

# OBSAH

D.1 Technologická část .....	2
D.1.1 Zabezpečovací zařízení .....	2
D.1.2 Sdělovací zařízení .....	2
D.1.3 Silnoproudá technologie včetně dispečerské řídicí techniky .....	3
D.1.4 Ostatní technologická zařízení .....	4
D.2 Stavební část .....	5
B.2.1 Inženýrské objekty .....	5
D.2.2 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů .....	6
D.2.3 Trakční a energetická zařízení .....	43
B.2.4 Ostatní stavební objekty .....	44
D.3 Požárně bezpečnostní řešení .....	44

## **D.1 Technologická část**

### **D.1.1 Zabezpečovací zařízení**

**a) staniční zabezpečovací zařízení,**

Není součástí projektu.

**b) traťové zabezpečovací zařízení,**

Není součástí projektu.

**c) přejezdové zabezpečovací zařízení,**

Není součástí projektu.

**d) spádovištní zabezpečovací zařízení,**

Není součástí projektu.

**e) dálkové ovládaná zabezpečovacího zařízení,**

Není součástí projektu

**f) indikátory horkoběžnosti a indikátory plochých kol**

Není součástí projektu.

### **D.1.2 Sdělovací zařízení**

**a) místní kabelizace,**

Není součástí projektu.

**b) Rozhlasové zařízení,**

Viz samostatná příloha D.1.2.2 „PS 01 Žst. Kopřivnice, rozhlasové zařízení“.

**c) integrovaná telekomunikační zařízení,**

Viz samostatná příloha D.1.2.3 „PS 01 Žst. Kopřivnice, sdělovací zařízení“.

**d) elektrická požární a zabezpečovací signalizace**

Viz samostatná příloha D.1.2.4 „PS 01 Žst. Kopřivnice, PZTS“.

**e) dálkový kabel, dálkový optický kabel, závěsný optický kabel**

Viz samostatná příloha D.1.2.5 „PS 01 Žst. Kopřivnice, kabelizace“.

**f) zapojení dálkového kabelu, dálkového optického kabelu a závěsného optického kabelu,**

Není součástí projektu.

**g) informační systém pro cestující,**

Viz samostatná příloha D.1.2.6 „PS 01 Žst. Kopřivnice, informační zařízení“.

**h) traťové rádiové spojení,**

Není součástí projektu.

**i) jiné sdělovací zařízení,**

Viz samostatná příloha D.1.2.7 „PS 01 Žst. Kopřivnice, kamerový systém“.

Viz samostatná příloha D.1.2.9 „PS 01 Žst. Kopřivnice – úprava MRS“.

Viz samostatná příloha D.1.2.10 „DDTS ŽDC Kopřivnice“.

## **D 1.3 Silnoproudá technologie včetně dispečerské řídicí techniky**

**a) Dispečerská řídicí technika,**

Není součástí projektu.

**b) technologie rozvodu velmi vysokého napětí/vysokého napětí (energetika)**

Není součástí projektu.

**c) silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic (měnících, trakčních transformoven),**

Není součástí projektu.

**d) silnoprúdová technologie trakčních spínacích stanic,**

Není součástí projektu.

**e) technologie transformačních stanic vysokého napětí/nízkého napětí (energetika),**

Není součástí projektu.

**f) silnoprúdová technologie elektrických stanic,**

Není součástí projektu.

**g) provozní rozvod silnoprůdu,**

Není součástí projektu.

**h) napájení zabezpečovacích a sdělovacích zařízení z trakčního vedení,**

Není součástí projektu.

#### **D.1.4 Ostatní technologická zařízení**

**a) osobní výtahy, schodišťové výtahy,**

Není součástí projektu.

**b) eskalátory,**

Není součástí projektu.

**c) měření a regulace, automatický systém řízení, elektrická požární signalizace,**

Není součástí projektu.

**d) kolejové brzdy,**

Není součástí projektu.

**e) jiné technologické zařízení.**

Není součástí projektu.

## **D.2 STAVEBNÍ ČÁST**

### **B.2.1 Inženýrské objekty**

**a) kolejový svršek,**

Není součástí projektu.

**b) kolejový spodek,**

Není součástí projektu.

**c) nástupiště,**

Není součástí projektu.

**d) přejezdy a přechody,**

Není součástí projektu.

**e) mosty, propustky, zdi,**

Není součástí projektu.

**f) ostatní inženýrské objekty (inženýrské sítě a hydrotechnické objekty),**

Není součástí projektu.

**g) potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace),**

Není součástí projektu.

**h) tunely,**

Není součástí projektu.

**i) pozemní komunikace,**

Není součástí projektu.

**j) kabelovody, kolektory,**

Není součástí projektu.

**k) protihlukové objekty.**

Není součástí projektu.

**D.2.2 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů**

**a) pozemní objekty budov (provozní, technologické, skladové),**

**ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

Architektonicky vychází návrh budovy A z nepravidelného obdélníkového půdorysu. Přičemž výpravní budova je od ulice Hanse Ledwinky přístupná díky dominantnímu schodišti, které překonává výškový rozdíl mezi nástupištěm a zmíněnou ulicí. Vpravo od schodiště je terasa, která původně sloužila k nádražnímu bufetu (V současnosti Pizzerie). Vlevo od schodiště je zelená plocha za kterou se nachází rampa se schodištěm, která vede přímo k nástupišti. V jihozápadní části výpravní budovy je v současnosti umístěna zásobovací rampa pro drážní bufet. Strop vestibulu budovy A je oproti ostatním částem budovy vyvýšen o 3,5m.

Hala je prosvětlena velkými výkladci, a to ze severozápadní a jihovýchodní strany. Interiér haly je obložen kabřincovým obkladem. Významným architektonickým prvkem vnitřních prostor haly je původní umělecká grafika umístěná na jihozápadní stěně nad pokladnami. (V rámci stavby bude zachována) Fasáda je rovněž tvořena kabřincovým obkladem. Z prostoru vestibulu budovy A je možný přístup do komerčního prostoru Pizzerie, nebo k pokladnám. Dále je zde možno projít do sociálního zázemí pro veřejnost, případně do dvou v současnosti nevyužitých komerčních prostor. Část prostoru Pizzerie je podsklepena. Pizzerie je provozně propojena se zásobovací rampou. Střecha budovy A je plochá s krytinou z asfaltových pásů. Z prostoru pokladen je přístup do provozní budovy B.

Provozní budova B je pravidelného obdélníkového tvaru a výšky 4m. Fasáda objektu je také obložena kabřincovým obkladem. Budova je zastřešena plochou střechou s asfaltovými pásy. V provozní budově se nachází dopravní kancelář, reléový sál, výměňková stanice, trafostanice, sklad baterií, kancelářské prostory, dílna a sociální zázemí pro zaměstnance ČD. Větší část sociálního zázemí a kancelářských prostor je bez využití.

**1. ETAPA-DEMOLICE ČÁSTI BUDOVY B**

***Bourací práce***

<b>SO 01 – Výpravní budova Kopřivnice ON</b> <b>- B PROVOZNÍ BUDOVA</b>
--

Z důvodů zachování provozu a funkčnosti dopravní technologie, bude při výstavbě postupováno následovně:

V rámci 1. Etapy - Demolice části budovy B, bude před zahájením demoličních prací provedeno vytyčení

veškerých drážních i nedrážních inženýrských sítí na náklady zhotovitele. Při jejich ochraně je nutno postupovat dle požadavků jednotlivých správců sítí technické infrastruktury. V rámci přípravných prací před demolicí bude provedeno veškeré odpojení bouraných částí a následně budou provedeny příslušné přeložky. Následně musí být provedena taková technická opatření, aby při demolici části objektu nebyla poškozena technologie dopravní kanceláře, případně reléové místnosti. Je tedy třeba počítat s provizorním zakrytím technologie před případnými úlomky demontovaného stropu a prachu. Tyto přípravné práce musí být konzultovány s jednotlivými správci drážního zařízení. Po přeložení a zajištění veškeré technické infrastruktury může být zahájeno odstrojení vnitřních prostor budovy B jako demontáž zařízení předmetů, demontáž oken apod. Může být zahájena demolice vnitřních příček a následně demontáž střešního pláště s postupným rozebírání panelového stropu v rozsahu dle výkresové části PD. V průběhu demoličních prací může být zahájeno odtěžení zeminy v přednádražním prostoru, v místech nově navrhovaného parkoviště. Po odvozu zeminy je vhodné provést veškeré navrhované přeložky vnějších inženýrských sítí, případně provést sítě nové. V rámci odkopu zeminy pro parkoviště je bezpodmínečně nutné dbát na to, aby zachovávaná část obvodových stěn provozní budovy nebyla podkopána, případně aby nedošlo k porušení, nebo obnažení základové spáry při provádění odkopu. V případě že se tak stane, bude prováděna postupná podbetonávka zachovávaných částí obvodového zdiva budovy B a to tak, aby zůstala zachována nezámrzná hloubka původních základových pasů. Lze předpokládat, že odvážená zemina bude obsahovat zbytky sutin případně zbytky jiných stavebních materiálů a odpadů. Dle původní PD se jedná o „návoz“.

V rámci první etapy bude také provedeno odbourání zásobovací rampy pro pizzerii včetně stávajícího nákladního výtahu a přístupových schodišť do budovy B.

Stavební objekt bude demolován mechanickým rozebíráním za použití lehké a těžké techniky ve směru od střešní konstrukce směrem k základům. Těžká technika může být použita pouze v omezené míře, aby nedošlo k poškození zachovávaných částí budovy případně jiné technologie.

S výlukou koleje se při demolici části budovy B nepočítá, objekt je v dostatečné vzdálenosti od kolejíště.

Vzhledem k blízkosti demolice od kabelových tras se předpokládá, že objekty bude demolován pomocí lehké techniky a těžká technika bude použita pouze tak aby nedošlo k poškození zachovávaných prvků a aby nedošlo k omezení provozu dráhy nebo k poškození zařízení pro její provoz. V rozsahu demolice bude rozebrána celá část včetně konstrukce podlah do hloubky cca 1,5-3m. Bourání bude prováděno směrem od kolejíště k prostoru přednádraží. Pohyb těžké techniky bude vymezen z jedné strany prostorem příjezdové komunikace, odkud bude vytěžený materiál odvážen a ze strany kolejíště a okolní cesty bude prostor pro pohyb techniky a pracovníku vymezen vzdálenosti min. 1,5m od okraje asfaltové cesty.

Vytěžený materiál bude důsledně třízen a ihned odvážen nákladními automobily k likvidaci, kde bude uložený v souladu s platnými předpisy nebo předán oprávněné osobě k likvidaci. Po ukončení demoličních prací bude provedena úprava terénu dle navazujících stavebních etap.

#### Inženýrské sítě-přeložky

V rámci stavby je uvažováno s přeložením hlavního přívodu NN do budovy B ve správě ČEZ distribuce. Tato přeložka bude prováděna z důvodu odkopu prostoru přednádraží na parc.č.1937/1, kde je nově navržena parkovací plocha. Ze stejného důvodu dojde k přeložení stávajícího horkovodu a vodovodní přípojky ve správě SMVaK a to včetně vodoměrné šachty. Dále se přeložky budou týkat kanalizační přípojky jednotné kanalizace, Rozvodů NN ve správě SEE, rozvodu slaboproudu ve správě CETIN. Budou přeloženy také stávající rozvody VO ve správě Slumeko Kopřivnice s.r.o. Bude přeložen opto kabel ve správě KTK Kopřivnice.

Obecně je nutné před zahájením demolice nutno zajistit u správce na náklady zhotovitele odpojení objektu, vytyčení kabelových tras a při provádění respektovat ochranné pásma dle příslušných stanovisek.

***Při demolici části budovy B je nutné brát zřetel na stávající energokanály a kabelové trasy, které jsou znázorněny ve výkresové části.***

### Kácení zeleně

Před zahájení samotných výkopových prací nebo přeložek je v prostoru nově navrhované parkovací plochy nutné provést vykácení stávající zeleně. Jedná se o 1x ořešák s průměrem kmenu do 50cm. 2x modřín s průměrem kmenu do 50cm. 1x smrk s průměrem kmenu do 50cm. Kromě těchto stromů je potřeba provést vykácení cca 15m<sup>2</sup> keřů Thuje s výškou do 0,5m. Tyto dřeviny budou odstraněny včetně kořenového systému. S ohledem na umístění těchto stromů v blízkosti parkoviště a dalších objektů je uvažována s kácením pomocí plošiny, případně pomocí horolezecké techniky. Jedná se tedy o rizikové kácení stromů.

## 2. ETAPA - SO 01 – STAVEBNÍ ÚPRAVY BUDOVY A+B

### **Bourací práce**

#### **SO 01 – Výpravní budova Kopřivnice ON**

- A VÝPRAVNÍ BUDOVA

- B PROVOZNÍ BUDOVA

V druhé etapě dojde k bouracím pracím v obou budovách a to následovně:  
Fasáda obou objektů bude zbavena stávajícího kabřincového obkladu. Před osekání obkladu bude provedena demontáž veškerých slaboproudých i silnoproudých zařízení, které jsou připevněny na fasádě. Jedná se především o venkovní osvětlení, vnější jednotky klimatizace a satelitní anténu. Uvnitř obou prostorů bude taktéž provedeno osekání stávajících keramických obkladů a dlažeb. Bude provedena demontáž stávajících fasádních a vnitřních výplní u obou objektů dle výkresové části, včetně bezpečnostních mříží a klempířských prvků. Dojde k vybourání nenosných příček dle výkresové části. Budou provedeny nové otvory do nosných stěn včetně podchycení nových otvorů válcovanými profily dle výkresové části. Budou odstrojeny stávající zařízení a předměty.

V prostoru haly výpravní budovy, dojde k demontáži původního hliníkového podhledu včetně osvětlení. Na chodbě Provozní budovy B - m.č.3B bude provedena demontáž původního podhledu z trapézového plechu a to včetně nosné konstrukce. Demontáže stávajících inženýrských sítí budou prováděny dle dokumentace jednotlivých profesí. U obou budov dojde k demontáži všech vrstev střešního pláště až po nosný střešní panel a to včetně oplechování a dalších klempířských prvků. Původní hromosvodná soustava bude rovněž demontována. Ve výpravní budově, bude provedeno vybourání původních podlah v celém rozsahu a to až po nosnou betonovou mazaninu, která zůstane zachována. V provozní budově B budou podlahy vybourány dle výkresové části. Stávající malby jak na stěnách, tak střeších budou oškrábány. Před hlavním vstupem do výpravní budovy dojde k osekání stávajícího obkladu vstupního schodiště a podesty včetně terasy, která patří k nádražnímu bufetu (pizzerii). Bude provedena demontáž stávajících ocelových zábradlí schodišť včetně ostatních zámečnických prvků. Dojde také k vybourání vstupních schodů od nástupiště do provozní budovy B. Směrem k nástupišti jsou u fasády budovy A zabetonovány dvě lavičky a jeden odpadkový koš, které budou demontovány. Nad hlavním vstupem z výpravní budovy k nástupišti je provedeno skleněné zastřešení, které bude demontováno a následně opětovně použito.

Obecně platí, že bourací práce budou prováděny dle zásad pro provádění bouracích prací, šetrně k zachovávaným částem konstrukcí a za důsledného provizorního zajištění navazujících a přitěžujících konstrukcí! Technologický postup prací včetně provizorního zajišťování je předmětem technologické dokumentace zhotovitele.

### **Nový stav**

#### **SO 01 – Výpravní budova Kopřivnice ON**

- A VÝPRAVNÍ BUDOVA

- B PROVOZNÍ BUDOVA



### a) popis navrhovaného stavu

Navrhované stavební úpravy obou budov vychází z projektového záměru K.03-3 Varianta V2, který byl v minulosti zpracován Správou železnic:

Z exteriéru se počítá s komplexní výměnou obvodového pláště stavby včetně všech fasádních otvorů. Fasáda bude zateplena pomocí kontaktního zateplovacího systému EPS. Je počítáno s novým střešním pláštěm, který bude izolován dle normových požadavků. Kromě redukce podlahové plochy provozní budovy B a celkového řešení obálky obou budov dojde i k dispozičním změnám a to jak ve výpravní, tak v provozní budově (Více viz výkresová část). Kromě změn dispozičních dochází i k úpravě a zkvalitnění vnitřních povrchů nádraží. Tzn. nově budou řešeny podlahy, podhledy a povrchové úpravy stěn. Nově bude provedeno umístění fotovoltaických panelů na střechu výpravní budovy A, které pomohou k energetické soběstačnosti objektu a spolu se zateplením obálky budovy přispějí ke snížení provozních nákladů obou objektů. V rámci etapy dvě je uvažováno i s kompletní rekonstrukcí vnitřních instalací.

#### Výkopy

Před zahájením zemních prací bude provedeno vytyčení veškerých inženýrských sítí jednotlivými správci zařízení. Výkopy budou navazovat na bourací práce - odstranění částí původních objektů. Výkopové práce budou probíhat s pomocí mechanizace a v blízkosti vedení inženýrských sítí pouze ručně, stejně tak dno výkopu po demolici objektu bude ručně začištěno a po dobu provádění výkopu bude případná voda odčerpána nebo svedena mimo výkop.

Základová spára pasů je navržena v různých úrovních max.2,8m pod čistou podlahou budovy A. Obecně platí, že základová spára musí být provedena v **nezámrzné hloubce a zároveň v rostlém terénu. NIKOLI VE VRSTVĚ NÁVOZU!** Protože nebyl pro návrh základů dodán relevantní podklad je doporučeno provést přejímku základové spáry po jejím otevření geologem, případně projektantem. Po vykonání stavebních prací na spodní konstrukci objektu je nutno základy zasypat a důsledně provést zahutnění zásypů základů.

### 3. ETAPA -SO 01 – ZASTŘEŠENÍ PROLUKY

<b>SO 01 – Výpravní bodova Kopřivnice ON- Zastřešení proluky mezi budovami A a B</b>
--

#### **popis současného stavu**

V rámci 1.Etapy, tedy demolice části budovy B vznikne v místě ubourané části budovy B proluka.

Ubouráním části budovy B dojde ke zrušení přebytečných a nevyužívaných prostor v tomto objektu. Vzniklá proluka mezi oběma budovami je nově využita pro bezbarierový přístup imobilních od ulice Hanse Ledwinky k nástupišti, ale také jako venkovní čekárna pro cestující, nebo prostor pro odložení jízdních kol. Touto stavební úpravou dojde k výraznému zkvalitnění osobní dopravy.

V místě nové proluky je navržena nová bezbariérová rampa pro přístup imobilních k nástupišti. Pro cestující zde vznikne také nový zastřešený venkovní prostor s odstupňovanými pochozími rovinami, kde jsou umístěny stojany na kola a dobíjecí místo pro elektrokola. Kromě rampy jsou zde navrženy i venkovní schody, které mohou být použity pro přístup k nástupišti. V etapě 3 bude řešen i přístřešek pro kontejnery, který je navržen v jižní části exteriéru budovy B. Tento bude sloužit pro 5 kusů kontejnerů.

V rámci stavby dojde k přeložkám a úpravám vnitřních instalací mezi oběma řešenými budovami.

### Základové konstrukce

Pro nově navrhovaný ŽB přístřešek jsou navrženy železobetonové základové patky beton C16/20-XC1, krytí výztuže 40mm výztuž B500B dle konstrukční části. Nová bezbariérová rampa a pohledové železobetonové stěny budou založeny na základových pasech š.300, 600 a 900mm, které budou provedeny z betonu C16/20-XC11 výztuž bude provedena dle konstrukční části. Dále jsou zde navrženy základové patky pro stojany kol a dopravní sloupky. V rámci stavby budou provedeny základové konstrukce přístřešku pro kontejnery a posuvné brány. Základ posuvné brány bude proveden dle požadavku výrobce daného výrobku. Je bezpodmínečně nutné provádět založení jednotlivých objektů do rostlé zeminy-**nikoliv do navážek! Základová spára bude umístěna v nezámrzné hloubce.**

### Svislé nosné konstrukce

Monolitické Sloupy přístřešku budou provedeny z pohledového betonu C25/30-XC4, XF3, krytí výztuže 30mm. Stěna přístřešku tl.250mm, která odděluje navrhovaná schodiště od prostoru stojanů pro elektrokola bude provedena také z monolitického železobetonu stejné třídy. Na tuto stěnu bude provedena grafika vlaku ve formě graffity. Opěrné stěny obou betonových zpevněných ploch i boční stěna rampy budou rovněž z pohledového betonu. Veškeré betonové pohledové, betonové plochy, budou opatřeny hydrofobizačním nátěrem na betonové povrchy.

### Zastřešení přístřešku

Střechu přístřešku tvoří železobetonová deska tl.200mm, která je rovněž z pohledového betonu C25/30-XC4, XF3. Ve střeše jsou navrženy otvory, které budou prosvětlovat prostor pod přístřeškem. Otvory budou zakryty vypouklými kruhovými světlíky z plexiskla. Atika střechy bude součástí železobetonové desky. Střecha bude řešena jako zelená s extenzivní zelení. Na nosnou vrstvu bude provedena vrstva penetrační, na kterou bude nataveny SBS hydroizolační pás. Následně zde bude provedena spádová vrstva z polystyrenu a spádových klínu. EPS bude chráněn geotextílií na kterou bude provedena EPDM mechanicky kotvená do nosné kce. Následně bude na HI vrstvu položena netkaná geotextílie na kterou bude položena hydroakumulační vrstva z nopové fólie tl.20mm. Na nop.fólii bude položena filtrační vrstva z geotextílie, na kterou bude položen substrát o tl.60mm a předpěstěná extenzivní rohož s vegetací. Stejně řešení střechy je navrženo i v rámci budování přístřešku pro kontejnery-jedná se tedy o pohledový beton se zelenou střechou.

### Podlahy-pochozí povrchy

Rampa pro imobilní je navržena o celkové šířce 2055mm. Je navržena z betonu C30/37 XF4 s povrchovou úpravou striáž. Konstrukce rampy bude při horním i spodním povrchu vyztužena 2x kari sítí 150/150/8. Na rampu budou osazeno ocelové zábradlí výšky 900mm. Vodící prvky umístěné 150mm nad povrchem rampy budou od sebe vzdáleny tak, aby umožňovaly průchod o šířce 1650mm. Pochozí odstupňované plochy pod novým přístřeškem budou rovněž provedeny z železobetonových desek tl.200mm vyztuženy 2x kari sítí. Beton bude použit C30/37 XF4. Schody mezi jednotlivými

deskami budou provedeny stejně. Rampa vedoucí do prostoru dobíjecí stanice s elektrokoly bude provedena z betonu C30/37 XF4 a bude vyztužena 2x kari sítí 150/150/8. Provedení dilatačních a pracovních spar betonových povrchů je součástí výrobní dokumentace povrchů. Tyto spáry budou vyplněny trvale pružným tmelem. Nástupní a výstupní hrany stupňů budou označeny žlutým signálním páskem stejně jako hrany jednotlivých úrovní podlah pod navrhovaným přístřeškem. Podlaha přístřešku pro kontejnery bude odstupňována v návaznosti na sklon terénu bude provedena z betonu B30/37 XF4 vyztuženého 2x kari sítí 150/150/8.

#### Klempířské prvky

Veškeré klempířské prvky jako oplechování atiky, střešní svody a dilatační plechy, budou provedeny z lakovaného plechu-mat. barva antracit.

#### Zámečnické výrobky:

V rámci zámečnických výrobků bude provedeno osazení zábradlí v=900mm pod nově navrhovaným přístřeškem. Dále bude provedeno zábradlí naproti vstupu do dopravní kanceláře. Budou provedena dvířka pro jednotlivé kóje v přístřešku pro kontejnery a to z tahokovu.

### 4. ETAPA - SO 01 - TERÉNNÍ ÚPRAVY A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

<b>SO 01 – Výpravní bodova Kopřivnice ON- Terénní úpravy a zpevněné plochy</b>
--

#### **Terénní úpravy**

Zpevněné plochy se řeší v návaznosti na rekonstrukci výpravní budovy. Cílem je zajistit oddělení pěších od dynamické a statické dopravy, povýšit kapacitu parkovacích stání, zajistit bezbariérový přístup k nástupištím, zajistit prostor pro odstavení jízdních kol, umístit klidovou zónu, definovat prostor pro odpadové hospodářství a opravit ostatní manipulační plochy v prostoru ON Kopřivnice.

Výškově jsou nástupiště oproti přednádražnímu prostoru převýšeny zhruba o 1,5 až 2,0 m. Z tohoto důvodu je prostor vybaven soustavou opěrných zídek a vznikají tak pochůzí plochy v různých výškových úrovních. Tyto prostory jsou vzájemně propojeny schodišti a rampou.

Parkoviště pro osobní vozidla vzniká před budovou B. Parkoviště dosahuje kapacity 21 parkovacích stání, z nichž jsou dvě vyhrazena pro ZTP a dvě pro elektromobily s přípravou pro jejich nabíjení. Stání jsou řešena jako kolmá, po obou stranách účelové komunikace.

Odstavování jízdních kol je umožněno ve dvou místech, a to ze strany krajního nástupiště a ze strany ul. Hanse Ledwinky v prostoru klidové zóny.

Obnova krytu vozovky – bude provedena obnova asfaltového krytu vozovky v místech zřízení nové silniční obruby a podél fasády budovy A. Dále bude obnova provedena v rámci manipulační plochy. Spoj asfaltových vrstev bude ošetřen asfaltovou zálivkou. Obnova povrchu bude provedena v této skladbě:

*KONSTRUKCE VOZOVKY DLE TP 170, KATALOGOVÝ LIST D1-N-I-V-P11*

OBRUSNÁ VRSTVA	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1
SPOJOVACÍ POSTŘIK	PS-EP	0,40 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
PODKLADNÍ VRSTVA	ACP 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
SPOJOVACÍ POSTŘIK	PS-EP	0,60 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
ŠTĚRKODRŤ	ŠD 16/32	150 mm	ČSN 73 6126-1
STÁVAJÍCÍ PODKLADNÍ VRSTVY			

Parkoviště - Parkovací stání pro ZTP jsou umístěna na parkovišti v blízkosti pochůzích ploch. Stání pro ZTP jsou umístěna 2. Komunikace je řešena jako asfaltová, parkoviště pak s povrchem vegetačním.

Komunikace bude provedena v této skladbě:

**KONSTRUKCE VOZOVKY DLE TP 170, KATALOGOVÝ LIST D1-N-1-V-II**

OBRUSNÁ VRSTVA	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1
SPOJOVACÍ POSTŘIK	PS-EP	0,40 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
PODKLADNÍ VRSTVA	ACP 16+	80 mm	ČSN EN 13108-1
SPOJOVACÍ POSTŘIK	PS-EP	0,60 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
PODKLADNÍ VRSTVA	ŠDa 4/32	150 mm	ČSN 73 6126-1
OCHRANNÁ VRSTVA	ŠDa 32/63	200 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		470 mm	

Parkovací stání budou provedena v této skladbě:

**KONSTRUKCE PARKOVACÍCH STÁNÍ DLE TP 170, KATALOGOVÝ LIST D2-D-1-V-II**

DLAŽBA – BETONOVÁ VEGETAČNÍ	DL	100 MM	ČSN 73 6123-1
KLADECÍ VRSTVA	L	40 MM	ČSN EN 13242+A1
ŠTĚRKODRŤ	ŠDA16/32	150 MM	ČSN 73 6126-1
ŠTĚRKODRŤ	ŠDA32/63	180 MM	ČSN 73 6126-1
CELKEM		470 MM	

Pochůzí plochy- Pochůzí plochy obtékají objekt výpravní budovy, zajišťují bezbariérový přístup cestujících k pokladnám a zaměstnancům k provozním vstupům. Plochy dále zajišťují přístup k nástupištím, stáním pro kola a parkovišti.

Chodníkové plochy s dlážděným povrchem budou provedeny v této skladbě:

**KONSTRUKCE CHODNÍKU DLE TP 170, KATALOGOVÝ LIST D2-D-1-CH-PIII**

DLAŽBA	DL	60 mm	ČSN EN 13877-1
LOŽNÁ VRSTVA	L	30 mm	ČSN 73 6126-1
OCHRANNÁ VRSTVA	ŠDA 0/32	300 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		390 mm	

**KONSTRUKCE CHODNÍKU DLE TP 170, KATALOGOVÝ LIST D2-T-4-CH-PIII**

CEMENTOVÝ KRYT	CB III	160 mm	ČSN EN 13877-1
PODKLADNÍ VRSTVA	MZK 0/32	150 mm	ČSN 73 6126-1
OCHRANNÁ VRSTVA	ŠDA 0/32	150 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		460 mm	

Základové konstrukce

**Budova A**

Nová zásobovací rampa a také opěrná zeď z levé strany hlavního vstupního schodiště budou založeny na základových pasech z železobetonu o tl.550mm. Na pasy pak bude navazovat pohledová

stěna z pohledového železobetonu. Výztuž bude provedena dle projektu Konstrukční části. IGP nebyl proveden, minimální únosnost základové spáry je stanovena na 150 kPa.

### ***Budova B***

Základové pasy nově navrhovaných obvodových stěn jsou navrženy z betonu C16-20-XC1 o tl. 900 mm. Nové pasy budou navazovat na základové pasy původní budovy. Na zákl. pas bude následně provedena pohledová ŽB stěna C30/37 XF2 PB3 o tl. 250 mm. V místě nově navrhované obvodové stěny budovy B (od parkoviště) bude napojení na zákl. pás řešeno pomocí ztraceného bednění tl. 500 mm, které bude vyztuženo vodorovnou a svislou výztuží. V každé ložné spáře budou provedeny 2ØR12 po 250 mm. Stejně tak bude řešena svislá výztuž dané stěny.

V souvislosti s budováním nového parkoviště před provozní budovou je třeba při odbírání zeminy dbát zvýšené opatrnosti a zabránit porušení stávající základové spáry původních základů. V případě, že bude nutné odtěžit horninu i pod základovou spáru řešeného objektu, bude provedena podbetonávka části stávajících základů, a to tak aby nová základová spára byla v nezamrzlé hloubce. Podbetonávka bude provedena z betonu C16/20. Z jižní strany objektu budou provedeny základové pasy a patky pro kontejnerová stání. Pasy i patky budou z železobetonu C16/20, krytí výztuže min. 40 mm, ocel B500B.

## **STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

### **Svislé konstrukce**

#### ***Budova A***

Stávající nosné konstrukce zůstanou zachovány - jedná se o původní cihelné tvárnice CDM tl. 500 a 375 mm. Pro dozdivky nosných stěn bude použito keramických tvárníků na systémový tmel. Nenosné příčky budou provedeny z pórobetonových tvárníků tl. 100, 125 a 200 mm. Překlady nad otvory budou provedeny z válcovaných profilů IPE 120 u nosných stěn a L40x40x5 u stěn nenosných. Jednotlivé WC kabiny budou tvořit dřevotřísková deska oboustranně potažená laminátem. Nosná konstrukce sanitárních příček se skládá z hliníkových profilů, které jsou eloxované v přírodní barvě nebo jsou pokryté barvou pomocí práškové metody z palety barev RAL. Celá konstrukce sanitárních příček je usazená na nerezových stavitelných nožičkách o výšce 150 mm, které umožňují vyrovnávat nerovnosti podlahy. Více viz výpis truhlářských prvků.

#### ***Budova B***

### **Vodorovné konstrukce**

V rámci budování přístřešku pro kontejnery budou provedeny opěrné stěny a stěny přístřešku jako železobetonové pohledové z betonu C30/37-XF2. (Veškeré pohledové ŽB konstrukce budou odsouhlaseny zástupci investora na základě vzorku)

Nosné obvodové konstrukce provozní budovy budou provedeny z pórobetonových tvárníků 375 mm resp. 250 mm na systémový tmel. Dozdivky budou provedeny z keramických cihel na maltu M10. Nové příčky budou vyzděny z pórobetonových tvárníků tl. 125 mm na systémový tmel. Překlady nad otvory budou provedeny z válcovaných profilů IPE 120 u nosných stěn a L40x40x5 u stěn nenosných

### ***Budova A***

Stropní konstrukce výpravní budovy jsou řešeny jako prefabrikované panely Spirol. Pouze v prostoru původních pokladen je nosná kce střechy tvořena monolitickým, železobetonovým trámovým stropem ve kterém jsou provedeny světlíky v celkovém počtu 6. kusů. Vodorovné nosné konstrukce zůstanou zachovány. Po demontáži plastových světlíků dojde k zašalování otvorů a jejich zabetonování. Stávající stříška nad vstupem ke kolejišti bude zdemontována a opětovně použita.

### ***Budova B***

Chybějící stropní konstrukce nad m.č.5B bude provedena jako monolitický strop do trapézového plechu TR50/250-0,88. Nosná deska bude provedena z betonu C20/25-XC1 o tl.70mm. Betonová deska bude vyztužena kari sítí 100/100/6. Na desku bude provedena vyrovnávací vrstva z EPS tl.100mm, která bude zakryta PE fólií a následně na ní bude provedena spádová betonová vrstva střešního pláště. Trapézový plech se bude kotvit na L 80x80x6 profil, který bude připevněn (pomocí chem.kotev HIT-RE V3+M8(8.8) á500mm) do původního ŽB věnce a bude vynášet strop mezi zachovanou a ubouranou částí stropní kce. Druhá strana plechu bude položena na nově budovaný ŽB věnec **PB1** a **PB2**-, který bude vyztužen dle kční části-výkres č.7. Překlady nad nově navrženými otvory v m.č. 5B, budou tedy řešeny jako monolitické betonové-vyztuženy dle konstrukční části. V ostatních případech budou řešeny jako válcované IPE profily, případně jako systémové prefabrikované. Jak věnce, tak překlady budou doplněny tepelnou izolací XPS tl.50mm.

Při montáži je důležité dbát na správnou polohu zabudovaného překladu. Potřebná menší světlost otvoru se dosáhne větším uložením překladu. Překlady se kladou do maltového lože, uložení musí být min. dle popisu ve výkresové části dokumentace.

### Zastřešení objektu

#### ***Budova A+B***

Stávající nosná konstrukce všech střech zůstává zachována. Původní skladba střešního pláště bude odstraněna. Pouze původní skladby střechy nad prostorem haly zůstanou zachovány. Nově bude nad prostorem haly provedena skladba S2. Na původní izol. pás bude ve více vrstvách pokládána tepelná izolace EPS 100 o tl.300mm. Na tep. izolaci bude položena separační vrstva-sklovláknitá netkaná textilie. Jako krytina bude provedena fólie z PVC-P mechanicky kotvena k původní nosné konstrukci. Spádová vrstva nad prostorem haly nemusí být prováděna, protože samotná nosná kce z panelů spirol je provedena ve spádu. Bude provedeno i vnitřní zateplení atik a to tak, aby nedošlo k nežádoucím tepelným mostům.

V částech střechy mimo halu výpravní budovy bude provedena skladba **S1**, která je shodná jako skladba S2 s tím rozdílem, že na původní nosnou konstrukci střechy bude proveden spád pomocí EPS klínů. Původní nosná kce. bude napenetrována a bude nataven asfaltový pás sloužící jako parozábrana. Na budově A je uvažováno s instalací FV panelů, které budou ukotveny do betonových bloků (dlaždic) dle výběru typu systému FV panelů. Betonové bloky pro kotvení těchto panelů budou podloženy a to tak aby nedošlo k porušení střešní krytiny. Nad vstupem z haly ke kolejišti, bude repasován a opětovně ukotven původní lehký prosklený přístřešek.

Skladba S1 je navržena taktéž na provozní budově B.

### Fasádní a vnitřní výplně.

#### ***Budova A***

##### *Fasádní výplně*

V rámci hlavního vstupu do nádražní haly jsou navrženy hliníkové posuvné automatické dveře a to jak ze strany od kolejiště, tak ze strany od ulice Hanse Ledwinky. Nad posuvnými dveřmi bude

osazena vzduchová clona. Stávající prosvětlující výkladce haly budou nahrazeny skleněným, hliníkový fasádním systémem a to do původních otvorů. Okna ve výpravní budově budou osazena nová hliníková s izolačními trojsky v barvě antracit. Požadavek na fasádní výplně je  $U_{w} \leq 0,8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ . V prostoru pokladen tj.m.č 4A a 9A budou provedeny s odolností proti vloupání. Třída odolnosti proti vloupání RC3, požadavek na zasklení dle ČSN EN 356 – P 6B.

#### *Vnitřní výplně*

Vnitřní výplně v prostoru haly 1A budou provedeny jako hliníkové bez tepelné izolace, barva antracit. Zasklení bezpečnostním sklem s fólií P1 A. Výdejní okénko pokladní bude odolné proti vloupání: RCC4 dle ČSN EN 1627-1630. Okénko bude opatřeno komunikátorem a bezkontaktním podavačem pro předávání peněz/respektive jízdenek. Z interiéru bude opatřeno žaluzií. Dveře do denní místnosti 4A pro pokladní budou rovněž jako bezpečnostní RC3, budou opatřeny kukátkem a z prostoru čekárny kulatou klikou a samozavíračem. Ostatní vnitřní dveřní výplně v sociálních zázemích apod. budou osazeny do ocelové zárubně a budou provedeny z MDF desek. Veškeré dveře budou bez prahu a výška ovládání dveří 800 - 1100mm (klika). Na přístupové cestě pro imobilní bude na celou š. dveří osazeno madlo v max. výšce 800-900mm. Dveře pro vstup do WC z haly budovy A budou osazeny elektronickým mincovníkem.

Automat dveřního zámku (mincovník)

- antivandalové provedení
- možnosti montáže jako přisazené na dveře nebo stěnu nebo montáž do zdi
- ovládání dveřního elektromagnetického zámku (12 V, 24V)
- možnosti nastavení intervalu odemknutí
- možnost nastavení hodnoty pro odemčení
- bezhotovostní platba kartou, bezkontaktní úhrada
- uzamykatelná kasička
- materiál AISI 304, povrch matný
- druhy mincí – 1, 2, 5, 10, 20 a 50 Kč, 0,5; 1 a 2 EUR (mince sčítá a nevrací)
- dálkový monitoring nebo se zobrazením aktuálního stavu financí v kasičce a měsíční
- uzávěrky na počítač
- Doporučené
- dálkový monitoring plné kasičky s upozorněním (SMS, e-mail)
- čtečka bezkontaktních karet nebo čipů pro zaměstnance, úklid apod.

#### ***Budova B***

##### *Fasádní výplně*

Fasádní výplně v provozní budově jsou navrženy jako nová hliníková s izolačními trojsky v barvě antracit. Požadavek na fasádní výplně je  $U_{w} \leq 0,8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ . Veškeré vstupní prosklené dveře do budovy budou opatřeny bezpečnostní fólií. Okna v místnosti 1B dopravní kancelář budou opatřeny vnitřními žaluziemi. Stejně tak m.č. 6B, 8B a 9B bude opatřeny vnitřními žaluziemi. Vstupní dveře pak budou splňovat požadavek na  $U_d = 1,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ . Na výkladce je minimální požadavek  $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ .

##### *Vnitřní výplně*

Vnitřní dveře budou provedeny do ocelových zárubní a budou provedeny z MDF desek. V budově B je uvažováno s dveřmi bez prahu.

Podrobný návrh jednotlivých výplní viz. výpisy oken a dveří bude řešen ve výpisu prvků, kde budou specifikovány požadavky na zámky, kliky a podobně.

## Tepelné izolace

### ***Budova A+B***

Nové i stávající obvodové zdivo bude zatepleno kontaktním zateplovacím systémem s EPS 100F tl.160mm, Součinitel tepelné vodivosti min. 0,037 W/mK. Sokl bude proveden minimálně 250mm nad upraveným terénem a je navržen z XPS tl.80mm.

## Hydroizolace

### ***Budova A+B***

Nově bude prováděna vodorovná hydroizolace v budově B a to především v m.č.5B-chodba. V případě nerovností původních svislých konstrukcí na které bude proveden sokl, budou tyto konstrukce srovnány omítkou a následně napenetrovány.

## Povrchové úpravy

### ***Budova A***

Původní kabřincový obklad v hale budovy B bude osekán. Malby ve vestibulu budou oškrábány a vyspraveny. Podhled bude demontován. Keramická dlažba bude vysekána.

Nově dojde k opravě omítek v rozsahu 20%. Vestibul i provozní prostory budou nově vymalovány barvou na vápenné bázi 2x+1x penetrace. Ve stejném rozsahu jako původní kabřinec, bude proveden nový keramický obklad. Bude položena nová keramická dlažba, která musí splňovat požadavky na protiskluznost - součinitel smykového tření min. 0,5 + tg  $\alpha$ .

Ve sprše bude před pokládkou podlahy provedena hydroizolační stěrka. Sanitární prostory budou opatřeny keramickým obkladem po podhled.

Podhled ve vestibulu bude proveden jako akustický dle design manuálu. V ostatních prostorech bude proveden běžný SDK podhled. Ve vestibulu budou výklenky pro radiátory a úložné boxy obloženy komaxitovaným tahokovem.

Na venkovní terasu bude položena žulová mrazuvzdorná dlažba 0,6x0,6x3-protiskluz R12. Stejnou dlažbou bude obloženo hlavní přístupové schodiště do vestibulu. Před tím bude hlavní schodiště opraveno reprofilační stěrkou.

Z exteriéru bude provedena silikonsilikátová probarvená omítka ovšem pouze na nižší části budovy A viz. technické pohledy. Vyšší část haly bude omítnuta probarvenou škrábanou hrubozrnnou omítkou se slídou světlé barvy. Soklová část budovy bude opatřena soklovou omítkou-imitace betonu. Veškeré povrchové úpravy budou před aplikací odsouhlaseny projektantem na základě vzorků. Nová dobetonávka zásobovací rampy pizzerie a nově budované venkovní schodiště včetně nových opěrných zdí u hlavního vstupu do budovy A bude provedeno z pohledového železobetonu C30/37 -PB3.

### ***Budova B***

Stávající omítky budou opraveny v rozsahu 30%. Nové vyzdívky budou omítnuty hrubou a jemnou vápennou vnitřní omítkou a opatřeny nátěrem na vápenné bázi. V m.č. 5B, 2B, 4B, 3B, 8B, 9B bude položena keramická dlažba včetně ker.soklu. Ve sprše bude pod dlažbu provedena hydroizol. stěrka. Stěny v soc. zázemí budou obloženy ker. obkladem v=2m. V releové místnosti zůstane původní podlahová krytina zachována. V dopravní kanceláři bude položeno nové PVC. V prostoru baterií bude použita kyselinovzdorná dlažba. V prostoru skladu 10B a Výměníku 11B bude opravena betonová podlaha a proveden nátěr na betonové podlahy. V m.č. 5B, 1B, 2B, 3B,



4B, 7B, 8B a 9B bude nově proveden SDK podhled. Do místnosti 15B a 14B nebude z hlediska stavebních úprav zasahováno. V m.č. 12B-Destilace bude položena keram.dlažba. Podlaha ve skladu olejů bude vyčištěna, napenetrována a následně na ni bude položena keram. dlažba se spádem do záchytné jímky.

Z exteriéru bude na zateplovací systém nanesena probarvená omítka. Sokl bude proveden stěrkou - imitace betonu. Přesný odstín bude určen na základě vzorků.

### Klempířské výrobky

#### ***Budova A+ B***

Veškeré klempířské prvky jako vnější parapety, okapnice střešní svody, oplechování a podobně budou provedeny z lakovaného plechu-mat. barva antracit.

### Zámečnické výrobky:

#### ***Budova A***

V rámci zámečnických výrobků bude provedeno osazení zábradlí ke schodištím od ulice Hanse Ledwinky. Dále bude dodáno nové ocelové zábradlí k terase pizzerie a také k nově navržené zásobovací rampě. Zásobovací rampa bude opatřena demontovatelným zábradlím.

#### ***Budova B***

Směrem k nástupišti budou před budovou B osazeny 2 nové plechové poklopy pro šachty energokanáľů. Jedná se o svařovaný rám z L profilu, plech 4 mm s protiskluzovou úpravou, materiál ocel, šířka 600 mm, délka 600 mm, barva černá. V místě rampy u budovy B je navržena nová posuvná ocelová brána o minimální průjezdné šířce 3,6m a výšce 1,8m.

### Truhlářské výrobky:

#### ***Budova A***

V prostorech nově navrhovaných WC jsou jednotlivé kabiny navrženy z dřevotřískových desek oboustranně potažené laminátem. Nosná konstrukce sanitárních příček se skládá z hliníkových profilů, které jsou eloxované v přírodní barvě nebo jsou pokryté barvou pomocí práškové metody z palety barev RAL. Celá konstrukce sanitárních příček je usazená na nerezových stavitelných nožičkách o výšce 150 mm, které umožňují vyrovnávat nerovnosti podlahy. Celková výška sanitárních příček činí 2050 mm. Dveře kabiny budou opatřeny nerezovou WC rozetou.

Vnitřní parapety oken budou provedeny z kamenného parapetu-imitace žula tl.30mm šířka 150mm.

#### ***Budova B***

Zde budou nově osazeny parapety z laminované dřevotřísky světle šedé barvy.

## **TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB (ZDRAVOTNĚ TECHNICKÁ INSTALACE, VNITŘNÍ PLYNOVOD, POŽÁRNÍ VODOVOD, VYTÁPĚNÍ, VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, UMĚLÉ OSVĚTLENÍ A VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY, VNITŘNÍ SLABOPROUDÉ ROZVODY),**

### **ZDRAVOTECHNIKA**

#### **Koncepční řešení**

Vnitřní kanalizace je řešena jako „ SYSTÉM I. “ dle ČSN EN 12056, tzn. zařizovací předměty jsou napojeny na částečně plněná přípojovací potrubí, která jsou navrhovaná na stupeň plnění 0,5 (50%) s napojením na svodné potrubí. Vnitřní kanalizace bude napojena kanalizačními přípojkami KG 160 (DN150) na nově navrhované venkovní rozvody splaškové kanalizace (řešenou samostatnou PD). Druh a rozmístění zařizovacích předmětů vychází ze stavební dokumentace, konkrétní typy zařizovacích předmětů si ve fázi realizace vybere investor.

#### **Rozvody kanalizace**

Přípojovací potrubí navazuje na zápachovou uzávěrku u zařizovacích předmětů a končí zaústěním do odpadního potrubí. Přípojovací potrubí budou od zápachových uzávěrek svedena v drážkách ve stěnách, popř. v podlaze a následně napojena na odpadní potrubí. Odpadní potrubí jsou odvětrávána. Budou vedena ve stěnách popř. v SDK předstěnách a zákrytech, jejich upevnění bude zajištěno pomocí objímek. Svodné potrubí bude vedeno pod podlahou 1.NP ve spádu 2% a bude napojeno na kanalizační přípojku splaškové kanalizace (řešena samostatnou PD). Větrací potrubí navazuje na odpadní potrubí nad zaústěním nejvýše umístěného přípojovacího potrubí. Větrací potrubí bude vyvedeno v dimenzi shodné s příslušným odpadním potrubím ve stěně nad střechu objektu, kde bude ukončeno větrací hlavicí.

#### **Potrubní materiály, profily, spoje**

Přípojovací, odpadní a větrací potrubí bude provedeno z HT potrubí, určeného pro netlakovou kanalizaci v budovách. Materiál rozvodů svodného potrubí vedeného v zemi bude KG systém (potrubí z PVC), který je určen pro výstavbu ležaté kanalizace. U systémů HT a KG jsou hrdla opatřena drážkou s vloženým pryžovým těsněním. Montáž potrubí musí být prováděna v souladu s montážními předpisy daných systémů.

#### **Rozvod SV**

Vnitřní rozvody budou napojeny v místnosti výměňkové stanice (místn.č. 11.B) na nově rekonstruovaný přívod vody do objektu. Fakturační vodoměr se bude nacházet v nově zrekonstruované vodoměrné šachtě. Doplnění vody do otopné soustavy je zajišťováno v rámci stávající výměňkové stanice – ponecháno stávající beze změn.

#### **Ohřev a rozvod TUV**

Teplá voda bude připravována pomocí elektrických lokálních zásobníkových ohříváčů vody u jednotlivých odběrných míst. Napojení na stávající výměňkovou stanici přes stávající kulové kohouty. Veškeré potrubí bude vedeno v podlaze, popř. ve stěnách, mimo 1.PP kde bude potrubí vedeno viditelně pod stropem.

## **Armatury, zařizovací předměty**

V případě stojánkových baterií (umyvadlových, dřezových) budou v blízkosti baterie instalovány rohové kohouty, ze kterých bude daná baterie napojena pomocí pružných hadic. Pro nástěnné baterie (sprechová, vanová) budou ze stěny vyvedeny nástěnky s roztečí 100 mm (popř. 150 mm). Odvzdušnění rozvodů je zajištěno výtokovými armaturami. Vypouštění bude zajištěno vypouštěcím kohoutem u vstupu SV do objektu. V případě, že tlak v místě napojení na vodovodní přípojku bude vyšší než 300 kPa bude za hlavním uzávěrem vody instalován redukční ventil, v případě, že připojovací tlak je nižší není nutno redukční ventil instalovat

## **Potrubní materiál, profily, tepelné izolace, nátěry**

Pro veškeré potrubní rozvody budou použity plastové polypropylenové trubky PPR PN16. Pro rozvod SV budou použity termoizolační trubice v jednotné tloušťce 6 mm. Pro rozvod TUV bude rovněž použito tepelných izolací, tloušťky tepelných izolací u rozvodů TUV jsou uvedeny ve výkresech. Potrubí pro rozvod TUV je nutno upevnit tak, aby bylo v polovině délky rovného úseku pevně fixováno a v ostatních částech úseku upevněno pohyblivě. Vzhledem k navržené trase není nutno rozvody doplňovat kompenzačními smyčkami či kompenzátory tvaru U.

## **Tlakové zkoušky**

Tlaková zkouška vody se provede před vlastní zkouškou celého rozvodu. Provede se prohlídka a proplach celého rozvodu nezávadnou vodou a současně se odkalí. Tlakově se zkouší pouze trubní rozvody. Zkouška se provádí 1,5 násobkem provozního přetlaku, min. však 1,0 MPa. Za dobu 900 sekund nesmí poklesnout přetlak o více než 0,05 MPa a nesmí dojít k úniku vody. Po zaizolování potrubí a montáži všech armatur se provede konečná tlaková zkouška min. provozním přetlakem 0,7 MPa, kde přetlak nesmí během 900 sekund poklesnout o více než 0,05 MPa. Tlakovou zkoušku provádí zhotovitel zařízení a vyhotoví o zkoušce zápis.

Zkouška vodotěsnosti kanalizace se provádí u svodného potrubí přetlakem min. 3kPa, max. 50kPa. Zkouška vodotěsnosti trvá 1 hodinu za průběžného sledování úrovně hladiny. Vodotěsnost svodného potrubí je vyhovující, jestliže únik vody nepřesáhne na 10 m<sup>2</sup> vnitřní plochy potrubí 0,5 l/hod.

Zkouška plynotěsnosti kanalizace se provádí u připojovacího, odpadního a větracího potrubí. Po osazení zařizovacích předmětů, naplnění zápachových uzávěrek vodou a utěsnění potrubí v nejnižších místech se potrubí naplní přes nejnižší položenou čistící tvarovku s nasazeným zkušebním víkem zdravotně nezávadným, nejedovatým, nevýbušným a nehořlavým plynem s přetlakem 0,4 kPa, potrubí je plynotěsné, není – li v objektu vidět nebo cítit zkušební zabarvený nebo odorizující plyn.

Do provozu smí být uvedeno zařízení, které svým stavem odpovídá platným předpisům a splňuje podmínky bezpečného provozu. Předpokladem pro uvedení nového zařízení do provozu po ukončení montáží, rekonstrukce nebo větší opravě, je provedení individuálních zkoušek zařízení.

## **Montážní práce**

Svařování potrubí smí provádět pouze svářeči s příslušnou kvalifikací dle ČSN 07 0710. Při svařování musí být dodržena ustanovení příslušných ČSN pro výrobu, montáž a svařování potrubí. Montáže je nutno provádět v souladu s bezpečnostními předpisy a příslušnými normami (ČSN 060310, ČSN 050610, ČSN 050630)

## **VYTÁPĚNÍ**

### **Teplovodní otopná soustava**

Provoz objektu je nepřerušovaný s možnostmi nastavených útlumů (řešeno na ekvitermním regulátoru v rámci výměňkové stanice). Otopná soustava je uzavřená, dvou-trubková, teplotní spád bude upřesněn max. přetlak 600 kPa, min. přetlak 80 kPa. Vytápění objektu je řešeno

jedním stávajícím topným okruhem. V rámci stavby bude navrženo rozdělení jednotlivých měřených okruhů. Budou použita desková otopná tělesa se spodním připojením, každé otopné těleso je opatřeno termostatickým ventilem s přednastavením (součást těles) a termostatickou hlavici, nastavení ventilů zajišťující hydraulické vyvážení soustavy si zpracuje pro konkrétní ventily realizační firma. Odvzdušnění OS je prováděno přes odvzdušňovací ventily otopných těles a automatickým odvzdušňovacím ventilem umístěným v rámci výměňkové stanice. Celou otopnou soustavu je možno vypustit přes vypouštěcí kohouty instalované v nejnižších místech soustavy (výměňková stanice).

## **Příprava TUV**

TUV bude připravována pomocí lokálních elektrických zásobníkových ohříváčů teplé vody, které budou osazeny vždy u odběrného místa.

## **Doplňování a úprava vody**

Udržování tlaku v otopné soustavě je provedeno jako automatické - doplňováním ze systému studené vody – ponecháno stávající beze změn. Dostačující kvalitu dopouštěcí a oběhové vody zajistí napojení na rozvod pitné vody – ponecháno stávající beze změn.

## **Potrubní materiál, profily, tepelné izolace, nátěry**

Pro veškeré nové rozvody budou použité měděné trubky. Měděné rozvody budou vedeny v 1.NP skrytě, převážně v podhledech popř. zasekáno do stěny (přívody k jednotlivým tělesům). Rozvody mezi objekty A a B budou provedeny z **předizolovaného potrubí**. Rozvody budou izolovány termoizolačními trubicemi, rozvody vedeny nad podlahou nebudou opatřeny izolací (přívody k tělesům). Rozvody jsou navrženy tak aby jejich kompenzace byla řešena vedením trasy. Neizolované potrubí povrchově vedené se opatří dvojnásobným základním nátěrem + 1 vrstvou emailu.

## **Měření teplot, tlaku**

Součástí stávající předávací stanice je osazen fakturační měřič tepla pro celý objekt. Nově budou dle požadavku investora osazeny měřiče tepla pro objekt „A“ a pro objekt „B“. Dále budou na otopných tělesech osazeny indikátory topných nákladů pro bezproblémové rozúčtování nákladů na vytápění v pronajímaných prostorách. Měření teploty je součástí stávající výměňkové stanice – ponecháno beze změn. Měření tlaku je součástí stávající výměňkové stanice – ponecháno beze změn.

Regulace je součástí stávající výměňkové stanice.

## **Zkoušky zařízení**

Po montáži nového zařízení musí být rozvodné potrubí podrobena **tlakové zkoušce** odpovídající minimálně provoznímu tlaku média. Tlakovou zkoušku provádí zhotovitel zařízení a vyhotoví o zkoušce zápis.

Do provozu smí být uvedeno zařízení, které svým stavem odpovídá platným předpisům a splňuje podmínky bezpečného provozu. Předpokladem pro uvedení nového zařízení do provozu po ukončení montáže, rekonstrukce nebo větší opravě, je provedení individuálních zkoušek zařízení.

## **VZDUCHOTECHNIKA**

Dimenzování vzduchotechnických zařízení bylo prováděno na základě hygienických předpisů a minimálních dávek vzduchu (hygienická zařízení - WC - 50 m<sup>3</sup>/h, koupelna - 90 m<sup>3</sup>/h).

### **Zařízení 1 - Větrání hygienických zařízení - místnosti č. 6.A, 7.A, 9.A**

Větrání hygienických zařízení bude nucené podtlakové s návrhem intenzity výměn podle hygienických potřeb. Přirozeně nevětrané prostory hygienických zařízení objektu budou odvětrány v podtlaku dle potřeby stropními ventilátory. Výfuk vzduchu je proveden kruhovým potrubím přes fasádu objektu. Ovládání ventilátoru bude zajištěno spínáním ze světelného okruhu s časovým spínačem spouštěným při vstupu do větraného prostoru a s doběhem po zhasnutí.

Technické ukazatele – zařízení 1

Max. el. příkon	3x 14W / 230V
Max. vzduchový výkon-odvod	3x 90 m <sup>3</sup> /h

### **Zařízení 2 - Větrání hygienického zařízení - místnost č. 17.A**

Větrání hygienického zařízení bude nucené podtlakové s návrhem intenzity výměn podle hygienických potřeb. Přirozeně nevětraný prostor hygienického zařízení objektu bude odvětrán v podtlaku dle potřeby stropním ventilátorem. Výfuk vzduchu je proveden kruhovým potrubím přes fasádu objektu. Ovládání ventilátoru bude zajištěno spínáním ze světelného okruhu s časovým spínačem spouštěným při vstupu do větraného prostoru a s doběhem po zhasnutí.

Technické ukazatele – zařízení 2

Max. el. příkon	1x 14W / 230V
Max. vzduchový výkon-odvod	1x 90 m <sup>3</sup> /h

### **Zařízení 3 - Větrání hygienického zařízení - místnost č. 23.A**

Větrání hygienického zařízení bude nucené podtlakové s návrhem intenzity výměn podle hygienických potřeb. Přirozeně nevětraný prostor hygienického zařízení objektu bude odvětrán v podtlaku dle potřeby stropním ventilátorem. Výfuk vzduchu je proveden kruhovým potrubím přes fasádu objektu. Ovládání ventilátoru bude zajištěno spínáním ze světelného okruhu s časovým spínačem spouštěným při vstupu do větraného prostoru a s doběhem po zhasnutí.

Technické ukazatele – zařízení 3

Max. el. příkon	1x 14W / 230V
Max. vzduchový výkon-odvod	1x 90 m <sup>3</sup> /h

### **Zařízení 4 - Větrání hygienického zařízení - místnost č. 28.A**

Větrání hygienického zařízení bude nucené podtlakové s návrhem intenzity výměn podle hygienických potřeb. Přirozeně nevětraný prostor hygienického zařízení objektu bude odvětrán v podtlaku dle potřeby stropním ventilátorem. Výfuk vzduchu je proveden kruhovým potrubím přes fasádu objektu. Ovládání ventilátoru bude zajištěno spínáním ze světelného okruhu s časovým spínačem spouštěným při vstupu do větraného prostoru a s doběhem po zhasnutí.

Technické ukazatele – zařízení 4

Max. el. příkon	1x 14W / 230V
Max. vzduchový výkon-odvod	1x 90 m <sup>3</sup> /h

### **Zařízení 5 - Větrání hygienického zařízení - místnost č. 31.A**

Větrání hygienického zařízení bude nucené podtlakové s návrhem intenzity výměn podle hygienických potřeb. Přirozeně nevětraný prostor hygienického zařízení objektu bude odvětrán v podtlaku dle potřeby stropním ventilátorem. Výfuk vzduchu je proveden kruhovým potrubím přes

fasádu objektu. Ovládání ventilátoru bude zajištěno spínáním ze světelného okruhu s časovým spínačem spouštěným při vstupu do větraného prostoru a s doběhem po zhasnutí.

Technické ukazatele – zařízení 5

Max. el. příkon	1x 14W / 230V
Max. vzduchový výkon-odvod	1x 90 m <sup>3</sup> /h

#### **Zařízení 6 - Větrání hygienického zařízení - místnost č. 2.B**

Větrání hygienického zařízení bude nucené podtlakové s návrhem intenzity výměn podle hygienických potřeb. Přirozeně nevětraný prostor hygienického zařízení objektu bude odvětrán v podtlaku dle potřeby stropním ventilátorem. Výfuk vzduchu je proveden kruhovým potrubím přes fasádu objektu. Ovládání ventilátoru bude zajištěno spínáním ze světelného okruhu s časovým spínačem spouštěným při vstupu do větraného prostoru a s doběhem po zhasnutí.

Technické ukazatele – zařízení 6

Max. el. příkon	1x 14W / 230V
Max. vzduchový výkon-odvod	1x 90 m <sup>3</sup> /h

#### **Zařízení 7 - Větrání hygienického zařízení - místnost č. 4.B**

Větrání hygienického zařízení bude nucené podtlakové s návrhem intenzity výměn podle hygienických potřeb. Přirozeně nevětraný prostor hygienického zařízení objektu bude odvětrán v podtlaku dle potřeby stropním ventilátorem. Výfuk vzduchu je proveden kruhovým potrubím přes fasádu objektu. Ovládání ventilátoru bude zajištěno spínáním ze světelného okruhu s časovým spínačem spouštěným při vstupu do větraného prostoru a s doběhem po zhasnutí.

Technické ukazatele – zařízení 7

Max. el. příkon	1x 14W / 230V
Max. vzduchový výkon-odvod	1x 90 m <sup>3</sup> /h

#### **Zařízení 8 - Větrání hygienického zařízení - místnost č. 7.B**

Větrání hygienického zařízení bude nucené podtlakové s návrhem intenzity výměn podle hygienických potřeb. Přirozeně nevětraný prostor hygienického zařízení objektu bude odvětrán v podtlaku dle potřeby stropním ventilátorem. Výfuk vzduchu je proveden kruhovým potrubím přes fasádu objektu. Ovládání ventilátoru bude zajištěno spínáním ze světelného okruhu s časovým spínačem spouštěným při vstupu do větraného prostoru a s doběhem po zhasnutí.

Technické ukazatele – zařízení 8

Max. el. příkon	1x 14W / 230V
Max. vzduchový výkon-odvod	1x 90 m <sup>3</sup> /h

#### **Zařízení č.9 – Klimatizace pro místnosti č. 3.A, 4.A**

Pro chlazení řešených místností byl zvolen multisplitový systém s vnitřními nástěnnými jednotkami. Klimatizační systém bude tvořit venkovní jednotka umístěná na střeše objektu a dvěma vnitřními nástěnnými jednotkami umístěnými v místnostech č. 3.A a 4.A. Venkovní a vnitřní jednotky jsou propojeny měděným potrubím s rozvedem stlačeného kapalného chladiva a par chladiva a signální a silovou kabeláží. Vnitřní nástěnné jednotky budou umístěny na stěně v řešených místnostech (místn.č. 3.A a 4.A) dle výkresové dokumentace.

#### Technické ukazatele – zařízení č.9

Venkovní jednotka:

rozměry	955x396x700 (ŠxDxV)
elektrické napájení	230V, 50Hz, F1
příkon	3590W
hladina akustického tlaku	56dB(A)
hmotnost	55,0kg
vnitřní jednotky:	
rozměry	770x201x283mm (ŠxDxV)
elektrické napájení	230V, 50Hz, F1
hladina akustického tlaku	max. 39dB(A)
hmotnost	11,0kg

#### **Zařízení č.10 – Klimatizace pro místnosti č. 1.B**

Pro chlazení řešených místnosti byl zvolen multisplitový systém s vnitřními nástěnnými jednotkami. Klimatizační systém bude tvořit venkovní jednotka umístěná na střeše objektu a dvěma vnitřními nástěnnými jednotkami umístěnými v místnosti č. 1.B. Venkovní a vnitřní jednotky jsou propojeny měděným potrubím s rozvodem stlačeného kapalného chladiva a par chladiva a signální a silovou kabeláží. Vnitřní nástěnné jednotky budou umístěny na stěně v řešené místnosti (místn.č. 1.B) dle výkresové dokumentace.

##### Technické ukazatele – zařízení č.10

Venkovní jednotka:

rozměry	955x396x700 (ŠxDxV)
elektrické napájení	230V, 50Hz, F1
příkon	3590W
hladina akustického tlaku	56dB(A)
hmotnost	55,0kg
vnitřní jednotky:	
rozměry	770x201x283mm (ŠxDxV)
elektrické napájení	230V, 50Hz, F1
hladina akustického tlaku	max. 39dB(A)
hmotnost	11,0kg

#### **Zařízení č.11 – Klimatizace pro místnosti č. 6.B, 8.B, 9.B**

Pro chlazení řešených místnosti byl zvolen multisplitový systém s vnitřními nástěnnými jednotkami. Klimatizační systém bude tvořit venkovní jednotka umístěná na střeše objektu a čtyřmi vnitřními nástěnnými jednotkami umístěnými v místnostech č. 6.B, 8.B a 9.B. Venkovní a vnitřní jednotky jsou propojeny měděným potrubím s rozvodem stlačeného kapalného chladiva a par chladiva a signální a silovou kabeláží. Vnitřní nástěnné jednotky budou umístěny na stěně v řešených místnostech (místn.č. 6.B, 8.B a 9.B) dle výkresové dokumentace.

##### Technické ukazatele – zařízení č.11

Venkovní jednotka:

rozměry	955x396x700 (ŠxDxV)
elektrické napájení	230V, 50Hz, F1
příkon	3590W
hladina akustického tlaku	56dB(A)
hmotnost	55,0kg
vnitřní jednotky:	
rozměry	770x201x283mm (ŠxDxV)
elektrické napájení	230V, 50Hz, F1
hladina akustického tlaku	max. 39dB(A)
hmotnost	11,0kg

### **Potrubní rozvody**

Pro potrubní rozvody VZT jsou navrženy rozvody ze spiro potrubí (pozinkované potrubí). Pro rozvody chladicího média (chladiivo R410A) jsou použity měděné trubky (1/4" x 1/2"). Vnitřní rozvody chladiva budou provedeny ve stěnách popř. v podhledech.

### **Izolace**

Izolace VZT potrubí není nutno izolovat (vzhledem k vedení vytápěnými prostory). Potrubí pro rozvod chladiva budou tepelně izolována jednovrstvou izolací.

### **Tlumení hluku**

Hlukově jsou zařízení zpracována dle platných hyg. předpisů a vyhovují hodnotám pro vnitřní a venkovní prostor. Všechny prostupy stěnou a stropem budou o 100 mm větší než profil potrubí a budou vyloženy pryžovou výplní. Mezi potrubí a závěsy bude vložena guma.

### **Závěsy a nosné konstrukce**

Pro zavěšení potrubí budou použity typové odpružené závěsy a to závitové tyče, závěsy ZZ, nosné lišty a kruhové závěsy ZK.

## **SILNOPROUD - ELEKTROINSTALACE**

### **Umělé osvětlení**

Světelná elektroinstalace je navržena kabely, vodiči a přístroji v provedení pod omítkou a ve stavebních konstrukcích dle ČSN 33 2000 – 4-42 ed.2 a 5-52 ed.2. Zářivková a žárovková svítidla osvětlovací soustavy se osadí na strop – viz. výkres. Instalace bude vedena pod omítkou. Světelné rozvody budou napojeny kabely CYKY(Lo) 3Jx1,5 mm<sup>2</sup>.

Pro místnost reléového zabezpečovacího zařízení bylo osvětlení navrženo v souladu s ČSN EN 12464-1, Světlo a osvětlení - osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory tabulka 5.1 – Průmyslové a řemeslné činnosti elektrotechnický průmysl-článek (referenční číslo) 5.1.1.5.3 – montážní práce jemné -  $E_m = 750 \text{ lx}$  (udržovaná osvětlenost na srovnávací rovině).

Pro místnosti chodeb bylo osvětlení navrženo v souladu s ČSN EN 12464-1, Světlo a osvětlení - osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory (Tř. znak: 360450) tabulka 5.1 – Komunikační zóny a společné prostory uvnitř budov: -článek (referenční číslo) 1.1.1 – komunikační prostory, chodby -  $E_m = 100 \text{ lx}$  (udržovaná osvětlenost na srovnávací rovině).

Pro místnosti kanceláře bylo osvětlení navrženo v souladu s ČSN EN 12464-1, Světlo a osvětlení - osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory (Tř. znak: 360450) tabulka 5.3 – Administrativní prostory: -článek (referenční číslo) 3.2 – psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat -  $E_m = 500 \text{ lx}$  (udržovaná osvětlenost na srovnávací rovině).



V technické místnosti bude úkol vykonáván po neobvykle krátkou dobu a proto bude hodnota udržované osvětlenosti na srovnávací rovině snížena na  $E_m = 200 \text{ lx}$ .

Pro místnost soc. zařízení bylo osvětlení navrženo v souladu s ČSN EN 12464-1, Světlo a osvětlení - osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory (Tř. znak: 360450) tabulka 5.1 – Komunikační zóny a společné prostory uvnitř budov: -článek (referenční číslo) 1.2.4 – šatny, umývárny, koupelny, toalety -  $E_m = 200 \text{ lx}$  (udržovaná osvětlenost na srovnávací rovině)

V místnostech soc. zařízení – je úkol vykonáván po neobvykle krátkou dobu a proto bude hodnota udržované osvětlenosti na srovnávací rovině snížena na  $E_m = 150 \text{ lx}$ .

Zásuvková elektroinstalace je navržena kabely, vodiči a přístroji v provedení pod omítkou a ve stavebních konstrukcích dle ČSN 33 2000 – 4-42 ed.2 a 5-52 ed.2. Zásuvkové rozvody budou napojeny kabely CYKY(Lo) 3Jx2,5 mm<sup>2</sup> uloženými pod omítkou. Pro běžné spotřebiče budou sloužit zásuvky v provedení v bílé barvě. K napojení PC budou sloužit zásuvky v barvě tmavomodré opatřené ochranou proti přepětí třídy D. Dvozásuvky budou mít natočené zdířky.

Elektroinstalace bude mít řešenou ochranu proti přepětí v systému koordinované ochrany se svodiči přepětí třídy B, C, D. Svodič přepětí D bude instalován v zásuvkách PC, svodič třídy B+C je instalován v rozvaděči +RH(A)/(B). Tímto zapojení přepětíových ochran v budově se snižuje napětíová a energetická úroveň přepětí v instalaci uvnitř budovy z vysokých hodnot, jaké představují přepětí a bleskové proudy přicházející z vedení nebo hromosvodní soustavy na hodnoty nepoškozující instalaci ani připojená zařízení.

### **Technologie FVE**

Základním prvkem FV elektrárny budou fotovoltaické panely, které přeměňují dopadající sluneční záření na stejnosměrný elektrický proud, který bude přiváděn na vstup měničů. Měniče přeměňují vstupní DC proud obvodu na výstupní silovou třífázovou AC soustavu, která bude svedena do nového rozvaděče RH(A) pole č.3. Počet panelů: 32 ks Jmenovitý výkon: 460 Wp/panel Střídač: 17 kW Náklon panelů: 30 ° Celkový instalovaný výkon 14,72 kW

### **Venkovní osvětlení**

Světelná venkovní elektroinstalace je navržena kabely, vodiči a přístroji v provedení pod omítkou a ve stavebních konstrukcích dle ČSN 33 2000 – 4- 42 ed.2 a 5-52 ed.2. Svítidlová tělesa budou osazena z venkovní části budovy na příslušné výložníky – rozmístění těles viz. výkres 02.

Svítidla budou v provedení LED. Světelné rozvody budou napojeny kabely CYKY 5Jx2,5 mm<sup>2</sup> . Více žilové kabely jsou zvoleny z důvodu zvýšení provozní spolehlivosti a využití rezervních žil kabelů při poruchách. Venkovní osvětlení okolí výpravní budovy je navrženo dle Protokolu o určení venkovního osvětlení. Příloha č.03 této dokumentace. Z výpočtu vychází umístění osvětlovacích těles pouze na výpravní budově, včetně osvětlení celého prostoru parkoviště. Na základě požadavku správce zařízení bude technologie ovládání a spínání venkovního osvětlení stanice kompletně řešena z rozvaděče RH(B) z části osvětlení pomocí systému FARCOM.

## SLABOPROUD

### PS 01 Žst. Kopřivnice, rozhlasové zařízení

V současné je v žst. rozhlas pro cestující. Ústředna INOMA je umístěna ve sdělovacím RACKu v releové místnosti, rozhlas má 3 větve, reproduktory jsou na nástupištích. Hlášení do rozhlasu probíhá pomocí systému HAVIS z žst. Kopřivnice nákladové nádraží (dopravní kancelář).

Stávající rozhlasová ústředna s příslušenstvím bude demontována a bude instalován nový IP systém rozhlasu – ústředna. Bude umístěna do nového RACK1 v místnosti 9.B. Budou doplněny reproduktory na budovu a do budovy – do haly a do čekárny. Nástupiště nebude řešeno. Nové reproduktory budou tvořit jednu větev 1. Stávající větve (větve 2 a 3 zůstanou stávající), kabely budou odpojeny a nově zapojeny do nové ústředny. Stávající reproduktory a kabeláž na/ve VB budou demontovány. Délky kabelů budou dle potřeby upraveny (zkrácením nebo naspojováním nové délky).

Budou dodány směrové reproduktory se skokovou regulací výkonu 5 až 15W, budou nastaveny na 10W. V případě nedostatečné hladiny zvuku je možné reproduktory přednastavit na vyšší výkon, případně jej snížit. Výkony jednotlivých reproduktorů budou definitivně nastaveny až po akustickém měření. - reproduktory musí být umístěny a směřovány tak, aby se minimalizovala úroveň hluku v nejbližší obytné zástavbě a jejich výkonové nastavení po hygienickém schválení bylo přibližně uprostřed (tj. s možností dalšího snížení nebo zvýšení výkonu jednotlivých reproduktorů)

- situování reproduktorů polohou brání jejich poškození a zcizení

- před předáním zařízení do provozu dodavatel zajistí u akreditované firmy měření hladiny akustického tlaku a protokol o měření dodá s předávací dokumentací stavby

Rozvody k reproduktorům budou provedeny kabely CYKY 2x1,5 budou vedeny v trubkách pod omítkou a nad podhledy a v trasách ostatních sdělovacích kabelů (např. kabelových žlabech). Mezi objekty A a B budou kabely vedeny v novém kabelovém kanále 2

Ovládání hlášení bude z dopravní kanceláře v žst. Kopřivnice nákladní nádraží přes rozhraní ethernet s VoIP protokolem, automaticky z informačního systému dle jízdy vlaků. Bude instalován nový IP zapojovač (výměna za stávající typ ALFA, který toto technicky neumožňuje). RÚ bude pro servisní účely vybavena mikrofonom pro přímý vstup a odposlechovým reproduktorem. Navržená rozhlasová ústředna umožňuje hlášení z automatického hlásiče. Systém automatického hlášení bude napojen na zařízení pro vedení dopravní dokumentace elektronickým způsobem s vazbou na zabezpečovací zařízení a díky znalosti aktuální dopravní situace pak systém automaticky hlášením informuje cestující o změnách v pravidelné dopravě.

Diagnostika poruchových stavů rozhlasových zařízení bude technicky umožňovat přenášení do dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) podle Technických specifikací SŽDC pro DDTS ŽDC v aktuálním znění. DDTS řeší jiný PS.

Měření - po skončení prací bude na reproduktorové větvi provedeno předepsané měření, měření hlasitosti na hranici pozemku a vyhotoven měřicí protokol ve smyslu Nařízení vlády 272/2011 Sb. Nastavení hlasitosti nového rozhlasového zařízení se provede ve znění výjimek uplatnitelných pro rozhlasová zařízení v areálech dopravy. Bude provedena výchozí revize elektrického zařízení. Mluvené

informace musí mít minimální úroveň indexu přenosu řeči pro místní rozhlas (STI-PA) 0,45 – požadavek TSI PRM 1300/2014/EU, bod 4,2,1.11. Nahrávání provedeného hlášení musí být v souladu se směrnicí SŽDC č.118, doplní se licence. Rozhlas (nyní řešený) bude tvořit jednu větev.

## **PS 01 Žst. Kopřivnice, sdělovací zařízení**

V současné době není v budově žádný systém strukturované kabeláže (SK).

Součástí této projektové dokumentace je návrh pasivních a aktivních prvků SK. Strukturované kabeláže bude využito pro datové a telefonní rozvody v objektu. Všechny prvky sítě budou v kategorii 6 nestíněná.

Strukturovaná kabeláž bude odpovídat platným normám (především ČSN EN 50173, ČSN EN 50288, ČSN EN 50174, EN 50081, EN 50082, EN55022) a bude certifikovaná výrobcem.

Na jedno pracovní místo se počítá s jednou zásuvkou 2xRJ45 (data, telefon). Zásuvky budou ve sdělovací místnosti, zabezpečovací místnosti, dopravní kanceláři, místnostech SEE, pokladně vč. zázemí, v komerčních prostorech a dalších vytipovaných místech. Pro mincovní systém u veřejného WC budou připraveny zásuvky 2xRJ45. Pro připojení pevného a mobilního klienta DDTS budou vyčleněny zásuvky v dopravní kanceláři (2xRJ45) a místnosti SEE (2xRJ45).

Zásuvky budou umístěny pod omítkou (dle půdorysného výkresu), dle možností budou mít stejný design jako zásuvky silnoproudu a bude koordinováno jejich společné umístění.

Kabely budou vedeny v trubkách pod omítkou, nad podhledy, v hlavních trasách v kabelových žlabech. Propojení mezi objekty A a B bude ve společném kabelovém kanále v nástupišti (kanál řeší stavba). Kabely od zásuvek v objektu B (topologie „hvězda“) budou svedeny do nového datového rozvaděče RACK2 19“ 45U 600x600, který bude v místnosti 9.B (dodaný v rámci tohoto PS), kde budou ukončeny na patch panelech. Kabely objektu A budou ukončeny v RACK4 (dodávku RACK4 řeší PS kamerový systém). Budou doplněny switche 48port, telefonní panel, organizery a UPS – viz blokové schéma. 2

Žst. Kopřivnice nákladové nádraží – pro budoucí připojení počítačů na TDS (inf. systém, VSS, DDTS) budou do dopravní kanceláře doplněny 2x zásuvky 2xRJ45. Kabely budou ukončeny v místnosti ATÚ v RACK\_01\_01 nahoře na patch panelu. Kabely budou uloženy do elektroinst. lišt a povedou v trasách ostatních sděl. kabelů, převážně pod stropem (není zakresleno). Design zásuvek bude shodný se zásuvkami silnoproudu. Napájení rozvaděče RACK bude ze samostatně jištěných přívodů z rozv. R-sděl(B), s přepět. ochranami. Datový rozvaděč bude spojen s bodem hlavního pospojování budovy vodičem Cu Ø10mm<sup>2</sup>.

### **Hlasové majáčky pro nevidomé**

Budou instalovány nové orientační hlasové majáčky (OHM) – u vstupů do VB z obou stran a v místě náhradní autobusové dopravy (NAD) - celkem 3 ks. OHM pro NAD bude umístěn na sloupku, kabel bude veden v zemní trase v chráničce HDPE40. Znění fráze bude řešeno v dalším stupni dokumentace tj. při realizaci. Napájení majáčku bude kabelem NYY 3x2,5 230V/50Hz z rozvaděče R-sděl(A) v místnosti 21.A.

### **Telefonní zapojovač**

V žst. v dopravní je nyní umístěn zastaralý telefonní zapojovač typu AŽD. Bude demontován a vyměněn za nový IP, který bude umístěn v novém RACK3 (dodaný v rámci tohoto PS). Kabely jsou ukončeny na kabelovém stojanu v releové místnosti.

Do dopravní kanceláře bude doplněn nový náhradní zapojovač a nový ovládací pult zapojovače. Kabelový stojan bude také demontován a kabely budou nově ukončeny v místnosti 9.B v RACK3. Ze stávajícího zapojovače budou zapojeny tyto linky: E1, E2, AUT, Štramperk, Kopřivnice, nákladové nádraží, D4. Ostatní linky budou zrušeny.

## **PS 01 Žst. Kopřivnice, PZTS**

### **Poplachový zabezpečovací a tísňový systém**

V současné době není v budově žádný poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS).

V objektu bude instalován nový systém PZTS. Objekt je zařazen do bezpečnostní kategorie IV. Systém PZTS bude splňovat stupeň zabezpečení 2 dle ČSN EN 50 131-1. Ústředna PZTS bude umístěna v místnosti 9.B na stěně. Je navržena plášťová a prostorová ochrana. Plášťová ochrana spočívá ve střežení nežádoucího otevření vstupních dveří a otevíravých oken - magnetické kontakty, vstupy (dveře, okna) budou střeženy duálními (PIR+MW) detektory. Rozbití prosklených ploch bude střeženo audiodetektory. Prostorová ochrana spočívá v ochraně vytipovaných místností – zde jsou duální a stropní PIR detektory.

Klávesnice (čtečky služebních karet budou zvlášť) pro ovládání systému budou umístěny u vchodů do objektu a do jednotlivých prostor. Prostory s předpokládaným požárním rizikem budou také střeženy optickokouřovými hlásiči (dle ČSN EN 54, v souladu s ČSN EN 50131) a tlačítkovými požárními hlásiči (pro manuální vyhlášení poplachu).

V pokladně pod stolem bude umístěno tísňové tlačítko pro přivolání pomoci – vyhlášení poplachu při ohrožení. Poplach bude vyhlášen vnitřními a venkovními sirénami a zároveň bude systém umožňovat přenos diagnostických informací do DDTS (dle Technických specifikací SŽDC 2/2008-ZSE 3. vydání), bude připojen do DDTS. DDTS řeší jiný PS.

Klávesnice budou LCD, tlačítkové. Čtečky budou externí a budou umožňovat použití služebních karet zaměstnanců SŽ. Pro potřeby údržby bude dodána zkušební tyč se zkušebním nástavcem a plynem.

Rozvody PZTS budou provedeny datovými stíněnými kabely, které budou zataženy do vlastních elektroinstalačních trubek uložených pod omítkou. Mezi objekty A a B bude sběrnice provedena datovým kabelem v zemním provedení a bude vedena v novém kabelovém kanále (řeší stavba) ve vlastní chrániče. Rozvody musí být vedeny s náležitými odstupy od ostatních rozvodů (při souběhu a křížení) dle platných norem. 2 Trubkování musí být koordinováno se stavební profesí. Po ukončení prací budou provedena příslušná měření vč. vypracování příslušných protokolů. Bude nastaven a oživen celý systém PZTS. U nových ústředen bude provedeno prokazatelné proškolení obsluhujícího personálu a u pracovníků údržby vč. vystavení osvědčení (certifikátu) pro jednotlivé pracovníky. Ústředna a detektory PZTS musí splňovat min. stupeň zabezpečení 2 podle ČSN EN 50 131-1. Projekt byl zpracován dle platné legislativy a norem platných v době jeho zpracování a norem souvisejících a to především (vč. změn): ČSN EN 50132, TNŽ 34 2680, ČSN 33 2000-4 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 0165, řada ČSN EN 62305, ČSN 34 2300, ČSN 33 2160, ČSN 37 5711 ed.2, ČSN EN řady 50131 – ČSN EN 50131-1 ed.2, ČSN CLS/TS 50131-7 a souvisejících norem a předpisů (např. vyhláška 177/1995Sb).

**Napájení, požadavky na profesi silnoproudu** - systém PZTS (ústředna) bude napájen z rozvaděče R-sděl(B) 230V/50Hz, se samostatně jištěným přívodem, s přepět. ochranou, označeným žlutě nápisem „PZTS – NEVYPÍNAT“. Rozvaděč 230V/50Hz (úprava, připojení vč. jističů a přepět. ochran, přívodů) jsou součástí SO Elektroinstalace. Součástí dodávky ústředny PZTS je zdroj vč. příslušného AKU, který zálohuje dle příslušných norem.

## **Nouzová signalizace na WC pro imobilní**

Bude řešena nouzová signalizace dle vyhl. 398/2009 Sb. Nyní není v žst. žádná signalizace. Na bezbariérovém WC budou umístěna dvě tlačítka nad sebou, která budou sloužit cestujícím pro přivolání pomoci – dle půdorysu. Tlačítka budou umístěna ve výšce 100 cm a nejvýše 15 cm nad podlahou tak, aby byla snadno dosažitelná, a budou viditelně označena tak, aby nebyla zaměnitelná s jinými tlačítky nebo vypínači (např. piktogramem). Dále zde bude tlačítko pro reset signálu nouzového volání. Rozvody budou provedeny kabely UTP cat.6 v elektroinst. trubkách a budou vedeny pod omítkou a nad podhledy. Signalizace bude do pokladny a do haly – zde bude zvonek. Bude provedena také příprava pro signalizaci v dopravní kanceláři v žst. Kopřivnice nákladové nádraží – bude dodán zvonek. Vzhledem k tomu, že žst. Kopřivnice ON zatím není možné připojit optickým kabelem na TDS, není možné z žst. Kopřivnice nákladové nádraží řízení a dálkové ovládání žst. Kopřivnice ON. Do žst. nákl. nádraží bude tedy v rámci tohoto projektu pouze doplněno zařízení, nutné k tomuto řízení, ale nebude zapojeno. Požadavky na profesi silnoproudu – zvonkový transformátor bude napájen 230V/50Hz z rozvaděče RH(A). Transformátory dodá tento PS.

## **Elektrická požární signalizace (EPS)**

V žst. Kopřivnice ON je instalována linka EPS, která je přes modul MX 1.2 (MHY721) připojena do ústředny MHU109 v žst. Kopřivnice nákladové nádraží. Modul je umístěn ve stávající dopravní kanceláři žst. Kopřivnice ON. Linka bude odpojována a vč. hlásičů a kabeláže demontována – bude zrušena bez náhrady. Budou provedeny úpravy na ústředně EPS a následná nová konfigurace systému.

## **PS 01 Žst. Kopřivnice, informační zařízení**

### **Informační systém**

V současné době není v budově žádný informační systém. Hlášení do rozhlasu probíhá pomocí systému HAVIS z žst. Kopřivnice nákladové nádraží.

Nový informační systém bude řešen dle „Směrnice SŽDC č. 118“. Bude dodáno vizuální informační zařízení ve formě elektronických informačních tabulí a monitorů (jedná se dle UIC CODE 180 o trať C). V rámci tohoto projektu budou řešeny pouze tabule v rámci výpravní budovy, na nástupišti řešeny nebudou. Na výpravní budovu bude umístěna odjezdová a příjezdová tabule 6ř. Do vestibulu (haly) pak informační panel (pro zobrazování výluk, řazení vlaků, elektronických příjezdů a odjezdů) – dle půdorysu. Tabule budou vedle sebe, budou designově shodné, vše (i inf. panel) bude v provedení antivandal. Zařízení budou mít hlasový výstup pro nevidomé aktivovaný vysílačkou zrakově postiženého uživatele. Ovládání zvukového hlásiče v tabulích je pomocí tlačítek na slepecké holi, komunikační parametry budou nastaveny dle požadavků SONS v dalším stupni dokumentace. Musí být zajištěna identifikace a spouštění akustického výstupu pouze vybraného uživatelem.

Pro potřeby údržby budou dodány 2 ks ovladačů pro přezkušování hlasových modulů a OHM.

Součástí informačního systému je i automatické hlášení pomocí rozhlasu. Propojení mezi serverem IS a IP rozhlasovou ústřednou bude provedeno pomocí datového přepínače a datové technologické sítě (zde není zatím řešena). Ovládání tabulí bude prostřednictvím nového řídicího PC v dopravní kanceláři žst. Kopřivnice nákladové nádraží, společně s rozhlasem. Další PC bude v RACK1 v žst. Kopřivnice. Vzhledem k tomu, že v dopravní kanceláři žst. nákladové nádraží budou i monitory pro kamerový systém a DDTS, doporučuje se sjednotit vzhled monitorů příp. vytvořit monitorovou matici.

Řídicí počítač informačního zařízení musí umožňovat připojení na zavedené rozhlasové zařízení a dálkovou aktualizaci dat pro informační systém při změnách grafikonu. Součástí dodávky bude software obsahující řídicí program pro ovládání akustických hlášení a řízení přenosu dat do informačního

displeje. V rámci softwaru bude dodána i databáze s informacemi o vlakových spojích v dopravně. Hlasový informační systém má automaticky generovat hlášení vlakových spojů v souladu s aktuálním grafikonem vlakové dopravy.

Do systému DDTS ŽDC budou přenášeny stavové informace o poruchách informačních monitorů v rozsahu podle Technických specifikací SŽDC pro DDTS ŽDC v aktuálním znění (protokol SNMP do nejbližšího integračního koncentrátoru systému DDTS ŽDC). Místo připojení do INK bude upřesněno v dalším stupni dokumentace. Diagnostické informace musí odpovídat Technickým specifikacím SŽDC 2/2008-ZSE 3. vydání. DDTS řeší jiný PS. Rozsah přenášovaných informací:

- porucha komunikace tabule/monitoru
- porucha ve větvi
- napájení serveru
- stav chodu aplikace
- neaktuální zobrazení na tabuli/monitoru

Rozvody budou provedeny datovými kabely cat.6, napájení kabely NYN 3x2,5 v elektroinstalačních trubkách v kabelových žlebech (s předepsanými odstupy a uložením). Datové kabely povedou do sděl. místnosti trasami ostatních sděl. kabelů. Kabely budou ukončeny v RACK1 v místnosti 9.B (RACK a UPS bude dodán v rámci kamerového systému).

Vzhledem k tomu, že žst. Kopřivnice ON zatím není možné připojit optickým kabelem na TDS, není možné z žst. Kopřivnice nákladové nádraží řízení a dálkové ovládání žst. Kopřivnice ON. Do žst. nákl. nádraží bude tedy v rámci tohoto projektu pouze doplněno zařízení, nutné k tomuto řízení, ale nebude zapojeno.

### **Jednotný čas**

V současné době je v budově systém jednotného času, který bude demontován. Hlavní hodiny jsou umístěny v RACKsděl. v releové místnosti, RACK a HH budou demontovány.

Bude instalován nový systém. Budou dodány nové hlavní hodiny s přijímačem GPS signálu, budou umístěny v RACK1 v místnosti 9.B. Podružné hodiny budou v čekárně, pokladně, dopravní kanceláři (digitální), ve sděl. a zabezp. místnosti, v hale. Analogové hodiny budou se vteřinovou ručičkou a v korporátních barvách. Provedení a umístění hodin bude dle TS SŽ 2/2021-S a směrnice SŽDC č. 118. Systém bude propojen s informačním systémem.

Rozvody budou provedeny datovými kabely a kabely NYN 3x2,5 a budou vedeny v trubkách pod omítkou a nad podhledy a v trasách ostatních sdělovacích kabelů (např. kabelových žlebech). Mezi objekty A a B budou kabely vedeny v novém kabelovém kanále

### **PS 01 Žst. Kopřivnice, kamerový systém**

V současné době není v budově žádný dohledový videosystém (tj. kamerový systém). Na a uvnitř objektu bude instalován nový VSS. Bude vybudován především z důvodu ochrany majetku SŽ. Kamery budou umístěny tak, aby poskytl vizuální přehlednou informaci o situaci kolem objektu, v čekárně a v hale. Umístění kamer: venkovní – na výpravní budovu, částečně i na nástupiště (dle možností natočit směrem na nástupiště), prostor náhradní autobusové dopravy (NAD), vstup do VB.

Vnitřní kamery budou střežit prostor čekárny.

Pro kamery budou použity metalické datové kabely cat.6 (topologie „hvězda“), zatažené do vlastních elektroinstalačních trubek pod omítkou a nad podhledy a v trasách ostatních sdělovacích kabelů. Kabely budou ukončeny v novém RACK1 a RACK4 na vlastních patch panelech, bude zde také vždy switch. Propojení mezi RACKy bude metalickým kabelem v zemním provedení tj. FTPz cat.6.

Aktivní prvky systému VSS(NVR+HDD, UPS) budou umístěny do datového rozvaděče RACK1. UPS bude společná s informačním systémem. Umístění RACKů: RACK1 – místnost 9.B, RACK4 – místnost 21.A – dle půdorysu. RACKy budou dodány rámci tohoto PS.

## **PS 01 Žst. Kopřivnice, úpravy MRS**

V žst. se stávající rádiové zařízení místních rádiových technologických sítí MRTS nachází v dopravní kanceláři, anténní systém je umístěn na anténním stožáru na konzoli na fasádě. Aktivní prvky jsou umístěny v 19“ RACKu na stěně v dopravní kanceláři. Zařízení TRS v žst. není.

V rámci stavby bude RACK zrušen a aktivní prvky budou přemístěny do RACK2 do sděl. místnosti 9.B. Ovládací skříňka zůstane v dopravní kanceláři, bude připojena novým kabelem. Anténní stožár s anténou na fasádě zůstane, během stavby bude ochráněn před poškozením (např. bedněním) a bude připojen novým kabelem.

## **HROMOSVODY**

Bude provedena nová hromosvodní soustava v souladu se souborem norem ČSN EN 62 305, dle kterých byly stanoveny základní parametry pro návrh vnější ochrany před bleskem LPS. Objekt je začleněn do třídy LPS III, u které mají být svody co 15m (+20%). Jímací soustava bude provedena na obou objektech výpravní budovy s označením A a B.

Budovy budou chráněny před účinky blesku a ostatními účinky atmosférické elektřiny mřížovou soustavou, která je tvořena jímacím vodičem AlMgSi 8 mm a doplněnými jímači. Mezi vodiči LPS a hořlavým materiálem krytiny střech a stěn, by měla být dodržena vzdálenost nejméně 10 cm. Svody z jímací soustavy budou napojeny pomocí vodiči CUI délky 3,5m, tyto jsou upevněny ve zdivu na podpěrách, vzdálenými od sebe max. 1 m. Přívody k zemnicům jsou provedeny přes zemnicí kontrolovatelnou šachtičku a připojeny na zemnicí pásek. Průchody země-vzduch budou chráněny proti korozi. Ochrana se provede zalitím asfaltovou zálivkou nebo asfaltovým nátěrem. Průchod země-vzduch musí být chráněny proti korozi (30cm pod a 30cm nad). Pokud budou na střeše dodatečně umístěny antény, musí být opatřeny jímací tyčí na izolačních rozpěrách. Jímací tyč bude umístěna tak, aby byla dodržena vypočtená dostatečná vzdálenost.

Zkušební svorky jsou opatřeny označovacími štítky. Zemniče budou provedeny jako strojené – typ B. Toto uspořádání uzemňovací soustavy sestává z obvodového zemniče vně chráněné budovy, který je uložen minimálně 100% své celkové délky v zemi. Zemnič by měl být uložen v nezamrzající hloubce země (min. 0,8m) a ve vzdálenosti 1m od vnější zdi stavby. Snížení zemního odporu je prakticky možné prodloužením zemniče až na 60 m.

Uzemňovací soustava bude provedena zemnicím páskem FeZn 30/4 mm, který bude uložen u budovy. Všechny zemní spoje budou provedeny oboustrannými sváry délky 100 mm. Každý zemní spoj bude nejdříve natřen asfaltovým lakem, obalen jutou a pak zalit do asfaltového lože. Při křížení zemního vedení s jakýmkoliv podzemním vedením musí být zemnicí pásek veden pod kříženým vedením ve vzdálenosti minimálně 0,5m. Všechny svody budou při přechodu do země chráněny ve smyslu ČSN 33 2000 5-54 t.j. 300 mm nad zemí a 300 mm v zemi a přehledně označeny pořadovým číslem a symbolem napojení.

Na zemnicí soustavu budou připojeny i vynášecí konzoly pro venkovního osvětlení na fasádě budovy. Konzoly budou připojeny vodičem CY6mm<sup>2</sup> a přes instalační krabici a kontrolní svorku připojeny pomocí FeZn 10 mm na zemnicí soustavu. V místech s vyšším pohybem cestující veřejnosti (u vstupů a

výstupů do VB) bude proveden ekvipotenciální práh. Práh bude tvořen třemi řadami zemnicího pásu v hloubkách 0,8m, 0,5m, 0,3m vzájemně vzdálenými od sebe cca 0,3 m.

## **VNITŘNÍ VYBAVENÍ BUDOV**

### **MOBILIÁŘ - VNITŘNÍ A VNĚJŠÍ VYBAVENÍ:**

Stávající vnitřní a vnější vybavení výpravní budovy A určené k demolici neodpovídá současným normám a požadavkům. V rámci PD je navrženo kompletně nové řešení vybavení budovy a přilehlého prostranství pro cestující a zaměstnance. Je navrženo vybavení mobiliářem venkovní a vnitřní čekárny a dále celého sociálního zařízení pro veřejnost.

### **VNITŘNÍ A VNĚJŠÍ VYBAVENÍ BUDOV**

#### **Bourací práce**

V rámci bouracích prací VB bude zlikvidován případně předán objednateli veškerý současný mobiliář.

Součástí bouracích prací při řešení nového vybavení budou přípravné výkopové práce pro zabetonování venkovního vybavení laviček a košů dle příslušných návodů daného výrobce.

#### **Nový stav**

Vnitřní a vnější vybavení tvoří návrh mobiliáře pro veřejnost v části venkovní a vnitřní čekárny kde budou osazeny nové ocelovo-dřevěné lavičky a odpadkové koše. Ve venkovním prostoru jsou tyto prvky navrženy jako zabetonované pomocí kotevních prvků daného výrobce a mobiliář vnitřní je pak kotven pomocí šroubů do podlahy vnitřní čekárny. V prostoru čekárny je dále navržena 2x uzamykatelná prosklená vitrina pro umístění informací pro cestující.

Další část vnitřního vybavení tvoří kompletní návrh zařízení sociálního zařízení pro veřejnost včetně WC pro imobilní, které musí být vybaveno v souladu s vyhláškou 398/2009 (o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb).

Vybavení ostatních prostor, které budou využívat jednotlivé složky Správy železnic, s.o. budou vybaveny samostatně dle konkrétních potřeb a požadavků těchto interních uživatelů a na jejich náklady. Návrh vybavení těchto prostor znázorněný ve výkresové části zelenou barvou je pouze ideový a znázorňuje možné řešení, se kterým se při návrhu uvažovalo.

Vybavení soc. zařízení zařizovacími předměty znázorněné ve výkresové části světle modrou barvou je součástí části ZTI příslušného SO 02 a zde je pouze popis požadavků na toto zařízení z hlediska požadavků imobilních osob, splnění legislativních požadavků a s přihlédnutím na požadavek v provedení antivandal vybavení.

#### **Vybavení vnitřní a vnější čekárny :**

1. Nové **lavičky** do čekárny a před budovu pod přístřešek, vyrobeny z kovové konstrukce a dřevěných desek. V čekárně jsou lavičky navrženy s kotvením do podlahy a v exteriéru je počítáno se zabetonováním do terénu proti odcizení.
  - Povrchová úprava kovových částí – žárový zinek



- dřevěné desky opatřeny 3x venkovní lazurou
- výrobce např. Kovo-art typ. Cascada

- Hmotnost	:	36 kg
- Výška sedáku	:	450 mm
- Délka	:	1500,1750 a 1950 mm
- Rozměry desek	:	1500 x 35 x 90 mm (d x š x t)
- Typ dřeva	:	smrkové
- Úprava kovu	:	žárový zinek
- Konstrukce	:	jechl 60 x 60 mm
- Počet	:	2 ks vnitřní s kotvením šrouby do podlahy 2 ks venkovní s úpravou pro zabetonování

2. Nové **odpadkové koše**, kovové konstrukce s vyjímatelnou pozinkovanou vložkou a dřevěným obkladem. V čekárně je koš navržen s kotvením do podlahy a v exteriéru je počítáno se zabetonováním do terénu proti odcizení.

- Povrchová úprava kovových částí – žárový zinek a doplněno dřevěným obkladem
- dřevěné desky opatřeny 3x venkovní lazurou
- výrobce např. Kovo-art typ. Koš Box
- Hmotnost : 31 kg
- Typ dřeva : smrkové
- Úprava kovu : žárový zinek
- Výška : 990 mm
- Objem : 60 l
- Rozměry koše : 400 x 400 mm
- Počet : 1 ks vnitřní s kotvením šrouby do podlahy  
1 ks venkovní s úpravou pro zabetonování

3. **Nástěnná informační vitrína** o velikosti 1300 x 940mm (výleповá plocha A0)

Vitrína je vyrobena z hliníkových profilů povrchově upravených (mosazný ELOX)

Základ vitríny je konstruován z pevných profilů, které zaručují maximální tuhost.

Osazení vitríny na zeď v interiéru vestibulu, zasekat do kamenného obkladu.

Celková hloubka jednostranné nástěnné vitríny je 40 mm.

- Výběr barvy rámu vitríny dle RAL (navržen odstín - dle mosazných prvků vestibulu)
- viditelný rozměr plakátu š x v - 1189 x 841 mm (min. A0 na šířku)
- otvírává dvířka boční
- Magnetické pozadí s úpravou proti poškrábání - černé barvy
- Výplň z nerozbitného plného polykarbonátu ANTI-VANDAL
- Uzamykání bezpečnostními zámky na profilu dvířek (požadavek univerzálního klíče)
- těsnící spoje ve voděodolném provedení a permanentní ventilace proti zamlžení
- typ. např. Vakomobiliář - Informační Vitrína Standard v provedení viz. popis
- vitrína osazena tak aby informace v ní nebyly výše jako 1600mm nad podlahou  
(horní hrana cca 1,8m nad podlahou)
- Počet : 2 ks

4. Plastový, typizovaný, **sklopný přebalovací pult** s uchycením na zeď. Umístěno v m.č. 1.04 WC ženy a imobilní, vlevo za dveřmi v místě nájezdu invalidy. Typ např. výrobce Sanela.  
Počet - 1 ks.

## Vybavení sociálního zařízení pro veřejnost :

5. **WC pro imobilní a ženy** bude kompletně vybaveno a provedeno v souladu s Vyhl. 398/2009 (o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb)
- WC pro imobilní bude uživatelsky spojeno s WC pro ženy
  - vstupní dveře do čekárny, na chodbu WC z čekárny a do vlastních WC pro imobilní budou z opačné strany než jsou závěsy opatřeny na celou š. dveří madlem (V 800-900mm) + klikou ve výšce 800-1100mm, práh nebude přesahovat výšku max. 20mm (resp. dveře bez prahu) a dveře na WC musí jít odjistit z venkovní strany
  - WC bude vybaveno zařizovacími předměty v provedení jako **antivandal – nerez**
  - WC závěsná mísa pro imobilní ve výšce 450mm s opěrkou zad
  - tlačítko - splachovadlo ve výšce max. 1200mm v dosahu ze sedátka
  - tlačítko nouzového signalizačního volání osadit 1x ve výšce 600-1200mm a v dosahu ze záchodové mísy a 1x ve výšce 150mm nad podlahou
  - v blízkosti nouzového tlačítka umístí piktogram „SOS“
  - Umyvadlo pro imobilní s horní hranou ve výšce 800mm rovněž v **antivandal – nerez** provedení, s pákovou stojánkovou baterií a možností podjezdu pod umyvadlo + doplněno madlem vedle umyvadla v dl. 500mm
  - sklopné madlo k WC ze strany přístupu v dl. o 100mm delší než délka mísy a fixní madlo k WC ze strany druhé v dl. o 200mm delší než délka mísy
  - v blízkosti sklopného madla umístí piktogram „Sklopné madlo“
  - WC pro imobilní dále vybavit mobiliářem:
    - o náklonné zrcadlo nad umyvadlem v antivandal provedení a ve výšce od 900mm do 1800mm
    - o věšák – antivandal s umístěním vlevo vedle dveří
    - o ve zdi zabudovaný zásobník na papírové utěrky s integrovaným odpadkovým košem pod ním (spojeno) rovněž v nerez antivandal úpravě se zabudováním v nice ve zdi
    - o zabudovaný nerez antivandal držák na toaletní papír
    - o veškeré nespecifikované vybavení bude osazeno v komfortní obslužné výšce 850 - 1200mm
    - o sklopný, plastový přebalovací pult s uchycením do zdi

**WC muži** budou vybaveni standartním vybavením ovšem stejného stylu a výrobce) jako WC pro imobilní a to rovněž v provedení nerez **Antivandal**.

- závěsná WC mísa a pisoár v nerez antivandal provedení
- umyvadlo v nerez provedení s pákovou stojánkovou baterií
- WC muži dále vybavit mobiliářem:
  - o zrcadlo nad umyvadlem v antivandal provedení
  - o věšák – antivandal s umístěním vedle dveří
  - o ve zdi zabudovaný zásobník na papírové utěrky s integrovaným odpadkovým košem pod ním (spojeno) rovněž v nerez antivandal úpravě se zabudováním v nice ve zdi
  - o zabudovaný nerez antivandal držák na toaletní papír

## **Budova A**

WC pro imobilní a ženy bude kompletně vybaveno a provedeno v souladu s Vyhl. 398/2009 (o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb)

- WC pro imobilní bude uživatelsky spojeno s WC pro ženy

- vstupní dveře do čekárny, na chodbu WC z čekárny a do vlastních WC pro imobilní budou z opačné strany než jsou závěsy opatřeny na celou š. dveří madlem (V 800-900mm) + klikou ve výšce 800-1100mm, práh nebude přesahovat výšku max. 20mm (resp. dveře bez prahu) a dveře na WC musí jít odjistit z venkovní strany
- WC bude vybaveno zařizovacími předměty v provedení jako Antivandal – nerez
- WC závěsná mísa pro imobilní ve výšce 450mm s opěrkou zad
- tlačítko - splachovadlo ve výšce max. 1200mm v dosahu ze sedátka
- tlačítko nouzového signalizačního volání osadit 1x ve výšce 600-1200mm a v dosahu ze záchodové mísy a 1x ve výšce 150mm nad podlahou
- v blízkosti nouzového tlačítka umístí piktogram „SOS“
- Umyvadlo pro imobilní s horní hranou ve výšce 800mm rovněž v Antivandal – nerez provedení, s pákovou stojánkovou baterií a možností podjezdu pod umyvadlo + doplněno madlem vedle umyvadla v dl. 500mm
- sklopné madlo k WC ze strany přístupu v dl. o 100mm delší než délka mísy a fixní madlo k WC ze strany druhé v dl. o 200mm delší než délka mísy
- v blízkosti sklopného madla umístí piktogram „Sklopné madlo“
- WC pro imobilní dále vybavit mobiliářem:
  - o náklonné zrcadlo nad umyvadlem v antivandal provedení a ve výšce od 900mm do 1800mm
  - o věšák – antivandal s umístěním vlevo vedle dveří
  - o ve zdi zabudovaný zásobník na papírové utěrky s integrovaným odpadkovým košem pod ním (spojeno) rovněž v nerez antivandal úpravě se zabudováním v nise ve zdi
  - o zabudovaný nerez antivandal držák na toaletní papír
  - o veškeré nespecifické vybavení bude osazeno v komfortní obslužné výšce 850 - 1200mm
  - o sklopný, plastový přebalovací pult s uchycením do zdi

## **DALŠÍ VYBAVENÍ BUDOV**

Veškeré další vnitřní vybavení zakreslené v Půdoryse této části v zelené barvě znázorňujeme jako možnou variantu samostatně řešeného vybavení, které bude pořízeno dle požadavků jednotlivých interních a externích uživatelů pro daný účel a danou místnost na náklady jednotlivých odborných složek Správy železnic, s.o. nebo dalších nájemců. Návrh vychází z požadavků daného uživatele a informací o budoucím provozu v daném prostoru.

### **b) zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupištích,**

Není součástí projektu.

### **c) individuální protihluková opatření,**

Není součástí projektu.

#### **d) orientační systém,**

##### **Úvod**

Stávající orientační systém původní bourané VB neodpovídá současným normám a požadavkům. Je navrženo kompletně nové řešení orientačního systému pro cestující a označení stanice. Označení na budově bude prosvětleno, označení na samostatné konstrukci vedle budovy bude osvětleno ze stávajícího osvětlení železničního prostranství.

Na štítových stěnách nové budovy a dále na samostatné konstrukci vedle budovy budou osazeny nové piktogramy s označením stanice a dále na vlastní budově bude osazen soubor orientačních směrových a základních tabulí pro navigaci cestujících v okolí a uvnitř veřejné části budovy.

##### **Předpisy a normy**

Technická norma železnic TNŽ 73 6390

Směrnice SŽDC č. 118

Grafický manuál jednotného orientačního a informačního systému doplňuje Směrnici SŽDC č. 118 Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách.

a předpisy a normy související s těmito předpisy a normami.  
katalogy a manuály výrobců zařízení

##### **Orientační systém**

Bourací práce

V rámci demontáže budou na fasádě demontovány dva stávající piktogramy s názvem stanice a dále veškeré původní orientační piktogramy a to včetně napájecích rozvodů. Piktogramy pro orientaci cestujících nebudou po montáži nových na fasádu připojeny na elektrickou energii a budou osvětleny z osvětlení příslušného železničního prostranství. Zpětné využití piktogramů s názvem stanice je na posouzení objednatele, projekt počítá s celkovým novým řešením.

Nový stav

Na fasádě budou nově provedeny rozvody elektro pro napojení nových prosvětlených piktogramů s označením stanice ze strany kolejiště a ulice Hanse Ledwinky. Tyto piktogramy budou zhotoveny dle příslušné směrnice TNŽ 73 6390 v provedení dle výkresové části této části dokumentace. Piktogramy budou dodány včetně ocel.konstrukce, pro jejich ukotvení na budovu. Nové piktogramy pro orientaci cestujících nebudou připojeny na elektrickou energii a budou osvětleny z osvětlení příslušného železničního prostranství. Na dveřích do veřejně přístupných míst budou osazeny hmatové štítky pro slabozraké a nad dveřmi do čekárny bude umístěn Akustický hlasový majáček.

BUDOVA A:

a) základní piktogram, (šikmá rampa, šipka vpravo/vlevo)

– 2 ks

- barva RAL 9003 bílá pro písmo a symboly a RAL 5003 modrá pro podklad

- umístění na pravém rohu severozápadní boční stěny ve výšce cca 2,5m (šipka vpravo)
- umístěno před vstupem na rampu od nástupiště ve výšce cca 2,1m (šipka vlevo)

b) hromadná směrová orientační tabule  
(, čekárna, prodej jízdenek, informace WC, )  
- 1ks

barva RAL 9003 bílá pro písmo a symboly a RAL 5003 modrá pro podklad  
- umístění na pravém rohu u vstupu do budovy A od nástupiště výška cca 2,1m.

c) základní piktogram – (WC, Invalidé, přebalovací pult+WC ženy)  
barva RAL 9003 bílá pro písmo a symboly a RAL 5003 modrá pro podklad  
- umístění v hale vlevo u dveří výška 2,1m  
dveře doplněny hmatovým štítkem pro slabozraké

d) základní piktogram – (WC muži)  
-2ks  
barva RAL 9003 bílá pro písmo a symboly a RAL 5003 modrá pro podklad  
- umístění vpravo u dveří výška 2,1m+ na dveře z předsíně WC muži do 2/3 dveří  
- dveře doplněny hmatovým štítkem pro slabozraké

e) základní piktogram – (jízdenky, informace)  
-1ks  
barva RAL 9003 bílá pro písmo a symboly a RAL 5003 modrá pro podklad - umístění vpravo od výdejním okénkem pokladny-výška cca 2,1m

f) základní piktogram – (dostupnost pro nedoslýchavé)  
barva RAL 9003 bílá pro písmo a symboly a RAL 5003 modrá pro podklad - umístění vpravo od výdejním okénkem pokladny-výška cca 2,1m-1ks

g) základní piktogram – (čekárna)  
-1ks  
barva RAL 9003 bílá pro písmo a symboly a RAL 5003 modrá pro podklad - umístění vpravo od vstupních dveří do čekárny-výška cca 2,1m

h) základní piktogram – (ukládací skříňky)  
-1ks  
barva RAL 9003 bílá pro písmo a symboly a RAL 5003 modrá pro podklad - umístění vpravo od ukládacích boxů-výška cca 2,1m

i) základní piktogram – (výdejní automat na jízdenky)  
-1ks  
barva RAL 9003 bílá pro písmo a symboly a RAL 5003 modrá pro podklad - umístění vpravo od výdejního automatu jízdenek-výška cca 2,1m

j) základní piktogram – (WC IMOBILNÍ, přebalovací pult)

-1ks

barva RAL 9003 bílá pro písmo a symboly a RAL 5003 modrá pro podklad - umístění uprostřed dveří ve 2/3

- dveře doplněny hmatovým štítkem pro slabozraké

k) informační piktogram pro vybavení bezbariérového WC – (Sklopné madlo, "SOS") -

1ks

barva RAL 9003 bílá, RAL 5003 modrá pro podklad, SOS piktogram bude bílo-zelený v plastickém (prizmatickém) provedení

- umístění nad sklopným madlem a vedle SOS tlačítka na WC imob.

l) základní piktogram – (WC ženy)

-1ks

barva RAL 9003 bílá pro písmo a symboly a RAL 5003 modrá pro podklad - umístění uprostřed dveří ve 2/3

- dveře doplněny hmatovým štítkem pro slabozraké

x) orientační tabule

- (šikmá rampa, šipka vlevo, východ vlevo)-1ks

barva RAL 9003 bílá pro písmo a symboly a RAL 5003 modrá pro podklad

- umístění na pravo od vstupu do vestibulu výška cca 2,1m

m) zákazový piktogram – (Zákaz kouření)

-3ks

barva RAL 9003 bílá - vnitřní kruh, RAL 5003 modrá pro podklad a vnější část kruhu, černá pro symbol cigarety a červená pro přeškrtnutý kruh

- umístění venku, vlevo/vpravo od vstupu do haly výška cca 2,1m

w) orientační tabule (autobus, schody dolů, východ vpravo, šipka vpravo)

-1ks

- schody dolů, autobus

barva RAL 9003 bílá pro písmo a symboly a RAL 5003 modrá pro podklad

- umístění na pravém rohu do budovy A od nástupiště výška cca 2,1m

p1) směrová tabule – (elektrokolo, směrová šipka)

barva RAL 9003 bílá pro písmo a symboly a RAL 5003 modrá pro podklad

- umístění před vstupem na rampu v=1,25m

1 ks

r1) odjezdová tabule-ve zkrácené verzi-bude provedeno dle GM

CELKEM 1KUS

umístěno před vstupem do vestibulu od nástupiště a ve výpravní hale

r2)příjezdová tabule-ve zkrácené verzi-bude provedeno dle GM

CELKEM 1KUS umístěno před vstupem do vestibulu od nástupiště

c1) hromadná orientační tabule ( čekárna, prodej jízdenek, informace), barva RAL 9003 bílá pro písmo a symboly a  
RAL 5003 modrá pro podklad  
- umístění na pravém rohu u vstupu do budovy A od ulice výška cca 2,1m

1 ks

V rámci stavby bude dodán systém OHM –(orientační hlasový majáček pro neslyšící)

OHM1 vstupní dveře od kolejiště

fráze základní, povel č.1

Trylek ÍÁ. Stanice Kopřivnice. Vstup do odbavovací haly.

fráze rozšířená, povel č.2

Vpravo věc ženy a věc imobilní s přebalovacím pultem. Dále ve směru chůze vpravo věc muži, pokladna a čekárna. V přímém směru výstup z nádraží.

OHM2 WC ženy

fráze základní, povel č.1

Trylek ÍÁ. Veřejné věc ženy a bezbariérová kabina s přebalovacím pultem bez obsluhy.

fráze rozšířená, povel č.2

.....

OHM3 vstupní dveře z přednádraží

fráze základní, povel č.1

Trylek ÍÁ. Stanice Kopřivnice. Vstup do odbavovací haly.

fráze rozšířená, povel č.2

Vlevo čekárna a věc muži. Dále ve směru chůze a věc ženy a věc imobilní s přebalovacím pultem. V přímém směru výstup z nádraží. Nástupiště nejsou přístupná pro osoby se zrakovým postižením.

V rámci stavby budou dodány hmatové štítky pro nevidomé v rámci opravy sociálních zařízení.

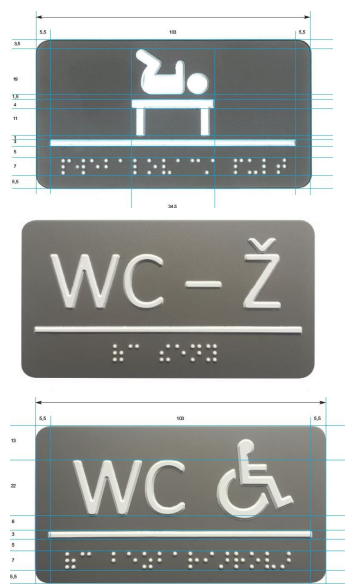
Hm1- hmatový štítek WC-Ž (viz.manuál obr.8.13.3) 1ks  
umístit 200mm nad kliku



Hm2-hmatový štítek WC-imobilní (viz.manuál obr.8.13.7) 1ks  
umístit 200mm nad kliku nad něj umístit štítek přebalovací pult(viz. manuál 8.13.8)



Hm3-hmatový štítek WC-imobilní (viz.manuál obr.8.13.7) 1ks  
umístit 200mm nad kliku nad něj umístit štítek WC-Ž (viz. manuál(8.13.8) nad něj  
umístit štítek přebalovací pult(viz. manuál 8.13.8)



Hm4-hmatový štítek WC-M (viz.manuál obr.8.13.4) 1ks  
umístit 200mm nad kliku nad něj umístit štítekpřebalovací pult(viz. manuál 8.13.8)



BUDOVA B:



n) zákazový piktogram – (Zákaz kouření)

-2ks

barva RAL 9003 bílá - vnitřní kruh, RAL 5003 modrá pro podklad a vnější část kruhu, černá pro symbol cigarety a červená pro přeškrtnutý kruh  
- umístění pod novým přístřeškem na sloupu výška cca 2,25m

o) základní piktogram – (jízdní kolo)

-2ks

barva RAL 9003 bílá pro písmo a symboly a RAL 5003 modrá pro podklad  
- umístění pod novým přístřeškem na sloupu cca v=2,25m

p) směrová tabule – (elektrokolo, dopravní kancelář, schody dolů)

-1ks

barva RAL 9003 bílá pro písmo a symboly a RAL 5003 modrá pro podklad  
- umístění pod novým přístřeškem na stěně na výstupu schodiště v=2,25m

s) základní piktogram – (dopravní kancelář)

-1ks

barva RAL 9003 bílá pro písmo a symboly a RAL 5003 modrá pro podklad  
- umístění vlevo od vstupu do dopravní kanceláře v=2,2m

t) základní piktogram – (elektrokolo-dobíjecí stanice)

-1ks

barva RAL 9003 bílá pro písmo a symboly a RAL 5003 modrá pro podklad  
- umístění uprostřed ŽB stěny v=2,2m

u) zákazový piktogram – (Zákaz vstupu)

-1ks

barva RAL 9003 bílá - vnitřní kruh, RAL 5003 modrá pro podklad a vnější část kruhu, černá pro symbol osoby a červená pro přeškrtnutý kruh  
- umístění vlevo od hlavního vstupu do budovy B v=2,2m

Piktogramy pro orientaci cestujících budou provedeny v 1. kategorii – pohledová vzdálenost 0–16m.

Veškeré informace obsažené na orientačních a informačních tabulích jsou zřetelně čitelné od výchozího bodu na maximální vzdálenost 16 m.

Velikost jakéhokoliv piktogramu na tuto pohledovou vzdálenost je určena na 160 x 160 mm.

Výška jednořádkové orientační tabule u této pohledové vzdálenosti je stanovena na 240 mm a výška dvouřádkové orientační tabule je stanovena na 440 mm.

Mezery mezi piktogramy budou standardně 40 mm.

Maximální možná kombinace šipek a piktogramů na jednořádkové tabuli je jedna směrová šipka a 4 piktogramy.

Dveře do čekárny, na WC z čekárny, na WC pro muže a na WC pro imobilní + ženy budou doplněny dle grafického manuálu směrnice SŽDC č. 118 o hmatové štítky pro slabozraké.

Nad dveřmi do haly budou umístěny Orientační akustické hlasové majáčky, stejně jako nad vstupy na WC pro veřejnost (fráze konzultovat se SONS).

Veškeré piktogramy a orientační systém bude proveden v souladu s Technickou normou železnic TNŽ 73 6390, Směrnicí SŽDC č. 118 a dále dle příslušných grafických manuálů. Ve znění případných pozdějších novel.

V rámci značení únikových cest bude jak budova A, tak budova B opatřena tabulkami a štítky dle ČSN 018013.

Pro budovu A:

- 2x vnitřní hydrant
- 4x únikový východ nad dveře
- 15x únikový východ průběžný
- 6x hasicí přístroj
- 1x únikový východ - schodiště nahoru
- 2x tísňová telefonní čísla
- 1x hlavní vypínač FVE
- + hlavní uzávěr vody, popř. plynu

Pro budovu B:

- 9x únikový východ nad dveře
- 10x únikový východ průběžný
- 12x hasicí přístroj
- 2x tísňová tel čísla
- 1x hlavní vypínač el. energie

#### **e) demolice,**

Viz odstavec „D.2.2 a“.

#### **f) drobná architektura a oplocení**

Stávající oplocení mezi parkem v severní části parc.č.1937/1 a v jižní části mezi touto parcelou a prodejnou Penny marketu bude očištěno opraveno a znovu natřeno 2y emailovým nátěrem v barvě antracit. Část podezdívky řešeného oplocení z jižní strany bude ubourána a doplněna monolitickým ŽB

pilířem z pohledového betonu C30/37 v rámci nové montáže posuvné brány výšky 1,8m. Brána bude ocelová-barva antracit. Betonové podezdívky v opravovaných úsecích oplocení budou vysparveny reprofilační stěrkou a ošetřeny stěrkou-imitace betonu. Jedná se dohromady o 70m podezdívky šíře 300mm a průměrné výšky 1m. Stávající plot je výšky 1,8m je proveden z tyčové oceli o průměru 1cm umístěné ve vzdálenosti 120mm od sebe. Oplocení je shodné délky, tedy cca 70m.

### **D.2.3 Trakční a energetická zařízení**

**a) trakční vedení,**

Není součástí projektu.

**b) napájecí stanice (měnič, trakční transformovna) - stavební část,**

Není součástí projektu.

**c) spínací stanice - stavební část,**

Není součástí projektu.

**d) ohřev výměn (elektrický, plynový),**

Není součástí projektu.

**e) elektrické předtápěcí zařízení,**

Není součástí projektu.

**f) rozvody vysokého napětí, nízkého napětí, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů,**

Není součástí projektu.

**g) ukolejnění kovových konstrukcí,**

Není součástí projektu.

**h) vnější uzemnění,**

Je řešeno zemnicím páskem kolem budovy A+B

**i) ostatní kabelizace**

Není součástí projektu.

#### **B.2.4 Ostatní stavební objekty**

- a) příprava území a kácení,
- b) náhradní výsadba,
- c) zabezpečení veřejných zájmů

Viz odstavec „D.2.2 a“.

#### **D.3 Požárně bezpečnostní řešení**

Viz samostatná příloha projektu.