Beroun by měla být dle dostupných informací dvojí (dva systémy) - v opěrné zdi vodního toku Litavka jsou patrná vedle sebe dvě vyústění. Před jedním vyústěním je stávající ORL (odlučovač ropných látek).

V předmětné lokalitě jsou tedy pravděpodobně dva samostatné systémy odvádění dešťových vod do vodního toku Litavka (bez ORL a přes ORL), ale nemáme k dispozici dokumentaci skutečného provedení ani jednoho systému dešťové kanalizace.

Jeden systém dešťové kanalizace řešený v rámci akce veřejná doprava pro všechny podpořené z programu švýcarsko-české spolupráce odvádí pravděpodobně dešťové vody z nově vybudovaných parkovišť přes odlučovač ropných látek – tento systém by měl zůstat zachován bez jakéhokoli narušení; druhý systém,

by měl do Litavky odvádět jen čisté dešťové vody, ale nemáme k dispozici vůbec žádnou dokumentaci a trasu této kanalizace se nepodařilo prokázat ani po ověřování na místě.

Je bezpodmínečně nutné identifikovat oba systémy a zejména prověřit to, zda bude možné využít stávající dešťovou kanalizaci, pro odvádění čisté dešťové vody ze střechy výpravní, administrativní a provozní budovy železniční stanice Beroun.

Doporučujeme provést prověření stávající dešťové kanalizační stoky (od místa zaústění do Litavky), provést zkoušky průtoku, kamerové prohlídky a stavebně technický průzkum, aby mohl být zhodnocen současný stav a posouzena možnost využití a event. navržen rozsah rekonstrukce, sanací, oprav a úprav stávající kanalizace a stávajících kanalizačních šachet.

Odvádění dešťových vod ze střechy rekonstruovaného objektu žst. Beroun by mělo být řešeno prostřednictvím nové dešťové kanalizace, navržené v souběhu se splaškovou kolem rekonstruovaného objektu a dále dešťovou kanalizační stokou, zaústěnou přímo do Litavky mimo ORL.

#### **h. napojení na dopravní systém (počty stání a dopravní trasy, dopravní frekvence)**

Objekt je napojen na stávající dopravní infrastrukturu, projektované změny do dopravního řešení nezasahují.

V souladu s vyhláškou č. 369/01 Sb. bude zajištěn bezbariérový přístup cestujících na nástupiště. Problematika přístupu osob se sníženou schopností pohybu a orientace je řešena v samostatné kapitole Souhrnné části.

O změnách provozu na trati nebo v její blízkosti, uzavírkách a silničních objížďkách, atd., bude veřejnost po dobu realizace stavby průběžně informována.

#### **i. rozsah náhradní výsadby a ozelenění (náhradní výsadba, ozelenění)**

S náhradní výsadbou se neuvažuje. Stávající zatravněné plochy podél objektu budou pro provedení prací nově upraveny a osety travním semenem. Na západním průčelí objektu bude stávající příkop podél fasády objektu dosypán do úrovně okolního upraveného terénu a vzniklá plocha bude nově zatravněna.

#### **j. bezpečnost práce (zdroje ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků, způsob omezení rizikových vlivů, bezpečnostní pásma a únikové cesty, ochrana pracovníků a pracovního prostředí před účinky škodlivin, skladování nebezpečných látek a manipulace s nimi)**

Základní povinnosti účastníků výstavby z hlediska bezpečnosti práce je dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, NV č. 591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími předpisy vč. ustanovení Zákoníku práce č. 262/2006 Sb. týkající se BOZP. Jedná se zejména o proškolení zaměstnanců.

Všichni zaměstnanci musí být prokazatelně školeni z bezpečnostních předpisů, především SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis, SŽDC D7/2 Organizování výlukových činností, SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy, SŽDC Ob1 Vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, SŽDC Ob14 Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace. Vše v platném znění.

Pro práce ve výškách a nad hloubkou platí NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Při provozu na železničních tratích a používání žel. zařízení v definitivním i provizorním stavu je nutné dodržet TNŽ a dopravní a návěstní předpisy.

Úpravy zabezpečovacího zařízení budou probíhat na živém a provozovaném zařízení pod napětím 220V a 380V, proto bude nutno důsledně dodržovat zásady ochrany proti nebezpečnému dotykovému napětí.

Stavební činnost bude probíhat při zachování drážního provozu. Z toho důvodu je třeba zajistit poučení všech pracovníků, vybavení pracovníků ochrannými pomůckami, zajistit trvalé spojení mezi pracovišti a pověřeným pracovištěm dráhy a DI Policie ČR. V místech, kde bude možný přístup veřejnosti ke staveništi

nebo kde bude povolen pohyb v obvodu staveniště, bude třeba zajistit bezpečné provádění prací a bezpečnost veřejnosti zajistit organizačně i technicky (provizorní oplocení, vymezení pásu území a času pro průjezd staveništěm, staniční řád ap.).

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti vedení, zvláště v případech, kdy není možnost zjistit před zahájením prací jejich přesnou polohu. Pokud nespecifikovali správci zařízení způsob provádění prací již v rámci zpracování projektu stavby (viz. dokladová část), musí být v blízkosti sítí dodržován následující postup:

- Před zahájením prací bude přizván správce (uživatel) zařízení, aby potvrdil jeho existenci, upřesnil nebo vytýčil jeho polohu a dal souhlas s prováděním prací na svém zařízení nebo v jeho blízkosti. Současně zajistí v případě potřeby v místě staveniště vypnutí zařízení z provozu.
- Při pracích v prostoru, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržovat příkaz "B" a zajistit trvalý dozor nad prováděním prací.
- Při pracích, kde hrozí nebezpečí střetu s jinými sítěmi, se přizpůsobí technologie provádění charakteru ohrožení.
- Přeložky a úpravy sítí se provedou podle instrukcí správců.
- Odkryté sítě je nutno zajistit proti poškození a odcizení.

Práce a dozor v prostoru dráhy mohou provádět pouze pracovníci poučení a seznámení s provozem a příslušnými bezpečnostními předpisy.

**k. posouzení stavby z hlediska technických požadavků na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, údaje o splnění požadavků z projednání na bezbariérové řešení stavby**

Přístupnost a užívání stavby se týká všech cestujících, včetně zdravotně postižených osob se sníženou schopností pohybu a orientace, tj. osob se ztrátou, nebo omezenou schopností zraku, sluchu a pohybu. K postiženým řadíme i průvodce s dětskými kočárky, malé děti, staré lidi, těhotné ženy a dočasně postižené.

Bezbariérová přístupnost a užívání stavby je řešena pro:

- cestující s omezenou schopností pohybu
- cestující s omezenou schopností orientace

**Bezbariérová přístupnost cestujících pohybově postižených**

Přístupnost stavby pro těžce pohybově postižené je úrovnový přístup bez prahu a překonání nutných výšek pomocí ramp či výtahu s úpravou pro zdravotně postižené.

Přístup do haly výpravní budovy je umožněn rampou. Všechny služby nabízené cestujícím se odehrávají v přízemí, není tedy nutné vytvářet bezbariérové přístupy do jiných podlaží. Přístup k nástupištím je řešen stávajícím způsobem (výtahem). Úroveň podlahy haly výpravní budovy a přilehlých prostor je rovný s minimálními výškovými rozdíly. V rámci oprav dojde ke změně umístění bezbariérové toalety, kde bude umístěn i přebalovací pult. Jedna z přepážek pro nákup jízdenek bude přizpůsobena použití osobami na vozíku. Přístupové cesty, únikové cesty a další důležité informace budou znázorněny pomocí piktogramů.

**Bezbariérová přístupnost cestujících s omezenou schopností orientace**

Základním a nejdůležitějším prvkem pro samostatný pohyb a orientaci nevidomých slabozrakých jsou vodící linie přirozené nebo umělé s reliéfním povrchem. Vodící linie spojují jednotlivé orientační body s jednoznačnými a po celou konkrétní trasu stejnými charakteristickými orientačními znaky. Nebezpečná místa a možnost jejich obcházení jsou vyznačena varovnými pásy s barevným a hmatovým povrchem.

Skleněné stěny budou ve výši zorného pole označeny kontrastním barevným pruhem pro zlepšení orientace slabozrakých. Všechny překážky na přístupových cestách budou vizuálně kontrastně označeny, důležitá místa budou opatřena hmatovými cedulkami. Ve výpravní hale bude modernizován systém rozhlasu, který bude přizpůsoben současným požadavkům.

**Informační systém pro cestující**

Ve výpravní budově bude informační systém doplněn o potřebné informační tabule s piktogramy směřující postižené cestující k důležitým místům.

Zohlednění souladu s legislativou stanovující požadavky na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace je uvedeno v části A.8. a v části B.13.

#### **I. podmiňující, vyvolané a jiné související investice a předpoklady resp. nároky na jejich zabezpečení**

##### Související stavby

**Optimalizace trati Beroun (včetně) - Králův Dvůr** - realizace této akce probíhá v průběhu zpracování projektové dokumentace, v rámci které bude do výpravní budovy instalována nová technologie zabezpečovacího zařízení (SO13-34-01) a dále budou nově rekonstruovaná nástupiště žst. Beroun (SO13-34-02). Tyto prostory jsou rekonstrukce výpravní budovy vyjmuty a práce na rekonstrukci objektu do nich budou zasahovat pouze okrajově např. výměna oken, napojení radiátorů UT.

##### Podmiňující investice

**Nová plynová kotelna v objektu SŽDC BEROUN** - vybudování nové kotelny v objektu výpravní budovy, souběžná investice firmy INNOGY, řešeno samostatným stavebním řízením. Kotelna musí být vybudována nejpozději do ukončení rekonstrukce objektu výpravní budovy.

**Odvádění splaškových a dešťových vod z rekonstruované budovy žst. BEROUN** – souběžná investice SŽDC, řešeno samostatným stavebním řízením. Akce bude prováděna v souběhu s rekonstrukcí objektu výpravní budovy, dokončení max. s dokončením s rekonstrukce objektu výpravní budovy.

#### **m. uvedou se statické výpočty prokazující, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:**

V rámci rekonstrukce se neuvažuje s významnějšími zásahy do stávajících nosných konstrukcí objektu. Jedná se pouze o lokální úpravy nosných konstrukcí v souvislosti s úpravami dispozic a s vedením nově realizovaných rozvodů TZB. Konkrétní podrobné řešení je dokladováno v rámci samostatného dílu dokumentace, díl B00 – Konstrukční řešení.

### **B.1.5 Údaje o splnění stanovených podmínek**

#### **a. Podmínky rozhodnutí o umístění stavby.**

Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu, který není nově umísťován, nemění způsob jeho užívání ani kapacitní využití – na stavbu není požadováno rozhodnutí o umístění stavby.

#### **b. Podmínky posuzování vlivů na životní prostředí.**

Stavba není dle § 4 odst. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí předmětem posuzování.

#### **c. Dodržení kapacitních a dalších stanovených údajů a zdůvodnění případných navržených změn oproti předcházejícímu stupni dokumentace.**

Předchozí stupeň dokumentace nebyl investorem požadován.

### **B.1.6 Příprava pro výstavbu**

#### **a. uvolnění staveniště (pozemků i objektů)**

V souvislosti s rekonstrukcí bude většina prostor uvolněna. V provozu zůstanou pouze prostory zajišťující provoz dráhy a prostory spojené s odbavením cestujících. Dále bude nutné ponechat v provozu i stávající prostory kanceláří celní deklarace, které jsou napojeny na zabezpečené online připojení. Předpokládá se pouze lokální přestěhování do již rekonstruovaných prostor v blízkosti připojení.



Práce na probíhající rekonstrukci tomu budou přizpůsobeny rozdělením na etapy. Konkrétní etapizace prací je řešena v části F1 – ZOV.

**b. využití stávajících nebo budovaných objektů**

Veškeré stavební práce budou probíhat v rámci rekonstruovaných objektů, s využitím dalších objektů se neuvažuje. Předpokládá se využívání stávajících objektů stavbou po dobu realizace díla pro účely stavby, jakými jsou např. hlavní stavební dvůr, zařízení staveniště, kanceláře pro stavební dozor investora a podobně.

**c. dočasné využití stávajících objektů po dobu výstavby**

Stávající objekty budou po dobu výstavby využívány stávajícím způsobem bez větších omezení.

**d. způsob provedení demolic a místa skládek**

V rámci předpokládané rekonstrukce se s prováděním demolic objektů neuvažuje. V dotčených objektech budou probíhat pouze lokální bourací práce související s úpravou dispozic objektů, výměnou nášlapných vrstev podlah a s výměnou fasádních výplní otvorů.

**e. likvidace porostů (přesázení, kácení, zužitkování)**

Realizace stavby vyžaduje skácení jednoho vzrostlého stromu. Strom se nachází v přílehlé zatravněné ploše západního průčelí výpravní budovy. Strom zasahuje svojí korunou a kořenovým systémem do obvodových konstrukcí objektu. Z důvodu zabránění možného poškození obvodových konstrukcí objektu a dále z důvodů vytvoření nutného prostoru pro možnost provedení prací na zateplení fasády a dodatečné hydroizolaci soklové části objektu, je navržen tento strom ke skácení. V rámci realizace je nutné zajistit povolení pro kácení tohoto stromu.



**f. likvidace škodlivých odpadů, řešit podle druhu odpadu**

V rámci realizace stavby je navrženo odstranění řady stávajících stavebních konstrukcí. Výtěžek z demolic bude roztríděn na využitelný a dále nevyužitelný materiál. Za konkrétní nakládání s výziskem odpovídá odpadový hospodář zhotovitele, který musí být autorizovanou osobou v této profesi. V projektu stavby jsou uvedeny pouze nezbytné zásady řešení této problematiky, očekávané množství materiálu a

doporučená možná úložiště (sklárky) v závislosti na druzích odpadů. S výziskem z demolic – odpadem bude nakládáno v souladu s platnou legislativou. V současné době je platný zákon o odpadech č.185/2001 Sb. V souvislosti s likvidací odpadů je potřeba počítat s náklady na případné vzorkování a monitorování kontaminovaných částí objektů.

Odpady budou přímo na staveništi tříděny podle jednotlivých druhů a kategorií (viz. vyhl. MŽP č. 93/2016 Sb., Katalog odpadů), budou zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem a přednostně bude zajištěno jejich využití před odstraněním.

Nebezpečné odpady budou shromažďovány v souladu s § 5 vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady v úplném znění. Při výskytu odpadu, který bude obsahovat azbest, bude zajištěno, aby v průběhu manipulace nebyla do ovzduší uvolňována azbestová vlákna nebo azbestový prach.

Dále nevyužitelný materiál (odpad) bude kategorizován a na základě jeho zařazení do příslušné kategorie odpadu odvezen na k tomu určenou sklárku. O uložení odpadu na sklárku, případně jiné naložení s vyzískaným materiálem musí být pořízen doklad.

Předpokládané vznikající druhy odpadu

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
15 01 09	Textilní obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
<b>17</b>	<b>Stavební a demoliční odpady</b>	
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 02 00	Dřevo, sklo, plasty	
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 04	Zinek	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

N – nebezpečné odpady; O – ostatní odpady

Je nutno uvažovat s nebezpečnými odpady, které vzniknou v souvislosti s rekonstrukcí budov. Jedná se zejména o asfaltové ocelové potrubí, asfaltové stavební nátěry, asfaltový kryty vozovek, odpadní ředidla, odpadní nátěrové hmoty případně další.

Dále mohou vzniknout nebezpečné odpady při vlastní realizaci stavby v souvislosti s činností zúčastněných stavebních firem. Proto je povinností zhotovitele pro takovýto případ vyhotovit vlastní havarijní plán pro mimořádné události, který bude závislý na dodavatelem používané technologii.

Za vlastní řešení odpadového hospodářství včetně nakládání s nebezpečným odpadem v průběhu výstavby je zodpovědný zhotovitel stavby (nebo jím pověřená autorizovaná osoba) za splnění podmínek daných stavebním. Proto je nutno před započítím stavebních prací provést vyhodnocení těchto dokumentů ve vztahu ke způsobu a průběhu provádění stavebních prací.

**Ke kolaudaci předloží investor doklad o způsobu naložení s odpady.**

**g. zabezpečení ochranných pásem, chráněných objektů i porostů po dobu výstavby**

Výčet je uveden v části B.1.3. Pro rekapitulaci

- Na území se nenacházejí památné stromy ani zvláště chráněná území dle zákona č.114/1992Sb. o ochraně přírody a krajiny
- V území se nenachází EVL ani ptačí oblasti, památné stromy ani zvláště chráněné rostliny a živočichové
- Na území nezasahuje ÚSES
- Území nemá významnější zásoby nerostných surovin
- Území náleží do povodí Berounky. Pozemek je mimo záplavové území Q100
- Nad územím vedou RR trasy Vodafone, T-Mobile a Cetin
- Nutné je respektovat stávající ochranná pásma inženýrských sítí v lokalitě

Souhlasy (vyjádření správců a vlastníků) se stavební činností v ochranných pásmech v rámci předmětné stavby jsou uvedeny v dokladové části dokumentace. Přes vydané souhlasy se stavební činností pro stavbu jako celku je nutno před vlastním zahájením prací v dané lokalitě vždy písemně vyrozumět potencionálně dotčeného správce či vlastníka o úmyslu zahájit stavební práce a požádat jej o vytyčení inženýrské sítě respektive hranici chráněného objektu a stanovení jejich ochranného pásma. Současně pak požádá zhotovitel i o dohled nad stavební činností prováděnou v ochranném pásmu. Prvotním podkladem pro toto je zakres stávajících i nových objektů a sítí v koordinační situaci stavby (část dokumentace C - Situace stavby).

Zeleň na ploše před administrativní budovou bude zachována a v případě možného poškození ošetřena dle ČSN 83 9061.

**h. přeložky podzemních a nadzemních vedení, dopravních tras, vodních toků**

Všechna stávající známá podzemní a nadzemní vedení v obvodu stavby jsou zakreslena v koordinační situaci C.3 (na základě podkladů získaných od jednotlivých správců sítí).

U všech vedení drážních sítí bude zajištěn jejich provoz i po dobu výstavby. Případné omezení provozu bude provedeno po dohodě se správcem daného vedení. Ostatní mimodrážní stávající sítě nebudou stavbou dotčeny. Poloha všech stávajících inženýrských sítí musí být před zahájením realizace stavby ověřena a správcem vytýčena. Stavební práce v ochranném pásmu těchto sítí musí být prováděny podle podmínek správců jednotlivých sítí.

Přeložky dopravních tras ani vodních toků stavba nevyžaduje.

**i. omezující nebo bezpečnostní opatření při přípravě staveniště a v průběhu výstavby (odstřel horniny či objektu)**

Staveniště je místo určené k uskutečnění stavby a pro umístění zařízení staveniště zhotovitele. Staveništěm jsou nemovitosti nebo jejich části, se kterými má objednatel (investor) právo hospodařit, nebo k nim má jiné právo. Toto staveniště musí být viditelně označeno, případně zajištěno proti vstupu nepovolaných (třetích) osob. Staveniště musí být na začátku a konci stavebního úseku označeno základními údaji o stavbě a údaji o zhotoviteli.

Zhotovitel odpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví vlastních zaměstnanců, závazně se řídí ustanoveními vyhlášky č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, v platném znění. Plní povinnosti vyplývající ze zákona č.133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění a dodržuje opatření bezpečnostních předpisů SŽDC Bp1 – Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, SŽDC Ob14 – Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany SŽDC a Směrnice SŽDC č. 56 o požární bezpečnosti při svařování. Zhotovitel bude plně dbát na bezpečnost všech osob oprávněných ke vstupu na staveniště a udržovat staveniště v řádném stavu tak, aby nevznikalo nebezpečí oprávněným osobám. Pokud zaměstná zhotovitel na staveništi jiné zhotovitele, bude od nich požadovat stejný ohled na bezpečnost a odvrácení nebezpečí. To bude umožněno i udržováním staveniště a díla v řádném stavu.

Zhotovitel bude dále zajišťovat a udržovat na své náklady veškerá světla, ostrahu a oplocení, výstražné značky a střežení, kdykoliv a kdekoliv je to nutné nebo je požadováno vrchním stavebním dozorem (dále jen VSD) nebo odpovědným úřadem, pro ochranu díla nebo pro bezpečnost a potřebu veřejnosti nebo jiných osob.

Zhotovitel bude rovněž podnikat opatření k ochraně životního prostředí na staveništi i mimo ně a bránit proti škodám nebo zásahům do práv osob nebo zásahům do veřejného majetku nebo jiným škodám v důsledku znečištění, hluku nebo z jiných příčin vznikajících jako důsledek jeho pracovních postupů.

#### **j. výluky dopravy a jiná omezení dopravy (železniční, silniční apod.)**

Stavební práce nevyžadují výluky na trati ani na nástupištích.

V rámci rekonstrukce vstupních dveří vedoucích z výpravní budovy na nástupiště bude vždy alespoň jeden vstup přístupný a funkční.

Zároveň je nutno přepokládat určitá dopravní omezení na komunikacích, po nichž bude vedena staveništní doprava, a to před zahájením stavební činnosti, v jejím průběhu (vjezdy a výjezdy na/ze staveniště, zesílený provoz) a po dokončení (případné opravy komunikací – uvedení do původního stavu).

#### **k. omezení v dodávce energií**

Nepředpokládá se.

### **B.1.7 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí (bytů a nebytových prostor)**

Předmětem stavby jsou stavební úpravy probíhající zejména uvnitř budov. Tyto budovy jsou ve vlastnictví provozovatele a zároveň investora SŽDC s.o. Sousední pozemky, které by mohly být stavbou dočasně ovlivněny, jsou ve vlastnictví ČD a.s. a Města Beroun. Výkup těchto pozemků nebo jejich částí není nutný, jelikož nebudou stavbou trvale ovlivněny ani zastavěny.

Podrobný seznam dotčených pozemků a jejich vlastníků je uveden v části A.1.b).

### **B.1.8 Výjimky z předpisů**

Projekt stavby je zpracován v souladu se zadáním investora, v souladu s platnou legislativou a v souladu s technickými předpisy drážními i nedrážními, zejména to jsou:

- směrnice Evropského parlamentu a Rady a rozhodnutí Komise
- národní zákony a vyhlášky
- technické normy
- interní normy, předpisy, směrnice, technické specifikace, vzorové listy, výnosy, pokyny a další dokumenty platné pro SŽDC.

V souvislosti s řešením stavby a návrhem technického řešení jednotlivých provozních souborů a stavebních objektů není nutné žádat o výjimku.

## **B.2 PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE**

Tato stavba nepředpokládá změnu žádné provozní ani dopravní technologie.

## B.3 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba nebude mít větší vliv na životní prostředí. Záměr nevyžaduje posouzení dle zákona č. 100/2001 sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů.

Odpady ze stavby budou likvidovány dle platné legislativy, viz. část B.1.6.f.

Hluková studie nebyla požadována, jelikož se nemění žádné parametry provozu dráhy.

Předpokládané stavební práce jsou bez nadměrného hlukového zatížení, které potrvá pouze po dobu stavby.

## B.4 ODOLNOST A ZABEZPEČENÍ STAVBY

Jedná se o rekonstrukci stávajících staveb.

### B.4.1 BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci je řešena v části B.1.4.j

### B.4.2 Požární ochrana (PBŘ – požárně bezpečnostní řešení)

Navržené řešení se posoudí podle platných norem na úseku požární bezpečnosti, zejména ČSN 73 0802, 73 0810, 73 0818, 73 0824, 73 0873, 73 0875 a dalších souvisejících.

#### Základní charakter

Při posuzování celý komplex člení do tří budov, jejichž systém posouzení je odlišný:

- 1) Výpravní hala (VH) – souběžná s kolejištěm, určená primárně pro cestující. Bude obsahovat prostory pro provoz jako pokladny, úschovny, stravovací a komerční prostory. V této budově budou největší úpravy
- 2) Administrativní budova (AB) – kolmá ke kolejišti, určená pro zázemí provozu, tzn. bude zde stavědlová ústředna, dopravní kancelář, rozvodna napájení a dále administrativní prostory. V této budově budou dvě stávající schodiště provedena jako chráněné únikové cesty.  
  
Poznámka: Výpravní hala a administrativní budova jsou podsklepeny, v podzemních prostorech administrativní budovy bude nová plynová kotelna, kabelová komora. Jiná se v podzemních prostorech v této etapě rekonstrukce nepočítá s konkrétním využitím.
- 3) Drážní objekt (DO) – objekt se dvěma nadzemními podlažími situovaný podél nástupiště 1a, v něm budou provedeny zejména údržby a opravy.

Celý komplex je v nehořlavém konstrukčním systému, který se nebude měnit.

#### Požární úseky a stupně požární bezpečnosti

- 1) V objektu VH bude jako samostatný požární úsek oddělena Výpravní hala s pokladnami, čekárnou a kavárnou na terase. Všechny další prostory obklopující tuto halu budou odděleny jako samostatné požární úseky v závislosti na účelu využití a s ohledem na rozdělení pro uvažované nájemce, tzn. Komerční prostory budou odděleny jako úseky, úschovna kol, úschovna zavazadel atp. Od výpravní haly budou rovněž odděleny administrativní prostory ve 2.NP objektu, které se však nemění. Dále budou oddělen prostor 1.PP od prostorů v 1.NP.
- 2) V administrativní budově budou samostatné požární úseky tvořit chráněné únikové cesty a dále specializované drážní prostory, tzn. stavědlová ústředna, rozvodna napájení, dopravní kancelář atp.
- 3) V Drážním objektu se dělení do samostatných požárních úseků neplánuje.

Princip členění do požárních úseků a určení jejich stupňů požární bezpečnosti navazuje na dotčená ustanovení ČSN 73 0834, podle níž se úpravy zařazují do jedné ze tří skupin změn. Změna skupiny I má

nejnižší požadavky na stavebně technické úpravy (blíže popsáno v požárně bezpečnostním řešení) a to této skupiny jsou zařazeny úpravy v administrativní budově od 2.NP výše a všechny úpravy v drážním objektu – jedná se o údržbu, obnovu, běžné stavební opravy a rovněž o vnitřní dispoziční úpravy.

Stupně požární bezpečnosti jsou uvedeny v požárně bezpečnostním řešení v závislosti na výpočtovém požárním zatížení. Nejvyšší stanovený stupeň požární bezpečnosti je III, jedinou výjimkou je kabelová komora v 1.PP AB, která je v SPB IV.

### **Stavební konstrukce**

V závislosti na stanovených stupních požární bezpečnosti jsou zhodnoceny stavební konstrukce a to požární stěny, stropy, vnitřní nosné konstrukce, schodiště atp.

Na odolnost a typ požárních uzávěrů jsou stanoveny rovněž požadavky a to jak na odolnost v minutách - požadavek je u otvíracích uzávěrů maximálně 30 minut, u pevných maximálně 45 minut.

### **Únikové cesty a možnosti evakuace**

- 1) Ve výpravní hale je možný únik přímými východy jak na veřejné prostranství před budovou, tak se počítá s možností úniku na nástupiště. Rozhodující se požární úsek vlastní výpravní haly, kde bude nejvíce osob. Zde je unik možný třemi směry a to nechráněnými cestami vyhovujícími jak délkou, tak šířkou pro stanovený počet 365 osob. V tomto seku se nebude jednat o shromažďovací prostor ve smyslu požární norem. Osoby z administrativních prostor ve 2.NP této budovy budou mít zajištěný bezpečný únik na nástupiště.
- 2) V Administrativní budově budou zřízeny dvě chráněné únikové cesty typu A s přirozeným větráním na celou výšku a do nich budou unikat osoby na úrovni jednotlivých podlaží nechráněnými cestami. Délky, šířky chráněných i nechráněných cest splní normové požadavky, větrání chráněných cest rovněž.
- 3) Ve Drážním objektu při změně stavby skupiny I platí, že dosavadní únikové možnosti se nezhoršují.

### **Odstupy a vazby na okolí**

Z hlediska vazeb a odstupů na okolní zástavbu řešení vyhovuje, protože komplex stojí volně. Ve vnitřním rohu mezi Výpravní halou a Administrativní budovou bude vazba v 1.NP vyřešena instalací okna s požární odolností.

### **Zajištění protipožárního zásahu a vybavení prostředky požární ochrany**

K posuzovanému komplexu vedou přístupové komunikace umožňující příjezd požárních vozidel a to přímo ke vstupům do dílčích částí. Komunikace mají šířku nad 3,0 m, únosností a poloměry zatáčení vyhovují. Nástupní plochy se při požární výšce do 12,0 m nepožadují

Vnitřní hydranty jsou navrženy ve Výpravní hale i Administrativní budově podle normových požadavků ČSN 73 0873, budou instalovány systémy s tvarově stálou hadicí délky 30 m a jejich rozmístění bude takové, aby byl umožněn zásah ve všech úsecích, kde to je normou požadováno – tzn. tam, kde součin plochy a požárního zatížení přesahuje hodnotu 9 000.

Přenosné hasicí přístroje jsou stanovy v požárně bezpečnostním řešení pro jednotlivé požární úseky v závislosti na ploše. Předpokládá se instalace 6 kg přístrojů s náplní prášku, nebo 5 kg přístrojů s náplní CO<sub>2</sub>.

### **Stavebně technická zařízení a vybavení stavby**

Veškerá zařízení pro provoz komplexu tzn. zejména vytápění, větrání, plynové instalace a zařízení, elektrické instalace a zařízení, těsnění prostupů instalací požárně dělícími konstrukcemi atp. budou navrženy a provedeny v souladu s příslušnými technickými normami, zákonnými předpisy a podmínkami výrobců.

### **Požárně bezpečnostní zařízení**

#### Elektrická požární signalizace

V komplexu bude instalována elektrická požární signalizace, kterou provede oprávněný subjekt podle ČSN 73 0785, ČSN 34 2710 a dalších platných předpisů. Bude instalován systém schválený pro použití v ČR a to jako celek i v komponentech

V objektu nebude stálá služba s telefonní linkou s možností okamžitého ohlášení vzniku požáru jednotce HZS, proto se zřídí Zařízení dálkového přenosu na pověřený subjekt.

Evakuace bude řešená jako současná pro dílčí objekty, tzn. současná pro objekt Výpravní hala, současná pro objekt Administrativní budova a současná pro Drážní objekt.

Osoby budou o vzniku požáru informovány evakuačním rozhlasem.

Jednotky HZS budou přivolány zařízením dálkového přenosu.

Prostupy kabelů na rozhraní požární úseků objektu budou utěsněny. Rozvody systému EPS budou v provedení B2cas1d1 trasou s funkční integritou P45-R.

#### Zařízení pro potlačení požáru (SHZ)

Ve stavědlové ústředně je specifikováno plynové hasicí zařízení – je nutno dodržet všechny povinnosti v něm uvedené. V jiných částech komplexu není toto zařízení požadováno

#### Zařízení pro odvod kouře a tepla při požáru (SOZ)

Nepožaduje se

#### Požadavky na zajištění funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení

V objektu Výpravní hala a administrativní budovy bude instalován Evakuační rozhlas podle platných normových požadavků (ČSN EN 60849)

Bližší popis a hodnocení jsou uvedeny v dílu C00 - Požárně bezpečnostním řešení.

### **B.4.3 Splnění hygienických požadavků**

Z hlediska hygieny nedochází ke změnám vůči stávajícímu stavu. V nově realizovaných a upravovaných uzlech sociálního vybavení objektů jsou dodrženy požadavky současně platných hygienických norem a předpisů.

### **B.4.4 Odolnost a zabezpečení před vlivy trakčních a energetických vedení**

Odolnost a zabezpečení před vlivy trakčních a energetických vedení zůstává stávající, změna se jí nedotkne.

### **B.4.5 Odolnost z hlediska statiky a únosnosti konstrukcí**

Z hlediska statiky a únosnosti konstrukcí stavby nedojde k velkým změnám oproti stávajícímu stavu - do nosných konstrukcí bude zasahováno v minimální míře. Nemění se objem stavby – nedojde k zásadnímu přetížení základů ani obvodových nosných zdí.

## **B.5 ENERGETICKÉ VÝPOČTY**

---

Projekt neřeší žádné nové trakční vedení, napájecí stanice ani pevná elektrická trakční zařízení. Změna stavby se týká pouze výpravní a administrativní budovy, neovlivní tedy technologické a energetické celky v kolejovém prostoru.

## **B.6 PROTIKOROZNÍ OCHRANA**

---

Stavba nevyžaduje žádná nadstandardní protikorozní opatření. Jedná se o stávající objekt, s dodatečnými protikorozními opatřeními hlavních stavebních konstrukcí se neuvažuje.

Protikorozní ochrana nově realizovaných konstrukcí podlah výpravní haly a nově realizované šachty chodníkového výtahu budou řešeny příslušným požadovaným krytím výztuže.

Na prvcích PSV bude provedena pouze běžná protikoroziční ochrana spočívající v jejich povrchových úpravách nátěrovými systémy případně pozinkováním. Na objektu se uvažuje s povrchovými úpravami pro stupeň koroziční agresivity prostředí C4/H vysoká, s životností >15 let.

## **B.7 GRAF DYNAMICKÉHO PRŮBĚHU RYCHLOSTÍ**

Projekt stavby tuto problematiku neřeší, se jedná pouze o stavební úpravy pozemního objektu.

## **B.8 DOPRAVNÍ OPATŘENÍ**

Stavba nevyžaduje žádná nadstandartní dopravní opatření.

Objekt je napojen na veřejnou síť místních obslužných komunikací III. třídy. V přednádražním prostoru je situováno autobusové nádraží a krátkodobé parkovací plochy. V rámci prováděné rekonstrukce nebude do těchto nijak zasahováno a není tedy nutné řešit žádná dopravní opatření.

## **B.9 TRVALÉ A DOČASNÉ ZÁBORY POZEMKŮ ZE ZPF A PUPFL**

Zábory ZPF a PUPFL nejsou vyžadovány.

## **B.10 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA**

Nové energetické požadavky na budovy představují přelomovou změnu právního rámce pro výstavbu nových budov a provádění změn dokončených budov i pro jejich provozování. V České republice se energetická náročnost v současné době hodnotí dodanou energií a neobnovitelnou energií, obálkou budovy a účinností jednotlivých technických systémů. Uvedenou záležitost řeší Zákon o hospodaření energií (406/2000 Sb. v aktuálním znění) spolu s příslušnými Vyhláškami (v aktuálním znění).

Plnění Zákona se dokládá Průkazem energetické náročnosti budov (PENB).

Zákon v paragrafu 2 odstavec 1p definuje budovu jako nadzemní stavbu a její podzemní části, která je prostorově soustředěná a navenek převážně uzavřená obvodovými stěnami a střešními konstrukcemi, v níž se používá energie k úpravě vnitřního prostředí. Z výše uvedeného se předpokládá, že se jedná o jednu budovu.

Zákon v paragrafu 2 odstavec 1s definuje, že větší změnou dokončené budovy je změna dokončené budovy na více než 25% celkové plochy obálky budovy. Z předložených stavebních podkladů a konzultací a z výše uvedeného se předpokládá, že se jedná o větší změnu dokončené budovy.

Vyhláška v paragrafu 6 odstavec 3 uvádí, že přístavba a nástavba navyšující původní energeticky vztahnou plochu o více než 25 % se považuje při stanovení referenčních hodnot ukazatelů energetické náročnosti budovy za novou budovu. Z předložených stavebních podkladů a konzultací a z výše uvedeného se předpokládá, že energeticky vztahná plocha nebude navrženou přístavbou navýšena o více než 25%.

Zákon v paragrafu 7 odstavec 2 uvádí, že v případě větší změny dokončené budovy jsou stavebník, vlastník budovy nebo společenství vlastníků jednotek povinni plnit požadavky na energetickou náročnost budovy podle prováděcího právního předpisu a stavebník je povinen při podání žádosti o stavební povolení, žádosti o změnu stavby před jejím dokončením s dopadem na její energetickou náročnost nebo ohlášení stavby, anebo vlastník budovy nebo společenství vlastníků jednotek jsou povinni před zahájením větší změny dokončené budovy, v případě, kdy tato změna nepodléhá stavebnímu povolení či ohlášení, doložit průkazem energetické náročnosti budovy

- a. splnění požadavků na energetickou náročnost budovy na nákladově optimální úrovni pro budovu nebo pro měněné stavební prvky obálky budovy a měněné technické systémy podle prováděcího právního předpisu,
- b. posouzení technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie podle prováděcího právního předpisu,



- c. stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy podle prováděcího právního předpisu.

Výše uvedené je řešeno v Průkazu energetické náročnosti budov (PENB) (zejména v jeho protokolu na straně 16 až 20).

Vyhláška v paragrafu 6 odstavec 2 a 3 konkretizuje, že požadavky na energetickou náročnost při větší změně dokončené budovy a při jiné než větší změně dokončené budovy, stanovené výpočtem na nákladově optimální úrovni, jsou splněny, pokud

- a. hodnoty ukazatelů energetické náročnosti hodnocené budovy uvedených v paragrafu 3 odst. 1 písm. b) a e) nejsou vyšší než referenční hodnoty těchto ukazatelů energetické náročnosti pro referenční budovu, nebo
- b. hodnoty ukazatelů energetické náročnosti hodnocené budovy uvedených v paragrafu 3 odst. 1 písm. c) a e) nejsou vyšší než referenční hodnoty těchto ukazatelů energetické náročnosti pro referenční budovu, nebo
- c. hodnota ukazatele energetické náročnosti hodnocené budovy pro všechny měněné stavební prvky obálky budovy uvedeného v paragrafu 3 odst. 1 písm. f) není vyšší než referenční hodnota tohoto ukazatele energetické náročnosti uvedená v tabulce č. 2 přílohy č. 1 k této vyhlášce a současně hodnota ukazatele energetické náročnosti hodnocené budovy pro všechny měněné technické systémy uvedeného v paragrafu 3 odst. 1 písm. g) není nižší než referenční hodnota tohoto ukazatele energetické náročnosti uvedená v tabulce č. 3 přílohy č. 1 k této vyhlášce.

Výše uvedené je řešeno v Průkazu energetické náročnosti budov (PENB) (je splněn odstavec a a také b, odstavec c není posuzován, viz strana 20 v jeho protokolu).

Třída energetické náročnosti pro celkovou dodanou energii je hodnocena písmenem C (viz strana 20 v protokolu).

## **B.11 OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**

Do základových konstrukcí nebude v rámci opravy zasahováno, nebude tedy ovlivňován stávající způsob ochrany stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí. Stávající způsob ochrany je vzhledem k charakteru stavby dostačující.

### **a. Opatření proti radonu**

Jedná se o stávající objekt se systémem hydroizolací z vícevrstevných asfaltových pásů.

V kontaktních podlažích se nenachází žádné obytné místnosti. Podlaží jsou určena pro technologické prostory objektů, pro skladové a sklepní prostory. V části suterénních prostor pod VB je nově navržen systém VZT odvětrání. Další opatření se nenavrhují.

### **b. Bludné proudy**

Jedná se o stávající objekt se systémem hydroizolací z vícevrstevných asfaltových pásů. Do podzemních obvodových konstrukcí se v rámci předpokládané rekonstrukce nezasahuje. Žádná nová dodatečná opatření proti bludným proudům se nenavrhují.

### **c. Technická seizmicita**

Veškeré stroje a zařízení, které by byly zdrojem technické seizmicity je nutné pružně uložit tak, aby stavební konstrukce nebyly namáhány dynamickými účinky. Veškeré rozvody TZB budou pružně uchyceny tak, aby se nepřenášel hluk a vibrace do stavby.

### **d. Hluk a vibrace**

Jedná se o stávající objekt situovaný v prostoru žst. Beroun tzv. v bezprostřední blízkosti zdroje hluku z železniční dopravy.

V rámci opatření proti hluku z venkovního prostoru budou v objektu vyměněny všechny stávající výplně otvorů za nové se zasklením izolačním trojsklem o daných akustických požadavcích, min. požadovaná neprůzvučnost  $R_w=44\text{dB}$ . Tyto údaje jsou konkrétně specifikovány v tabulkových přílohách dílu A00 - Architektonicko-stavební řešení.

#### e. Protipovodňová opatření

Nejsou navržena, stavba je mimo záplavové území.

## B.12 OCHRANA OBYVATELSTVA

Dle zákona č.224/2015Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi, nejsou v objektu navrženy ke skladování nebezpečné látky v množství větším, než je uvedeno v P1. Dle §26 zákona není nutné vytvářet zónu havarijního plánování. Areál se nenachází v zóně havarijního plánování jiného objektu.

V objektu v suterénních prostorech AB se nachází dva bývalé zvolněné kryty CO. V průběhu doby byla funkčnost těchto krytů částečně narušena nevhodnými stavebními zásahy do jejich konstrukcí. Jedná se především o vybourání některých ohraničujících stěn a o průvrty pro rozvody instalací budovy. Tyto kryty jsou v současnosti vyřazeny z evidence těchto zařízení CO.

Při vzniku mimořádných událostí a krizových situací nevojenského charakteru či vojenského ohrožení státu jsou suterénní prostory vhodné pro vytvoření improvizovaného úkrytu civilní ochrany. Prostory podzemních podlaží svými rozměry umožňují ukrytí osob. V posuzovaném prostoru jsou vhodná místa pro umístění náhradního zdroje elektrické energie, umístění chemických WC, umístění vody a potravin.

Požadavky na improvizovaný úkryt:

Větrání – při vytvoření improvizovaného úkrytu bude muset být zajištěna dodávka čerstvého vzduchu. Vzduchotechnické zařízení musí umožnit otočení chodu. Částečně je možné pro tyto účely využít stávající rozvody ventilace v bývalých úkrytech.

Stavební konstrukce – stavební konstrukce bývalých úkrytů jsou na tyto skutečnosti dimenzovány, ostatní konstrukce v prostoru suterénů VB budou zesíleny podepřením pomocí dřevěných či ocelových sloupků.

Rozvaděč elektrické energie - rozvaděče el. energie umístěné v podzemních podlažích umožní připojení mobilního náhradního zdroje (benzinový agregát), který zajistí potřebnou dodávku el. energie, agregát bude ovšem muset být umístěn vně objektu. Náhradní zdroj bývalých krytů není nainstalován.

### Vnitřní vybavení IÚ

Pro delší pobyt ukryvaných je IÚ třeba vybavit:

- Zásobou pitné vody nejméně na 3 dny (3 l na osobu a den) v nádobách, které lze uzavřít nebo zakrýt. Pokud je to možné umísťují se nádoby s vodou do chladné, uzavíratelné místnosti.
- Trvanlivými potravinami v igelitových obalech na cca 3 dny.
- Nouzovým záchodem - pokud ho nelze umístit v oddělené místnosti, umísťuje se v prostoru odděleném závěsem. Prakticky jde o vhodnou přenosnou nádobu s improvizovaným sedátkem a uzávěrem. Po použití je vhodné nádobu zasypávat desinfekčním a protizápachovým prostředkem jako je např. vápno, chloramin, písek, hlína apod.. Tento materiál umísťujeme v prostoru nouzového záchodu. Po naplnění fekáliemi se nádoby vyprázdní mimo IÚ. Vedle tohoto způsobu je možno používat i nejbližší záchody v budově.
- Přenosnou nádobou na odpadky.
- Přenosnou nádobou na použitou vodu.
- Jednoduchými lůžky a sedačkami v poměru 1: 2, aby minimálně 1/3 ukryvaných mohla ležet (spát) a ostatní sedět.

## B.13 BEZBARIÉROVĚ UŽÍVÁNÍ

Přístupnost a užívání stavby se týká všech cestujících, včetně zdravotně postižených osob se sníženou schopností pohybu a orientace, tj. osob se ztrátou, nebo omezenou schopností zraku, sluchu a pohybu. K postiženým se řadí i průvodce s dětskými kočárky, malé děti, staré lidi, těhotné ženy a dočasně postižené.

Bezbariérová přístupnost a užívání stavby je řešena pro:

- cestující s omezenou schopností pohybu
- cestující s omezenou schopností orientace

Prvky bezbariérové přístupnosti:

- Parkovací místa pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace – objekt nádraží navazuje na stávající prostor přednádraží s parkovištěm s dostatečným počtem vyhrazených stání
- Bezbariérové cesty jsou umožněny mezi všemi prostory určenými pro využití cestujícími, jsou co nejkratší a povrch podlah je navržen nízkoreflexní (matné provedení povrchů stěn a dlažeb)
- Všechny bezbariérové cesty mají průjezdnou šířku min. 160 cm
- Na bezbariérové cestě se nevyskytují prahy nebo mají max. výškový rozdíl 20 mm a jsou opticky zvýrazněné
- Přístupová cesta ke vstupu do výpravní budovy je řešena bezbariérově. Projekt řeší pouze úpravu vnitřních prostor výpravní budovy, přístupy k jednotlivým nástupištím jsou stávající.
- Bezbariérová cesta bude zřetelně označena vizuálními, hmatovými či zvukovými informacemi
- Blok místností sociálního zařízení pro veřejnost je vybaven samostatnou kabinou s přebalovacím pultem
- Jedna z přepážek pro nákup jízdenek bude přizpůsobena použití osobami na vozíku.
- Přístupové cesty, únikové cesty a další důležité informace budou znázorněny pomocí piktogramů
- Nebezpečná místa a možnost jejich obcházení budou vyznačena varovnými pásy s barevným a hmatovým povrchem. Všechny překážky na přístupových cestách budou vizuálně kontrastně označeny, důležitá místa budou opatřena hmatovými cedulkami
- Skleněné stěny budou ve výši zorného pole označeny kontrastním barevným pruhem pro zlepšení orientace slabozrakých
- Ve výpravní hale bude modernizován systém rozhlasu, který bude přizpůsoben současným legislativním požadavkům
- Ve výpravní budově bude informační systém doplněn o potřebné informační tabule s piktogramy směřující postižené cestující k důležitým místům