

## ZMĚNA STAVBY PŘED DOKONČENÍM

±0,000 = 207,31 m n. m.

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



**SUDOP BRNO, spol. s r.o.**  
Kounicova 26  
611 36 Brno

OBJEDNAVATEL:	SŽ, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	31 POZEMNÍ STAVBY	VEDOUCÍ PROF. SKUPINY Ing. Martin Kubečka	ŘEDITEL Ing. Jiří Molák	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Martin Kubečka		ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Martin Kubečka	KONTRÓLOVAL Ing. Martin Kubečka	
KRAJ: Jihomoravský		POVĚŘENÝ OÚ: Dle místní příslušnosti		STUPEŇ: Aktualizace DSP + PDPS
Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Sokolnice Telnice			ZAK. ČÍSLO 21054-01-1217	ARCH. ČÍSLO
			MĚŘÍTKO -	POČET FORMÁTŮ -
			DATUM:	09/2021
B. Souhrnná technická zpráva			ČÁST DOKUM. B.	PŘÍLOHA -

## Obsah

ÚVOD .....	3
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY .....	4
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY .....	12
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	12
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	13
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	13
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby .....	13
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....	14
B.2.6 Základní charakteristika objektů .....	15
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	21
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení.....	38
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi .....	38
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	38
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	39
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	39
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ .....	39
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV.....	40
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA .....	40
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA .....	40
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY .....	40

## ÚVOD

Stavba bude probíhat za běžného železničního provozu. Vlastní práce v rámci rekonstrukce drážní budovy a práce v její okolí bude prováděna tak, aby zohledňovala případné zásahy do napájení železničního zabezpečovacího zařízení (zz), kabelové trasy pro ZZ a přístup obsluhy a údržby do prostor ZZ.

Projektant předpokládá, že účastník výběrového řízení je odborně způsobilá stavební firma a proto odpovědností účastníka výběrového řízení je, aby přesně stanovil rozsah prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány.

Rozumí se, že v době výběrového řízení nebude projektová dokumentace nutně kompletní v každém detailu a Zhotovitel bude nucen učinit projektové odhady ohledně prací. Jestliže v průběhu výběrového řízení a výstavby se ukážou tyto odhady nesprávnými nebo budou potřebovat pozměnit, půjde to na plnou odpovědnost Zhotovitele a ne Projektanta ani Objednatele.

Zhotovitel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl připravit nabídku a je plnou Zhotovitelovou zodpovědností učinit potřebné dotazy, jak to pro tento účel považuje za nutné.

Je povinností Zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků Objednatele.

V případě, že Zhotovitel chce specifikovat jakékoliv položky obsažené v cenové nabídce, je nutné je k této cenové nabídce přiložit. Ty cenové nabídky, které budou postrádat dodatečné specifikace, budou pokládány za plně porozuměné požadavkům Objednatele, bez jakýchkoliv dodatků.

Je požadováno, zvláště u výrobků PSV, podrobné popsání těchto výrobků (včetně specifikace jejich výrobců), jež byly použity při sestavování nabídkové ceny.

Standard stavby a použitých materiálů je stanoven v této projektové dokumentaci většinou formou uvedení názvu výrobku (či výrobce), který příslušný standard reprezentuje. Tyto standardy jsou závazné. Zhotovitel může nabídnout jiný výrobek (výrobce) pokud jejich standard bude odpovídat standardům, uvedeným v této PD. Jestliže Zhotovitel navrhuje použití jiného materiálu, než je uvedeno zde nebo ve výkresové dokumentaci pro výběrové řízení, potom tento návrh (včetně ceny) musí být uveden nabídce.

V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku nebo není uveden výrobce, anebo kdy Zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí Zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem a s cenou ke schválení projektantovi.

**Závazek Zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech, i kdyby projektová dokumentace pro výběrové řízení cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.**

Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Projektant na základě pověření Objednatelem bude mít svrchovanou pravomoc při řešení všech záležitostí a případných neshod týkajících se kvality materiálu.

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku,

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce výpravní budovy v žst. Sokolnice Telnice. Řešený objekt výpravní budovy se nachází v území, které je dle ÚP plochou drážní dopravy. V širším okolí jsou plochy veřejného prostranství, plochy bydlení v rodinných domech a plochy výroby a skladování.

Budova nádraží vznikla v souvislosti se stavbou železniční trati Brno-Přerov (pravidelný provoz byl zahájen 30. srpna 1869). Stavba byla započata r. 1867. Do roku 2003 se nádraží i zastávka jmenovaly Sokolnice.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),

### **Závěry provedeného stavebně technického průzkumu:**

#### **POPIS OBJEKTU A JEHO STÁVAJÍCÍ VYUŽITÍ**

*Výpravní budova (dále jen VB) v Žst. Sokolnice-Telnice byla postavena přibližně v letech 1867-1889 a byla stavěna v jednotném architektonickém stylu ustálenými klasickými stavebními postupy z této doby. Budova nebyla v minulosti rozšiřována přístavbami.*

*Při popisech objektu označuje systém vlevo/vpravo pohled na VB od ulice před VB směrem ke kolejišti. Budova VB je o 4 patrech a je částečně podsklepená. Stávající využití prostor objektu:*

- 1. PP - sklepní prostory pod levou, střední a pravou částí objektu
- 1. NP - střední část - čekárna, prostor před pokladnami, pokladny, chodba na nástupiště, sociální místnosti pro veřejnost, zázemí DK, rekonstruované místnosti vlevo od chodby na nástupiště a schodiště
- levá část - schodiště, 2x byt, místnosti SŽ
- pravá levá část - 2x byt a schodiště
- 2. NP - levá a pravá část - podkroví
- střední část - 2x byt a schodiště
- 3. NP - střední část - podkroví

#### **VIZUÁLNÍ PROHLÍDKA OBJEKTU**

##### **· 1. PP, interiér**

- zdi a pilíře - jsou většinou z cihelného zdiva, cihly jsou pálené, plné, většinou zdravé (80 %), místy degradované na povrchu od vlhkosti v kombinaci s mrazem.

- zdi - v levé části je část zdí z kamenného zdiva z lomového kamene pojeného maltou. Kameny jsou pevné, bez poruch, jedná se o směs kamenů z bližšího a vzdálenějšího okolí - ruly, granitoidy, ojediněle pískovce s křemičitým tmelem.

- vnitřní pojivo zdí je malta vápenná, slabě až silně degradovaná od účinků kondenzující vlhkosti a prosakující zemní vlhkosti skrze zdivo.

- stropy - mezi 1. PP a 1. NP - tvoří klenby z cihelného zdiva. Z cihelné vazby v líci kleneb usuzujeme, že minimální tloušťka kleneb je v místnostech s větším rozponem min. 300 mm, u místností s menším rozponem pak min. 150 mm. Cihly jsou většinou zachovalé, pevné a bez většího povrchového poškození (až 80% cihel v líci), místy jsou na povrchu degradované od kombinace mrazu a vlhkosti do hloubky max. 10 mm, ojediněle 20 mm (zbytek cihel). Vnitřní pojivo je malta vápenná, silně degradovaná. Stropy podesty schodišť a pod původními sociálními místnostmi jsou pravděpodobně z vyztuženého betonu.

- omítky - na líci zdiva je omítka z vápenné malty. Omítka je většinou silně degradovaná (s vyplaveným pojivem od vlhkosti, proces opadávání započal), nebo zcela degradovaná (opadává a obnažuje líc cihel a kamenů).

- ostatní - podlahy jsou z betonu u schodišť, u ostatních míst většinou z udusané hlíny. Část podlah v levé části je z betonu, protože zde dříve proběhl nedokončený pravděpodobně pokus jednoho z nájemníků o rekonstrukci prostor na útulnější sklep. Podlaha je vlhká.

- čerpací jímky - v každém sklepe je čerpací jímka hloubky ca 0,8 m pod povrch podlahy, v jímce jsou relativně nová a prý funkční čerpadla s automatickým ovládáním plováky a s odvodem vody v plastových trubkách. 2 jímky byly v době průzkumu suché (tj. se zakleslou HPV), v jedné byla hladina vody pod plovákem čerpadla.

- okna do sklepa - většina je bez výplní a okenních křídel, nebo je zakrytí nedostatečné. Do sklepů stéká povrchová voda z chodníků při vydatnějších srážkách skrze okna, které jsou bez výplní a překážky proti stékající vodě, protože po zvýšení terénu na S straně budovy dlažba chodníků v řadě případů převýšila parapety a zděné rámy oken do sklepa. V zimě dochází k nekontrolovanému intenzivnímu větrání skrze okna bez výplní a ke zchlazování zdí a NK stropů. V dalším průběhu roku dochází ke kondenzaci vodních par na těchto konstrukcích, k provlhlčení zdiva od kondenzátů, následnému nevratnému vyplavování pojiva z konstrukcí a zhoršování jejich technického stavu.

- zjištěné poruchy - zdivo - zdivo celého sklepa je vlhké. Důvodem je vztlínající vlhkost ze zemního prostředí a z kondenzátů na zdivu.

- zjištěné poruchy - ostatní - nefunkční výplně oken (viz výše) a nevhodný režim větrání pro odvádění vlhkosti (v zimě jsou okna do sklepů otevřena a dovnitř proudí chladný vzduch).

### · 1. NP, interiér, mimo krov

- Zdi - nosné a nenosné stěny - jsou z cihelného zdiva pojeného maltou. Zdivo je v celém rozsahu objektu skryté pod omítkou.

- podlahy - část podlah (původně pravděpodobně většina) byla dříve dřevěná, plovoucí na podsypu. Dřevěné podlahy jsou ještě místy v krajních částech budovy v místnostech (např. M1.64 a 1.65), většina z nich je částečně vypouklá, či prošlapaná v důsledku vlhkosti. V současnosti je většina podlah nově betonových na podsypu jako důsledek postupných rekonstrukcí vnitřních prostor.

- podlahy - ve střední části převažují podlahy z betonu. Beton podlah je většinou - nízké kvality a nehomogenní, bez výztuže.

- stropy - ve střední části jsou většinou klenby z cihlového zdiva, v prostoru čekárny a nad pokladnami jsou klenby zapřené ve vnitřním prostoru o ocelové nosníky - viz výše. U podest schodišť a v místě původních sociálních místností malých rozměrů předpokládáme stropy betonové.

- zjištěné poruchy - zdivo - zdivo většiny obvodových nosných stěn a částí vnitřních stěn (masivní schodišťové zdi, komínové zdi) je vlhké do výšky 0,5 - 1,5 m nad okolním terénem, místy až 2,5 m - podrobně viz orientační vlhkostní průzkum.

- zjištěné poruchy - zdivo - ve zdivu nosných stěn jsou zhruba na rozhraní střední a levé části starší diagonální praskliny dokladující nerovnoměrné dosednutí základů nosných stěn, pravděpodobně střední části oproti zbytku objektu. Tyto praskliny byly dokumentovány v lícovém zdivu na S stěně (proti M1.21a), na vnitřní straně J stěny (proti M1.26 a 1.25a) a na vnitřních zdech (mezi M1.19 - 1.26, 1.26-1.25a, 1.26-1.24 a 1.24-1.25a (pilíř)). Na dalších zdech nejsou patrné - pokud v minulosti vznikly, patrně byly již stavebně zapraveny. Dosednutí proběhlo ve vzdálenější minulosti a nyní vypadají pohyby již jako ukladné. O jejich důvodu lze spekulovat a musely by být předmětem dalšího zkoumání. Možnou příčinou dosednutí je buď konsolidace nedostatečně únosné základové půdy od přetížení, nebo objemové změny v základové půdě, či jejím okolí (např. při snížení HPV). Při vizuální prohlídce nebylo nalezeno žádné dodatečné stažení objektu v těchto místech.

- zjištěné poruchy - zdivo - zdivo částí stěn je do výše až 0,3 - 0,5 m lokálně vlhké od vztlínající zemní vlhkosti - podrobně viz vlhkostní průzkum.

- zjištěné poruchy - TZB - rozvody vody a kanalizace - ve střední části je čelní S stěna silně vlhká, a to do výše až 2,5 m nad podlahou. Vlhkost je viditelná. S největší pravděpodobností jsou zde porušená vedení vody a kanalizace ve zdi a dochází k sycení zdiva.

### · 2. NP, interiér

- Zdi - nosné a nenosné stěny - zdivo je z cihelného zdiva pojeného maltou, skrytého pod omítkou.

- podlahy - ve střední části je většina pravděpodobně dřevěná na násypu.

- stropy - ve střední části jsou dřevěné trámové stropy s rákosovou omítkou (na podhledu), záklopem, násypem a na sucho položenými cihlami na násypu. U podest schodišť a v místě původních sociálních místností malých rozměrů předpokládáme stropy betonové.

### · 3. NP, interiér, podkroví

- Zdi - krov a střešní krytina - plní svou funkci, podrobně je řešeno v části krov.

- komíny - plní svou funkci, zhlaví je místy s rozvolněným zdivem.

### · ostatní části a celek

- objekt je bez zjevných zásadních poruch statiky, mimo praskliny mezi levou a střední částí - podrobně viz výše

- okapy, střešní svody a dešťová kanalizace - okapy a svody vně domu jsou po rekonstrukci střechy funkční. Část čistících kusů a možná i samotných přípojek dešťové kanalizace od svodů je zanesená,

stojí v nich voda a za silných dešťů se z nich voda rozlévá k patě budovy (kde neřízeně vsakuje do zdiva, podloží anebo vtéká do sklepů)

- při rekonstrukci autobusových zastávek došlo v nedávné minulosti k negativnímu zvýšení terénu na S, V a Z straně budovy tak, že povrch terénu převýšil okna do sklepa (viz výše) a místy také dodatečně vloženou vodorovnou izolaci do obvodových stěn, která zde tak částečně pozbyla smysl.

- na J a V straně byl líc obvodových stěn dodatečně vybaven nopovou fólií od povrchu terénu do úrovně cca 0,2 - 0,35 m pod něj s cílem odvlhčit zdivo domu.

- líc fasády je na všech stranách vybaven kamenným obkladem ze štípaných břidlic. V současnosti tento opadáva a zhoršuje vlhkostní stav zdiva - podrobně viz vlhkostní průzkum.

- obvodové zdivo je do výšky 0,5 - 0,8 m, místy i výše, vlhké - viz vlhkostní průzkum

- zdivo vnějších nosných zdí bylo v minulosti vybaveno vodorovnou izolací - podrobně viz ověření existence vodorovných izolací

- vnitřní prostory objektu nejsou místy dostatečně vytápěné a větrané

#### TVARY ZÁKLADŮ VNĚJŠÍCH NOSNÝCH ZDÍ

Pro ověření tvaru líce obvodových nosných stěn a tvaru základu pod povrchem ploch okolo budovy a současného stavu odvodnění v tomto prostoru byly provedeny po obvodu budovy 4 ks kopaných sond (KS1 - KS4). Sondy byly situovány tak, aby charakterizovaly ověřovaný prostor.

Podrobně jsou informace získané ze sond prezentovány ve schéma kopaných sond u líce zdiva v příloze STP.

Na základě provedených prací lze konstatovat:

- zdivo obvodových stěn a základu je do hloubky 1,3 - 1,8 m z cihlového zdiva a na severní straně objektu je rozšířeno základovým odstupkem
- u jižní obvodové stěny objektu je do hloubky 0,20 - 0,35 pod povrchem chodníku líc stěny doplněn o hydroizolaci z nopové folie
- u líce objektu nebylo zastiženo žádné odvodnění

#### OVĚŘENÍ EXISTENCE VODOROVNÝCH IZOLACÍ V NOSNÝCH ZDECH

Bylo provedeno formou destruktivních sond do vnějšího líce obvodových nosných stěn pomocí plošných sond pro potvrzení existence izolací v líci (sondy IZ1 - IZ13) a vodorovných průvrtů skrze nosnou zeď (V1 a V2) v místě izolací pro ověření rozsahu izolací v rámci tloušťky nosné zdi.

Rozsah provedených prací je spolu s prezentací výsledků podrobně uveden v tabulce č.1 v STP.

Na základě provedených prací lze konstatovat:

- v celém obvodu vnějšího líce budovy byly nosné zdi dodatečně doplněny o horizontální izolaci proti vlhkosti tvořenou min. 1 pásem asfaltového izolačního pásu - prokázáno ve všech sondách (IZ 1 - 13)
- ve dvou místech byly provedeny ověřovací průvrty na celou tloušťku nosných zdí, které prokázaly **uložení izolačního pásu v celé tloušťce zdi (V1, V2)**
- v obou vrtech byl izolační pás na rubu zdi (při pohledu z exteriéru) prostě ukončen v rubu zdi **bez napojení na případnou izolaci v podlaze**
- dodatečně vložená izolace byla dokumentována při vizuální prohlídce jak u všech obvodových schodišťových zdí, tak v nových zdech mezi místnostmi M 1.25 – 1.26 a M1.25.-1.27 v úrovni cca 100 - 200 mm pod podlahou okolních místností.
- izolace v obvodových stěnách se nachází pod úrovní podlah místností v 1. NP.
- izolační pásy jsou staré cca 20 let (rekonstrukce v 90. letech) a stále plní svou funkci - podrobně viz kapitola Orientační vlhkostní průzkum zdiva.
- při zvažování rozsahu prací rekonstrukce bude třeba vzít v úvahu u stávajících hydroizolací spotřebovanou část jejich teoretické životnosti

#### SKLADBA PODLAH V NEPODSKLEPENÝCH MÍSTNOSTECH

Ověření skladby podlah v 1. NP v nepodsklepených místnostech bylo provedeno pomocí 3 svislých jádrových diagnostických vrtů (S1 - S3). Umístění sond bylo stanoveno jednak s ohledem na to, aby reprezentovaly ověřovaný prostor a dále s ohledem na proveditelnost vrtů (tj. na souhlas uživatele prostor s jejich provedením).

Podrobně jsou informace z vrtů dokumentovány v dokumentaci diagnostických vrtů do konstrukce v příloze č. 5. Poloha vrtů je zřejmá ze schéma umístění vrtů v příloze č. 3

Na základě provedených prací lze konstatovat:

- v místnostech 1.20 a 1.66 je součástí konstrukce podlahy hydroizolace
- konstrukce podlah je tenká, výztuž zde nebyla zastižena

#### ORIENTAČNÍ VLHKOSTNÍ PRŮZKUM ZDIVA

Stanovení míry vlhkosti zdiva bylo provedeno jako orientační průzkum. Rozsah provedených prací je podrobně rozepsán v tabulce č. 2 STP.

#### Plošné vizuální zhodnocení zdiva

U posuzované budovy se na zdech projevují místa se zvýšenou vlhkostí viditelnými vlhkostními mapami, v některých místech doprovázené degradací omítek a povrchových vrstev zdiva.

Upozorňujeme, že průzkum byl prováděn v období, které je jak z pohledu ročního cyklu charakteristické nižším úhrnem atmosférických srážek (srpen a září), tak v období, které je historicky hodnocené jako sušší v rámci víceletého období (2017).

Na tento fakt jsme byli opakovaně upozorněni správci a uživateli objektu, kteří momentální vlhkost zdiva v objektu hodnotili jako méně negativní oproti jiným rokům. Proto je nutné na výsledky získané průzkumem nahlížet jako na příznivější oproti dlouhodobému stavu objektu.

Závěry z vizuálního posouzení jsou shrnuty v tabulce č. 3, fotodokumentace z prohlídky je v příloze č. 11, místa zasažení zdiva vizuálně patrnou vlhkostí (z dlouhodobého hlediska) jsou vyznačena v příloze č. 6.1 a 6.2. STP

#### Výsledky měření a laboratorních zkoušek vlhkosti zdiva

Na základě provedených měření a zkoušek vzorků vlhkosti lze konstatovat:

- zdivo v 1. PP je zasaženo **velmi vysokou vlhkostí**:
- ve všech prostorách, a to jak na povrchu zdiva, tak v jeho hlubších vrstvách
- v exteriéru budovy těsně pod úrovní dodatečně vložené hydroizolace do vnějších stěn
- zdivo v 1. NP je zasaženo:
- **vysokou a velmi vysokou vlhkostí zdiva**:
- v SZ rohu a místy podél S stěny budovy (exteriér a interiér)
- v JV rohu budovy (v interiéru)
- u J stěny budovy (pouze lokálně v exteriéru)
- v exteriéru budovy těsně nad úrovní dodatečně vložené hydroizolace do vnějších a vybraných vnitřních stěn, pokud se tato nachází pod povrchem chodníku
- **zvýšenou vlhkostí** - v místech přechodné oblasti většiny lokalit s výskytem vyššího stupně vlhkosti - viz výše
- **velmi nízkou a nízkou vlhkostí zdiva** - ostatní prostory včetně zdiva těsně nad úrovní dodatečně vložené hydroizolace
- vlhkost zdiva je ve většině případů spíše stejná jak na povrchu zdiva, tak v jeho hlubších vrstvách
- vyšší stupně vlhkosti byly ověřeny zejména:
- v místech kde jde dodatečně vložená izolace do stěn pod úrovní současného okolního terénu, nebo se nachází přibližně v úrovni terénu a pata izo je smáčena povrchovou vodou
- v místech nad podsklepenými místnostmi u severní stěny budovy, kde nejsou sklepy izolovány okny od vnějšího prostředí
- v prostoru sociálních místností ve střední části budovy u severní stěny, kde došlo pravděpodobně k poruše vodovodu, nebo stoupaček kanalizace ve zdech
- dodatečně vložená izolace do stěn je funkční

#### Příčiny vlhkosti zdiva

Na základě provedeného průzkumu vlhkosti zdiva a dalších průzkumných prací na objektu VB jsme sestavili následující příčiny vedoucí k vlhkosti zdiva (řazeno sestupně od významnějších vlivů po méně významné):

Příčiny projevující se na většině objektu:

- **vlhkost vztlínající do zdiva z nižších poloh zdiva a z horninového prostředí** -

zejména ze sklepních prostor a do líce zdiva z podloží ploch okolo budovy - prakticky ve všech částech s dokumentovanou vlhkostí, tato forma se často stává druhotným jevem zamokření nižších partií zdiva od jiného zdroje vlhkosti

- **akumulace vody u paty zdi** - u severní a východní obvodové stěny - zdivo je zde syceno povrchovou srážkovou vodou a vodou ze zanesené dešťové kanalizace od střešních svodů v souvislosti s vlivem zaklesnutí izolace ve vnějších zdech bud' pod úroveň následně zvýšeného terénu u budovy, nebo do jeho úrovně

- **kondenzace vodních par na prochladlém zdivu** - jak v zimním období a následně těsně po něm, dále (menší měrou) v letním období s vysokou vlhkostí vzduchu - okna do sklepních prostor jsou bez výplní a do sklepů proudí po celý rok volně ve velké míře venkovní vlhký vzduch.

- **odstřik vody na fasádu** - smáčející zdivo u paty, nebo výše

- **akumulace vlhkosti pod kamenným obkladem soklu vnějších stěn** - jak u kamenného obkladu vnějších stěn, tak u obkladů vnitřní stěn v prostoru sociálních místností ve střední části budovy jako druhotný jev

- **vzlínající vlhkost z prostorů pod podlahami** - u zásypů pod podlahami v nepodsklepených místnostech a z konstrukcí stropů nad sklepy

- **zatékání povrchové vody do sklepních prostor** - k jevu dochází při srážkách s velkou intenzitou, kdy do sklepů stéká povrchová voda z chodníků skrze okna, které jsou bez výplní a bez překážky proti stékající vodě

Příčiny projevující se lokálně:

- **dopad srážek na fasádu** - projevuje se na SZ rohu budovy, který je na návětrné straně

- **pravděpodobná netěsnost TZB v sociálních místnostech** (vodovody a kanalizace) - sociální místnosti u severní stěny budovy ve střední části.

- **pravděpodobná neexistence izolace proti vlhkosti ve zdech** - v 1. NP se projevuje u části vnitřních nosných zdí a ve vnitřních rozích stěn

- **nedostatečná údržba vnitřních prostor** - nedostatečné větrání a vytápění

### **Výsledky analýz obsahu ve vodě rozpustných solí ve zdivu**

- celkem byly odebrány 4 vzorky zdiva ve výšce 300 mm nad pochozí plochou z exteriéru a interiéru označené dále jako S1 - S4. Odebírán byl hloubkový rozsah zdiva 50 - 150 mm od líce stěny. Všechny vzorky byly odebírány z míst s viditelně vyšší vlhkostí zdiva.

- místa odběru vzorků jsou specifikována v tabulce č. 2 a ve schématech v příloze č. 6

- výsledky rozborů vzorků jsou v tabulce č. 5

- z výsledků analýz vyplývá, že doporučená hranice množství solí ve zdivu (a v omítkách) dle ČSN P 73 0610 (stupeň **zvýšený**) byla překročena u těchto vzorků:

- S1 a S4 - odebraných v interiéru a exteriéru v 1. NP v místě vnějšího rohu budovy u chodníků, a to u JZ a JV rohu budovy.

Hodnoty byly překročeny u chloridů (S1 a S4), dusičnanů (S1 a S4) a chloridů (S1). Důvodem zde je (dle pořadí významu od většího k menšímu) pravděpodobně: posyp chodníků okolo budovy solí v zimním období, sycení zdí solemi z výměšků bud' lidí, nebo zvířat.

- S2 - odebraný v 1. PP ve sklepě, kde byly hodnoty překročeny nepatrně u dusičnanů. Zde může být zvýšení způsobeno vlivem podzemní vody, která je v oblastech s intenzivním zemědělstvím často se zvýšeným obsahem těchto látek

- u vzorku S3 odebraného v 1. NP uprostřed budovy v místě viditelného zvlhčení zdi byl dokumentován nízký obsah rozpustných solí. Z toho lze mj. usuzovat na to, že vlhkost v tomto místě (jakožto v rámci celého objektu) je primárně způsobována vzlínáním vody z podloží.

### **Návrh možných sanačních opatření ke snížení vlhkosti zdiva**

Na základě výše prezentovaných zjištění navrhuje zpracovatel průzkumu možné sanační zásahy, které s ohledem na zjištěnou materiálovou skladbu konstrukcí, jejich technický stav, příčiny a rozsah jejich zavlhčení povedou k požadovanému snížení nežádoucí vlhkosti zdiva a vnitřních prostor.

Sanační zásahy směřují na tyto cíle:

- omezení současných zdrojů vlhkosti zdiva

- zajištění dlouhodobého a udržitelného vysychání objektu

K omezení současných zdrojů vlhkosti zdiva navrhujeme provést:

- dodatečnou horizontální izolaci do nosných a nenosných vnitřních stěn, kde dosud

tyto chybí (hlavní opatření), buď v podobě izolačních pásů, nebo alternativně např. chemických infuzních clon

- horizontální izolaci podlah v rekonstruovaných místnostech (hlavní opatření), kterou bude nutné napojit na hydroizolaci ve zdech (stávající i novou)
- doplnění stávající vodorovné izolace v obvodových stěnách (v místech, kde je tato zakleslá pod úroveň okolního terénu, nebo se nachází do výšky 100 - 200 mm nad povrch okolního terénu) o svislou hydroizolaci vyvedenou nad úroveň okolního terénu a jejich vzájemné napojení
- revize a oprava dešťových kanalizačních přípojek od střešních svodů, včetně opravy střešních svodů
- rekonstrukci TZB v sociálních místnostech v celém objektu, včetně jejich vedení v 1. PP
- změna spádu povrchu terénu podél obvodových stěn okolo objektu (vyspádování směrem od budovy), včetně odláždění těchto ploch (omezení vsaku), odvádění vody z těchto ploch a instalace zábrany podél objektu zamezující zasakování povrchové vody podél zdí do podloží
- instalace oken do všech okenních otvorů vedoucích do sklepů, které budou

K zajištění dlouhodobého a udržitelného vysychání objektu navrhujeme provést:

- provést zateplení objektu na vnější straně obvodových stěn s umožněním odvětrávání lícové plochy zdiva, odstranění kamenného obkladu na vnějších zdech
- případnou aplikaci sanačních omítek do úrovně min. 800 mm nad stávající vlhkostní mapy
- zajištění vytápění a současné větrání interiéru v nadzemních podlažích v celém rozsahu objektu
- oklepání omítek ve sklepech na zdivo a odvoz odpadu ze sklepů
- zajištění průběžné pravidelné údržby objektu - zajištění větrání sklepních prostor (v letním období otevření sklepních oken, v zimě jejich uzavření doplněné ideálně o nucené odvětrávání nasáváním z vnitřních prostor) a zajištění funkčnosti čerpacích jímek ve sklepech

Upozorňujeme, že i po provedení navrhovaných zásahů bude docházet k dlouhodobějšímu procesu vysychání zdiva, které se může projevovat např. tvorbou vlhkostních map na ošetřeném zdivu. S tím bude nutné počítat.

## STROPNÍ KONSTRUKCE

Pro ověření skladby stropních konstrukcí mezi 1. NP a 2. NP a mezi 1. a 2. NP a podkrovím bylo provedeno celkem 8 sond do konstrukcí stropu (K1 - K8). Umístění sond bylo ve spolupráci s objednatelům stanoveno tak, aby reprezentovaly ověřovaný prostor.

Podrobně jsou informace získané ze sond dokumentovány graficky ve schématech dokumentace sond do stropních konstrukcí v č. 8. Poloha sond je pak zřejmá ze schéma umístění vrtů v příloze č. 7

Průzkumem bylo zjištěno:

- **stropní konstrukce mezi 1. a 2. NP** - nad místností č. M 1.20, sonda K8:
  - konstrukci stropu tvoří série v půdoryse čtvercových kleneb z cihelného zdiva, které jsou rozepřeny po obvodu místnosti jednak o nosné zdi a v prostoru místnosti M1.20 o systém spojených ocelových nosníků
  - sonda K8 byla provedena do spodního líce jednoho z nosníků blízko nosné zdi.
  - primární nosnou konstrukci stropu tvoří ocelové nosníky, neznámé konstrukce (buď nýtované, nebo méně pravděpodobně válcované), se rozměrem spodní pásnice 15 x 180 mm (V x Š). Výška nosníku, šířka stojny a konstrukční uspořádání (nýtovaná, nebo válcovaná konstrukce) nebyla ověřena
  - ve zhruba v půdoryse čtvercových prostorech mezi nosníky a obvodovými stěnami jsou klenby z cihelného zdiva zapřené o spodní pásnice a obvodové zdivo. Cihly jsou pálené, plné, zachovalé a bez poškození. Pojivo je zachovalé.
  - na spodním líci ocelových spodních pásnic nosníků je uchycená dřevěná fošna, ke které je na jejím spodním líci rákosová omítka. Omítka a rákos jsou zachovalé, bez poruch.
  - strop je bez viditelných poruch.
- **stropní konstrukce mezi 1./2. NP a podkrovím (2./3.NP)** - sondy K1 až K7:
  - konstrukci stropu tvoří dřevěný trámový strop s rákosovou omítkou (na podhledu), záklopem (fošny jsou osazené na stropnice), násypem a na sucho položenými cihlami na násypu.
  - nosnou konstrukci stropu tvoří dřevěné trámy, tzv. stropnice, které jsou dle opracování většinou tzv. trámy s oblinami, v menší míře pak trámy ostře hraněné. Ověřené rozměry stropnic jsou proměnlivé - 220 - 260 x 200 - 270mm (V x Š), ověřená osová rozteč stropnic je také proměnlivá 715 - 1090mm.
  - na stropnicích jsou umístěná prkna záklopu výšky 30 mm. Přes mezery mezi prkny jsou přibité latě zamezující propad násypu do stropu mezi stropnice.

- násyp tvoří písek s drobnými úlomky stavební suti, mocnost násypu je 30 - 50 mm. Na násypu a na horní hraně stropnic je podlaha v podkroví tvořená na sucho položenými plnými pálenými cihlami vedle sebe. Cihly jsou zachovalé, i když na bocích opracované (zakulacené).

- technický stav dřevěných prvků je většinou dobrý, prvky jsou suché, zachovalé, bez poškození, a to jak uprostřed podlahy, tak v místech u obvodových zdí

- technický stav stropnic v místě jejich ukončení v nosných zdech, tj. v místech sond K2, K4 a K7 je dobrý a bez poškození.

- **ostatní informace o stropních konstrukcích:**

- **stropy mezi 1.PP a 1. NP:**

- tvoří klenby z cihelného zdiva. Z cihelné vazby v líci kleneb

usuzujeme, že minimální tloušťka kleneb je v místnostech s větším rozponem min. 300 mm, u místností s menším rozponem pak případně místy min. 150 mm.

- cihly jsou buď zachovalé, pevné a bez většího povrchového poškození (50%), nebo na povrchu degradované od kombinace mrazu a vlhkosti do hloubky max. 10 - 20 mm. Vnitřní pojivo je malta vápenná, silně degradovaná. V líci většiny zdiva je omítka z malty vápenné, která je většinou silně degradovaná od účinků vlhkosti (vymývá pojivo) a opadáva.

- **stropy mezi 1.NP a 2. NP:**

- z vizuální prohlídky a ze sond do stropní konstrukce předpokládáme:

- stropy v levé a pravé krajní části jsou dřevěné trámové stropy s rákosovou omítkou (na podhledu), záklopem, násypem a na sucho položenými cihlami na násypu – viz výše. U podest schodišť a v místě původních sociálních místností malých rozměrů předpokládáme stropy betonové.

- stropy ve střední části jsou většinou klenby z cihlového zdiva, v prostoru čekárny a nad pokladnami jsou klenby zapřené ve vnitřním prostoru o ocelové nosníky - viz výše. U podest schodišť a v místě původních sociálních místností malých rozměrů předpokládáme stropy betonové.

- stropy mezi 2.NP a 3. NP (podkrovím) ve střední části:

- průzkumem bylo ověřeno že konstrukci stropu tvoří dřevěný trámový strop s rákosovou omítkou, záklopem, násypem a podlahou z nasucho vyskládaných cihel na násypu.

## KROV

Pro ověření současného technického stavu dřevěných konstrukcí střešního krovu byla provedena podrobná vizuální prohlídka. Prohlídka byla provedena metodou vizuálního hodnocení přístupných nezakrytých částí konstrukcí s využitím poklepů a vrypů do dřeva.

Cílem prohlídky bylo vizuální stanovení míry mechanického poškození a oslabení dřeva a míra jeho poškození od dřevokazných hub (DHU) a dřevokazného hmyzu (DHM). Vzorky dřeva pro laboratorní stanovení způsobu poškození dřeva odebírány nebyly.

### Výsledek vizuální prohlídky krovu

Při prohlídce bylo zjištěno:

- výsledky prohlídky jsou podrobně dokumentovány graficky v příloze č. 9. Fotodokumentace z vizuální prohlídky krovu je v příloze č. 11.

- konstrukci krovu tvoří krovní soustava vaznicová s ležatou stolicí a s využitím vzpěr na místo stojek. Vzhled charakteristického uspořádání konstrukce krovu je schematicky vyobrazen v příloze č. 9.

- krov se s ohledem na členění spodní stavby (při pohledu od ulice směrem ke kolejišti) dělí na tři části: levou, prostřední a pravou.

- v dávnější minulosti (více jak 20 let) byl krov vystaven dlouhodobějšímu zatékání. Následovala oprava krovu v 90. letech (pouze krokve a prkna).

K zatékání již sice nedochází, ale které je dnes patrné na poškození některých částí krovu a ostatních prvků v podkroví (schodnice, podezdívky, podlaha)

- střešní krytinu tvoří asphaltové šindele položené na prkenné podbití. Střešní krytina, včetně prkenného podbití a minimálně části krokví byla v historicky nedávné době opravena (v 90. letech)

- konstrukce krovu mimo prkna a krokve je pravděpodobně původní.

- shrnutí výsledků vizuální prohlídky, tj. sumarizaci zatřídění poškození dokumentovaných prvků s využitím stupňů poškození prezentujeme v tabulce č. 7.

### Rámcový návrh opatření sanací a oprav krovu

Na základě provedeného průzkumu krovu navrhuje zpracovatel průzkumu dále prezentovaná doporučení pro jeho rekonstrukci.

*Při rekonstrukci krovu je možné postupovat tak, že buď se jednotlivé jeho části vymění za nové, nebo se jednotlivé části využijí po jejich opravě v novém krovu.*

*Poznámky k jednotlivým postupům:*

*· Výměna vybraných částí krovu za nové*

*- postup vyžaduje výrazný zásah do části nebo celé konstrukce střechy, tj. rozebrání minimálně části krovu, nebo jeho zdvižení při výměně spodních částí krovu*

*- při volbě výměny částí krovu se lze předem vyvarovat nežádoucího dodatečného navýšování ceny za nutnou opravu těchto částí, pokud bychom se je rozhodli pouze ošetřit a při jejich obnažení byl zjištěn jejich horší stav*

*· Využití stávajících částí krovu po jejich opravě*

*- průzkumem ověřené množství poškozených částí krovu a jejich míra poškození pravděpodobně ještě naroste po odhalení dnes zakrytých, nebo nepřístupných částí.*

*- v této variantě bude proto nutné (viz předchozí bod), aby prováděcí firma ve spolupráci se stavebním dozorem prováděla podrobnou detailní prohlídku všech částí krovu s dopadem do změn rozsahu oprav ponechávaných částí. U některých prvků nelze vyloučit, že bude při stavbě rozhodnuto o jejich úplné výměně. S tím je nutné počítat a jde o nevyhnutelné riziko při volbě tohoto postupu.*

*- při ponechávání prvků se stupněm poškození 3 a 4 dojde při otesání poškozených vrstev k oslabení průřezu o více jak 20%, místy může přerůst i 50 %. V těchto případech bude tento zásah vyžadovat posouzení statika.*

*- vlhkost krovu nesmí ani krátkodobě převýšit 20% (hmotnostně), což je kritická mez pro napadení dřeva dřevokaznými houbami. Návrhy detailního uspořádání nového krovu tomu musí odpovídat (např. vytvoření vzduchových mezer okolo pozednic pro odvětrávání).*

*· Pro oba postupy platí:*

*- oba způsoby lze kombinovat*

*- při využití původních dřevěných prvků je nutné provádět pečlivě odstraňování poškozených částí dřeva, včetně vrstev kůry, a současně provést důkladné ošetření všech prvků krovu přípravky k preventivní ochraně proti dřevokazným houbám, plísním a dřevokaznému hmyzu*

*- provést ošetření ostatních ploch v prostoru krovu proti dřevokazným houbám, tj. pochozí vrstvy podlahy v podkroví, včetně násypu, omítek a podezdívek pod pozednicemi a omítek na komínech a sloupcích*

*- volbu jednotlivých postupů u konkrétních prvků provede projektant ve spolupráci se statikem a investorem na základě technické a finanční náročnosti oprav a případných nároků na budoucí využití podkroví s ohledem na předpokládanou životnost prvků. Bude vhodné získat stanovisko odborných firem k rekonstrukci (rámcový projekt, navrhované postupy výměny stávajících prvků, či jejich nahrazení) - přístupy se mohou jednotlivých firem lišit.*

*Doporučení pro rekonstrukci krovu:*

*- při rekonstrukci navrhuje kombinovat výměnu vybraných částí krovu s využitím stávajících částí po jejich opravě*

*- k výměně doporučujeme na základě výsledků průzkumu zvážit tyto prvky:*

*- pozednice - alespoň v nejpoškozenějších místech, tj. minimálně se stupněm poškození 3 a 4. U ostatních zvážit možnost výměny na základě ekonomického posouzení. Výměnu bude možné provést zdvižením částí krovu po částech. Okolo pozednic bude vhodné zajistit mezeru min. tl. 30 mm pro lepší odvětrávání kondenzující vlhkosti*

*- vazné trámy - alespoň v nejpoškozenějších místech. Zásah vyžadují všechny prvky se stupněm poškození 3 a 4, včetně místa ve střední části střechy, kde vazný trám vlivem poškození dosedl na konstrukci stropu a přitěžuje ji. Výměnu bude možné řešit při dočasném zajištění konstrukce. V případě zesílení bude vhodné sanované dlouhé trámy preventivně zavěsit na výše položené prvky krovu - tento krok bude muset potvrdit statik.*

*- pásky, vzpěry, kleštiny - výměnu všech poškozených s ohledem na životnost nového krovu. Rozsah výměny vyplyne pravděpodobně z ekonomického posouzení.*

*- vaznice - v poškozených místech. Výměnu bude možné řešit při dočasném zajištění konstrukce.*

*- krokve a prkna - výměna poškozených v případě rekonstrukce střešního pláště.*

*- u ponechávaných prvků doporučujeme dle dokumentované míry poškození (podrobně příloha č. 9 a kapitola 6.8.1) provést ošetření dřeva dle postupů v tab. č. 9 a dodatečné zesílení prvků.*

Stavebně historický průzkum, geologický ani hydrogeologický průzkum nebyl prováděn. Objekt není památkově chráněn, základové ani odtokové poměry v území nebudou měněny ani ovlivněny.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

- Stavba se nachází v ochranném pásmu dráhy. Stávající inženýrské sítě nebudou stavbou dotčeny.

Stavba není památkově chráněná, ani se nenachází v ochranném pásmu památkové rezervace.

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

Stavba se nenachází v záplavovém či poddolovaném území.

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

Stavba nemá negativní vliv na své okolí, stavba neovlivní odtokové poměry

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Nedotýká se předmětné stavby.

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

Nedotýká se předmětných stavebních úprav.

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

Stavba je kompletně napojena na dopravní a technickou infrastrukturu. Dopravní trasy jsou uvažovány po stávajících místních komunikacích, objekt je dopravně dobře přístupný. Do vnější technické infrastruktury nebude zasahováno.

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

Po dobu rekonstrukce a stavebních úprav bytů bude zajištěno stávajícím nájemníkům na dobu nezbytně nutnou

náhradní ubytování a bezpečné uložení nábytku a věcí a dále stěhování.

## **B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

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

Stavby je využívána jako výpravní budova, dále se v objektu nachází 7 bytů.

Navrhované kapacity stavby jsou beze změn.

Počet nadzemních podlaží	2
Počet podzemních podlaží	1 (částečně podsklepeno)
Výška budovy	11m
Zastavěná plocha	950m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	6841,86m <sup>3</sup>
Podlahová plocha celková	2056,74m <sup>2</sup>
Podlahová plocha mimo byty	765,49m <sup>2</sup>
Podlahová plocha bytová	1937,33m <sup>2</sup>
Počet bytů 1.NP	5

Počet bytů 2.NP	2
Počet bytů celkem	7

## B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

### a) architektonické řešení

Na urbanistické řešení stavby nebudou mít stavební úpravy vliv.

Architektonický výraz objektu nebude měněn. Bude zachován historický vzhled objektu.

V objektu budou vyměněny výplně otvorů a bude provedena nová fasáda včetně zateplení obálky budovy.

Uvnitř budovy budou provedeny menší dispoziční úpravy. Bude doplněn prostor pro občerstvení, bude přidáno WC pro imobilní a přebalovací pult.

Prostory pro cestující si ponechají historický ráz. Nástěnná malba Mohyly míru od neznámého autora na stěně v čekárně vlevo bude zachována.

## B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provozně bude objekt fungovat téměř beze změn. Prostory pronajímané autobusovému dopravci budou přestěhovány do nyní nevyužívaných prostor.

Předmětná stavba neobsahuje technologii výroby, vymístění drážní technologie je řešena v rámci související stavby.

## B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavební úpravy budou splňovat požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Do prostor přístupných pro cestující (místnost 1.20 vestibul) bude zajištěn bezbariérový přístup a budou zajištěny další požadavky zmíněné vyhlášky.

Chodník přiléhající k objektu v místě hlavního vstupu pro cestující bude přespádován tak, aby výškový rozdíl ve vstupu nečinil více než 20mm. Návaznost vnitřních prostor pro cestující na stávající nástupiště bude zajištěn novou bezbariérovou rampou umístěnou v chodbě (místnost č. 1.14).

Výškové rozdíly pochozích ploch nebudou vyšší než 20 mm.

Nášlapné vrstvy budou splňovat následující požadavky:

Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít:

- a) součinitel smykového tření nejméně 0,5, nebo
- b) hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40, nebo
- c) úhel kluzu nejméně 10°, popřípadě ve sklonu pak:
- d) součinitel smykového tření nejméně  $0,5 + \tan \alpha$ , nebo
- e) hodnotu výkyvu kyvadla nejméně  $40 \times (1 + \tan \alpha)$ , nebo
- f) úhel kluzu nejméně  $10^\circ \times (1 + \tan \alpha)$ , a je úhel sklonu ve směru chůze.

Minimální manipulační prostor pro otáčení vozíku do různých směrů v rámci úhlu, který je větší než 180°, je kruh o průměru 1500 mm a nejmenší prostor pro otáčení vozíku o 90° až 180° je obdélník o rozměrech 1200 mm x 1500 mm.

Bezbariérová rampa – jedná se o změnu dokončené stavby - není delší než 3000 mm, smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:8 (12,5 %).

Přechod mezi bezbariérovou rampou a navazující komunikací bude bez výškových rozdílů.

Bezbariérová rampa bude po obou stranách opatřena dvěma madly ve výškách 900 mm a

750 mm. Madlo bude odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm. Tvar madla musí umožnit uchopení rukou shora a jeho pevné sevření.

Budou splněny tyto požadavky související vyhlášky:

Stěny hygienických zařízení musí po konstrukční stránce umožnit kotvení opěrných modelů v různých polohách s nosností minimálně 150 kg. Podlaha bude protiskluzná. Záchodová kabina bude obsahovat mísu, umyvadlo, háček na oděvy ve výšce 1200 mm a prostor pro odpadkový koš. Šířka vstupu bude min. 800 mm. Dveře se budou otevírat směrem ven a budou opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 mm až 900 mm. Zámek dveří bude odjistitelný zvenku. Záchodová mísa bude osazena v osově vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny bude min. 700 mm. Horní hrana sedátka záchodové mísy bude ve výšce 460 mm nad podlahou. Ovládání splachovacího zařízení bude umístěno na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou – v dosahu osoby sedící na záchodové míse. V dosahu ze záchodové mísy, a to ve výšce 600–1200 mm nad podlahou a v dosahu z podlahy, a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být také ovladač signalizačního systému nouzového volání. Vyústění nouzového volání bude v místnosti prodeje jízdenek. Umyvadlo bude vybaveno stojánkovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana bude ve výšce 800 mm. V kabině budou instalována madla a zrcadlo v souladu s požadavky vyhlášky.

Otevíravá dveřní křídla do prostor užívaných cestujícími budou ve výšce 800-900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou šířku, umístěnými na opačné straně než jsou závěsy. Vodicí linie ke stavbě jsou stávající, přilehlé zpevněné plochy přednádražního prostoru prošly rekonstrukcí nedávno při přestavbě dopravního uzlu (pro IDS JMK), **nejsou předmětem úprav**. Akustická signalizace nad vstupy bude provedena nová.

Stavba řeší pouze rekonstrukci budovy a plochy bezprostředně navazující na vstupy. Rekonstrukce nástupišť a přístupu k nim není předmětem rekonstrukce.

## B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Objekt výpravní budova v žst. Sokolnice Telnice je zařazen do bezpečnostní kategorie IV. dle Kategorizace objektů a prostor z hlediska fyzické ochrany. Bude nutné splnit požadavky na technická opatření fyzické ochrany v závislosti na bezpečnostní kategorii objektu a bezpečnostních zón uvnitř objektu. Požadavky jsou stanoveny SŽ SM07 - Fyzická ochrana objektů Správy železnic, státní organizace, včetně jejich samostatných příloh. Zhotovitel bude konzultovat stanovení bezpečnostních zón a rozsah fyzické ochrany s O30.

Stavba je navržena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazům. Budoucí uživatelé objektu budou dodržovat základní pravidla bezpečnosti.

Bezpečnost při užívání bude mj. zajištěna použitím pouze atestovaných stavebních materiálů, které splňují příslušné hygienické předpisy. Zařízení podléhající pravidelným revizím budou revidovány v požadovaných intervalech příslušnými revizními technikami.

Stavba je navržena v souladu s požadavky na bezpečnost a vlastnosti stavby ve vyhl. č. 268/2009 Sb.

Zajištění bezpečnosti provozu stavby bude zajištěno vlastníkem objektu v souladu s požadavky platné legislativy, zejména v oblastech revizí technických zařízení, požárních zařízení a dalších:

- Zákon č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti práce a ochrany zdraví zaměstnanců, o požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, pracovní prostředky a zařízení, organizace práce, pracovní postupy a bezpečnostní značky, o dalších úkolech zadavatele stavby, jejího zhotovitele, popřípadě fyzické osoby, která se podílí na zhotovení stavby a koordinátora BOZP na staveništi, v platném znění.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při

práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů, v aktuálním znění.
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.

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

a) stavební řešení,

### **Vymístění drážní technologie**

Drážní technologie budou před započítím prací vymístěny v rámci související stavby.

### **Vystěhování bytů a uskladnění**

Před započítím stavebních prací v jednotlivých bytech bude provedeno stěhování vybavení z bytů a uskladnění vybavení v k tomu určených kontejnerech či v k tomu určených prostorech. Pro nájemníky bytů bude po dobu rekonstrukce zajištěno náhradní ubytování po nezbytně nutnou dobu – uvažováno cca 2 měsíce/byt.

### **Vyklizení sklepních a půdních prostor**

Před započítím prací budou vyklizeny sklepní a půdní prostory celého objektu.

### **Sanace vlhkosti objektu**

Dle zjištění v provedeném stavebně-technickém průzkumu a po provedení místního šetření v objektu byl firmou DEKPROJEKT s.r.o. Navržen tento postup sanačních prací:

#### Přípravné práce

V rámci přípravných prací dojde k odstranění kamenného obkladu soklu a povrchů zpevněných ploch okolo objektu. Dojde z částečnému zazdění oken do suterénu tak, aby mezi přilehlým terénem a parapetem okna byl výškový rozdíl minimálně 150 mm. V rámci každé etapy budou odstraněny stávající podlahy v předmětném objektu.

#### Provedení nové horizontální chemické clony nad stávající hydroizolací z asfaltových pásů

Horizontální chemická clona bude provedena u obvodových a vnitřních stěn nad hydroizolační vrstvou z asfaltových pásů. Chemická clona bude provedena nízkotlakovou injektáží materiálem s vysokou penetrační schopností a s hydrofobizačními vlastnostmi.

#### Nová hydroizolace podlah

Opatření spočívá ve vytvoření nové podlahy v 1.NP a vytvoření nové hydroizolační vrstvy z asfaltových pásů. Bude tak zabráněno prostupování zemní vlhkosti skrz stávající podlahy a tak zvyšování vlhkosti vnitřního vzduchu.

#### Svislá hydroizolace

Pro toto opatření bude nutné provést výkop po obvodu celého objektu do hloubky minimálně 700 mm pod nově realizovanou úroveň podlahy 1.NP. Stávající obvodová konstrukce objektu bude očištěna a znovu omítnuta jádrovou omítkou. Povrch jádrové omítky bude napenetrován. Poté bude provedena hydroizolace z asfaltových pásů, na podklad i mezi sebou budou pásy plnoplošně nataveny. Podkladní SBS modifikovaný asfaltový pás bude realizován se skleněnou výztužnou vložkou a horní SBS modifikovaný asfaltový pás bude realizován s polyesterovou výztužnou vložkou. Hydroizolace musí být provedena min. 300 mm nad upravený terén.

#### Provedení nových sanačních omítek

Všechny poškozené omítky v interiéru doporučujeme odstranit. Spáry ve zdivu se vyškrábou do hloubky min. 20 mm. Při nadměrné vlhkosti zdiva nelze použít běžnou ani sanační omítku. Zdivo je

potřeba nejdříve vysušit. Prostory je potřeba dostatečně větrat. Vysychání lze podpořit tím, že se bude udržovat co nejvyšší rozdíl mezi teplotou zdiva a teplotou okolního vzduchu (např. intenzivně vytopit vnitřní prostor a rychle vyvětrat, popřípadě konstrukce ofukovat teplým vzduchem). Lze použít adsorpční odvlhčovače nebo kondenzační vysoušeče.

Pro sanační omítky se uvažuje s maximální přípustnou hmotnostní vlhkostí zdiva při aplikaci do 7,5% (v extrémním případě 10%).

#### Omezení rozsahu sanačních prací

V místnostech, kde je umístěná technologie, která musí být během rekonstrukce ŽST ponechána v provozu, tzn. v **místnostech 1.02 a 1.17, nebude prováděna výměna skladby podlahy** ani výměna nášlapných vrstev podlah. Sanace vlhkosti – přerušení vztlínající vlhkosti ve stěnách – bude po obvodu těchto místností provedena tak, že injektáž bude prováděna výhradně z vnější strany stěn místnosti. Sanační práce mohou být v uvedených místnostech dokončeny později v rámci samostatné akce – je však nutné počítat s nutným odstavením a dočasným vystěhováním drážní technologie. Tento postup je v souladu se zadáním investora (SON SŽ) – zachovat nepřerušovaný provoz drážní technologie po dobu rekonstrukce.

#### **Ošetření sklepních prostor**

Ve sklepech bude po vyklizení provedeno oklepání omítek včetně proškrobání spar. Ve sklepe se nacházejí čerpací jímky – při provádění prací je třeba jímky zakrýt, aby nedošlo k jejich zanesení!

#### **Sanace krovu**

Krov bude ošetřen dle návrhů a posouzení v provedeném stavebně technickém průzkumu. Dle průzkumu bylo poškození krovu zatříděno do 4 stupňů poškození:

1. Žádné nebo minimální, 2. malé, 3. střední, 4. velké

Na prvky krovu budou plošně aplikovány fungicidy (st. poškození 1 a 2), u st. poškození 2 bude provedena cílená aplikace biocidů v místě napadení dřeva. Projekt předpokládá výměnu celých prvků krovu pro indikovaný stupeň poškození 3 a 4.

#### **Výměna střešního pláště**

Střešní plášť bude kompletně vyměněn. Bude provedeno nové plnoplošné bednění střechy.

Skladba střešního pláště:

- bednění tl. 30mm
- podkladní asfaltový pás
- asfaltové šindele

Do pláště budou osazena střešní okna (v místech stávajících střešních oken). Střešní plášť bude proveden včetně všech doplňků, oplechování, svodů atd.

Na střešním plášti budou provedena opatření zajišťující bezpečnou údržbu střechy a zařízení na střeše. Bude zajištěn bezpečný přístup ke komínu, anténám apod. dle požadavků vyhlášek k zabránění pádu osob z výšky.

#### **Dispoziční úpravy**

Dispozičně budou přeřešeny toalety pro cestující (místnosti 1.06 a 1.07), je přidána místnost 1.08 WC pro imobilní doplněné o přebalovací pult. Místnost pro dopravce je přesunu do dříve nevyužívaných prostor (míst. 1.09, 1.10, 1.11). V prostorách bývalé místnosti autobusových dopravců a v přilehlých prostorách budou nově zřízeny komerční prostory k pronájmu (prodej občerstvení). Dále je nově zřízen přístup z čekárny (1.04) do prodeje lístků (1.18). Ve východní fasádě je zřízen nový samostatný vstup k drážní technologii (místnost 1.02), který byl dříve pouze přes bytovou část. Přístup na půdu a do sklepa levé části objektu (při pohledu směrem ke kolejišti) bude nově zřízen ze zádveří 1.01.

#### **Výměna výplní otvorů**

Stávající okna i dveře ve fasádě budou vyměněna za nová plastová, s dvojsklem,  $U_{max} = 1,1$ , zvenku v imitaci dřeva, zevnitř bílá, vnitřní parapet plastový systémový bílý, vnější parapet klempířský.

Na oknech do technologické místnosti dráhy 1.02 budou provedeny bezpečnostní fólie proti vniknutí.

Na oknech do místnosti prodeje lístků (1.19) a do kanceláře výpravčích (1.17) budou osazeny nové

bezpečnostní mříže zakotvené do zdiva.

Vstupní dveře do objektu budou vyměněny za nové plastové v imitaci dřeva, navržené na vysokou zátěž,  $U_{max}=1,1$ .

Nově budou osazeny také mřížky do otvorů v soklu sloužící pro odvětrání sklepních prostor. Budou osazeny v líci obkladu (provětrávané fasády) a budou tvořeny tahokovem. Ve vnitřním líci obvodové zdi ve sklepech budou osazena okna ovládaná táhlem. Umožní uzavření větracích štěrbin na zimní období, kdy by mohlo dojít k promrzání sklepních prostor.

Okna obytných místností směrem k trati budou vykazovat zvukovou neprůzvučnost minimálně  $R_w=34\text{dB}$ .

## Úprava HUP

Stávající HUP na fasádě budou upraveny. Stávající objekty HUP budou nově upraveny – částečně budou zapuštěny do fasády, částečně budou v nové soklu. HUP budou nově obezděny – i z horní části. Vstupy do HUP budou upraveny zazděným kovovým rámem s plechovými plechovými dvířky.

### Zateplení obvodového pláště budovy

Veškeré omítky budou otlučeny. Stávající zdivo bude očištěné na cihlu, oštěřené vodou. Na takto vyspravenou omítku bude proveden zateplovací systém z minerální vaty s kolmými vlákny 150mm ETICS. **ETICS musí umožňovat difuzi vodních par!** Fasáda bude kopírovat tvar současných říms a další ozdobných prvků.

Sokl bude proveden jako větraný, obklad bude z vláknocementových desek na nerezovém roštu. Větraná mezera bude nejméně 30mm. Přejechod mezi zateplením fasády a provětrávaným soklem bude zajištěn klempířským plechem. Desky soklu budou od sebe odsazeny 5 mm, čímž bude zajištěno provětrání.

Podzemní část zdiva bude zateplena nenasákavým polystyrénem s uzavřenou povrchovou strukturou (perimetr) tl. 100mm. Polystyren bude zároveň sloužit jako ochrana asfaltové izolace. Polystyren bude proveden 700mm pod terén a 300mm nad upravený terén.

Do fasády budou osazeny všechny demontované prvky (pamětní deska, informační tabule, digitální tabule odjezdů/přijezdů vlaků, chladicí jednotka a další prvky osazené do fasády. K demontáži prvků fasády bude předem vyzván jejich vlastník/provozovatel. Pro jejich opětovnou montáž budou ve fasádním systému přichystány systémové kotevní prvky s přerušným tepelným mostem. Po provedení fasády budou zmíněné prvky fasády po dohodě investora s majiteli/provozovatelem těchto prvků opět připevněny.

### Zateplení podlahy půdních prostor

V půdních prostorech bude po vyklizení a provedení sanace krovu provedeno odstranění všech vrstev až po dřevěný horní záklop stropu. Tzn. vybourání půdovek a odstranění násypu. Mocnosti jednotlivých vrstev v jednotlivých částech půdních prostor viz stavebně technický průzkum.

Po těchto přípravných pracích bude provedeno zateplení minerální vatou tl. 260mm (vrstvy tl. 140+120mm), vata bude kryta difuzní fólií. Místně budou na půdě zhotoveny pochozí dřevěné lávky – pro revizi půdních prostor. Lávky budou rozmístěny tak, aby byly přístupné komíny v místě komínových dvířek, dále přístup ke všem střešním oknům a v místech prostupů chrániček SLP.

### Přístup do půdních prostor

Přístup do půdních prostor v levém a pravém křídle objektu bude zajištěn po nově zbudovaných dřevěných schodištích (v místech stávajících). V levém křídle bude schodiště mít – vzhledem k nutným dispozičním úpravám – zmenšený půdorysný průmět.

### Výměna nášlapných vrstev podlah, nové podlahy

Výměně nášlapných vrstev podlah v 1.NP bude předcházet výměna celých skladeb podlah související s realizací sanace vlhkosti – viz výše v této TZ. Jednotlivé nášlapné vrstvy jsou popsány v tabulce místností. Pod nášlapné vrstvy bude provedena vyrovnávací samonivelační stěrka v předpokládané tloušťce do 3mm.

V 1.PP nebude na podlahách prováděna žádná úprava, pouze vyklizení, odstranění sutí, očištění.

V 2.NP budou odstraněny nášlapné vrstvy podlah. Vyspravení stávajících betonových mazanin se předpokládá v rozsahu 30% plochy. Popraskané mazaniny budou sešity v potřebném rozsahu, příp. Nahrazeny novou vrstvou. V případě potřeby se provede vyrovnání samonivelační vyrovnávací stěrkou v předpokládané tl. do 5mm.

Nášlapné vrstvy budou vzorkovány na stavbě a odsouhlaseny architektem a investorem. Do prostor pro cestující je navržena dlažba formátu 600/600mm, na veřejných WC 300/300mm a v koupelnách a WC v bytech 200/200mm. V prostorech s dlažbou, kde nebude keramický obklad stěn bude na stěně proveden systémový keramický soklík výšky 80mm.

Všechny povrchy podlah musí splňovat požadavky ČSN 74 4505 Podlahy na rovinnost, protiskluznost a další vlastnosti.

V místnostech, kde je umístěná technologie, která musí být během rekonstrukce ŽST ponechána v provozu, tzn. v **místnostech 1.02 a 1.17, nebude prováděna výměna skladby podlahy** ani výměna nášlapných vrstev podlah. Sanace vlhkosti – přerušení vztlínající vlhkosti ve stěnách – bude po obvodu těchto místností provedena tak, že injektáž bude prováděna výhradně z vnější strany stěn místnosti. Sanační práce mohou být v uvedených místnostech dokončeny později v rámci samostatné akce – je však nutné počítat s nutným odstavením a dočasným vystěhováním drážní technologie.

### **Vyspravení omítek**

Ve všech vnitřních prostorách budou stávající omítky vyspraveny, předpokládaný rozsah 30%. Rozsah sanačních omítek viz výše v části sanace vlhkosti.

### **Povrchové úpravy**

V rekonstruovaných koupelnách v bytech, za kuchyňskými linkami, na WC pro zaměstnance i pro cestující budou provedeny keramické obklady. Výšky obkladů jsou specifikovány ve výkresové části dokumentace. Rozměry obkladů na veřejných WC budou 300/300mm, v koupelnách a WC v bytech 200/200mm.

Vany v bytech (dodávka profese ZTI) budou po osazení obezděny a obloženy keramickým obkladem shodným s obkladem stěn. Do obezdění budou osazena v místě odpadu revizní dvířka určená do obkladů (dodávka profese ZTI).

Keramické obklady budou vzorkovány na stavbě a odsouhlaseny architektem a investorem.

### **Demontáž a opětovná montáž kuchyňských linek**

Kuchyňské linky v bytech budou před započatím rekonstrukce jednotlivých bytů opatrně demontovány tak, by po provedení stavebních prací mohly být opětovně namontovány.

### **Drobný mobiliář**

Součástí řešení projektu jsou prvky drobného mobiliáře – 1x venkovní lavička, vnitřní lavice v hale - čekárně), odpadkové koše na tříděný odpad, stojany na kola.

b) konstrukční a materiálové řešení,

### **Obecný popis stávajícího objektu**

Podrobný popis materiálového řešení stávajícího objektu – viz stavebně technický průzkum (+citace z něj výše v textu této TZ).

**Použité materiály na dozdivky:** dozdivky budou provedeny vždy z materiálu stávajících dozdivaných příček a stěn. Předpokládá se CPP.

Otvory vybourávané do nosných stěn budou zajištěny ocelovými profily osazenými do kapes v nosném zdivu. Kapsy budou zpevněny betonovým lože.

### **Poruchy nosné konstrukce**

Při osobní prohlídce objektu nebyly zjištěny žádné závažnější poruchy nosných konstrukcí, které by neodpovídaly stáří objektu. Některé stěny v objektu obsahují trhliny – ty se jeví jako ustálené, v rámci rekonstrukce budou při vyspravování omítek 2x přebandážovány výztužnou síťovinou a zaomítány. Některé části objektu byly zřejmě v minulosti staženy v úrovni stropu nad 1.NP ocelovými lany. Projektantovi není známo, kdy, v jakém rozsahu a z jakého důvodu bylo k tomuto opatření přistoupeno. V provedeném průzkumu a v souladu s pokyny investora nebylo toto podrobněji zkoumáno.

Poruchy krovu řeší stavebně technický průzkum – viz výše.

### **Bourací práce**

Bourací práce v objektu proběhnou dle rozsahu ve výkresové části bouracích prací.

Jedná se vybourání otvorů do stávajících stěn, vybourání skladeb podlah a dále nášlapných vrstev podlah v 2.NP, skladba podlahy půdy. Dále bude odstraněna stávající krytina a prkenný záklop. Vybourány budou dále výplně otvorů ve fasádě. Na fasádě budou osekány omítky, ve sklepních prostorách budou otlučeny omítky. Po otlučení omítek v 1.PP bude provedena kontrola stavu kleneb. Při zjištění poruchy či prasklin po odstranění omítek je nutno opravu konzultovat se statikem. V rámci bouracích prací dojde i k vysekání drážek pro nové vnitřní rozvody instalací a zhotovení prostupů skrz konstrukce.

Součástí bouracích prací jsou i výměny narušených prvků konstrukce krovu. Při výměně prvků krovu musí být krov neustále staticky zajištěn.

Kolem objektu bude pro účely sanace vlhkosti odkopána suterénní část objektu – podrobně viz část sanace vlhkosti výše v textu této TZ.

Bourací práce na nosných konstrukcích – zejména na střepech, budou probíhat zvláště opatrně, budou prováděny zkušenými a řádně proškolenými pracovníky, za použití ochranných prostředků. Dále je nutno veškeré sousedící i vybourávané konstrukce mít dostatečně provizorně staticky zajištěny.

**Před započítáním bouracích prací na nosných konstrukcích zhotovitel stavby předloží podrobný technologický postup, který bude odsouhlasen statikem, příp. projektantem stavby.**

Bourání bude prováděno ručně za použití drobné mechanizace – pomocí pneumatického, popř. elektrického bouracího kladiva. Staveništní suť bude tříděna.

Stavební odpad bude odvezen oprávněnou firmou v kontejnerech na skládku – důsledně dle legislativy upravující nakládání s odpady. Při bouracích pracích postupovat v souladu s vyhláškou Českého báňského úřadu č.324/90 Sbírky o bezpečnosti práce a tech. zařízení při stavebních pracích, zejména desáté části – bourací práce.

### **Požární bezpečnost při bouracích pracích:**

Zhotovitel zajistí zpracování technologického postupu obsahujícího i stanovení podmínek požární bezpečnosti při prováděné činnosti ve smyslu §15 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

**Před provedením sanace musí zhotovitel sanačních prací upřesnit a předložit k odsouhlasení materiálové a technologické postupy řešení sanací na základě této dokumentace a obhlídky stavby.**

### **Nové otvorů do stávajících nosných stěn**

Ze změny stávajících dispozic vyplývají úpravy stavebních otvorů v nosných zděných stěnách. Nadpraží nových a upravovaných stavebních otvorů bude vyneseno ocelovými nosníky, které budou osazeny postupně do vybouraných drážek, nové ocelové nosné prvky musí být aktivovány řádným vyklínováním do stávajících konstrukcí. Zdivo dozdivek nosných stěn ve stávajících stavebních otvorech je nutno zavázat do stávajícího zdiva. Část oslabených zděných pilířů bude zesílena opásáním ocelovou objímkou s hloubkovým spárováním. V části zdiva bude provedena pouze výměna malty hloubkovým spárováním.

Postup prací při opásání pilíře:

- odstranit stáv. omítku až na cihelné zdivo a ověřit na místě rozměry pilíře;
- na úhelníky a nároží pilíře nanést jemnozrnnou cementovou maltu, úhelníky přiložit na sloup a zajistit jejich polohu (např. pomocí stolařských svěrek);
- po zatvrdnutí malty přivařit jeden konec pásků k úhelníku, pásky nahřát na cca 150 °C a přivařit na druhém konci k úhelníku (pro dosažení předpjetí);

Provádění všech stavebních úprav je podmíněno předchozím provizorním podepřením okolních konstrukcí, jež jsou těmito pracemi dotčeny. V místě provádění nových stavebních otvorů bude obnaženo okolní zdivo osekáním omítek pro zjištění možných skrytých v minulosti prováděných úprav (zazděné otvory, překlady apod.). Jestliže se při stavebních a bouracích pracích objeví pochybnosti o kvalitě stávajících nosných konstrukcí je nutno tyto skutečnosti ihned konzultovat se statikem.

#### **c) mechanická odolnost a stabilita.**

Stavební úpravy budou provedeny v souladu s normovými hodnotami tak, aby během výstavby a užívání nemohlo dojít

- k náhlému nebo postupnému zřícení či jinému destruktivnímu poškození stavby
- k nepřijatelnému přetvoření nebo kmitání konstrukce a narušit tak stabilitu a mechanickou odolnost stavby
- k poškození nebo narušení funkce připojených zařízení v důsledku deformace nosné kce
- k ohrožení funkce okolních pozemních komunikací a bezpečnosti provozu na nich
- k ohrožení fce sítí technického vybavení v dosahu navrhované stavby
- k porušení stavby v míře nepřiměřené původní příčině a to dostatečným, ale zároveň hospodárným nadimenzováním nosných kcí,
- k poškození stavby vlivem nepříznivých účinků podzemních vod a to vhodně navrženým systémem izolace stavby proti vlhkosti a spodní vodě,

Stavební úpravy budou navrženy tak, aby její nosné k-ce a stavební prvky byly provedeny v souladu s normovými hodnotami tak, aby po dobu plánované životnosti stavby vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem účinkům zatížení a nepříznivým vlivům okolního prostředí během výstavby i užívání.

§ 10 vyhl. č. 268/2009 Sb.

Všeobecné požadavky pro ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

(1) Stavební úpravy budou navrženy a provedeny tak, aby neohrožovala život a zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené v jiných právních předpisech, zejména následkem

- a) uvolňování látek nebezpečných pro zdraví a životy osob a zvířat a pro rostliny,
- b) přítomnosti nebezpečných částic v ovzduší,
- c) uvolňování emisí nebezpečných záření, zejména ionizujících,
- d) nepříznivých účinků elektromagnetického záření,
- e) znečištění vzduchu, povrchových nebo podzemních vod a půdy,
- f) nedostatečného zneškodňování odpadních vod a kouře,
- g) nevhodného nakládání s odpady,
- h) výskytu vlhkosti ve stavebních konstrukcích nebo na povrchu stavebních konstrukcí uvnitř

staveb,  
i) nedostatečných tepelně izolačních a zvukoizolačních vlastností podle charakteru užívaných místností,  
j) nevhodných světelně technických vlastností.

(2) Stavební úpravy budou odolávat škodlivému působení prostředí, zejména vlivům zemní vlhkosti a podzemní vody, vlivům atmosférickým a chemickým, záření a otřesům.

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

- a) Dopravní řešení:  
Dopravní řešení není předmětem zadání projektu. V rámci stavebních prací bude provedeno přespádování chodníků tak, aby srážková voda odtékala od objektu. Toto opatření bude provedeno v rámci opětovného provádění chodníků po provedení izolace spodní stavby proti zemní vlhkosti.
- b) Zdravotně technické instalace

#### **Výchozí údaje**

Projekt řeší zdravotně technické instalace v rekonstruovaném objektu Výpravní budovy. Budova je částečně dvoupodlažní s podzemními technickými prostory.

Pro návrh zařízení byly použity následující podklady:

- požadavky investora
- stavební výkresy
- Platné normy (zejména ČSN 73 6660 ČSN 73 6655, ČSN 75 6760, ČSN EN 12056) a předpisy – výrobky, které jsou navrženy v projektové dokumentaci musí vyhovovat zákonu č.22/97 Sb. O technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády) od 1. 9. 1997.
- podklady výrobců instalovaného zařízení
- projekt rekonstrukce splaškové kanalizace

#### **Popis technického řešení**

Kanalizace splašková

##### *Stávající stav*

Splaškové vody z budovy jsou odváděny několika samostatnými větvemi napojenými do venkovní kanalizace a vedené do jímky na vyvážení.

##### *Nové řešení*

V nadzemních podlažích budou vyměněny zařizovací předměty a napojeny novým přípojovacím potrubím na nové stoupací potrubí splaškové kanalizace. Stoupací potrubí kanalizace je navrženo stávajících trasách. Zařizovací předměty budou vyměněny a napojeny ve stávající poloze. Přípojovací potrubí bude uloženo v drážkách ve zdivu se sklonem potrubí minimálně 2,5%. Odvětrání kanalizace bude vedeno nad střechem a ukončeno ventilačními hlavicemi. Ležatá kanalizace bude napojena do stávajících přípojek.

V objektu je nově navrženo sociální zařízení pro veřejnost, kde budou použity zařizovací předměty v provedení antivandal.

Potrubí svislé kanalizace a přípojovací potrubí je navrženo z plastových trub typu HT. Potrubí ležatá kanalizace a zavěšené potrubí ve sklepech je navrženo z trub typu KG.

Produkce odpadních vod:

Denní obrat cestujících je 1906 za den, využitelnost sociálního zařízení uvažována 50%

Výpočet potřeby vody:

953 cestujících x 2 l/os /den.....	1906 l/den
3 zaměstnanci x 60 l/den .....	180 l/den
28 osob v bytech x 96 l/den .....	2688 l/den

---

Celkem	4774 l/den
--------	------------

$Q_p = 4774/86400 = 0,0553 \text{ l/s}$

$Q_m = Q_p \cdot k_d = 0,0553 \cdot 1,5 = 0,0829 \text{ l/s}$

$Q_h = Q_m \cdot k_h = 0,0829 \cdot 2,1 = 0,174 \text{ l/s}$

Roční množství pitné vody.....1699 m<sup>3</sup>/rok

Roční množství splaškových vod .....1690 m<sup>3</sup>/rok

#### Kanalizace dešťová

Dešťové vody jsou odváděny vnějšími dešťovými odpady do venkovní dešťové kanalizace. Dešťové svody jsou napojeny přes stávající lapače splavenin. V objektu je ve sklepích jímána voda do čerpacích jímek s ponornými čerpadly. Čerpadla a výtlačné potrubí vedené z objektu do dešťové kanalizace budou nově osazena.

#### Vodovod

##### Stávající stav

Objekt je napojen na přípojku vody, která je přivedena do podzemního podlaží. Přípojka je z plastového potrubí a je vedena do prostoru schodiště kde navazuje stávající rozvod vody. Rozvody vody v objektu jsou stávající, pouze lokálně při opravách nahrazeny plastovým potrubím. Na stávajícím rozvodu jsou osazeny uzávěry a podružné vodoměry pro jednotlivé úseky.

##### Nové řešení

Nový rozvod bude napojen na plastové potrubí přípojky a bude nově osazen hlavní uzávěr vody. Dále bude rozvod veden středovou zdí přes celý objekt. Pouze ve středové části bude rozvod vody uložen v podlahovém kanále. Na rozvod jsou napojeny odbočky k jednotlivým bytům a stoupací potrubí do 2.np. Na přípojkách k jednotlivým úsekům bude vždy osazen uzávěr a podružný vodoměr. Pro drážní část je vodoměr navržen v kotelně, kde bude příprava teplé vody v zásobníkovém ohřívači, který je součástí ÚT. Rozvod k sociálnímu zařízení je veden v podlahovém kanále přes střední halu. Dále v drážkách ve zdivu k jednotlivým zařizovacím předmětům. Rozvod teplé vody je doplněn cirkulací s čerpadlem umístěným u ohřívače.

V jednotlivých bytech jsou osazeny plynové kotle ÚT se zásobníkem na přípravu teplé vody. Ve dvou bytech je pro velkou vzdálenost zařizovacích předmětů navržen rozvod teplé vody s cirkulací. Čerpadlo je osazeno pod kotlem ÚT. Dále je rozvod veden k jednotlivým zařizovacím předmětům.

Napojení zásobníků na rozvod vody bude opatřen příslušnými uzavíracími a zabezpečovacími armaturami. Na cirkulačním potrubí bude osazeno cirkulační čerpadlo s uzávěry a zpětnou klapkou.

Rozvod vody k jednotlivým zařizovacím předmětům je navržen z plastového potrubí s atestem na pitnou vodu a opatřen tepelnou návlekovou izolací. Potrubí bude tepelně dilatováno.

Výpočet potřeby vody:

953 cestujících x 2 l/os /den.....	1906 l/den
3 zaměstnanci x 60 l/den .....	180 l/den
28 osob v bytech x 96 l/den .....	2688 l/den

---

Celkem 4774 l/den

$$Q_p = 4774/86400 = 0,0553 \text{ l/s}$$

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 0,0553 \cdot 1,5 = 0,0829 \text{ l/s}$$

$$Q_h = Q_m \cdot k_h = 0,0829 \cdot 2,1 = 0,174 \text{ l/s}$$

Roční množství pitné vody.....1699 m<sup>3</sup>/rok

#### Zařizovací předměty

Zařizovací předměty v bytech a zázemí pro zaměstnance budou použity běžně dostupné na trhu. V části pro zaměstnance záchod diturvitový kombi. Výlevka keramická s mřížkou. Umyvadla diturvitová s pákovou baterií. Sprchový kout s podlahovým odtokem a sprchovou baterií. Kuchyňský dřez bude součástí linky, baterie páková stojánková. V bytech záchody kombi, vany a umyvadla diturvitová. Baterie umyvadlové stojánkové pákové, vanové pákové s ruční sprchou. Kuchyňský dřez bude součástí linky, baterie páková stojánková.

V části pro veřejnost jsou navrženy zařizovací předměty v provedení antivandal. Nerezové zavěšené záchody a pisoár s automatickým splachováním. Umyvadla nerezová s pákovou stojánkovou baterií. Výlevka keramická s mřížkou a nástěnnou pákovou baterií.

#### c) Silnoproudá elektrotechnika

##### Technický popis řešení

Objekt je napojen z přípojkové skříňe KS5, z které jsou napojeny elektroměrové rozvaděče pro byty a elektroměrový rozvaděč zbývajících částí ER1 v zádveří dopravní kanceláře. Přípojková skříň KS5 bude vyměněna za novou. Pro zajištění napájení technologie bude rozvaděč ER1 po dobu výměny KS5 a natažení nového kabelu do ER1 napojen na náhradní zdroj.

Z rozvaděče ER1 je napojen rekonstruovaný rozvaděč R1A, v kterém bude podružně měřen nájemní prostor, komerční prostor, místnosti pokladen, místnosti dopravní kanceláře, soc. zázemí výpravčí a pokladen, prostory pro veřejnost, společné prostory bytů po jednotlivých vchodech, automaty (nápoje apod) a denní terminál (příprava).

Ve sklepech v 1.PP bude demontována stávající instalace, navrženo nové LED osvětlení, zásuvka 230V a připojeny čerpadla. Nová instalace v 1.PP bude napojena z rekonstruovaného rozvaděče R1A a podružně měřena po jednotlivých vstupech.

Na spol. prostorech bytů bude demontováno stávající osvětlení a vyměněno za nové LED..

Elektroměrové rozvaděče budou demontovány a na fasádách osazeny nové elektroměrové rozvaděče ER-CDE, ER-FG a ER-AB. Společné prostory bytů budou napojeny z rekonstruovaného rozvaděče R1A a podružně měřeny po jednotlivých vstupech. V rozvaděči R1A budou instalovány zdroje pro zvonky, jističe pro rozvodnici STA a světla a zásuvku 230V na půdě. V bytech A,C,E,F,G bude kompletně provedena nová elektroinstalace.

V místnostech pro veřejnost, zázemí, komerčních a nájemních jednotkách bude demontována světelná a zásuvková instalace a instalována nová LED svítidla včetně nouzových a zásuvkové obvody. Technologická instalace zůstane stávající. V dopravní kanceláři bude z důvodů snížení prašnosti instalace provedena v lištách.

V soc.m. pro veřejnost bude provedena nová elektroinstalace – nové osvětlení, napojení boileru, VZT a signalizace pro imobilní.

Na straně kolejiště bude vyměněna skříň RDO a KS6. U místnosti 1.02 (zabezpečení) bude vyměněna skříň KS4. V místnosti 1.04 budou doplněny svítidla, ventilátor, zásuvky 230V a 400V a přímotopy.

Na každé půdě instalováno 3 ks svítidel, spínač a zásuvka 230V.

Slaboproudé rozvody pro byty budou doplněny o zvonkovou signalizaci. Na fasádě u vstupu bude instalováno zvonkové tlačítko a zvonek v bytech. Z půdy bude zatrubkovan rozvod STA s ukončení za dveřmi v bytech nebo v obývacím pokoji. Stávající anténní systém bude zkontrolován a využit. Hromosvod bude nový. Budou využity stávající vývody uzemnění a provedeno doplnění pro nové svody.

El. zařízení na fasádě budou přeložena a po zateplení znovu instalována. Přeložení technologických zařízení objednat u správce nebo u servisní organizace příslušného zařízení. Mezi informační tabulí a označovači bude natažena chránička pro možné budoucí propojení.

### **Základní technické údaje stavby**

Napěťová soustava : 3PEN ~ 50 Hz, 400/230 V, TN-C v síti NN  
3NPE ~ 50 Hz, 400/230 V, TN-S - za R1A, ER1,RB

Ochrana před úrazem el. proudem podle ČSN 332000-4-41 ed.2:

St. ochrany normální : 411- automatickým odpojení od zdroje  
St. ochrany doplněná : dopl. pospojování nebo chránič nebo doplňková izolace  
Prostředí : určeno stávajícím protokolem o určení vnějších vlivů  
Měření el. energie : fakturačně v rozvaděči ER...,  
Stupeň dodávky : 3. Stupeň  
Způsob napojení : stávající

### **Bilance el. energie**

Rekonstrukcí bude stáv, instalovaný příkon navýšen o 10,0kW.

### **Ochrana před úrazem el. proudem**

Ochrana před úrazem el. proudem je v objektu provedena automatickým odpojením od zdroje ve smyslu ČSN 332000-4-41 ed.2 v soustavě TN-C-S a doplněná proudovými chrániči, doplňujícím pospojováním nebo doplňkovou izolací. Rozvody NN mají ochranu před úrazem el. proudem automatickým odpojením od zdroje v soustavě TN-C.

Základní ochrana je doplněna doplňujícím pospojováním k dosažení vyrovnaní potenciálu ve smyslu ČSN 332000-5-54 ed.3 a ČSN 332000-4-41ed.2. Na vodič pospojování se připojí všechny kovové konstrukce stavby, konstrukce technologického zařízení a všechny kovové rozvody pro vodu a topení. U rozvaděče ER bude umístěna hlavní ochranná přípojnice HOP, na kterou se napojí uzemňovací přívod, ochranné vodiče a všechny kovové rozvody pro vodu, plyn a topení vodičem CY16 mm<sup>2</sup> a svody od přepětových ochran vodičem CY 16mm<sup>2</sup>. Pospojování se připojí na zemnicí soustavu jejíž zemní odpor nesmí být větší než 2 Ohmy. Na jednotlivých podlažích budou umístěny podružné ochranné přípojnice.

Doplňující pospojování je provedeno v koupelnách vodičem CY4 mm<sup>2</sup>, tech. místnostech vodičem CY6 mm<sup>2</sup>.

Místo rozdělení PEN vodiče na PE a N je provedeno v rozvaděči R1A, ER1,RB.

### **Vlastní el. rozvod**

El. instalace bude provedena dle normy ČSN 332130 ed.3 - Elektrotechnické předpisy-vnitřní el. rozvody, ČSN 332000-4-41 ed.3 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem ČSN 332000-1 - El. předpisy, Rozsah platnosti, účel a zákl. hlediska, ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů a dalších souvisejících norem.

Rozvody budou provedeny částečně kabely v podlaze, pod omítkou nebo v SDK příčkách.. Zásuvkové obvody jsou vedeny v podlaze. Na mezibytových stěnách nesmí být instalovány žádné přístroje v zapuštěných krabicích pouze přístroje na povrch - zásuvky mimo kuchyňský kout nesmí být instalovány naproti sobě. Na mezibytových stěnách nevedou žádné rozvody.

Rozvod je proveden s ohledem na stanovení vnějších vlivů.

### **Světelná instalace**

Je rozdělena na samostatné světelné obvody a na obvody zásuvkové. Hodnota osvětlení je navržena dle normy ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů. Ovládání svítidel bude provedeno tak, aby bylo možno zapnout nebo vypnout pouze část celkového osvětlení.

Pro osvětlení budou navržena LED svítidla.

Svítidla v bytech budou řešena pouze světelným vývodem ukončeným svorkou.

Světelná instalace v bytech bude napojena přes proudový chránič s vybavovacím proudem  $I_r=0,03A$ .

Intenzity osvětlení jsou voleny dle požadavků ČSN EN 12464-1v rozmezí 100 - 500lx takto:

- kanceláře	- 500lx
- vestibul	- 300lx
- prostory pro soc. zařízení	- 200 lx
- komunikace v bytech	- 75 lx
- sociální zázemí v bytech	- 100 lx
- schodiště a chodby	- 50 lx

Spínače se osadí ve výši 1,2m a zásuvky budou umístěny ve výšce min. 0,2m v pokojích. Zásuvky nad linkou a v koupelně ve výši 1,2m.

Zásuvkové obvody jsou napojeny na několik samostatných obvodů dle odebíraného výkonu. Zásuvky v koupelně a prostoru kuchyňské linky se musí osadit s ohledem na zóny mimo umývací prostor.

Umístění zásuvek v prostoru kuchyňské linky se musí upřesnit na stavbě před započítáním elektromontážních prací po upřesnění skladby kuch. linky.

Zásuvkové obvody budou napojeny přes proudový chránič s vybavovacím proudem  $I_r=0,03A$ .

Samostatně je připojen varný panel, trouba, pračka, myčka a mikrovlnná trouba.

### **Technologické rozvody**

Součástí el. rozvodů je připojení zařízení dle požadavku profesí ZTI, ÚT, VZT, SLABOPROUD a technologie dle připojovacích podmínek (přívod od vypínačů ke spotřebičům provést pohyblivým přívodem CGSG o stejném průřezu dle přívodního kabelu CYKY).

V bytech v koupelně a na WC jsou napojeny ventilátory spínány tlačítky s doběhovým relé pod vypínačem, v kuchyni je na zásuvkový obvod napojený digestoř. Na společných soc.m. jsou ventilátory spínány se světly.

Podle požadavků ÚT bude připravena zásuvka 230V pro kotel. Kotel pro 1.NP bude vybaven zabezpečovacím a signalizačním zařízením, které při poruše odpojí kotel. Plynový kotel se propojí s venkovním čidlem kabelem CMFM 2Ax1,5mm<sup>2</sup> – součást ÚT.

Podle požadavků ZTI budou přepojena ponorná čerpadla, přímotopy v technické místnosti a zdroj pro senzory na pisoáry.

### **Bleskosvodná soustava a uzemnění**

Objekt bude vybaven systémem ochrany před bleskem (LPS) dle souboru norem ČSN EN 62 305 ed.2. Hromosvod bude připojen na nové vnější uzemnění a tam kde se dohledá, připojen na stávající. K novému uzemnění budou připojeny praporce pro připojení uzemnění bleskosvodu. Praporce budou opatřeny antikorozní ochranou do hloubky min. 300mm v betonu a 1000mm nad terénem. Uzemnění bleskosvodu bude společné s uzemněním objektu.

Ochrana proti blesku bude provedena dle ČSN EN 62305 ed.2. Při návrhu jímací soustavy bylo použito metody ochranného úhlu (třída LPS III) a valící se koule. Celá budova leží v ochranném úhlu

jímacího vodiče a jímací tyče.

Minimální dostatečná vzdálenost „s“ (pro tuhý materiál) mezi vodivými částmi a jímací soustavou pro střechu v +14,85 (bod A) je 0,55m.

Pokud nelze dodržet dostatečnou vzdálenost mezi jímacím vedením a vod. částmi, je nutné tyto předměty připojit.

Jímací soustava bude tvořena vodičem AlMgSi 8mm přichyceným na oplechování svorkou SUA, na střeše na podpěrách podle typu krytiny.

Soustava obsahuje 12 svodů se zkušebními svorkami a úhelníky a ve vybraných případech s vodiči s izolační vrstvou pro ochranu před dotykovým napětím. Svody budou přichyceny na podpěrách PV01 nebo přes svorky k okapovým svodům.

Napájecí kabely el. zařízení vstupující do budovy z ochranného prostoru jímacího zařízení musí být ošetřeny přepětovou ochranou SPD2.

Napájecí kabely el. zařízení vstupující do budovy mimo ochranný prostor jímacího zařízení musí být ošetřeny přepětovou ochranou SPD1.

#### d) Vnitřní plynovod

Předmětem projektu jsou nové vnitřní rozvody plynu v objektu. Stávající napojení na STL zůstane beze změny, včetně hlavních uzávěrů plynu. Předmětem změny budou nové výklenky pro plynoměry (všechny budou umístěny na fasádě) a osazení nových regulátorů STL/NTL, dále nové umístění plynoměrů a rozvody od plynoměrů k novým spotřebičům.

#### **Stávající stav**

Objekt je plynofikován. V bytech (s výjimkou jednoho bytu v 1 NP kde je vytápění fosilními palivy) jsou umístěny sporáky a plynové kotle. Pro vytápění kanceláří je rovněž použit plynový kotel.

#### **Nový stav**

V objektu žst. Sokolnice-Telnice budou vyměněna okna a objekt bude zateplen.

Stávající objekty měření a regulace budou nově upraveny tak aby byly provedeny vybouráním do fasády a stavebně nově vyzděny. Vstupy budou upraveny zazděným kovovým rámem s plechovými dvířky.

Budou ponechány stávající uzávěry na STL přípojkách. Dále se osadí nové regulátory STL/NTL B6 NG a B10 NG. Za regulátory budou osazeny jednotlivé plynoměry s uzávěry před a za plynoměrem. Dále budou vedeny rozvody z ocelových trub převážně v drážkách ve zdi k jednotlivým spotřebičům, tj. výhradně k novým kondenzačním plynovým kotlům umístěných v jednotlivých bytech. Před kotli se osadí uzávěry s protipožárními pojistkami.

1. Při provádění výměny zdrojů tepla musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky č.246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

2. Zhotovitel zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí vzniku a šíření požáru a budou dodržována stanovená požárně bezpečnostní opatření, tj. zabezpečí stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu §15 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

3. Při provádění řezání konstrukce případně svařování musí být dodrženy podmínky o požární bezpečnosti při svařování dle předpisu R14 Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic.

4. Pokud budou nově instalovány plynové kotle, je nutné prokázat v samostatné součásti PD, např. jako součást Posouzení spalinové cesty a přívodu spalovacího vzduchu:

a) správné navržení a způsob provedení kontroly přívodu spalovacího vzduchu samostatnými větracími otvory či potrubím ve smyslu TPG 704 01:2013,

b) provedení a označení vnitřního plynovodu vedeného po povrchu ve smyslu TPG 704 01:2013,

c) splnění požadavků na konstrukce komínu a kouřovodu uvedených v §8 vyhlášky 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů popř. v §24 vyhlášky 268/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů,

d) navržení tepelné soustavy a tepelného zařízení tak, že jejich parametry odpovídají druhu stavby a stanovenému prostředí, ve kterém bude zařízení provozováno,

e) umístění tepelného zařízení od výrobků třídy reakce na oheň B až F v bezpečné vzdálenosti v souladu s průvodní dokumentací jeho výrobce.

Dojde-li k úniku plynu v souvislosti s realizací předmětné stavby je stavebník/zhotovitel stavby povinen zejména:

a. ihned kontaktovat pohotovostní službu provozovatele plynového zařízení na lince 1239,

b. informovat územně příslušné operační a informační středisko hasičského záchranného sboru č. tel. 112,

c. informovat prostřednictvím operačního střediska HZS Správy železnic - JPO Brno poplachové č. tel. 724 296 699 hlavního dispečera pro řízení provozu v předmětném traťovém úseku a dispečera elektro OŘ,

d. zastavit práce, vypnout motory strojů,

e. neužívat otevřený oheň, elektrické spotřebiče a jiné iniciační zdroje (zejména mobilní telefony, radiostanice, fotoaparáty) v místě vzniku výbušné atmosféry (nebezpečí zapálení výbušné směsi),

f. zabránit v přístupu nepovolanych osob na staveniště s únikem plynu,

g. vyrozumět uživatele bezprostředně ohrožených – přilehlých nemovitostí o úniku plynu.“

## **Výpočet potřeby plynu pro Výpravní budovu**

### **Stávající potřeba**

#### Napojení P1

Pro 2 byty plynový kotel + sporák .3,5x2.....7 m<sup>3</sup>/hod

#### Napojení P2

Pro 1 byt plynový kotel + sporák .....3,5 m<sup>3</sup>/hod

Pro kanceláře plyn. Kotel .....2,8m<sup>3</sup>/hod

Celkem .....6,3m<sup>3</sup>/rok

#### Napojení P3

Pro 1 byt plynový kotel + sporák .....3,5 m<sup>3</sup>/hod

#### Napojení P4

Pro 2 byty plynový kotel + sporák .3,5x2.....7 m<sup>3</sup>/hod

Celkem pro objekt ..... 23,8m<sup>3</sup>/h(254,18kWh)  
 Roční potřeba .....32000m<sup>3</sup>/rok(341760kWh)

### Nová potřeba

#### *Roční potřeby tepla a plynu pro Byt A:*

Roční potřeba tepla pro vytápění	42,9 GJ/rok
Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody	29,4 GJ/rok
Roční potřeba tepla celkem	72,3 GJ/rok
Špičkový hodinový odběr zemního plynu	2,61m <sup>3</sup> /h
Roční potřeba zemního plynu	2013 m <sup>3</sup>

#### *Roční potřeby tepla a plynu pro Byt B:*

Roční potřeba tepla pro vytápění	57,0 GJ/rok
Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody	29,4 GJ/rok
Roční potřeba tepla celkem	86,4 GJ/rok
Špičkový hodinový odběr zemního plynu	2,61m <sup>3</sup> /h
Roční potřeba zemního plynu	2406 m <sup>3</sup>

#### *Roční potřeby tepla a plynu pro Byt C:*

Roční potřeba tepla pro vytápění	52,6 GJ/rok
Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody	29,4 GJ/rok
Roční potřeba tepla celkem	82,0 GJ/rok
Špičkový hodinový odběr zemního plynu	2,61m <sup>3</sup> /h
Roční potřeba zemního plynu	2284 m <sup>3</sup>

#### *Roční potřeby tepla a plynu pro Byt D:*

Roční potřeba tepla pro vytápění	50,3 GJ/rok
Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody	29,4 GJ/rok
Roční potřeba tepla celkem	79,70 GJ/rok
Špičkový hodinový odběr zemního plynu	2,61m <sup>3</sup> /h
Roční potřeba zemního plynu	2219 m <sup>3</sup>

#### *Roční potřeby tepla a plynu pro Byt E:*

Roční potřeba tepla pro vytápění	49,1 GJ/rok
Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody	29,4 GJ/rok
Roční potřeba tepla celkem	78,5GJ/rok
Špičkový hodinový odběr zemního plynu	2,61m <sup>3</sup> /h
Roční potřeba zemního plynu	2186 m <sup>3</sup>

#### *Roční potřeby tepla a plynu pro Byt F:*

Roční potřeba tepla pro vytápění	72,7 GJ/rok
Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody	29,4 GJ/rok
Roční potřeba tepla celkem	102,1 GJ/rok
Špičkový hodinový odběr zemního plynu	2,61m <sup>3</sup> /h
Roční potřeba zemního plynu	2843 m <sup>3</sup>

*Roční potřeby tepla a plynu pro **Byt G**:*

Roční potřeba tepla pro vytápění	75,0 GJ/rok
Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody	29,4 GJ/rok
Roční potřeba tepla celkem	104,4 GJ/rok
Špičkový hodinový odběr zemního plynu	2,61 m <sup>3</sup> /h
Roční potřeba zemního plynu	2907 m <sup>3</sup>

Bilance spotřeby zemního plynu pro stávající přípojku - Severovýchod:

Plynový spotřebič:	Kondenzační kotel
Palivo	Zemní plyn
Výhřevnost	33,5 MJ/m <sup>3</sup>
Roční spotřeba tepla na vytápění	99,90 GJ
Roční spotřeba tepla na TV	58,8 GJ
Hodinová max. spotřeba paliva $B_{h,max}$	5,22 m <sup>3</sup> /h
Hodinová min. spotřeba paliva $B_{h,min}$	0,52 m <sup>3</sup> /h

Bilance spotřeby zemního plynu pro stávající přípojku- Severozápad:

Plynový spotřebič:	Kondenzační kotel
Palivo	Zemní plyn
Výhřevnost	33,5 MJ/m <sup>3</sup>
Roční spotřeba tepla na vytápění	422,90 GJ
Roční spotřeba tepla na TV	200,8 GJ
Hodinová max. spotřeba paliva $B_{h,max}$	18,10 m <sup>3</sup> /h
Hodinová min. spotřeba paliva $B_{h,min}$	1,84 m <sup>3</sup> /h

Potrubí je navrženo z ocelových trubek černých, jakost 11 353.0, spojovaných svařováním. Při prostupu potrubí stěnou nebo průchodu dutým nevětraným prostorem bude potrubí umístěno v ochranné trubce plynotěsně utěsněné dle TPG 704 01 nebo případně izolované trojnásobnou izolací. Po provedení zkoušky těsnosti bude potrubí natřeno základovou barvou a uloženo do drážek v omítce. Volně vedené potrubí bude natřeno žlutou barvou – odstín 6200.

### Větrání

Plynový spotřebiče tj kotle jsou výhradně v provedení TURBO bez nároků na přívod vzduchu.

**Upozornění: S použitím plynových sporáků se nepočítá, protože výměna oken nezaručuje dostatečný přívod vzduchu k plynovým sporákům v jejich dispozici.**

Před uvedením plynovodu do provozu se provede:

- zkouška těsnosti a pevnosti plynovodu
- výchozí revize plynového zařízení dle ČSN 1775 a TPG 704 01
- vystavena výchozí revize elektroinstalace
- konečné vyjádření kominíka
- seznámení s obsluhou instalovaného zařízení

Zkouška pevnosti se provádí v délce 15 minut zkušební tlak 0,1 MPa. Zkouška těsnosti u obsahu plynovodu do 50 l - v délce 15 minut zkušební tlak 5-15 kPa, nad 50 l - 30 minut zkušební tlak 5-15 kPa.

### Upozornění

Veškeré popsané práce je třeba provádět pečlivě a při dodržení všech příslušných platných předpisů a norem. Současně je nezbytné striktně dodržovat všechny příslušné zásady bezpečnosti práce, tak aby nedošlo k ohrožení pracovníků ani jiných osob.

#### a) Vytápění

##### Stávající stav

Stávající objekt sestává z celkem 7 bytů a drážní sekce. Každá tato část má svůj samostatný zdroj tepla. V bytech jsou osazeny plynové kotle, až na byt F ve 2.np, kde se vytápí kotlem na tuhá paliva. V drážní sekci je taktéž osazen plynový kotel.

Otopná tělesa v objektu jsou osazena litinová článková osazena ve většině případů ruční hlavici a připojovacím šroubením, což zcela nevyhovuje dnešním požadavkům na otopnou soustavu. Na některých OT jsou osazeny termostatické hlavice.

Rozvody jsou provedeny ocelovým potrubím spojovaným svařováním. Rozvody jsou vedeny volně podél zdí, buď pod stropem nebo nad podlahou.

##### Provozní podmínky

Uvažované výpočtové hodnoty pro návrh řešení:

Místo stavby.....Sokolnice

Okres.....Brno-venkov

Nadmořská výška.....227 m.n.m.

Venkovní výpočtová teplota..... -12°C

Průměrná teplota v top. období.....4,0 °C

Délka topného období.....232 dní

Topné médium voda ..... 60/45°C – topná voda z kotle

Palivo:

Zemní plyn

Výhřevnost  $H=35,8$  MJ/m<sup>3</sup>

Výpočtové vnitřní teploty:

Obytné místnosti 21°C

Chodby 18°C

Koupelny 25°C

##### Bilance potřeba tepla

Výpočet tepelné ztráty části objektu dle **ČSN EN 12831** je pro minimální danou oblastní teplotu  $t_e = -12^\circ\text{C}$ , krajinná oblast normální bez intenzivních větrů, poloha budovy nechráněná, osamělá stojící budova, charakteristické číslo budovy  $B=8$ .

Tepelné ztráty byly počítány na skladby konstrukcí viz. část stavba. Tepelně technické vlastnosti nových konstrukcí jsou dle ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov-požadavky. Budova bude kompletně zateplena a provede se výměna všech otvorových prvků.

##### Parametry systémové obálky:

Ochlazovaná obvodová stěna	$U=0,180-0,280$ W/m <sup>2</sup> K
----------------------------	------------------------------------

Střecha	U=0,220 W/m <sup>2</sup> K
Podlaha přilehlá k zemině	U=0,340 W/m <sup>2</sup> K
Okna	U=1,10 W/m <sup>2</sup> K

Byly uvažovány konkrétní skladby konstrukcí s U součiniteli v souladu s ČSN 73 0540.

Max. potřeba tepla:

*Roční potřeby tepla a plynu pro Byt A:*

Roční potřeba tepla pro vytápění	42,9 GJ/rok
Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody	29,4 GJ/rok
Roční potřeba tepla celkem	72,3 GJ/rok
Špičkový hodinový odběr zemního plynu	2,61m <sup>3</sup> /h
Roční potřeba zemního plynu	2013 m <sup>3</sup>

*Roční potřeby tepla a plynu pro Byt B:*

Roční potřeba tepla pro vytápění	57,0 GJ/rok
Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody	29,4 GJ/rok
Roční potřeba tepla celkem	86,4 GJ/rok
Špičkový hodinový odběr zemního plynu	2,61m <sup>3</sup> /h
Roční potřeba zemního plynu	2406 m <sup>3</sup>

*Roční potřeby tepla a plynu pro Byt C:*

Roční potřeba tepla pro vytápění	52,6 GJ/rok
Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody	29,4 GJ/rok
Roční potřeba tepla celkem	82,0 GJ/rok
Špičkový hodinový odběr zemního plynu	2,61m <sup>3</sup> /h
Roční potřeba zemního plynu	2284 m <sup>3</sup>

*Roční potřeby tepla a plynu pro Byt D:*

Roční potřeba tepla pro vytápění	50,3 GJ/rok
Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody	29,4 GJ/rok
Roční potřeba tepla celkem	79,70 GJ/rok
Špičkový hodinový odběr zemního plynu	2,61m <sup>3</sup> /h

Roční potřeba zemního plynu	2219 m <sup>3</sup>
-----------------------------	---------------------

*Roční potřeby tepla a plynu pro **Byt E**:*

Roční potřeba tepla pro vytápění	49,1 GJ/rok
Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody	29,4 GJ/rok
Roční potřeba tepla celkem	78,5GJ/rok
Špičkový hodinový odběr zemního plynu	2,61m <sup>3</sup> /h
Roční potřeba zemního plynu	2186 m <sup>3</sup>

*Roční potřeby tepla a plynu pro **Byt F**:*

Roční potřeba tepla pro vytápění	72,7 GJ/rok
Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody	29,4 GJ/rok
Roční potřeba tepla celkem	102,1 GJ/rok
Špičkový hodinový odběr zemního plynu	2,61m <sup>3</sup> /h
Roční potřeba zemního plynu	2843 m <sup>3</sup>

*Roční potřeby tepla a plynu pro **Byt G**:*

Roční potřeba tepla pro vytápění	75,0 GJ/rok
Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody	29,4 GJ/rok
Roční potřeba tepla celkem	104,4 GJ/rok
Špičkový hodinový odběr zemního plynu	2,61m <sup>3</sup> /h
Roční potřeba zemního plynu	2907 m <sup>3</sup>

## Nové zdroje tepla

Zdrojem tepla pro každý byt v 1.np i 2.np bude plynový kondenzační závěsný kotel s vrstveným zásobníkem o regulovatelném výkonu 3,4-24,0kW. Osazení kotlů bude respektovat původní zdroje, mimo bytu F ve 2.np. Zásobník je integrovaný v kotli. Kotle jsou v provedení „turbo“ odtah spalin tedy bude s nuceným přívodem vzduchu a bude ho zajišťovat koaxiální odkouření průměru 60/100mm, které bude vedené svisle nad střechu objektu, kde bude ukončeno střešní hlavicí proti vniknutí dešťové vody. Kde to bude možné, provede se odkouření do stávajících komínových průduchů, u kterých bude provedena revize, vyčištění či vyvločkování. Spád vodorovných částí odkouření bude vždy směrem do kotle. Na každém odkouření bude umístěn revizní kus. Svisle vedené odtahy nad střechu objektu budou v prostoru půdy izolovány nápletkovou izolací s Al. povrchem v tl. 40mm.

V půdním prostoru se provede ukotvení těchto odtahů ocelovou podpěrnou konstrukcí upevněnou k podlaze.

Pod kotlem budou umístěny uzavírací armatury a magnetický filtr. Magnetické filtry slouží k průběžnému čištění dopravovaného média, čímž pomáhají zabránit poškození technologických systémů topných soustav. Filtr zajišťuje ochranu systému a vyšší účinnost, neboť byl navržen tak, aby odstraňoval suspendované částice oxidů železa, aniž by tím došlo ke snížení průtoku systémem.

Celý systém bude jištěn tlakovou expanzní nádobou o objemu 7,5l, která je integrovaná v kotli a externí expanzní nádobou o velikosti 8l.

Zdrojem tepla pro drážní sektor bude plynový kondenzační závěsný kotel 49kW o regulovatelném výkonu 5,1-46,3kW. Osazení kotle bude respektovat původní zdroj, který je situovaný ve střední části. Kotel je v provedení odtah spalin tedy bude s nuceným přívodem vzduchu a bude ho zajišťovat odkouření průměru DN150mm, které bude provedeno do stávajícího komínového průduchu. Přívod spalovacího vzduchu bude samostatným potrubím DN150 přes fasádu objektu a ukončeno mřížkou proti ptactvu. Nad střechou objektu bude ukončeno střešní hlavicí proti vniknutí dešťové vody. Spád vodorovných částí odkouření bude vždy směrem do kotle. Na odkouření bude umístěn revizní kus.

Pod kotlem budou osazeny uzavírací armatury, magnetický filtr, zpětný ventil. Magnetické filtry slouží k průběžnému čištění dopravovaného média, čímž pomáhají zabránit poškození technologických systémů topných soustav. Filtr zajišťuje ochranu systému a vyšší účinnost, neboť byl navržen tak, aby odstraňoval suspendované částice oxidů železa, aniž by tím došlo ke snížení průtoku systémem.

Za kotlem bude napojen hydraulický vyrovnávač dynamických tlaků a za ním bude osazen kombinovaný rozdělovač a sběrač modul DN 50, ze kterého budou vycházet tři samostatné provozovatelé a regulovatelné větve.

Celý systém bude jištěn tlakovou expanzní nádobou o objemu 25l, která bude zavěšena na podlaze vedle kotle .

Nedílnou součástí teplovodního systému je úprava vody, proto topný systém bude napouštěn přes automatický změkčovací filtr, který je vybaven elektronickým objemovým řízením. Za tímto filtrem bude osazena sada pro automatické napouštění vody do systému.

### PŘEDPOKLÁDANÉ TECHNICKÉ PARAMETRY kotle 49kW

Jmenovitý tepelný příkon TOPENÍ	kW	46,3
Spotřeba plynu	m <sup>3</sup> /hod	3,61

Prostory, kde budou osazeny plynové kotle, musí být dle ČSN 33 2000-3 prostředí obvyčejné základní chráněné před mrazem s okolní teplotou v rozsahu +5 až +35°C s relativní vlhkostí do 80%.

Oba zdroje jsou v provedení „turbo“ tedy s uzavřenou spalovací komorou a nejsou tudíž žádné požadavky na způsob větrání.

POZNÁMKA: Před započítáním prací bude provedena revize a případné čištění či vložkování všech spalinových cest, k čemuž bude přizván místní kominický mistr, který bude na nové spalinové cesty vydávat revizní zprávu. V případě, že stávající komínové průduchy budou nevyhovující bude odkouření od plynových kotlů provedeno jiným způsobem.

## Ohřev TV

Ohřev teplé užitkové vody v **bytech** v 1.np a 2.np je zajištěn **ve vrstveném zásobníku**, který je součástí kotle. Zásobník má objem 40l, ale výkonově se vyrovná standardnímu 100l zásobníku.

V drážním sektoru bude ohřev TV zajištěn v **nepřímotopném zásobníku** o objemu 200l, který bude ohříván plynovým kotlem po celý rok.

## PŘEDPOKLÁDANÉ TECHNICKÉ PARAMETRY zásobníku

Objem	l	200
Jmenovitý tepelný výkon	kW	31

## Rozvodné potrubí

Pro rozvod potrubí byla navržena uzavřená, dvoutrubková, horizontální otopná soustava s nuceným oběhem topného média (voda). Rozvody ústředního vytápění budou provedeny z měděného potrubí, které bude spojováno lisováním.

Horizontální rozvody budou vedeny v podlaze, které se budou provádět nově. Přívod k otopným tělesům bude zasekán do zdi.

Potrubí bude vypádováno tak, aby bylo možné jeho vypuštění v nejnižším místě systému tj. u zdroje. Vypouštění bude zajištěno v koupelnách osazením vypouštěcího kohoutu u žebříků. Odvzdušnění se provede na každém otopném tělese.

Veškeré trubní rozvody vedené v podlaze a ve zdi budou opatřeny návlekovou izolací z pěnového polyetyleny s uzavřenou buněčnou strukturou, která bude společně se směrovými změnami trasy spolupůsobit jako dilatace. V místech prostupů stěnovými a stropními konstrukcemi bude potrubí opatřeno ochrannou trubkou.

Volně vedené rozvody (v technické místnosti v drážní sekci) budou opatřeny návlekovou izolací s hliníkovou ochranou, tloušťky dle vyhlášky Ministerstva průmyslu a obchodu č. 193/2007 Sb, která předepisuje min. tloušťky izolace pro potrubí vytápění a jiné o tloušťce 40 mm. Bude použito potrubní pouzdro z kamenné vlny kaširované zesílenou hliníkovou fólií se samolepícím přesahem. Reakce na oheň dle EN 13501-1 je A2L - s1. Maximální provozní teplota média +250 °C, teplota na vnějším povrchu izolace nesmí překročit 80°C.

V případě konstrukcí, které nemají požárně dělicí funkci, ČSN řešení prostupů instalací nepředepisují. Pak konstrukce nepožárních stěn a stropů se dotáhne až k vnějšímu povrchu instalací, montážní otvor se po instalaci potrubí zazdí, dobetonuje nebo jinak zaplní výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k potrubí. Těsnění prostupů manžetami nebo požárními tmely se u konstrukcí, které nemají požárně dělicí funkci, nevyžaduje.

## Otopná tělesa

Pro vytápění všech místností v objektu budou použita ocelová desková otopná tělesa typu-Ventil Kompakt s vestavěným termostatickým ventilem, vybaveným termostatickou hlavicí. Připojení těles k rozvodu soustavy ústředního vytápění se provede spodním tzv. „H-systém“ -tj. pomocí uzavíratelného radiátorového připojovacího šroubení. Tělesa budou připojena ze zdi.

K vytápění koupelen budou použita otopná trubková tělesa. Připojení těchto těles bude pomocí termostatického ventilu opatřeného term. hlavicí a spodního uzavíracího a regulačního šroubení. Připojení těles se provede ze stěny.

Trubková tělesa budou opatřena elektrickým topným tělesem s integrovaným regulátorem teploty již od výrobce.

V drážní sekci jsou prostory určené k pronajmutí, jedná se o místnosti 1.09-1.11 a 1.13, tato tělesa budou napojena ze samostatné odbočky, na které bude osazen elektronický měřič tepla.

### Regulace

Každý plynový kotel v bytě bude řízen **digitální regulací s ovládáním**. Na tuto regulaci bude napojen prostorový termostat a venkovní čidlo. Každý byt má svůj vlastní zdroj je tudíž samostatně regulovatelný.

Plynový kotel v drážní sekci bude řízen **digitální regulací** s týdenním programem. Na tuto regulaci bude napojen prostorový termostat a venkovní čidlo. Dále bude na tuto regulaci napojen trojcestný směšovací ventil na větví topení a obě oběhová čerpadla.

Venkovní čidla se umístí na severozápadní stranu objektu v minimální výšce 2,5m. Preferovaná je pozice uprostřed stěny. Čidlo nesmí být vystaveno přímému slunečnímu záření. Nesmí být umístěno: nad okny, dveřmi, výduchy ventilace nebo jinými zdroji tepla, pod balkóny, střešou nebo okapy. Nesmí se přebarvit fasádní barvou.

Regulace hydraulická:

Hydraulické předseřízení bude provedeno po montáži

-Seškrcením rad. ventilů těles dle stupně předběžné regulace udané na výkrese s doregulací při topné zkoušce

-Úpravou nastavení výkonu čerpadel dle potřeby při topné zkoušce

-Za provozu bude provedena doregulace jednotlivých těles dle potřeby

Regulace tepelná:

Přímá programová regulace zajišťuje regulaci systému na spád 60/45°C, s další lokální regulací termostat. ventily na otopných tělesech, s nastavením vnitřních teplot a programu útlumu v noci dle potřeby.

Poznámka:

Podrobné řešení MaR není součástí tohoto projektu, je ho nutné provést až na základě konkrétně vybraného kotle a všech souvisejících komponentů dodávaných do systému, tak aby jednotlivé komponenty byly systémově a funkčně propojeny.

### Montáž, zkoušky a uvedení do provozu

Zařízení bude **namontováno** dle příslušných platných **ČSN, vyhlášek a pokynů výrobce**.

Před uvedením zařízení do provozu je nutno potrubí vypláchnout a naplnit vodou. Dále je nutno systém napustit a provést tlakovou zkoušku zkušebním přetlakem, který je min. 1,5 násobkem provozního tlaku.

Při provádění montáže, pájení, kontrole svárů, tlakové a topné zkoušce a při proplachu potrubí je nutné dodržovat **vyhlášku bezpečnosti práce příslušné technické normy**.

Po spuštění zařízení provede dodavatel **topnou a tlakovou zkoušku**, o které bude vypracován **protokol**. Provedení zkoušek zařízení je předepsáno ČSN 06 0310.

### Demontáže:

Ve všech bytech i v drážním sektoru budou provedeny demontáže všech stávajících otopných systémů. Plynové kotle i kotle na tuhá paliva budou demontovány včetně odtahů spalin a

připojovacích armatur. Litinová článková tělesa budou demontována včetně připojovacích armatur. Rozvody budou demontovány rozřezáním.

## b) Vzduchotechnika

Hygienické odvětrání bude navrženo v úrovni nejméně hygienického minima (viz. níže) ve smyslu výše uvedených obecně závazných předpisů. Přitom jako základní principy návrhu projektového řešení jsou přijaty následující podmínky:

Podtlakové odvětrání je navrženo ve všech hygienických prostorách (koupelny, WC).

Ostatní prostory dále nepopsané (vzduchotechnicky neošetřené) budou větrány přirozeně (okny).

Vzduchotechnická zařízení splňují požadavky příslušných norem a předpisů. Minimální navržená množství vzduchu činí, dle: [Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.](#), kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci teploty, vlhkosti, rychlosti proudění, koncentrace, dávky čerstvého vzduchu.

WC	50 m3/hod,
Umyvadlo	30 m3/hod,
Výlevka	80 m3/hod,
Sprcha/vana	150 m3/hod,
pisoiár	25 m3/hod,

Přípustné hladiny hluku v interiéru jsou navrženy:

Vnitřní prostor – hodnoty hladin hluku jsou stanoveny dle Nařízení vlády – nejvyšší přípustná hladina akustického tlaku pro vnitřní prostor  $L_a = 40$  dBA

Venkovní prostor - hodnoty hladin hluku jsou stanoveny dle Nařízení vlády – nejvyšší přípustná hladina akustického tlaku pro venkovní prostor  $L_a = 60$  dBA

Návrh větrání předmětných prostor vychází ze stavební dispozice a požadavků na pohodu prostředí. Místa výfuku odpadního vzduchu do atmosféry jsou situovány tak, aby nemohlo dojít ke zpětnému ovlivňování vnitřních prostor. Pro rozvod vzduchu se počítá s nízkotlakým systémem.

Pro odvedení vzduchu v samostatných místnostech budou použity malé axiální případně radiální ventilátory. Tyto ventilátory budou umístěny do zdi cca 50cm pod stropem. Odtahové potrubí od ventilátorů bude vedeno přes zeď, kde bude ukončeno nerezovou kulatou mřížkou. Místnosti ve středu objektu budou mít odtahy přes půdní prostor nad střechu objektu, kde budou ukončeny střešní hlavici. Dále bude využit ventilátor do potrubí v sociálním zázemí.

Malý nástěnný radiální ventilátor vybavený časovým doběhem, je dvourychlostní, pro instalaci pod omítku, se zabudovaným filtrem a zpětnou klapkou je určen pro delší odtahové vzdálenosti. Tyto ventilátory jsou situovány do místností uprostřed objektu. Odtah od těchto ventilátorů bude veden přes půdní prostor nad střechu objektu. Při prostupu půdním prostorem bude potrubí opatřeno izolací z kamenné vlny s Al. ochranou o tloušťce 40mm. Nad střechou budou na konci potrubí osazeny třešní rotační hlavice, proti vniknutí dešťové vody do potrubí. Za ventilátorem bude na potrubí osazen odvod kondenzátu (odvodnění viz ZTI). V půdním prostoru se provede ukotvení těchto odtahů ocelovou podpěrnou konstrukcí upevněnou k podlaze. Viz projektová dokumentace profese.

## c) Sdělovací a rozhlasové zařízení

### Rozsah prací

01-14-01 Sdělovací zařízení – Výměna rozvodů a hodin jednotného času. Ochrana anténní soustavy během rekonstrukce, příprava pro informační zařízení a kamerový systém. Příprava strukturované kabeláže mezi sdělovací místnostmi a dopravní kanceláři.

01-14-02 Rozhlasové zařízení – Výměna rozvodů a reproduktorů rozhlasového zařízení, přenesení stávající RÚ z provizorního umístění do nově vytvořené sdělovací místnosti.

### Technický popis

#### 01-14-01 Sdělovací zařízení

Tento PS obsahuje výměnu hodin jednotného času, kdy bude vyměněna kabelizace společně s vnitřními a venkovními hodinami. V rámci tohoto PS se provede ochrana anténních svodů a antén při výměně střešní krytiny. Tento PS obsahuje přípravu trasy chrániček pro informační zařízení a kamerový systém včetně zatažení kabelů do těchto chrániček. Chráničky budou vedeny po vnějších zdech VB pod zateplením zasekané ve fasádě. Ve vnitřních prostorách budou chráničky uloženy pod

omítku, v případech kde budou kabelové trasy vedeny v podhledu, bude instalován kabelový rošt. Dále budou v rámci tohoto PS instalovány 19" racky do nové sdělovací místnosti ve VB a bude natažena strukturovaná kabeláž mezi sdělovací místností a dopravní kanceláří.

Základní kapacitní údaje:

Hodiny venkovní 1 ks

Hodiny vnitřní 1 ks

Kabelové vedení k hodinám 90 m

Ochrana anténního stožáru a kabelizace 2 případy

Příprava pro informační zařízení 2 případy

Příprava pro kamerový systém 11 případů

#### 01-14-02 Rozhlasové zařízení

V rámci tohoto PS budou demontovány stávající rozvody rozhlasového zařízení a reproduktory. Budou vybudovány nové kabelové rozvody pro rozhlas a umístěny nové reproduktory na fasádu budovy a do čekárny. Z provizorního kontejneru bude přemístěna stávající rozhlasová ústředna v IP provedení do nové sdělovací místnosti.

Základní kapacitní údaje:

Reproduktor venkovní 4 ks

Reproduktor vnitřní 1 ks

Přesun rozhlasové ústředny včetně příslušenství 1 případ

Přezkoušení rozhlasové ústředny po instalaci nových reproduktorů 1 případ

### **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Požárně bezpečnostní řešení je řešeno technickou zprávou požární ochrany v samostatné části projektové dokumentace.

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

a) kritéria tepelně technického hodnocení,

- viz PENB

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

Tyto nejsou navrhovány.

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

Větrání

Ve stávajících bytech je odvětrání místností většinou přímé okny a je stávající, nebude měněno.

V provozních a technologických místnostech včetně soc. zař je to podobné.

#### Osvětlení

Je rozdělena na samostatné světelné obvody a na obvody zásuvkové. Hodnota osvětlení je navržena dle normy ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů. Ovládání svítidel bude provedeno tak, aby bylo možno zapnout nebo vypnout pouze část celkového osvětlení.

Pro osvětlení budou navržena LED svítidla.

Svítidla v bytech budou řešena pouze světelným vývodem ukončeným svorkou.

Světelná instalace v bytech bude napojena přes proudový chránič s vybavovacím proudem  $I_r=0,03A$ .

Intenzity osvětlení jsou voleny dle požadavků ČSN EN 12464-1v rozmezí 100 - 500lx takto:

- kanceláře	- 500lx
- vestibul	- 300lx
- prostory pro soc. zařízení	- 200 lx
- komunikace v bytech	- 75 lx
- sociální zázemí v bytech	- 100 lx
- schodiště a chodby	- 50 lx

#### Zásobování vodou

Stávající.

#### Hluk

Nebyla měněna dispozice ani funkce stávajících místností.

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

Nejsou známy žádné škodlivé vlivy vnějšího prostředí, které by poškozovaly objekt či jeho dílčí části či povrchové úpravy. Použití současných obvyklých konstrukčních postupů, kvalitních ověřených materiálů a certifikovaných systémů prodlouží životnost takto regenerovaného objektu. Objekt se nenachází v ochranných pásmech, které by měly vliv na konstrukce objektu.

## B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekt bude využívat stávající napojení na technickou infrastrukturu. Plánované úpravy nebudou vyžadovat provádění nových přípojek inženýrských sítí ani provádění přeložek sítí. Stavební práce budou pouze vyžadovat dočasný odběr el. energie a vody ze stávajících odběrných míst v objektu. Možný způsob odběru (napojení) bude řešeno mezi dodavatelem a investorem.

## B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

- Úpravy dopravního řešení nejsou součástí řešení projektu – úpravy chodníku viz výše v této TZ.

☞① pěší a cyklistické stezky.

Nebudou budovány v rámci stavby.

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

Netýká se projektové dokumentace.

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

Viz samostatný dokument B.3 – Vliv stavby na životní prostředí.

## **B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Charakter a funkční využití stavby nevyžadují žádné zvláštní ani jiné nároky na ochranu obyvatelstva.

## **B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

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

Po dohodě s majitelem objektu se bude voda a elektřina odebírat ze stávajících odběrných míst objektu, voda z vodovodní šachty, elektřina se souhlasem provozovatele distribuční sítě ze stávající domovní přípojky. Spotřeba bude měřena podružně „antoníčkem“. Před započatím rekonstrukce je potřeba osadit elektroměr do stavebního rozvaděče, na který musí stavební firma před jeho připojením do LDSŽ, doložit revizní zprávu. č. elm., počáteční stav a odběratele, na kterého bude spotřeba účtována nahlásit na SŽ, SŽE Brno. V případě odběru vody si musí zhotovitel uzavřít smlouvu o dodávce pitné vody a odvádění odpadních vod.

b) odvodnění staveniště,

Všechny kanalizační vpusti umístěné v prostoru staveniště budou zakryty ochrannou deskou umožňující odtok vody, avšak zabraňující zanesení vpusti stavebním materiálem.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Během realizace nesmí dojít k poškození inženýrských sítí a přípojek.

Během stavebních prací musí být zajištěn přístup ke stávajícím revizním šachtám a uzávěrům inženýrských sítí a nesmí být na nich postaven žádný sklad ani žádné jiné zařízení.

Plochy pro vjezdy a výjezdy budou vedeny po stávajících komunikacích a po ukončení prací budou uvedeny do původního stavu.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Veškeré stavební práce budou prováděny způsobem, který neovlivní provoz okolních staveb.

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

Staveniště bude oploceno a mimo vyznačenou plochu staveniště nebude docházet ke stavebním pracím. V případě poškození okolních ploch (např. pojezdem zásobování stavby) budou tyto plochy uvedeny do původního stavu. **V místech veřejného chodníku budou výkopy bezpečně ohrazeny, přístup do bytů a do výpravní budovy bude bezpečně zabezpečen ocelovou lávkou se zábradlím na obou stranách.**

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

Zábory staveniště nejsou v místech kontaktu s veřejným provozem vyžadovány. Veškeré skladování materiálu bude na pozemcích investora.

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

Odpady vzniklé během realizace budou tříděny a odváženy na řízené skládky. Během výstavby budou vznikat odpady běžné u stavební výroby. Třídění odpadů bude probíhat přímo na staveništi, skladování bude zajištěno v kontejnerech. Pro zneškodnění případných nebezpečných odpadů bude smlouvou zajištěna odborná firma oprávněná pro tuto činnost.

Pokud budou při provozu vznikat nebezpečné odpady, je původce odpadu povinen si k nakládání s nebezpečnými odpady vyžádat souhlas věcně a místně příslušného orgánu státní správy, s navazujícími změnami v kompetencích, a to nejpozději ke dni zahájení provozu.

Dodavatel před zahájením prací předloží schválený plán likvidace odpadů ze stavby včetně smluvního zajištění.

Veškerý odpad, který vznikne během oprav, nesmí být trvale ukládán, bude tříděn a likvidován v souladu se zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb. na náklady dodavatele stavebních prací. Na prostorách zasažených stavbou nebude trvale ukládána žádná zemina, stavební materiál ani skladován odpad, určený dle katalogu odpadů jako nebezpečný. Pokud dojde ke kontaminaci pozemku ropnými deriváty z používané mechanizace, provede dodavatel stavebních prací na vlastní náklady okamžitou dekontaminaci. Po ukončení oprav budou prostory předány uklizené.

Dodavatel stavby musí při likvidaci odpadů postupovat v souladu s platnými předpisy a požadavky hlavního hygienika.

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

Zemní práce vzhledem k charakteru stavebních úprav budou minimální, bilance bude vyrovnaná.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Provádění stavby nebude mít výrazný vliv na životní prostředí, níže uvedenými opatřeními bude tento vliv co nejvíce eliminován.

V průběhu regeneračních prací je nutné respektovat následující požadavky:

Chránit kvalitu podzemních vod a ovzduší

Chránit dopravní trasy před znečištěním – pokud k tomu dojde, je dodavatel povinen toto znečištění neprodleně odstranit. Dopravní prostředky budou před výjezdem ze staveniště řádně očištěny.

Provádět protihluková opatření

- využívat mechanizaci s nižším hlukovým zatížením
- omezit hlučné práce v dopoledních hodinách

- zamezit běhu strojů zvláště se spalovacími motory naprázdno

Provádět opatření proti prašnosti

- zamezit prašnosti kropením

- demoliční práce provádět postupným rozebíráním

- Udržovat na staveništi pořádek a dodržovat bezpečnostní předpisy a vyhlášky

- Nádoby na odpad budou trvale umístěny mimo veřejné prostranství a suť bude průběžně odvážena na zajištěnou skládku

- Bude eliminováno nebezpečí požáru z topenišť a jiných zdrojů

- Bude zamezeno znečišťování odpadní vodou, povrchovými plachy z prostoru staveniště, zejména z míst znečištěných oleji a ropnými produkty

Během prací bude vznikat odpad. Nakládání s odpady se bude řídit zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb., především § 10, §16, §17 a §24. Vyhláška č. 381/2001 Sb. v příloze 1 uvádí katalog odpadů, který slouží pro stanovení způsobu jejich likvidace. Vyhlášku doplňuje změna – vyhláška č. 503/2004 Sb. Dodavatel stavby musí při likvidaci odpadů postupovat v souladu s platnými předpisy a požadavky hlavního hygienika.

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

Před zahájením prací projedná dodavatel stavby a stavebník na příslušném odboru města bezpečnost a ochranu zdraví z hlediska veřejných zájmů. Také bude stanoven provozní řád stavby.

Dodržovány budou požadavky zákonů a vyhlášek v platném znění, zejména:

262/2006 Sb. Zákoník práce

309/2006 Sb. O bezpečnosti a ochraně zdraví při práci

258/2000 SB. O ochraně veřejného zdraví

591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Dále budou dodržovány Nařízení vlády, normy, vyhlášky:

571/2006 Sb., 133/1985 Sb., 246/2001 Sb.

Při provádění veškerých prací je nutné dbát na zajištění bezpečnosti práce při výstavbě a dodržování příslušných ustanovení vyhlášky ČÚBP A ČBÚ č. 324/1990 Sb.

Dále byla použita vyhláška č. 48/1982 Sb., která je v některých částech zrušena vyhláškou č.192/2005 Sb.

Bezpečnost obyvatel:

osadí se orientační a výstražné tabule

osadí se noční osvětlení na nebezpečných místech, jestliže toto nezajišťuje veřejné osvětlení

osadí se zábradlí, zátarasy, můstky a potřebné oplocení, které je nutno realizovat dostatečně pevné

Bezpečnost okolních komunikací:

osadí se příslušné dočasné dopravní značení

Povinnosti zadavatele stavby dle Zákona č. 309/2006 Sb. O bezpečnosti a ochraně zdraví při práci

- Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel

stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "koordinátor") s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace.

Při přípravě a realizaci staveb se koordinátor neurčuje i při působení zaměstnanců více než jednoho zhotovitele stavby v případech:

- u nichž nevzniká povinnost doručení oznámení o zahájení prací na OIP
- které provádí stavebník sám pro sebe svépomocí podle § 160 odst. 3 stavebního zákona, nebo
- nevyžadujících stavební povolení ani ohlášení dle § 103 stavebního zákona

V ostatních případech, kdy při realizaci stavby:

- celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo
- celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu,

je zadavatel stavby povinen:

doručit oznámení o zahájení prací, jehož náležitosti stanoví prováděcí právní předpis, oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště, nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli; oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě. Dojde-li k podstatným změnám údajů obsažených v oznámení, je zadavatel stavby povinen provést bez zbytečného odkladu jeho aktualizaci.

stejnopis oznámení o zahájení prací musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání. Rozsáhlé stavby mohou být označeny jiným vhodným způsobem, například tabulí s uvedením potřebných údajů. Uvedené údaje mohou být součástí štítku nebo tabule umístované na staveništi nebo stavbě.

- Budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem (Příloha č. 5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb.), stejně jako v případech podle odstavce 2), zadavatel stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení; musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.

### **Posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti**

dle §14, odst.1, zák. 309/2006 Sb., je zadavatel stavby povinen určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Oznámení o zahájení prací na OIP

dle §15, odst.1, zák. 309/2006 Sb., je zadavatel stavby povinen doručit oznámení o zahájení prací, jehož náležitosti stanoví prováděcí právní předpis, oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli; oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě,

Zpracování plánu BOZP na staveništi

dle §15, odst.2, zák. 309/2006 Sb., je zadavatel stavby povinen zajistit vypracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

dle přílohy č. 5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví:

Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m

Na stavbě bude pracovat proměnlivý počet pracovníků, předpokládá se **10 - 20** denně v závislosti na rozsahu současně prováděných prací. K dispozici jim bude jedno mobilní WC u zařízení staveniště.

Pracovníci musí prokazatelně splňovat podmínky odborné a zdravotní způsobilosti. Musí být dodržovány platné všeobecné předpisy bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, zejména pak předpisy pro práci ve výškách, pro stavbu lešení a závěsných lávek a práci na nich, pro práci s elektrickými přístroji. Je nutné dodržovat hygienické předpisy a respektovat další ustanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví obsažené v technických podmínkách pro používané materiály a výrobky. Pracovníci musí být s plánem BOZP a příslušnými platnými předpisy prokazatelně seznámeni. Musí být dodrženo používání osobních ochranných pomůcek a pracovních oděvů předepsaných pro užívané materiály a práce. Pracovníkům je zakázáno donášet a požívat alkoholické nápoje na staveništi.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Není předmětem PD.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Provádění stavby nebude mít zásadní vliv na okolní provoz. Nebude tedy třeba dopravních inženýrských opatření. K zajištění bezpečnosti provozu ve výjimečných případech (nájezd/výjezd vozidla, který v daný moment brání běžnému provozu) bude povolán potřebný počet řádně označených pracovníků stavby (posádky vozidla) k řízení provozu.

Během rekonstrukce objektu nebude přerušena doprava na trati, technologie drážního provozu nebude měněna, do místností s touto technologií nebude téměř zasahováno.

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

Stavba bude prováděna za provozu. Objekt musí po dobu rekonstrukce sloužit jako výpravní budova. Prostor pro cestující (čekárna, prodej lístků, WC pro zákazníky) bude po dobu nezbytně nutnou omezen či zcela uzavřen.

Podrobný harmonogram prací bude zpracován a předložen zhotovitelem stavby a bude odsouhlasen investorem před započatím prací.

Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky č.246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

Zhotovitel zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována stanovená požárně bezpečnostní opatření tj. zabezpečí stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu §15 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Při provádění řezání konstrukce případně svařování musí být dodrženy podmínky o požární bezpečnosti při svařování dle předpisu R14 Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic.

Při opravě střechy, fasády a venkovních úpravách - pokládka zámkové dlažby, nesmí dojít k narušení bezpečnosti a plynulosti drážní dopravy a omezena průchodnost cestující veřejnosti. Při opravě střechy a fasády (část do kolejíště) se předpokládá výluka 4. staniční koleje a výluka napětí nad kolejemi č. 4 a 6. Dále srážková voda z nově vydlážděné plochy nesmí být svedena do kolejíště. Stavbou nesmí být narušena plynulost a bezpečnost provozu dráhy, jakákoliv závada na zařízení dráhy způsobena prokazatelně uvedenou stavbou, musí být

neprodleně odstraněna na náklady stavebníka, případně dodavatele stavby.

Minimálně 14 dní před zahájením stavby je nutno tuto skutečnost oznámit vedoucímu provozního střediska TO Brno hl.n., p. P. Kiss, kontakt: 972 625 405 nebo MT: 724 278 383. S ním také řešit veškeré postupy prací v blízkosti kolejíště.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Vzhledem k faktu, že se nejrozsáhlejší stavební činnost je dána sanací vlhkosti s tím, že se provede odkopání obvodových zdí celého objektu a realizace všech nových skladeb podlah na terénu, předpokládá se provádění sanace po jednotlivých dílčích částech. Dílčí části - jednotlivé byty, části SŽ, ČD – budou postupně rekonstruovány. Tento postup bude také výhodnější z hlediska nároků na náhradní ubytování a nutnosti uskladnění nábytku a osobních věcí nájemníků.

Předpokládané zahájení výstavby bude v březnu 2022.

**Časový postup prací a jednotlivé stanovení dílčích etap budou uvedeny v dodavatelském harmonogramu výstavby, který zohledňuje možnosti pracovních skupin a mechanismů.**

Termín výstavby bude zvolen tak, aby nebyly ohroženy případné chráněné živočišné druhy žijící v obvodovém plášti budovy.