

## **B. Souhrnná technická zpráva**

### **Obsah:**

<b>B.1 Popis území stavby .....</b>	<b>str. 3</b>
<b>B.2 Celkový popis stavby .....</b>	<b>str. 13</b>
B.2.1 Základní charakteristika stavby a její užívání .....	str. 13
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	str. 22
B.2.3 Celkové technické řešení .....	str. 31
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby .....	str. 37
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....	str. 38
B.2.6 Základní popis technologických objektů a technických zařízení .....	str. 39
B.2.7 Základní technický popis stavebních objektů .....	str. 49
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby .....	str. 87
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana .....	str. 92
B.2.10 Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí..	str. 94
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	str. 98
B.2.12 Kapacitní údaje stavby .....	str. 99
<b>B.3 Připojení stavby na technickou infrastrukturu .....</b>	<b>str. 99</b>
<b>B.4 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie .....</b>	<b>str. 108</b>
<b>B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....</b>	<b>str. 108</b>
<b>B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....</b>	<b>str. 109</b>
<b>B.7 Ochrana obyvatelstva .....</b>	<b>str. 110</b>
<b>B.8 Zásady organizace výstavby .....</b>	<b>str. 111</b>
<b>B.9 Celkové vodohospodářské řešení .....</b>	<b>str. 118</b>

## B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a pozemku vymezeného pro stavbu, zastavěné a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem v území, dosavadní využití a zastavěnost území;

Navrhovaná stavba se nachází v areálu Správy železnic CDP Přerov, Tovární 3286, 750 02 Přerov.

Lokalita je situována v okrajové části města Přerova, v těsné blízkosti kolejí železniční trati Přerov – Břeclav. Na severní straně je ohraničena ulicí Tovární, na východní straně ulicí Gen. Štefánika, na jižní straně zahrádkami soukromých vlastníků a na západní straně zmíněným železničním kolejištěm.

Stavební pozemek určený ke stavbě je v zastavěném území, v současnosti jen částečně využíván.

Na rovinaté ploše se nachází v současnosti jedna zděná budova a sestava z mobilních staveništních buněk. Plocha je od stávajícího provozovaného areálu CDP Přerov oddělená drátěným plotem. Oplocení od příjezdové komunikace a od zahrádkářské kolonie tvoří ocelové sloupky s plechovými výplněmi. Od kolejí předmětné území není oploceno. V prostoru, navazujícím na zděnou budovu, se nachází zpevněná plocha a příjezdová cesta z betonových panelů, ostatní plochy jsou zatravněné. Lokálně se nachází náletová zeleň (keře, stromy s průměrem kmene do cca 20 cm).

V rámci stavby je navržena demolice všech stávajících objektů na pozemku určeném ke stavbě, odstranění veškerých zpevněných ploch z panelů, náletových dřevin a demontáž stávajícího oplocení (vydáno samostatné stavební povolení).

b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování;

V Zásadách Územního rozvoje olomouckého kraje – právní stav po aktualizaci č.3, v textové části v kap. A.4 Zpřesnění vymezení ploch a koridorů vymezených v politice územního rozvoje a vymezení ploch a koridorů nadmístního významu, ovlivňujících území více obcí, včetně ploch a koridorů veřejné infrastruktury, územního systému ekologické stability a územních rezerv, v podkapitole A.4.1 Plochy a koridory dopravní infrastruktury nadmístního významu je uvedeno:

16. Rozvojem dopravních ploch a koridorů nadmístního významu zajistit dopravní obslužnost Olomouckého kraje, kvalitní napojení významných sídel na nadřazenou dopravní síť a omezení zatížení sídel tranzitní dopravou. Páteřními prvky komunikační a železniční sítě jsou tahy zařazené do transevropské dopravní sítě.

Ve schválené územně plánovací dokumentaci města Přerova - Územním plánem města Přerova (úplné znění po vydání změn č. 1, 2, 4A, 4B, 5, 6, 8, 10 a 11) je v textové části, část I.01 – Průvodní zpráva, v kap. B.4. Koncepce veřejné infrastruktury, podkapitola B.4.1. Dopravní infrastruktura, odstavec Širší dopravní vazby uvedeno:

3. Územně hájit záměry na modernizaci a dostavbu železniční sítě a akceptovat koridor pro výstavbu vysokorychlostní tratě.

V grafické části územního plánu je plocha navrhovaná pro rozšíření budovy CDP Přerov:

- dle přílohy I.1.2 Základní členění území – jih situována na plochy stabilizované (zastavěné a stavební pozemky)
- v příloze I.2.2 Hlavní výkres urbanistická koncepce – jih je situována na plochu dopravní infrastruktury s kódem 01-273-DP/1,29 – stabilizovanou, samostatnou plochu dopravních zařízení (§9 vyhlášky 501/2006 Sb.) a na plochu výroby s kódem 01-274-VS/0,76

– stabilizovanou smíšenou plochu občanského vybavení a výroby § 6, 11, 12 (§11, 12 , 6 vyhlášky 501/2006).

- v příloze I.2.3 Dopravní řešení – list 15 je situována na plochy stabilizované (zastavěné a stavební pozemky)

Po vyhodnocení umístění rozšíření budovy CDP Přerov, resp. stavbou dotčeného území s platnou územně plánovací dokumentací lze konstatovat, že povolovaná stavba není v rozporu s uvedenou platnou územně plánovací dokumentací, neboť je přípustným využitím v dotčených plochách.

Umístění stavby vyhovuje technickým požadavkům na stavbu a na využívání území pro umístění stavby, neboť splňuje příslušná ustanovení, vztahující se k této stavbě, stanovená ve vyhlášce č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, ve vyhlášce č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů, a v dalších platných právních a technických předpisech.

Dokumentace stavby je koordinována se související stavbou „II/150 Přerov - jihozápadní obchvat, přeložka“ – HBH Projekt spol. s r.o. Do nově navrhovaného areálu bude zřízen přístup z místní komunikace, která je rovnoběžná se silnicí I/55 (ul. Gen. Štefánika). Důvodem je to, že související investice znemožní komunikační přístup z ulice Tovární, ze které je stávající přístup do areálu CDP Přerov.

Další jiné stavby v zájmovém území nejsou známy.

- c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území;

Nebyla požadována. Navrhovaná stavba je v souladu s obecnými požadavky na využívání území.

- d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů;

d1) V návrhu jsou zohledněny podmínky urbanistického a architektonického řešení

– v části B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení,

d2) podmínky bezbariérového užívání stavby

– v části B.2.4 Bezbariérové užívání stavby,

d3) podmínky bezpečnosti při užívání stavby

- v části B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby,

d4) podmínky požární bezpečnosti prolínají kompletním návrhem všech objektů a dispozičního uspořádání celého areálu

- v části B.2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení stavby,

d5) podmínky úspory energie a tepelné ochrany

- v části B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana,

d6) hygienické podmínky na pracovištích

- v části B.2.10 Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí;

v profesních částech, stavební řešení, vytápění, příprava teplé vody, vzduchotechnika a chlazení, stavebních objektů, tj. v dispozičním řešení objektů a v zapojení profesních částí, které vytváří vnitřní prostředí,

Budova SO 01 Nová budova CDP je navržena tak, aby odolávala škodlivému působení vlivu vnějšího hluku a vibrací. Konstrukce budovy zajišťují, aby hluk a vibrace, působící na lidi uvnitř budovy, byly na takové úrovni, která neohrožuje zdraví a je vyhovující pro dlouhodobý pobyt a pracovní prostředí.

Na novou budovu CDP se nevztahuje hygienický limit pro chráněný venkovní prostor stavby, tedy povinnost nepřekročit určitou hladinu hlučnosti v prostoru před okny. S ohledem na komfort pracovníků, kvůli zachování nouzové možnosti větrat otevřením okna při poruše VZT a nebýt vystaven nadměrné hlukové zátěži, bude dodržena hladina akustického tlaku na fasádě nové budovy CDP max. 60 dB.

Prostory budovy CDP budou navrženy tak, aby na pracovišti, kde je vykonávána práce náročná na pozornost a soustředění, či tvůrčí práce, nebyl překročen hygienický limit  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB, pro ostatní pracoviště potom  $L_{Aeq,T} = 70$  dB, dle NV 272/2011 Sb.

d7) podmínky ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- v části B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí,

d8) podmínky připojení stavby na technickou infrastrukturu

- v části B.3 Připojení stavby na technickou infrastrukturu,

d9) podmínky připojení stavby na dopravní infrastrukturu

- v části B.4 Dopravní řešení a základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie,

d10) podmínky ochrany vegetace

- v části B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav,

d11) podmínky ochrany životního prostředí při provozu

- v části B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana,

d12) podmínky ochrany životního prostředí při stavbě

- v části B.8 Zásady organizace výstavby,

d13) podmínky nakládání s vodami,

- v části B.9 Celkové vodohospodářské řešení.

e) geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod;

Zájmové území spadá do provincie Západní Karpaty, subprovincie Vněkarpatské sníženiny, oblasti Západní vñekarpatské sníženiny, celku Moravská brána, podcelku Bečevská brána a okrsku Radslavická rovina.

Radslavická rovina má charakter plochého erozně-denudačního povrchu, který se zvedá k jihovýchodu. Rozkládá se v jihovýchodní části Bečevské brány a přechází do Tučínské pahorkatiny, od které je oddělena zlomovým systémem s orientací JZ-SV. Okrsek

Radslavické roviny je tvořen badenskými a pleistocenními fluvialními, eolickými a svahovými sedimenty.

Samotné zájmové území se nachází v areálu Správy železnic, státní organizace, mezi silnicí první třídy I/55 a provozovanou železniční dopravní cestou. Území bylo dotvořeno antropogenní činností a v těsném okolí navržených staveb jsou patrné mělké terénní odřezy, vyrovnávky a zpevněné plochy.

Zájmové území z regionálně geologického hlediska náleží do Karpatské předhlubně. Karpatská předhlubeň je zastoupena klastickými sedimenty stáří spodního až středního miocénu, a dělí se na jižní, střední a severní část. Přerov patří do střední části, jejíž nejstarší sedimenty jsou egenburské pískovce. Do nadloží pokračuje sled střídáním písků, štěrků a jílu až do badenu. Místy se vyskytují vápnité jíly, tzv. tégly.

Průzkumem byly zastiženy neogenní jíly tuhé až pevné konzistence.

Karpatská předhlubeň se nachází v předpolí flyšových jednotek, ve kterých dominuje tektonický systém směru SZ-JV. Zájmová lokalita se vyskytuje v prostoru nivy řeky Bečvy, který je ohraničen zlomovým systémem s orientací JZ-SV.

Niva řeky Bečvy tvoří převážnou část kvartérního pokryvu. Jedná se o fluvialní sedimenty, tvořené holocenními nivními hlínami a jíly, písčitými jíly, písky a písčitými štěrky nižšího nivního stupně.

Průzkumnými pracemi byl výskyt těchto sedimentů ověřen v různých mocnostech, pohybujících se v hloubce okolo 0,5 – 7,1 m pod terénem. Zastižené soudržné jemnozrné zeminy měly proměnlivou konzistenci. Štěrky a písky se vyskytovaly převážně uhlé.

Dle prozkoumanosti České geologické služby - Geofondu se zájmová lokalita nenachází v oblasti ohrožené aktivními ani potencionálními sesuvnými pohyby a není dotčena historickou těžbou nebo výskytem starých důlních děl.

Ve zkoumaném území se vyskytovaly navážky heterogenního charakteru. Jedná se o materiál použitý pro srovnání terénu okolo železnice, s různou příměsí zemin, převážně místního původu nebo o navážky charakteru stavebních sutí. Část areálu je pokryta betonovými panely s písčitým podsypem. Dříve se v zájmové lokalitě vyskytovalo několik, dnes již zdemolovaných, objektů.

Podle hydrogeologické rajonizace se lokalita nachází v oblasti hydrogeologického rajonu č. 2211 „Bečevská brána“ a tuto oblast můžeme začlenit do rajónu 1622 - Pliopleistocén Hornomoravského úvalu – jižní část. Rajon je vymezen nivou řeky Bečvy v Hornomoravském úvalu a Moravské brány.

Oblast náleží do povodí Dunaje. Hydrogeologický rajon „Bečevská brána“ je součástí skupiny hydrogeologických rajonů „Neogenní sedimenty vněkarpatských a vnitrokarpatkých pánví“.

Zájmové území je odvodňováno jihozápadním směrem do toku Svodnice. Hladina podzemní vody byla zastižena většinou provedených sond a úroveň její ustálené hladiny korespondovala s úrovní hladiny blízké studny v hloubce 2,7 m pod terénem. Její pozice je vyznačena v podrobné situaci průzkumných prací v příloze 2.

Kvartérní fluvialní uloženiny údolní nivy Bečvy a jejích přítoků představují zvodnělé písčité štěrky a písky, které jsou překryty hlínami, působícími do jisté míry jako stropní izolátor. Kvartérní fluvialní štěrky a písky reprezentují průlinově propustný hydrogeologický kolektor. Ověřená mocnost zvodně v lokalitě je 3,3 – 4,3 m.

Kvartérní zvodně vázaná na fluvialní štěrkopísky je dotovaná vodou ze srážek a také břehovou infiltrací povrchové vody z řeky Bečvy a jejích dalších přítoků.

Neogenní jíly zachycené vrtnými sondami v podloží štěrkopísků jsou téměř nepropustné. Hladina podzemní vody je mírně napjatá.

Z hydrologického hlediska náleží území k povodí 4. řádu „Svodnice“ č. h. p. 4-12-02-0990-0-00, který spadá pod povodí 3. řádu „Haná a Morava od Hané po Dřevnici“ č. h. p. 4-12-02.

Přirozený vodní režim na vodních tocích se projevuje vysokou vodností v jarních měsících, březnu a dubnu, kdy dochází k odtávání sněhu a také při záplavách. Dále je vyšší průtok zaznamenán v letním období s ohledem na srážkové úhrny v daných měsících. Naopak nízký odtok je zde zaznamenán na konci léta, v podzimních měsících a v zimě.

Podle mapy záplav (VÚ TGM) leží zájmové území na hraně inundační oblasti. Do této oblasti zasahují úseky 100leté povodně.

Při povodni v roce 1997 bylo zájmové území zatopeno do úrovně 209,8 m n.m., tzn. 1 m nad kótu podlahy v 1. NP,  $\pm 0,000 = 208,8$  m n.m. Jednalo se přitom o extrémní povodeň, větší než 100letá voda. Důležité technické vybavení budov je proto umístováno nad úroveň 209,8 m n.m.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a měření: hydrogeologický průzkum, inženýrskogeologický průzkum, korozní průzkum, stavebně technický průzkum, stavebně historický průzkum, kontaminace železničního svršku a spodku apod.;

1) Byl proveden inženýrsko-geologický průzkum (03/2020, GTC/2020/028, ev.č. Geofondu 671/2020). Zhotovitel GeoTec GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10.

2) Byl proveden doplňkový inženýrsko-geologický průzkum (11/2022, GTC/2022/324, ev.č. Geofondu 4459/2020). Zhotovitel GeoTec GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10.

Z výsledků průzkumných prací vyplývají pro celé zájmové území složité inženýrskogeologické poměry staveniště podle ČSN P 73 1005, a to především z důvodu výskytu různorodých navážek proměnlivé mocnosti při povrchu terénu a vrstev jemnozrnných náplavů s rozdílnou stlačitelností a únosností v hloubce 3 – 4 m pod terénem. Hladina podzemní vody se nachází již v úrovni 2,5 – 2,9 m pod úrovní stávajícího terénu.

Sled zastižených geologických vrstev, úrovně naražené a ustálené hladiny podzemní vody, výškové řešení navržených objektů a jiné rozhodné skutečnosti byly zpracovány formou schematických geologických profilů A-A' až D-D', které jsou obsahem přílohy 4. inženýrsko geologického průzkumu.

Na základě korozního průzkumu (RNDr. Pavel Nikl, GEONIKA, s.r.o.) z února 2020 je korozní agresivita z hlediska měrného odporu zemin dle ČSN 03 8372 ve stupni č. I – III.

Korozní agresivita z hlediska hustoty proudu v cizím proudovém poli je dle ČSN 03 8372 ve stupni č. III. Pro tento stupeň korozní agresivity nejsou nutná žádná zvláštní opatření proti korozi.

Na základě doporučení TP 124 a ČD SR 5/7 (S) budou provedena ochranná opatření proti vlivu bludným proudům ve stupni č. 4, jelikož se stavba nachází v těsné blízkosti elektrizované dráhy.

Zdrojem bludných proudů je zejména železniční trať napájená stejnosměrnou trakční soustavou 3 kV, která tvoří západní hranici areálu CDP.

Pro omezení vlivu bludných proudů na betonové konstrukce bude navržena primární a sekundární ochrana. Pro korozní agresivitu stupně č. 4 bude u spodní stavby provedeno provaření výztuže.

Při uvedení stavby do zkušebního provozu bude provedeno kontrolní měření bludných proudů a kontrolní měření zemního odporu zemnicí soustavy.

Stanovují se požadavky na volbu materiálu vodovodních, plynových a kanalizačních zařízení tak, aby bylo eliminováno korozní namáhání nové stavby. Průchodky do spodní stavby pro jednotlivé inženýrské sítě musí být v elektroizolačním provedení.



Naměřená objemová aktivita radonu byla  $27,2 \text{ kBq.m}^{-3}$ . Plynopropustnost základových půd na základě odborného posouzení byla stanovena jako střední. Pro tyto hodnoty vychází radonový index pozemku střední. Realizace stavby tak vyžaduje ochranná opatření proti pronikání radonu z půdního profilu.

Úkolem doplňkového průzkumu bylo zhodnocení geotechnické kvality neogenních jíílů pro návrh založení budovy SO 01 Nová budova CDP hlubinným způsobem.

Na základě vyhodnocení výsledků statického penetračního sondování lze konstatovat, že geotechnická kvalita neogenních jíílů tř. F8 narůstá s hloubkou. Zhruba od hloubky 14m byl vymezen dílčí geotyp N2, pro který lze uvažovat zhruba dvojnásobné hodnoty měrného plášťového tření a modulu deformace než u neogenních jíílů geotypu N1 v jejich nadloží (v hloubce přibližně 7–14 m). V souvrství neogenních jíílů se nepravidelně objevují tenké polohy zvodněných stejnozrnných písků.

Hladina ustálené podzemní vody byla zjištěna v hloubce 1,90 – 2,40 m, přibližně na kótě 206,50 m n.m., což je přibližně o 1 m výše oproti předchozímu IGP z 03/2020.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů (z.č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči; z.č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny) - archeologické posouzení, památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, ochranná pásma vodních zdrojů a ochranná pásma vodních děl a prvků životního prostředí – soustava chráněných území NATURA 2000, ÚSES, VKP, chráněné ložiskové území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.;

Dotčené území areálu Správy železnic CDP Přerov nepodléhá žádné speciální ochraně. Na území záměru se nenachází žádná památková rezervace ani památková zóna. Lokalita záměru neleží v žádném zvláště chráněném území, ani území soustavy Natura 2000.

Lokalita stavby není zájmovým územím orgánu státní památkové péče, nenachází se zde žádné objekty v jeho zájmu.

Na území záměru se nenachází žádný památný strom.

Na území záměru a ani v jeho blízkosti se nenachází žádný významný krajinný prvek (VKP) ať ze zákona, tak registrovaný.

Území záměru leží na okraji nadregionálního biokoridoru č. 143 Chropýňský luh. Vzhledem k umístění záměru a jeho charakteru, významný negativní vliv na tento skladebný prvek ÚSES (územní systém ekologické stability) nepředpokládáme.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.;

Podle mapy záplav (VÚ TGM) leží zájmové území na hraně inundační oblasti. Do této oblasti zasahují úseky 100leté povodně. Vlastní stavba je mimo  $Q_{100}$ .

Při povodni v roce 1997 bylo zájmové území zatopeno do úrovně 209,8 m n.m., tzn. 1 m nad kótu podlahy v 1. NP,  $\pm 0,000 = 208,8 \text{ m n.m.}$  Jednalo se přitom o extrémní povodeň, větší než 100letá voda. Důležité technické vybavení budov je proto umístováno nad úroveň 209,8 m n.m.

Dle sdělení Povodí Moravy s. p., č. j. PM-31078/2021/5419, není potřeba povodňový plán vypracovat.

Dle prozkoumanosti České geologické služby - Geofondu se zájmová lokalita nenachází v oblasti ohrožené aktivními ani potencionálními sesuvnými pohyby a není dotčena historickou těžbou nebo výskytem starých důlních děl.



i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, vliv stavby na stabilitu svahů;

Stavba svým provozem (řídící pracoviště železničního provozu s potřebným provozním zázemím) nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Charakter provozu je obdobný jako u stávajícího objektu CDP Přerov. Také s ohledem na lokalitu nebude navrhována žádná speciální ochrana okolí. Odtokové poměry v území nebudou narušeny. Vzniklé zpevněné plochy budou napojeny na vybudovanou kanalizační síť.

V rámci realizace záměru dojde k časově omezenému a zcela reverzibilnímu mírnému navýšení emisní zátěže v okolí plochy záměru. Nelze předpokládat významný dlouhodobý negativní vliv na kvalitu ovzduší.

Vzhledem ke zvolené technologii nedojde ani k významnému trvalému navýšení emisí vlivem provozu záměru. Zvýšení emisí lze uvažovat jen při provozu dieselového náhradního zdroje elektrické energie, který ale bude provozován jen při výpadku proudu. Tyto situace budou výjimečné a ojedinělé.

V průběhu výstavby záměru se nepředpokládá překročení hygienického limitu v chráněných venkovních prostorech v blízkosti staveniště ani zvýšení intenzit automobilové dopravy na příjezdových komunikacích, které by způsobilo relevantní nárůst hluchosti.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin;

V rámci objektu SO 07 Demolice a příprava území byla navržena demolice všech stávajících objektů vč. základových konstrukcí pod terénem, případně odvoz využitelných objektů (kontejner náhradního zdroje a 6ks plechových garáží, které budou opětovně použity v nově navržené poloze), odstranění veškerých stávajících zpevněných ploch z panelů, náletových dřevin (keře, stromy s průměrem kmene do cca 20 cm) a demontáž stávajícího oplocení.

V prostoru uvažovaném k výstavbě a rozšíření areálu CDP se nachází zděná budova (objekt garáží), v blízkosti stávajícího vjezdu stojí sestava z mobilních staveništních buněk (stavby bez parc. č.). Na volné ploše v blízkosti kolejiště stála další zděná budova, která byla nedávno odstraněna těsně pod úroveň terénu. Odstranění ponechaných základů této budovy je také součástí SO 07 Demolice a příprava území.

Zastavěná plocha (objekt garáží):	480 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor (objekt garáží):	2900 m <sup>3</sup>
Zastavěná plocha (původní zděný objekt):	210 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha (staveništní buňky):	45 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor (staveništní buňky):	160 m <sup>3</sup>
Zpevněná plocha z panelů:	cca 600 m <sup>2</sup>

Na území záměru roste dohromady 37 solitérních stromů, z nichž 18 splňuje podmínky, aby k jejich kácení bylo nutné povolení ke kácení. Dále v prostoru záměru roste 966 m<sup>2</sup> zapojených porostů dřevin.

*Na objekt SO 07 Demolice a příprava území bylo vydáno stavební povolení.*

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa;

Parcela č. 5762, v majetku ČR/Správa železnic, státní organizace, byla zemědělský půdní fond, druh pozemku: zahrada. Pro účely této stavby byla vyjmuta ze ZPF.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení stavby na stávající technické vybavení území, přeložky inženýrských sítí, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě;

#### Vodovod

Možnost napojení na stávající technickou infrastrukturu – na vodovod, řeší samostatný stavební objekt SO 21 Venkovní vodovod.

Nová – rekonstruovaná vodovodní přípojka bude napojena na stávající koncovou část větve veřejného vodovodního řadu z TL 100 vedené v účelové komunikaci v ulici Tovární, v pozemku č. 5826/4, v souběhu s ulicí Gen. Štefánika, provozované VaK Přerov, a.s.

Napojení bude provedeno v místě stávající vodovodní přípojky, nahrazením nového odbočného kusu se šoupětem a zaslepením pokračující části veřejného vodovodu.

#### Kanalizace

Možnost napojení na stávající technickou infrastrukturu – na kanalizaci, řeší samostatný stavební objekt SO 22 Venkovní kanalizace.

Celková nová i stávající areálová kanalizace jak dešťové, tak splaškové kanalizace bude novou přečerpávací stanicí napojena přes výtlač na upravenou stávající kanalizační přípojku, přes ukliďující šachtu a gravitační svedení do veřejné jednotné kanalizační sítě o DN 300 vedené v účelové komunikaci v ulici Tovární, v pozemku č. 5826/4, v souběhu s ulicí Gen. Štefánika, provozované VaK Přerov, a.s.

#### Komunikace

V rámci stavebních objektů SO 31.1 a SO 32 jsou řešeny komunikace a zpevněné plochy, jejichž součástí jsou také chodníky zajišťující přístup do budov a objektů v navrhované stavbě. Všechny chodníky jsou navrženy v souladu s vyhl. č. 398/2009 Sb. Jejich podélný sklon se pohybuje do cca 3,0 %. Příčný sklon chodníků je navržen max. 2,0 %. Chodníky jsou vybaveny přirozenou vodící linií, tvořenou zvýšenou obrubou či konstrukcemi přilehlých budov.

#### Elektrická energie

Stávající objekt CDP je napájen z areálové drážní transformovny 22/0,4kV ozn. TS8, která je napojena na rozvod 22kV žst. Přerov. Nová budova objektu CDP bude napájena z nového energocentra se dvěma transformátory 22/0,4kV, které budou zapojeny do tohoto stávajícího staničního rozvodu 22kV. Napájení stávajícího objektu CDP bude odpojeno od stávajícího zdroje a bude připojeno k novému energocentru.

### Sdělovací zařízení

Stávající sdělovací zařízení je umístěné ve stávajícím objektu CDP Přerov ve sdělovacích místnostech. Ve stávajícím objektu CDP Přerov je umístěna i ústředna rádiového systému GSM-R.

Nová budova CDP Přerov bude napojena optickou a metalickou kabelizací na novou sdělovací kabelizaci Správy železnic. Zároveň bude provedeno optické, případně metalické připojení ostatních objektů (energocentrum, vstupní brány a další).

### Přeložky inženýrských sítí

Situováním nových objektů energocentra a garáží dojde k vyvolaným úpravám na stávajících rozvodech NN v areálu a k jejich přeložkám.

### Bezbariérový přístup ke stavbě

K navržené stavbě je bezbariérový přístup po přístupových komunikacích. Bezbariérově řešená, ve vodorovném a svislém směru, je i nová budova CDP, včetně sociálního zázemí pro imobilní osoby.

Areál je bezbariérově přístupný. Pro pohyb imobilních osob uvnitř areálu jsou primárně určeny chodníky.

Chodníky jsou v celé své délce vybaveny přirozenou vodící linií pro osoby se sníženou schopností orientace tvořenou zvýšenou obrubou či konstrukcemi přilehlých budov. Chodníky jsou vůči vozovce komunikace vyvýšeny o 0,15 m. V místě sjezdů z přilehlých objektů, v místě ukončení chodníků jsou pak chodníky sníženy tak, aby výškový rozdíl mezi krytem komunikace a pochozí plochou přilehlého chodníku byl max. 0,02 m. Chodník okolo objektu energocentra je pak v celé své délce navržen snížený s výškou 0,02 m nad krytem komunikace. Všechny chodníky jsou vybaveny přirozenou vodící linií pro osoby se sníženou schopností orientace (zrakovým postižením). Podél snížených obrub jsou chodníky vybaveny varovnými pásy.

m) seznam pozemků a staveb podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí;

Parcelní čísla dle KN.

### Správa železnic, státní organizace:

p.č. 5050/5, 5754/1, 5754/2, 5754/3, 5754/4, 5754/5, 5755/1, 5755/2, 5755/7, 5755/10, 5760/1, 5761/1, 5761/2, 5761/3, 5761/13, 5761/16, 5761/30, 5762 (ZPF - vyňato), 5764/3, 5764/4, 5765, 5767, 5768, 5770, 5771, 7282

### České dráhy, a.s.:

p.č. 521/1 (k.ú. Lověšice u Přerova; parcela přechází v rámci určených pozemků do majetku Správy železnic, státní organizace - převod; umístění skeletu pro technologii ČEZ-distribuce na TS6 Přerov)

5753/1 (trvalý zábor - převod a dočasný zábor pro pozemní komunikace (PK))

5753/2 (dočasný zábor pro PK; věcné břemeno uložení kanalizace)

Části p.č. 5753/2 vlastní také soukromí vlastníci – viz odstavec soukromí vlastníci.

5761/31 (trvalý zábor - převod)

6868/83 (část této parcely ohraničená novým oplocením přechází v rámci určených pozemků do majetku Správy železnic, státní organizace - převod)

7261/2 (trvalý zábor – převod; umístění skeletu pro technologii ČEZ-distribuce na TS2 Přerov)

Státutární město Přerov:

p.č. 5050/2 (trvalý zábor - převod)  
5752 (trvalý zábor - převod)  
5827/2 (trvalý zábor - převod)  
5827/10 (trvalý zábor - převod)  
5827/11 (trvalý zábor - převod)

Ředitelství silnic a dálnic:

p.č. 5826/1 (dočasný zábor pro PK, dvě samostatné části jedné parcely)  
5826/4 (dočasný zábor, dvě samostatné části jedné parcely, a dočasný zábor pro PK, dvě samostatné části jedné parcely; věcné břemeno uložení vodovodu a kanalizace)

Soukromí vlastníci:

p.č. 5761/5 (dočasný zábor pro PK – pouze v případě souhlasu všech vlastníků)  
Banýrová Marie  
Blísová Dobromila  
Frolík Aleš  
Mlčáková Hana  
MUDr. Pastucha Petr  
SJM MUDr. Pastucha Jindřich a MUDr. Pastuchová Marie  
Bc. Petruň Jiří  
Mgr. Štěpáníková Andrea, Ph.D.

p.č. 5753/2 (dočasný zábor pro PK; věcné břemeno uložení kanalizace)  
Bezdiček Antonín  
Janák Jan  
Janák Josef  
Kopecký Miloslav  
Křížovská Ivana

n) seznam pozemků a staveb podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo;

Ochranné pásmo celostátní dráhy; k.ú. 734713 Přerov, mimo p.č. 521/1 – k.ú. Lověšice u Přerova.

*Ochranné pásmo dráhy státní a regionální tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy, a pro dráhy celostátní vybudované pro rychlost větší než 160 km/h platí ochranné pásmo po obou stranách dráhy do 100 m od osy krajní koleje.*

p.č. 521/1, 5050/2, 5050/5, 5752, 5753/1, 5754/1, 5754/3, 5754/4, 5754/5, 5755/1, 5755/7, 5755/10, 5760/1, 5761/2, 5762, 5764/3, 5765, 5768, 5770, 5771, 5827/2, 6868/83, 7261/2, 7282.

Ochranné pásmo silnice I. třídy (č. 55 Gen. Štefánika); k.ú. 734713 Přerov.

*Ochranné pásmo silnice I. třídy (I/55) tvoří prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti 50 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu.*

p.č. 5753/1, 5753/2, 5754/2, 5755/2, 5761/1, 5761/3, 5761/5, 5761/13, 5761/16, 5761/30, 5761/31, 5764/3, 5764/4, 5767, 5768, 5826/1, 5826/4, 5827/10, 5827/11.

#### Ochranné pásmo inženýrských sítí – vodovod a kanalizace; k.ú. 734713 Přerov.

*Ochranné pásmo u vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu činí v běžných případech 1,5 až 2,5 m od okraje potrubí (zák. č. 274/2001 Sb., v platném znění).*

p.č. 5753/1, 5753/2, 5754/1, 5754/2, 5754/5, 5755/1, 5755/2, 5755/10, 5760/1, 5761/1, 5761/2, 5761/3, 5761/5, 5761/13, 5761/16, 5761/30, 5761/31, 5762, 5764/3, 5764/4, 5765, 5768, 5826/1, 5826/4, 5827/2, 5827/10, 5827/11, 6868/83, 7282.

*Parcely 5826/1 a 5826/4 jsou v ochranném pásmu vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu. Zbylé parcely jsou v ochranném pásmu vodovodů a kanalizací uvnitř areálu stavby.*

#### Ochranné pásmo inženýrských sítí – elektrické vedení; k.ú. 734713 Přerov.

*Ochranné pásmo u podzemního vedení elektrizační soustavy do napětí 110 kV činí 1 m po obou stranách krajního kabelu.*

p.č. 5753/1, 5754/1, 5754/2, 5754/5, 5755/1, 5755/2, 5755/7, 5755/10, 5760/1, 5761/2, 5761/3, 5761/16, 5762, 5764/3, 5765, 5767, 5768, 5827/2, 6868/83, 7282.

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

Související investice je stavba „II/150 Přerov - jihozápadní obchvat, přeložka“ – HBH Projekt spol. s r.o., se kterou je tato stavba („Rozšíření CDP Přerov – nová budova“) koordinována. Do nově navrhovaného areálu bude zřízen přístup z místní komunikace, která je rovnoběžná se silnicí I/55 (ul. Gen. Štefánika). Důvodem je to, že související investice znemožní komunikační přístup z ulice Tovární, ze které je stávající přístup do areálu CDP Přerov.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

**a)** nová stavba nebo změna dokončené stavby, u změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí, údaje o dotčené dráze - kategorie dráhy, traťový úsek, definiční úsek, staničení apod., u výpravní budovy číslo podle SR70 (SŽ SR70 – Číselník železničních stanic a dopravně významných míst);

Jedná se o novou stavbu (pozemního charakteru, ne stavbu kolejové dráhy).

**b)** účel užívání stavby a význam dráhy v rámci sítě;

Účelem užívání stavby je dálkové řízení provozu železniční dopravy na území Moravy a Slezska a umístění technologických zařízení pro zajištění tohoto řízení při zajištění bezpečnosti železničního provozu.

**c)** trvalá nebo dočasná stavba;

Jedná se o trvalou stavbu.

d) celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby, s ohledem na umístění a účel stavby, vliv na dopravní obslužnost území, navrhované kapacity stavby, včetně základních technických parametrů stavby jako navržené traťové rychlosti, zatížitelnost a prostorová průchodnost, označení polohy dopraven a zastávek, základní údaje o provozu a navrhovaných technologiích a zařízeních;

CDP Přerov je jedno ze dvou centrálních dispečerských pracovišť v ČR. Z CDP Přerov se dálkové řídí železniční provoz na nejdůležitějších železničních tratích na Moravě a Slezsku.

Pozice centrálního dispečerského pracoviště byla v minulosti strategicky vybrána z toho důvodu, že se nachází v blízkosti významných železničních koridorů – II. a III. tranzitního železničního koridoru, ale také významným železničním uzlů jako ŽST Přerov či ŽST Olomouc. CDP Přerov se také nachází přibližně uprostřed Moravy, což má usnadnit dojíždění dispečerů ze všech oblastí Moravy a v případě potřeby jejich efektivní dopravu na potřebné místo v rámci sítě Správy železnic.

V cílovém stavu je potřebné začlenit do dálkového řízení z CDP Přerov další traťové úseky. Ve stávající budově je již kapacita dispečerských sálů vyčerpaná, proto je nutné vystavět novostavbu, aby mohly být z CDP Přerov dálkově řízeny další traťové úseky, popř. aby byl odstraněn nevyhovující stav ve stávajících sálech (prostorově nevyhovující sály či nevhodně řešené sály z hlediska ergonomiky).

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci;

V Zásadách Územního rozvoje olomouckého kraje – právní stav po aktualizaci č.3, v textové části v kap. A.4 Zpřesnění vymezení ploch a koridorů vymezených v politice územního rozvoje a vymezení ploch a koridorů nadmístního významu, ovlivňujících území více obcí, včetně ploch a koridorů veřejné infrastruktury, územního systému ekologické stability a územních rezerv, v podkapitole A.4.1 Plochy a koridory dopravní infrastruktury nadmístního významu je uvedeno:

16. Rozvojem dopravních ploch a koridorů nadmístního významu zajistit dopravní obslužnost Olomouckého kraje, kvalitní napojení významných sídel na nadřazenou dopravní síť a omezení zatížení sídel tranzitní dopravou. Páteřními prvky komunikační a železniční sítě jsou tahy zařazené do transevropské dopravní sítě.

Ve schválené územně plánovací dokumentaci města Přerova - Územním plánem města Přerova (úplné znění po vydání změn č. 1, 2, 4A, 4B, 5, 6, 8, 10 a 11) je v textové části, část I.01 – Průvodní zpráva, v kap. B.4. Koncepce veřejné infrastruktury, podkapitola B.4.1. Dopravní infrastruktura, odstavec Širší dopravní vazby uvedeno:

3. Územně hájit záměry na modernizaci a dostavbu železniční sítě a akceptovat koridor pro výstavbu vysokorychlostní tratě.

V grafické části územního plánu je plocha navrhovaná pro rozšíření budovy CDP Přerov:

- dle přílohy I.1.2 Základní členění území – jih situována na plochy stabilizované (zastavěné a stavební pozemky)
- v příloze I.2.2 Hlavní výkres urbanistická koncepce – jih je situována na plochu dopravní infrastruktury s kódem 01-273-DP/1,29 – stabilizovanou, samostatnou plochu dopravních zařízení (§9 vyhlášky 501/2006 Sb.) a na plochu výroby s kódem 01-274-VS/0,76 – stabilizovanou smíšenou plochu občanského vybavení a výroby § 6, 11, 12 (§11, 12 , 6 vyhlášky 501/2006).



- v příloze I.2.3 Dopravní řešení – list 15 je situována na plochy stabilizované (zastavěné a stavební pozemky)

Po vyhodnocení umístění rozšíření budovy CDP Přerov, resp. stavbou dotčeného území s platnou územně plánovací dokumentací lze konstatovat, že povolovaná stavba není v rozporu s uvedenou platnou územně plánovací dokumentací, neboť je přípustným využitím v dotčených plochách.

Umístění stavby vyhovuje technickým požadavkům na stavbu a na využívání území pro umístění stavby, neboť splňuje příslušná ustanovení, vztahující se k této stavbě, stanovená ve vyhlášce č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, ve vyhlášce č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů, a v dalších platných právních a technických předpisech.

f) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu provozovatele dráhy o udělených výjimkách z platných předpisů a norem a souhlasu provozovatele dráhy s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení, uvedení částí dokumentace, ke kterým se vztahuje;

Dopisem zn. 3461/2023-SŽ-GŘ-O30 ze dne 16. ledna 2023 udělil odbor bezpečnosti a krizového řízení (O30 GŘ Správy železnic) výjimku z minimálního standardu fyzické ochrany, dle článku F.3.2 Směrnice SM07 Fyzická ochrana objektů Správy železnic, s.o., k prvkům oplocení, tj. celkové výšce a velikosti oka oplocení.

Dopisem zn. 10015/2023-SŽ-GŘ-O30 ze dne 9. února 2023 udělil odbor bezpečnosti a krizového řízení (O30 GŘ Správy železnic) výjimku z minimálního standardu fyzické ochrany, ohledně zvýšení maximální výšky brány č.1 a brány č.3 nad komunikací.

Týká se SO 08 Oplocení areálu CDP (část D.2.2.3 projektové dokumentace).

Další výjimky nebyly požadovány.

K navržené stavbě je bezbariérový přístup. Bezbariérově řešená, ve vodorovném a svislém směru, je i nová budova CDP, včetně sociálního zázemí pro imobilní osoby.

g) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů;

g1) V návrhu jsou zohledněny podmínky urbanistického a architektonického řešení

– v části B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení,

g2) podmínky bezbariérového užívání stavby

– v části B.2.4 Bezbariérové užívání stavby,

g3) podmínky bezpečnosti při užívání stavby

- v části B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby,

g4) podmínky požární bezpečnosti prolínají kompletním návrhem všech objektů a dispozičního uspořádání celého areálu

- v části B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby,

g5) podmínky úspory energie a tepelné ochrany

- v části B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana,



g6) hygienické podmínky na pracovištích

- v části B.2.10 Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí; v profesních částech, stavební řešení, vytápění, příprava teplé vody, vzduchotechnika a chlazení, stavebních objektů, tj. v dispozičním řešení objektů a v zapojení profesních částí, které vytváří vnitřní prostředí,

Budova SO 01 Nová budova CDP je navržena tak, aby odolávala škodlivému působení vlivu vnějšího hluku a vibrací. Konstrukce budovy zajišťují, aby hluk a vibrace, působící na lidi uvnitř budovy, byly na takové úrovni, která neohrožuje zdraví a je vyhovující pro dlouhodobý pobyt a pracovní prostředí.

Na novou budovu CDP se nevztahuje hygienický limit pro chráněný venkovní prostor stavby, tedy povinnost nepřekročit určitou hladinu hlučnosti v prostoru před okny. S ohledem na komfort pracovníků, kvůli zachování nouzové možnosti větrat otevřením okna při poruše VZT a nebýt vystaven nadměrné hlukové zátěži, bude dodržena hladina akustického tlaku na fasádě nové budovy CDP max. 60 dB.

Prostory budovy CDP budou navrženy tak, aby na pracovišti, kde je vykonávána práce náročná na pozornost a soustředění, či tvůrčí práce, nebyl překročen hygienický limit  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB, pro ostatní pracoviště potom  $L_{Aeq,T} = 70$  dB, dle NV 272/2011 Sb.

g7) podmínky ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- v části B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí,

g8) podmínky připojení stavby na technickou infrastrukturu

- v části B.3 Připojení stavby na technickou infrastrukturu,

g9) podmínky připojení stavby na dopravní infrastrukturu

- v části B.4 Dopravní řešení a základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie,

g10) podmínky ochrany vegetace

- v části B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav,

g11) podmínky ochrany životního prostředí při provozu

- v části B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana,

g12) podmínky ochrany životního prostředí při stavbě

- v části B.8 Zásady organizace výstavby,

g13) podmínky nakládání s vodami,

- v části B.9 Celkové vodohospodářské řešení.

**h)** ochrana stavby podle jiných právních předpisů (např. z.č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, z.č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny aj.), kulturní památka apod., nová ochranná pásma a chráněná území;

Budované objekty nejsou v zájmu orgánu státní památkové péče.

V návrhu stavby jsou zohledněny podmínky ochrany životního prostředí při stavbě (v části Zásady organizace výstavby) a podmínky ochrany životního prostředí při provozu (v části Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana), tj. v přeneseném významu podmínky ochrany přírody a krajiny.

Záměr nepodléhá zjišťovacímu řízení dle zákona č. 100/2001 Sb. – viz stanovisko OŽP KÚ Olomouckého kraje č. j. KUOK 45262/2021.

Záměr nemá vliv na soustavu Natura 2000 – viz stanovisko OŽP KÚ Olomouckého kraje č. j. KUOK 42144/2021.

i) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření odtoku povrchových vod vzniklých dopadem atmosférických srážek, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.;

#### Elektrická energie.

Celkový instalovaný příkon stavby	Pi	2416,62 kW
Celkový soudobý příkon stavby	Ps	1340,68 kW

#### Zemní plyn.

Pro vytápění budovy (SO 01) je navržena kotelna III. kategorie podle ČSN 07 0703, ve které budou osazeny 3 závěsné plynové kondenzační dvojkotle, každý o výkonu 99,96 kW a spotřebě plynu 10,59 m<sup>3</sup>/h.

Výkon kotelny bude činit 299,88 kW.

Maximální hodinová spotřeba plynu bude činit 31,77 m<sup>3</sup>/h.

Minimální hodinová spotřeba plynu bude činit 5,29 m<sup>3</sup>/h.

Roční potřeba plynu bude činit 64 535 m<sup>3</sup>/rok.

#### Potřeba pitné vody, její spotřeba a odpadní vody splaškové.

V rámci potřeby pitné a požární vody je návrh omezen pouze pro navrhovaný areál rozšíření CDP, tedy potřeby pitné vody rozšířeného dispečinku. Stávající areál, vč. části OŘ (Elektrodispečink - východ, Řídicí stanoviště, Elektrodispečink – západ) je napojen vlastní stávající vodovodní přípojkou s areálovým rozvodem, která je na svém kapacitním maximu.

Pro pokrytí potřeb pitné a požární vody bude užito rekonstrukce stávající nevyužitě vodovodní přípojky umístěné na parcele č. 5827/10 včetně vodoměrné šachty. Nově navrženou přípojkou bude zásobován nově navrhovaný objekt CDP a vnější areálový nadzemní hydrant pro vnější požární zásah.

#### Bilance potřeby vody:

## SMĚRNÁ ČÍSLA ROČNÍ SPOTŘEBY VODY

dle ČSN 75 6101 - duben 2012

### Bilance spotřeby vody

typ objektu: Administrativní objekt

směrné číslo spotřeby vody 28 [m<sup>3</sup>/rok] 365 dní = 1 rok

počet osob 351 režim 2 směn/den pro cca 156 osob

l/osobu 77 l/den.osoba

tech. voda = 0 l/den

kh,max = 3.5

kh,min = 0

Maximální denní potřeba vody

k,d = 1.5

k,h = 1.8

Qd,max = 40389 l/den

Qmax,hod = 0.841 l/s 3.029 m<sup>3</sup>/h

Qmax,ČSN = 28.05 l/s

Qrok = 9828 m<sup>3</sup>/rok

Návrh vodoměru:

Qn = 3.029 m<sup>3</sup>/h => Qn 5 (2.5)\*

\*- bude-li doporučeno provozovatelem vodovodu

*Předpokládané množství spotřeby vody:*

Maximální průtok – vodoměr = 0,841 l/s = 3,03 m<sup>3</sup>/h => **NAVRŽEN VODOMĚR Qn 5 (bude finálně upřesněno požadavkem VaK Přerov, a.s.)**

### Bilance splaškových vod

typ objektu: Administrativní objekt

směrné číslo spotřeby vody 28 [m<sup>3</sup>/rok]

počet osob 351 režim 2 směn/den pro cca 156 osob

l/osobu 77 l/den.osoba

tech. voda = 0 l/den

Q24,m = 26926 l/den 26.93 m<sup>3</sup>/den

Qh,max = 3926.7 l/h 1.09 l/s

Qh,min = 0.0 l/h 0.00 l/s

Předpokládané množství splaškových odpadních vod pro CDP 2:

Maximální průtok (přes přečerpávací stanici) = 1,09 l/s = 3,93 m<sup>3</sup>/h.

Denní předpokládaná produkce splaškových vod 26,93 m<sup>3</sup>/den. Roční předpokládaná produkce splaškových vod 9.828,0 m<sup>3</sup>/rok.

Stávající část CDP a OŘ bude mít bilanci beze změn, tedy stávající potřebu vody a její spotřebu, která není předmětem tohoto posouzení.

Splaškové vody z nového navrhovaného objektu CDP, viz bilance výše, představuje přítok na čerpací stanici v průměru cca 1,1 l/s. Při úvaze obdobného přítoku ze stávající části CDP, celkově představuje hodnotu na úrovni cca 2,5 l/s, s ostatními provozy (Elektrodispečink východ – západ, Řídicí stanoviště) celkově max. 3,0 l/s. Při společném čerpání bude tak z areálu odváděno průměrně cca 8 l/s (4,9 + 3,0), kdy bude tato hodnota výjimečně překročena až pod požadovanou hranici 12 l/s, zároveň představuje rezervu pro případný nadlimitní stav, mimo hodnoty uvažované normou pro přetečení bezpečnostním přepadem. Kdy hodnota 4,9 l/s představuje regulovaný odtok dešťových vod z retenčních nádrží, tedy hodnota  $Q_c$ , viz dále odstavec Hospodaření s dešťovou vodou.

#### Hospodaření s dešťovou vodou – odtok povrchových vod.

V rámci hospodaření s dešťovou vodou byl celý areál posouzen dohromady, tedy jak část nově vznikajících objektů (pozemních, komunikací, apod.), tak z pohledu sloučení a řešení stávající části, která bude nejen upravena z pohledu dopravního řešení (nové komunikace a odstavná stání), tak také proto že bude stavbou dotčený stávající způsob likvidace dešťových vod stávajícího areálu CDP + OŘ. Stávající objekt zasakování je situován vzhledem k mělké hloubce podzemní vody tak, že nesplňuje dnešní platné legislativní podmínky pro návrh zasakovacího zařízení a tomu zejména neodpovídá poloha dna zasakovacího tělesa s min. 1,0 m nad hladinou podzemní vody. Objekt zasakování není z důvodu vysoké hladiny podzemní vody v celém areálu možno přesunout do jiné – nové polohy a je tedy nutné jej celkově demontovat. Nově budou dešťové vody pouze zachytávány ve dvou retenčních nádržích a s regulovaným odtokem vypouštěny do čerpací stanice odpadních vod, ze které budou následně vypouštěny do veřejné jednotné kanalizace, přes kanalizační přípojku.

Bilance dešťových vod byla pro oba areály stanovena hydrotechnickým výpočtem dle norem ČSN 75 9010 a TNV 75 9011. Výpočet byl použit pro stanovení pouze retence, bez vlivu vsaku a při celkovém specifickém odtoku 3 l/(s.ha), kdy tento představuje odtok  $Q_c = 4,88$  l/s, periodičita srážek byla zvolena hodnota  $p = 0,2$  rok-1, průměrný koeficient odtoku z odvodňovaných ploch  $F_i = 0,74$ , celková odvodňovaná plocha  $A = 1,625$  ha. Výpočetem byla jako rozhodující pro návrh srážka s dobou trvání  $t = 120$  min s intenzitou deště  $i = 15,95$  mm/h (dle srážkoměrné stanice Klášterní Hradisko v Olomouci). Při těchto podmínkách byla výpočtem stanovena retence o velikosti 351,0 m<sup>3</sup>, která bude rozdělena do dvou nádrží, viz situační řešení. Přesný bilanční výpočet HT posouzení, viz níže.

#### Hydrotechnický výpočet retence dle ČSN 75 9010 a TNV 75 9011.

**Příloha A - Likvidace srážkových vod vsakem nebo retencí - zadání vstupních hodnot pro výpočet a výběr nejvhodnějšího řešení z hlediska výpočtu**

Název akce: „Rozšíření CDP Přerov - nová budova“  
 k.ú.: 734/13 místo: Přerov kraj: Olomoucký nadmořská výška řešené lokality: 209 m n.m.  
 odvodňovaná plocha: plocha A = 16250.0 m<sup>2</sup>  
 koeficient odtoku: φ = 0.74  
 redukovaná plocha: A<sub>red</sub> = 12104 m<sup>2</sup>  
 periodičita: viz. Tab. č. 2 (list ČSN 75 9010)  
 specifický přípustný odtok: p = 0.2 rok-1  
 přípustný odtok z odvodňované plochy: qc = 3 l/(s.ha)  
 Qc = 4.875 l/s  
 Zadání hladiny ustálené hladiny podzemní vody: hpv = 2.7 m  
 doba prázdnění (dle ČSN 75 910 a dle TNV 75 9011): h = 3 m  
 Koeficient vsaku: povrchového zařízení (průlehu): zákl. číslo: 1 mocnina: -20  
 Koeficient vsaku: rostlé zeminy vsakovacího prostředí: zákl. číslo: 1.5 mocnina: -20  
 součinitel bezpečnosti vsaku: viz ČSN 75 9010 - 6.2.3 Vsakování odtok: kv,p = 1E-20 m/s  
 kv = 1.5E-20 m/s  
 Přírodní poměry: f = 2  
 Složitě: ▼

**Hydrotechnický výpočet redukovaných ploch**

**A<sub>red</sub>**

Typy povrchu k odvodnění	φ [ψ]		
	součinitel při sklonu povrchu		
	do 1 %	1% až 5%	nad 5%
střechy s propustnou horní vrstvou (vegetační střechy)	0.4 až 0.7 <sup>1)</sup>	0.4 až 0.7 <sup>1)</sup>	0.5 až 0.7 <sup>1)</sup>
střechy s vrstvou kačírku na nepropustné vrstvě	0.7 až 0.9 <sup>1)</sup>	0.7 až 0.9 <sup>1)</sup>	0.8 až 0.9 <sup>1)</sup>
střechy s nepropustnou horní vrstvou	1	1	1
střechy s nepropustnou horní vrstvou o ploše větší než 10 000m <sup>2</sup>	0.9	0.9	0.9
asfaltové a betonové plochy, dlažby se záhlvkou spár	0.7	0.8	0.9
dlažby s pískovými spárami	0.5	0.6	0.7
upravené štěrkové plochy	0.3	0.4	0.5
neupravené a nezastavěné plochy	0.2	0.25	0.3
kommunikace ze zatravněvacích tvárnic	0.2	0.3	0.4
kommunikace ze vsakovacích tvárnic	0.2	0.3	0.4
sady, hřiště	0.1	0.15	0.2
zatravněné plochy	0.05	0.1	0.15

1) Podle tloušťky propustné horní vrstvy (s rostoucí tloušťkou propustné horní vrstvy se součinitel odtoku srážkových povrchových vod snižuje až na uvedenou dolní mezní hodnotu).

celková plocha oblasti A m<sup>2</sup> 16250.0 1.6 ha

**Název plochy** ŽST **vel. plochy** m<sup>2</sup> **koef. odtoku** φ **sklon** %

Kommunikace a zp. Plocha	4822	1	4822.0	0.8
Chodníky a zp. Plochy - zámková dl.	3251	1	3251.0	0.6
Střechy nových budov	5190	1	5190.0	1
parkovací stání - tvárnice se vsypem	2289	1	2289.0	0.3
parkovací stání - zámková dl. (CDP 1)	698	1	698.0	0.6

<b>plochy celkem</b>			16250	16250.0	0.74
----------------------	--	--	-------	---------	------

**A<sub>red</sub>** Náročná stavba! 4 12103.7 m<sup>2</sup>  
 Složitě 3

DUR a) dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo zařízení,

Průzkum: Podrobný II.

Počet vrtů: 2 Počet vrtů (sond) ukončených nad hladinou podzemní vody

1 Počet vrtů ukončených pod hladinou podzemní vody

2 Vsakovací zkoušky

- Laboratorní analýza jakosti podzemní vody

## Příloha B - dimenzování retenčního zařízení s regulovaným odtokem

**Qc = 4.88 l/s**

odvodňovaná plocha  
koeficient odtoku  
redukovaná plocha

nadmořská výška řešené lokality  
Klášteří Hradisko  
plocha A = 16250 m<sup>2</sup>  
φ = 0.74  
Ared = 12104 m<sup>2</sup>

doba trvání deště  
periodicita  
úhrn srážek

t<sub>e</sub> = 120 min  
p = 0.2 rok-1  
h<sub>a</sub> = 31.9 mm

intenzita deště

i = 0.266 mm/min  
i = 15.95 mm/h

specifický přípustný odtok:

ano

qc = 3 l/(s.ha)

přípustný odtok z odvodňované plochy: Regulovaný odtok do recipientu - kanalizace

Qc = 4.875 l/s

Koeficient vsaku průleh  
Koeficient vsaku rostlé zeminy  
součinitel bezpečnosti vsaku

vsakování je nemožné

vsakování je nemožné

h<sub>pv</sub> = 2.7 m  
h = 3 m  
kv,p = 1E-20 m/s  
kv = 1.5E-20 m/s  
f = 2 -

Zvolené hodnoty:

Nadzemní povrchové vsakovací zařízení (např. průleh)

a = 0.9

X = 2

0

R = 0 m

navržená plocha Vsakovací šachty:

h<sub>vz</sub> = 0 m

poloměr šachty, případně šířka u jiného než kruhového tvaru (R, br)

x<sub>z</sub> = 1.75 m

x = 3.75 m

Avz = 0 m<sup>2</sup>

Avsak = 0.00 m<sup>2</sup>

br = 0 m

výška objemu retence (uvažovaná)

hr = 1.0 m

pórovitost výplně retenčního objektu (pro zvolený materiál - typ)

m = 1 -

regulovaný odtok: Odtok daný velikostí vsaku sériově napojenou podzemní rýhou

Qr = Qo = Qc = 4.875 l/s

Drenážní potrubí:

NE

DN

0 mm

d = 0 m

V = 386.10803 m<sup>3</sup>

PRINCIP ŘEŠENÍ **Krok 1** stanovení retenčního objemu obecné nádrže (šachty)

Celkový retenční objem retenčního (vsakovacího) zařízení V se vypočte jako součet retenčního objemu:

Vsakovacího průlehu (je-li) V<sub>p</sub> a Retenční (Vsakovací) šachty (Vš)

V = V<sub>p</sub> + V<sub>š</sub>

(G.5)

Hydrologická bilance je:

i x (Ared + Avsak,p) x t / 1000 = 3600 x Qvsak,r x t + V + Qo x t

(G.6)

i x (Ared + Avsak,p) x t / 1000 = 3600 x Qvsak,p x t + Vp

(G.7)

V<sub>š</sub> = (i x (Ared + Avsak,p) / 1000 - 3600 x Qvsak,p) x t

V<sub>š</sub> = V<sub>š</sub> = 351.00803 m<sup>3</sup>

(G.8)

V<sub>p</sub> = 35.1 m<sup>3</sup>

Qvsak = 0.0000000 m<sup>3</sup>/s

tab. Hodnot trvání deště pro různé intenzity - z tabulek A.1 a A.2 ČSN 75 9010

t	h	i	V <sub>š</sub>
min	mm	mm/h	m <sup>3</sup>
5	10	120	119.5745
10	15.4	92.4	183.47198
15	18.7	74.8	221.95169
20	20.9	62.7	247.11733
30	23.6	47.2	276.87232
40	25.4	38.1	295.73398
60	27.9	27.9	320.14323
120	31.9	15.95	351.00803
240	33.6	8.4	336.48432
360	34.5	5.75	312.27765
480	35.4	4.425	288.07098
600	36.3	3.63	263.86431
720	37.2	3.1	239.65764
1080	39.9	2.2166667	167.03763
1440	41.3	1.7208333	78.68281
2880	56.1	1.16875	-163.38243
4320	63	0.875	-501.0669

max!

obecné rozdělení srážek v ČR					
t		do 650		nad 650	
min	h	0.2	0.1	0.2	0.1
5	0.08	12	14	11	12
10	0.17	18	21	15	17
15	0.25	21	24	17	20
20	0.33	23	27	20	22
30	0.50	25	30	23	26
40	0.67	27	32	26	30
60	1	29	35	30	35
120	2	35	42	40	46
240	4	39	46	49	56
360	6	44	54	58	67
480	8	49	56	67	77
600	10	50	58	76	87
720	12	51	59	85	98
1080	18	54	63	99	122
1440	24	55	66	104	130
2880	48	73	88	156	200
4320	72	85	100	179	235

l/s

403.5

310.7

251.5

210.8

158.7

128.1

93.8

53.6

28.2

19.3

14.9

12.2

10.4

7.5

5.8

3.9

2.9

S odtokem vyhovuje pod 24 hod T = 20.0 h

Rozhodující pro návrh je srážka s dobou trvání t = 120 min

bezpečnost 0 [-]

s intenzitou deště i = 15.95 mm/h

Navržený objem retenčního zařízení je V<sub>rn</sub> = 351.01 [m<sup>3</sup>]

Pro nově budované odvodňované plochy bude zřízena retence s regulovaným odtokem (4.9 l/s), a dobou prázdnění 20.0 [h]

Prevažnou část odpadů, vznikajících v rámci realizace záměru, budou tvořit odpady patřící dle „Katalogu odpadů“ (vyhláška č. 93/2016 Sb.) do skupiny č. 17 - Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst).

Část vznikajících materiálů je možno využít v souladu s výše uvedenými požadavky zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, a to jako vhodné



recykláty na téže stavbě nebo na stavbách jiných, při dodržení podmínky vhodnosti použití předmětných odpadů jako materiálu, zejména vyhlášky č. 294/2005 Sb., v platném znění.

Podrobněji je část odpadů řešena v části B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.

Vliv na ovzduší bude především v době výstavby, a to zvýšenou prašností, zvýšeným pohybem stavebních strojů a nákladní dopravy. V samostatné části jsou navržena opatření ke snížení vlivu stavby na ovzduší v době výstavby.

V době provozu navrhované stavby nepředpokládáme zvýšený vliv na ovzduší, emisní situace v lokalitě se provozem stavby prakticky nezmění. Rozhodující vliv na ovzduší mají emise z dopravy na stávajících přilehlých komunikacích.

Energetická třída objektu SO01 Nová budova CDP s ohledem na součinitel primární neobnovitelné energie je B, tj. Velmi úsporná (dle PENB).

Celková hmotnost produkovaného oxidu uhličitého hodnoceným objektem SO01 je stanovena na 180,94 tun/rok.

j) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy;

- viz samostatná příloha „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

k) základní požadavky na předčasné užívání staveb a staveb ke zkušebnímu provozu, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby;

Předčasné užívání se nepředpokládá, stavba bude uvedena do provozu najednou. Zkušební provoz se předpokládá v délce 6 měsíců.

#### PS 41 Výtahy

Po provedení zkoušky a posouzení shody výrobku bude k výtahům vydáno prohlášení a certifikát CE.

l) orientační náklady stavby – uvedou se poslední schválené celkové investiční náklady stavby.

Náklady stavby činí  $2,6 \cdot 10^9$  Kč bez DPH.

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

a) urbanistické řešení - kompozice prostorového řešení;

#### Stávající stav.

Součástí areálu OŘ Olomouc (nově OŘ Ostrava) je i Centrální dispečerské pracoviště Přerov (CDP). Lokalita se nachází v okrajové části města, v těsné blízkosti kolejiště trati Přerov – Břeclav. Podle mapy záplav (VÚ TGM) leží zájmové území na hraně inundační oblasti. Do této oblasti zasahují úseky 100leté povodně. Vlastní areál je mimo Q<sub>100</sub>.

Centrální vstup je dopravně napojen na ul. Tovární, vjezd služebních vozidel do areálu OŘ Olomouc (nově OŘ Ostrava) je dále umožněn bránou v blízkosti stávajících řadových garáží.



V areálu se nachází tyto budovy a objekty:

Stávající budova CDP  
Administrativní budova (Elektrodispečink)  
Kotelna  
Záložní zdroj  
Garáže  
Plechové garáže  
Čerpací stanice odpadních vod  
Podzemní akumulární nádrž na dešťovou vodu  
Kabelovod napojený na budovu CDP

Navrhovaný stav.

Urbanistické situování nových objektů, v rámci této stavby, bylo v předchozím stupni PD řešeno variantně a vychází z možností dopravního napojení celého území určeného k výstavbě, z možností provozního navázání na stávající objekt a z celkové urbanistické struktury stávajících okolních objektů.

Návrh dopravního napojení celého území vychází z plánované investiční akce Olomouckého kraje. Stávající společný vjezd do areálu OŘ Olomouc (nově OŘ Ostrava) bude možno využívat pouze dočasně, do vybudování nové komunikace pod Mádrovým podjezdem.

Nový příjezd bude řešen odbočením z nově navrhované okružní křižovatky, ze které bude obsluhována stávající komunikace, probíhající souběžně se silnicí I. tř. č. 55 Přerov – Břeclav (ulice gen. Štefánika). Pokud by došlo ke zpoždění stavby navrhované okružní křižovatky (stavba OK), bude příjezd k areálu po stávající komunikaci. Celé rozvojové území určené pro výstavbu je z bezpečnostních důvodů nově oploceno, nový samostatný hlavní vjezd a vstup do areálu CDP je navázán na stávající přístupovou komunikaci. Vstupní brána a branka bude monitorována a ovládána z pracoviště ostrahy. Další oplocení a kontrolovaný vstup odděluje budovu CDP a Energocentra od navrženého parkoviště – je splněn požadavek na kontrolovaný zónový vstup do objektu.

Na hlavní páteřní komunikaci je dopravně navázáno parkoviště pro zaměstnance, budova Energocentra, přístřešek pro kola a venkovní relaxační plochy. Pojížděné zpevněné plochy jsou pro bezpečný pohyb chodců doplněny chodníky.

SO 01 Nová budova CDP je umístěna rovnoběžně se stávajícím objektem CDP (zejména z důvodu orientace řídicích sálů na světové strany a možné dostavby, či rozvoje celého areálu CDP). Požadavek investora na vzájemné propojení stávající a nové budovy ve všech podlažích je řešen spojovacím krčkem, navazujícím na stávající požární schodiště. Spojovací krček je doplněn nákladním výtahem. Na výtah navazuje venkovní manipulační plocha, sloužící pro zásobování a servis technologie. Zásobování výdejny jídel ve stávající budově CDP je zachováno.

Nový vjezd a vstup do areálu OŘ je dopravně řešen obdobně jako vjezd do areálu CDP. Průjezdné profily vstupní brány a navazujících areálových komunikací budou upraveny tak, aby umožňovaly bezpečné a pohodlné zajištění osobních i nákladních vozidel. Stávající budova sloužící pro garážování služebních vozidel OŘ je určena k demolici (je řešeno v samostatné PD), nový objekt SO 04 Novostavba garáží zrušenou budovu nahrazuje.

b) architektonické řešení - tvarové řešení, materiálové a barevné řešení.

Mezi architektonicky významné objekty patří:

### **SO 01 Nová budova CDP**

Celkové architektonické řešení nové budovy CDP vychází ze stavebního programu předaného uživatelem, velikostí řídicích sálů (půdorysně obdobné jako sály v CDP Praha) a nutného technologického zázemí. Dalším limitujícím požadavkem je provozní propojení SO 01 Nová budova CDP se stávající budovou CDP. Dále byla v návrhu umístění řídicích sálů zohledněna orientace budovy ke světovým stranám. Pozemek se nachází na hraně inundační oblasti stoleté vody, využití 1.NP je proto možné pouze pro provozní zázemí, sociální zázemí zaměstnanců a relaxační prostory. Technologické zázemí je nutno situovat ve 2.NP a vyšších podlažích.

Nový objekt CDP je šestipodlažní, nepodsklepený, zastřešený plochou střechou. Pro umístění venkovních jednotek klimatizace je, obdobně jako u stávající budovy, navržena hmotově ustoupená střešní nástavba se zástěnami z tahokovu. Zástěny opticky a hlukově zastiňují technologické zařízení umístěné na střeše. Výšky jednotlivých podlaží navazují na stávající objekt CDP. Pro vzájemné propojení budov je navržen spojovací krček s proskleným opláštěním a evakuačním výtahem. U jižního štítu je umístěno ocelové požární schodiště opláštěné tahokovem.

Architektonické řešení fasád vychází z provozní náplně jednotlivých podlaží. Řídicí sály ve 3.NP – 5.NP jsou prosvětleny okny, které jsou proti nežádoucímu přehřívání v letním období doplněny exteriérovými žaluziemi. 2.NP je technologické podlaží, které má naopak minimální požadavky na umístění okenních otvorů.

Parter je řešen hmotově i materiálově odlišený, hlavní vstup do budovy je pohledově akcentován skleněnou markýzou. Provozní vstup umístěný ve štítu budovy slouží i jako požární únik. Hlavní plochy fasád tvoří provětrávaná montovaná fasáda z velkoplošné keramické dlažby (obdobně CDP Praha), parter je obložen velkoplošným obkladem (HPL fasádní desky).

Zastavěná plocha (vč. PO schodiště a spojovacího krčku):	939,97 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor (nová budova CDP):	cca 17 500 m <sup>3</sup>
Obestavěný prostor (vč. PO schodiště a spojovacího krčku):	cca 19 000 m <sup>3</sup>



Příklad použití velkoformátového cihelného fasádního obkladu

Architektonické řešení nové budovy je střídme a vychází z aktuálních soudobých principů moderní architektury. Jedním z výchozích podkladů a inspirací byl i objekt CDP Praha.

## SO 02 Energocentrum

Je uvažováno s novým samostatným nepodsklepeným jednopodlažním objektem sloužící jako energetické centrum pro celý areál CDP. Součástí objektu bude i záložní zdroj. Dispoziční řešení vychází z požadavků technologie – jedná se o utilitární objekt s plochou střechou ve dvou základních výškových úrovních: středová část je vyšší, na kterou navazují

místnosti s menší světlou výškou. Fasáda objektu je uvažována jako větraná a opláštěná skládanými deskami z hliníkového plechu a keramickými deskami.

Výplně otvorů jsou uvažovány hliníkové (dveře, sekční průmyslová garážová vrata), okenní otvory redukovány na minimum. Vnější servisní rampy a schodiště – ocelová nosná OK + pochůzí plocha z pororoštů (průmyslový design).

Zastavěná plocha:	268 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	1 200 m <sup>3</sup>

#### **SO 04 Novostavba garáží**

Jako náhrada za stávající objekt je uvažována novostavba jednopodlažního nepodsklepeného halového objektu s plochou střechou. Objekt je určen pro kryté parkování nákladních nebo osobních automobilů.

Nosná konstrukce železobetonová, prefabrikovaná, opláštěná sendvičovými panely. Střecha fóliová izolace. Výplně otvorů – zateplená sekční průmyslová garážová vrata, okna plastová (dle potřeby), zasklená izolačním dvojsklem. Architektonické řešení: minimalistické, s důrazem na minimální údržbu a dlouhou životnost.

Zastavěná plocha:	350 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	2100 m <sup>3</sup>

Mezi architektonicky méně významné objekty, které se ale v areálu CDP pohledově uplatňují a jsou nedílnou součástí, patří zejména:

#### **SO 08 Oplocení areálu CDP**

Oplocení je tvořené typovým poplastovaným drátěným pletivem výšky 2030 mm, které je kotvené na poplastované ocelové sloupky s osovou vzdáleností 2,53 m (výška oplocení bez bavoletu je 2400mm od ÚT). Velikost oka pletiva je 50x200 mm, vertikální a horizontální drát Ø 5 mm. Profil sloupků je 60 mm (alt. 60x60 mm), tl. stěny sloupku 1,5 mm. Sloupky jsou v horní části doplněny oboustranným bavoletem „V“ výšky 400 mm, ven i dovnitř pod úhlem 45°. Na obou stranách bavoletu po celé délce jsou 3 sledy žiletkového drátu o rozteči 150 mm a žiletková spirála Ø 450 mm; Ø drátu je 3 mm.

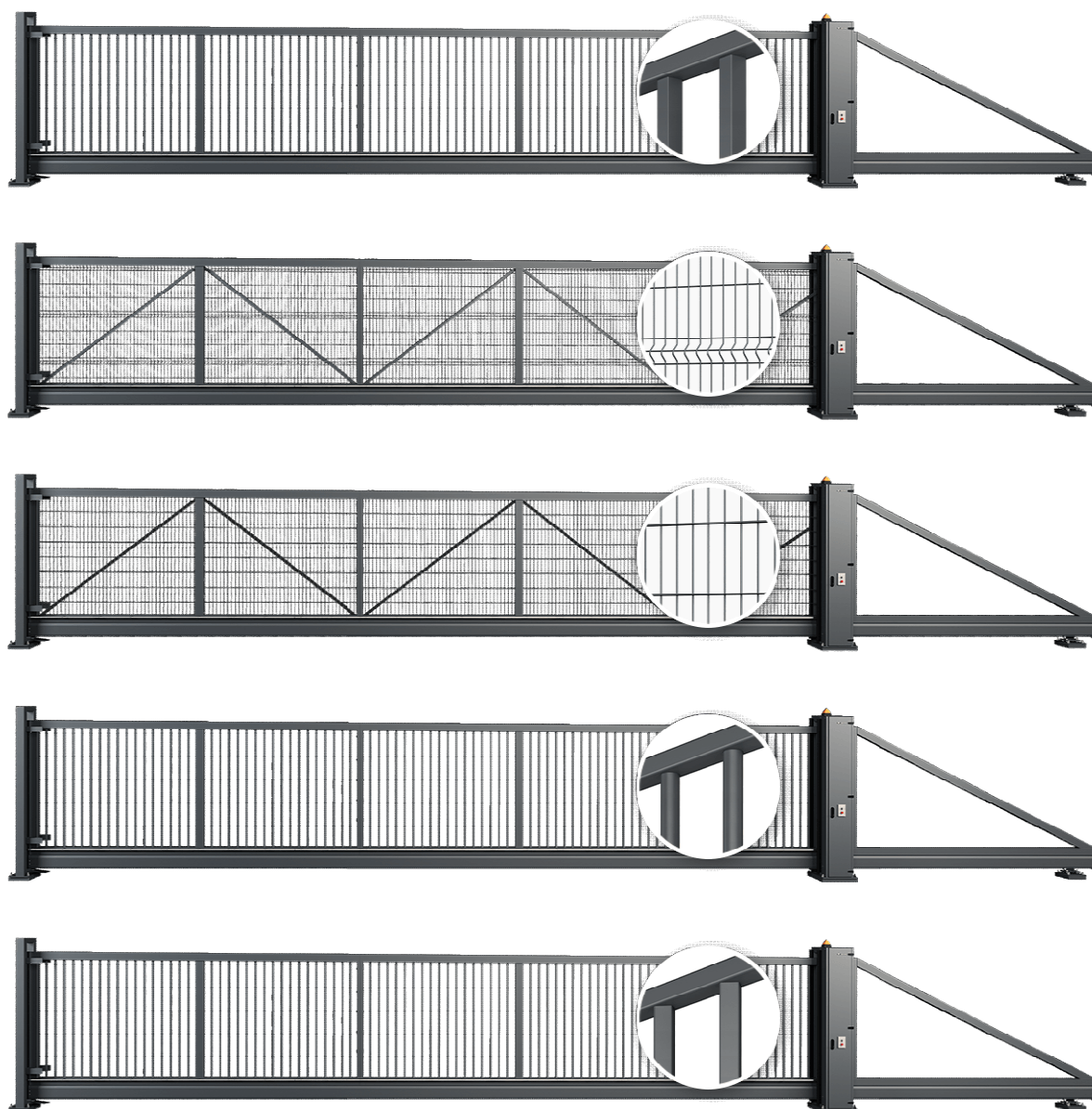
Ve spodní části jsou navrženy betonové podhrabové desky výšky 500 mm, tl. 50 mm, zapuštěné 200 mm pod povrchem terénu. Podhrabové desky jsou pevně fixované ke sloupkům oplocení. Mezera mezi podhrabovou deskou a oplocením 40 mm.

Součástí oplocení jsou i dálkově ovládané automatické vjezdové brány a branky, se samočinným uzavřením, mechanickými zábranami (závorami, zasouvacími sloupky), doplněné kamerovým systémem a komunikačním zařízením (video-telefon) s výstupem na recepci a místnost ostrahy.





Příklad oplocení s podhrabovými deskami.



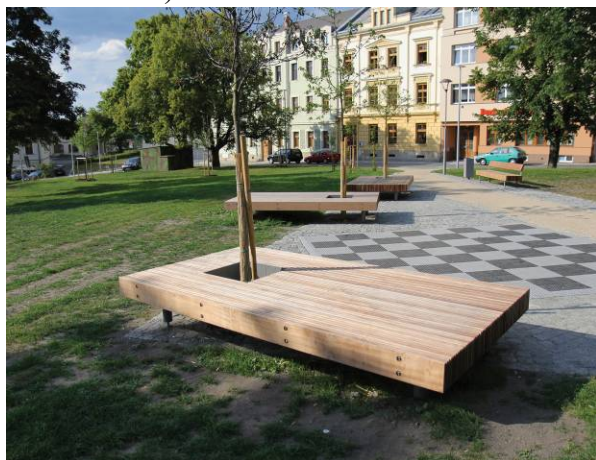
Příklady designového provedení výplní posuvné brány.

### **SO 09 Sadové úpravy, venkovní relaxační plochy, mobiliář a přístřešek na kola**

Cílem sadových úprav je vytvoření příjemného prostředí v okolí navrženého objektu a případné pohledové odclonění okolních objektů (stávající řadové garáže, utilitární objekty areálu OŘ). V okolí venkovního parkoviště pro zaměstnance a podél oplocení jsou navrženy kvalitní vzrostlé stromy, s výškou nasazení koruny min. ve 2 m - např: javor babyka (*Acer campestre* Elsrijk), který je vhodný do uličního a silničního stromořadí a neprodukuje medovici. V plochách zeleně navazující na relaxační plochy pro zaměstnance je navržen kvetoucí, volně rostoucí živý plot s větší druhovou rozmanitostí keřů.

Součástí řešeného území jsou venkovní relaxační plochy doplněné mobiliářem. Vybavení venkovní fitness zóny je tvořeno posilovacími stroji (typové výrobky). Součástí SO 09 je i vybavení venkovního hřiště (hrací kůly, empire-post pro rozhodčího). V blízkosti parkoviště pro zaměstnance je uvažováno s umístěním typového krytého přístřešku pro

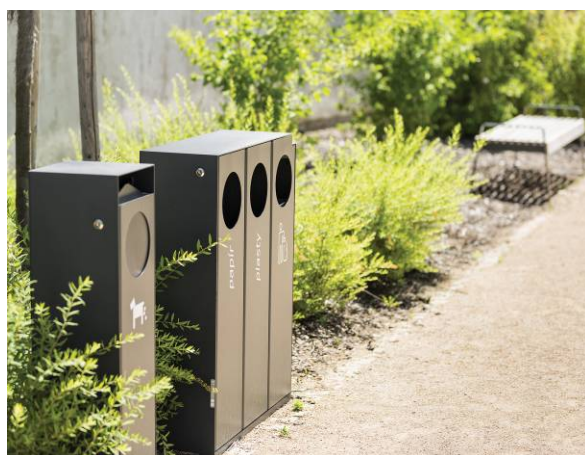
parkování s celkovou kapacitou pro 44 - 48 kol. Nosná konstrukce přístřešku je ocelová, stěny a střecha je prosklená. Stojany na kola ve dvou řadách nad sebou, ukládání kol do horní řady je řešeno pomocí výsuvně sklopného mechanismu (odpadá fyzicky namáhavá manipulace při zvedání kola).







Příklady designově vhodných laviček.







Příklady designově vhodných odpadkových košů.



Příklad venkovní relaxační plochy.





5



Příklady venkovních work-outových sestav.

### B.2.3 Celkové technické řešení

a) popis celkové koncepce technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech, včetně údajů o statických výpočtech (a výpočtech sedání) prokazujících, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící nemělo za následek poškození stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření;

#### SO 01 Nová budova CDP

Celkové technické řešení nové budovy CDP vychází ze stavebního programu předaného uživatelem, z velikostí řídicích sálů a nutného technologického zázemí. Dalším limitujícím požadavkem je provozní propojení SO 01 Nová budova CDP se stávající budovu CDP. Dále byla v návrhu umístění řídicích sálů zohledněna orientace budovy ke světovým

stranám. Pozemek se nachází (podle mapy záplav - VÚ TGM) na hraně inundační oblasti. Do této oblasti zasahují úseky 100-leté povodně. Při povodni v roce 1997 bylo zájmové území zatopeno do úrovně 209,8 m n.m., tzn. 1 m nad kótu podlahy v 1. NP,  $\pm 0,000 = 208,8$  m n.m. Jednalo se přitom o extrémní povodeň, větší než 100letá voda. Důležité technické vybavení budov je proto umísťováno nad úroveň 209,8 m n.m., tj. ve 2.NP a vyšších podlažích. Využití 1.NP je možné pouze pro provozní zázemí, sociální zázemí zaměstnanců a relaxační prostory.

Nový objekt CDP je šestipodlažní, nepodsklepený, zastřešený plochou střechou. Pro umístění venkovních jednotek klimatizace je, obdobně jako u stávající budovy, navržena hmotově ustoupená střešní nástavba se zástěnami z tahokovu. Zástěny opticky a hlukově zastíňují technologické zařízení umístěné na střeše. Výšky jednotlivých podlaží navazují na stávající objekt CDP. Pro vzájemné propojení budov je využito prostoru stávajícího venkovního požárního schodiště, kde bude vybudován opláštěný spojovací krček s vnitřním schodištěm a evakuačním výtahem. U jižního štítu nové budovy je navrženo ocelové požární schodiště opláštěné tahokovem.

Architektonické řešení fasád vychází z provozní náplně jednotlivých podlaží. Řídicí sály ve 3.NP – 6.NP jsou prosvětleny okny, které jsou proti nežádoucímu přehřívání v letním období doplněny exteriérovými žaluziemi. 2.NP je technologické podlaží, které má naopak minimální požadavky na umístění okenních otvorů.

Parter je řešen hmotově i materiálově odlišený, hlavní vstup do budovy je pohledově akcentován skleněnou markýzou. Provozní vstup umístěný ve štítu budovy slouží i jako požární únik. Hlavní plochy fasád tvoří provětrávaná montovaná fasáda z velkoplošné keramické dlažby, parter je obložen velkoplošným obkladem.

Šestipodlažní objekt nové budovy CDP je rozdělen na tři části – hlavní objekt, spojovací krček a únikové schodiště.

Hlavní objekt bude obdélníkového půdorysu o rozměrech 49,06 x 20,26 m. Tato část je navržena jako železobetonový prefabrikovaný skelet s osmi příčnými moduly po 6,0 m a třemi podélnými moduly 6,0; 6,0 a 7,2 m.

Nosná konstrukce skeletu bude tvořena jednotlivými dílci s kloubovými styky. Kvůli výškovému omezení průvlaků nad dispečerskými sály (rozpětí 12,0 m) bude aplikováno vetknutí těchto průvlaků do sloupů a s tím spojené zvětšení šířky sloupů. Stabilita objektu bude zajištěna vetknutím sloupů do základů, tuhým železobetonovým jádrem (výtahy + schodiště) a systémem ztužujících stěn.

Objekt bude založen na velkopřůměrových plovoucích pilotách. Kotvení železobetonových sloupů bude realizováno osazením do kalichů. V místě výtahových šachet budou sloupy kotveny pomocí šroubových roštů zabetonovaných do základů, na které budou osazeny jednotlivé sloupy pomocí zabetonovaných sloupových btek.

Nosná deska podlahy 1. NP bude vynesena ze základových pasů, které budou orientovány v příčném směru budovy. Stropní konstrukce objektu budou tvořeny předpjatými dutinovými panely Spiroll, které budou v podélných šestimetrových modulech orientovány s podélnou osou budovy a v sedmimetrovém (7,2 m) modulu v příčném směru budovy.

Stropní panely budou uloženy na ozuby železobetonových průvlaků. Lokálně budou panely nahrazeny železobetonovou monolitickou dobetonávkou a ocelovými výměnami.

Spojovací krček propojující nový hlavní objekt a stávající budovu CDP je navržen jako železobetonový monolitický objekt dilatačně oddělený jak od nové, tak i od stávající budovy. Krček je navržen sedmipodlažní o celkové výšce 31,50 m umožňující z 6. a 7. NP přímý vstup na střechy nové a stávající budovy. V rámci krčku bude kromě schodiště a spojovací chodby vybudována výtahová šachta evakuačního výtahu a šachta pro požární větrací CHÚC. V 6. a 7. NP jsou u výtahové šachty navrženy malé sklady.

Nosné konstrukce krčku budou tvořeny jednotlivými stěnami a deskami doplněnými o průvlaky/žebra. U stropních desek nad 3. a 4. NP je navržena výšková změna nosné desky v rámci podlaží, tak aby byl srovnán výškový odskok nového a stávajícího objektu. Hlavní nosné konstrukce budou doplněny o skladby podlah, střešní a obvodový plášť, příčky skladů, a obvodové zdivo v 6. a 7. patře.

Železobetonové konstrukce krčku budou založeny na železobetonové základové desce vyztužené žebry, která bude vynesena z velkopřůměrových plovoucích pilot.

Nové únikové schodiště je navrženo v jihozápadním rohu nového hlavního objektu. Schodiště bude vybudováno na obdobném principu jako stávající únikové schodiště stávajícího objektu, které bude odstraněno. Nosný systém schodiště budou tvořit železobetonové schodišťové stěny a ocelové sloupy v rozích schodiště. Železobetonové stěny a ocelové sloupy budou vzájemně propojeny ocelovými nosníky vynášející podesty, ramena schodiště a nerezovou fasádní síť.

Stabilita schodiště bude zajištěna ukotvením nosné konstrukce schodiště do nosné konstrukce hlavního objektu.

Založení objektu bude na základových pasech z monolitického betonu, které budou vyneseny z velkopřůměrových železobetonových plovoucích pilot.

Železobetonové stěny jsou navrženy z pohledového betonu, ocelové nosníky budou zároveň zinkované se šroubovými spoji. Pochozí plochy budou provedeny z pororostů.

Objekt\_SO 01 Nová budova CDP je navržen dle aktuálně platných norem a předpisů a jsou splněny veškeré podmínky pro zajištění únosnosti a stability objektu a tak, aby nedocházelo k nadměrným deformacím a vibracím konstrukce.

Objekt SO 01 Nová budova CDP je zařazen do bezpečnostní kategorie I. Zhotovitel je povinen dodržet požadavek na min. zabezpečení pro stanovenou kategorii dle Samostatné přílohy F Směrnice SM 07 a dle schváleného Bezpečnostního projektu projekčního.

## **SO 02 Energocentrum**

Jedná se o jednopodlažní objekt obdélníkového půdorysu o rozměrech 24,1 x 18,86 m s plochou střechou ve dvou výškových úrovních olemovanou atikou. Výška objektu v místě atik je 4,55 m a 6,35 m. Objekt je zděný z broušených cihelných bloků tl. 300 mm. Energocentrum je v příčném směru rozděleno na tři části oddělené od sebe vnitřními nosnými zdmi tl. 300 mm. Krajní části mají oproti části prostřední střešní konstrukci na nižší výškové úrovni. Nosná konstrukce střechy v nich bude tvořena předpjatými prefabrikovanými panely tl. 250 mm uloženými na železobetonový ztužující věnec na obvodových a vnitřních nosných stěnách. Ve střešní konstrukci prostřední části budou provedeny otvory pro umožnění odtahu vzduchu od generátorů. Vzhledem k velikosti otvorů bude v této části nosná konstrukce střechy tvořena železobetonovou monolitickou deskou. Místnosti s generátory jsou od sebe odděleny vnitřní nosnou stěnou. Jelikož tato stěna při své výšce 5 m a délce 17,86 m není ve vodorovném směru zajištěna žádnou na ni kolmou stěnou, bude zhotovena jako železobetonová.

Ze železobetonu bude i atika tl. 300 mm, která bude se střešní konstrukcí propojena výztuží vytaženou ze ztužujícího věnce a monolitické střešní konstrukce.

Objekt bude založen na železobetonové monolitické konstrukci složené ze základové desky tl. 300 mm, základových stěn a v částech objektu i z monolitické desky tvořící zastropení kabelového prostoru. Tato deska bude místy podepřena železobetonovými sloupky opřenými do základové desky. Tímto způsobem bude umožněno provedení dlouhých otvorů podél stěn pro variabilní umístění rozvaděčů a další technologie. Základová deska bude vynesena na vrtaných pilotách.

Objekt je navržen dle aktuálně platných norem a předpisů a jsou splněny veškeré podmínky pro zajištění únosnosti a stability objektu. Objekt je nadimenzován s ohledem na to, aby nedocházelo k nadměrným deformacím a vibracím konstrukce.

Objekt SO 02 Energocentrum je zařazen do bezpečnostní kategorie IV. Zhotovitel je povinen dodržet požadavek na min. zabezpečení pro stanovenou kategorii dle Samostatné přílohy F Směrnice SM 07 a dle schváleného Bezpečnostního projektu projekčního.

*SO 03 - neobsazeno*

#### **SO 04 Novostavba garáží**

SO 04 Novostavba garáží je objekt obdélníkového půdorysu o rozměrech 28,0 x 12,5 m s plochou střechou se sklonem 4,2°. Střecha bude ze všech stran lemována atikou s vrcholem ve výšce 7,2 m. Objekt garáží je navržen jako železobetonový montovaný skelet se sloupy rozmístěnými v modulu po cca 8 m. Plnostěnné prefabrikované vazníky budou umístěny jak na sloupech, tak na podélných střešních výměnách v polovině rozpětí mezi sloupy. Jejich osová vzdálenost je cca 4 m.

Střešní výměny budou uloženy na krátkých konzolách na sloupech. Vazníky budou ve vazbách se sloupy vynášeny přímo ze sloupů (budou se sloupy propojeny pomocí trnů předem zabetonovaných do vazníků) a ve vazbách mezi sloupy budou osazeny na výměny. Vazníky ve vnitřních vazbách mají rozpětí 11,9 m a jejich výška je po délce proměnná s největší výškou průřezu ve středu vazníku. Horní příruba vazníku tak kopíruje sklon střechy, zatímco spodní příruba je vodorovná. Ve štítových vazbách budou mít vazníky obdélníkový průřez a budou vynášeny jak z krajních sloupů, tak ze sloupu v polovině rozpětí. Tyto vazníky jsou natočeny tak, že po celé své délce kopírují sklon střechy.

Objekt garáží bude založen na pilotách s hlavicemi, umístěných pod jednotlivými sloupy. Na hlavicích budou po celém obvodu budovy umístěny prefabrikované základové prahy. Vzhledem k velké vrstvě navážek v daném místě bude podlahová deska garáží vynesena na rovnoměrně rozmístěných krátkých pilotách a zároveň po celém svém obvodu uložena na základových prazích.

Kotvení železobetonových sloupů bude realizováno osazením do kalichů železobetonových monolitických hlavic pilot. Stabilita konstrukce bude zajištěna vetknutím sloupů do základů a střešními výměnami plnicími zároveň funkci ztužidel.

Montovaná konstrukce garáží bude po celém svém obvodu doplněna ocelovými prvky sloužícími pro vynesení výplní otvorů a stěnových panelů.

Objekt je navržen dle aktuálně platných norem a předpisů a jsou splněny veškeré podmínky pro zajištění únosnosti a stability objektu. Objekt je nadimenzován s ohledem na to, aby nedocházelo k nadměrným deformacím a vibracím konstrukce.

Objekt SO 04 Novostavba garáží je zařazen do bezpečnostní kategorie V. Zhotovitel je povinen dodržet požadavek na min. zabezpečení pro stanovenou kategorii dle Samostatné přílohy F Směrnice SM 07 a dle schváleného Bezpečnostního projektu projekčního.

**b)** celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody - podmínky zvýšeného odběru elektrické energie, podmínky při zvýšení technického maxima;

#### Elektrická energie.

Celkový instalovaný příkon stavby	Pi	2416,62 kW
Celkový soudobý příkon stavby	Ps	1340,68 kW

### Zemní plyn.

Nová budova (SO 01) bude vytápěna třemi plynovými závěsnými kondenzačními dvojkotli, každém o výkonu 99,96 kW a odběru plynu 10,59 m<sup>3</sup>/h. Celkový výkon kotlů, které budou umístěné v kotelně III. kategorie podle ČSN 07 0703, činí  $3 \cdot 99,96 = 299,88$  kW.

Součtový hodinový odběr plynu (průtok plynu) do nové budovy bude činit 31,77 m<sup>3</sup>/h.

Roční potřeba plynu pro novou budovu (SO 01) se předpokládá 64 535 m<sup>3</sup>/rok (účinnost výroby 90%, výhřevnost 35 050 kJ/m<sup>3</sup>).

### Potřeba výkonu (SO 01):

VZT 206 kW -> 1397 GJ/rok = 388 MWh/rok

ÚT 71,7 kW -> 590,6 GJ/rok = 164 MWh/rok

TV 50 kW -> 150,4 GJ/rok = 41,8 MWh/rok

*(Dispoziční výkon a potřeba tepla pro ohřev TV pokrytá z kotle, zbytek potřeby tepla na ohřev TV zahrnutý v tabulce „potřeba tepla a výkonu pro ohřev TV“.)*

Celkem: 283 kW -> 2080 GJ/rok = 594 MWh/rok

Zdrojem tepla je plynová kotelná o výkonu 300 kW (3x dvojkotel 100 kW).

Spotřeba plynu maximální: 42,36 m<sup>3</sup>/h / minimální: 5,29 m<sup>3</sup>/h.

Sekundárním zdrojem systému a zároveň primárním zdrojem ohřevu TV je hydromodul systému VRV, který využívá odpadního tepla z chlazení

### Potřeba tepla a výkonu pro zdroj ohřevu TV:

TV 25 kW -> 150,5 GJ/rok = 41,8 MWh/rok

### Potřeba teplé vody.

Předpoklad: 175 zaměstnanců, 25 l/zaměstnanec.den

Průměrná denní potřeba teplé vody  $175 \cdot 25 = 4\,375$  l/den

Příprava teplé vody bude ústřední ve dvou zásobníkových ohřivačích ohříváných otopnou vodou a umístěných v kotelně. Každý z ohřivačů bude mít objem 500 l.

Otopná voda přiváděná do topných vložek ohřivačů bude ohřívána ve třech speciálních vnitřních VZT jednotkách o celkovém topném výkonu 50,0 kW. Jako záložní zdroj tepla budou v ohřivačích vody osazeny elektrické topné vložky, každá o výkonu 10 kW. Celkový výkon elektrických topných vložek bude činit  $2 \cdot 10 = 20$  kW.

### SO 02 Energocentrum

Potřeba tepla:

ÚT 10,12 kW -> 83,6 GJ/rok = 23,22 MWh/rok

### SO04 Novostavba garáží

Objekt SO04 nebude řešen profesí ÚT.

c) celková spotřeba vody;

### Potřeba pitné vody, její spotřeba a odpadní vody splaškové.

V rámci potřeby pitné a požární vody je návrh omezen pouze pro navrhovaný areál rozšíření CDP, tedy potřeby pitné vody rozšířeného dispečinku. Stávající areál, vč. části OŘ

(Elektrodispečink - východ, Řídicí stanoviště, Elektrodispečink – západ) je napojen vlastní stávající vodovodní přípojkou s areálovým rozvodem, která je na svém kapacitním maximu.

Pro pokrytí potřeb pitné a požární vody bude užito rekonstrukce stávající nevyužité vodovodní přípojky umístěné na parcele č. 5827/10 včetně vodoměrné šachty. Nově navrženou přípojkou bude zásobován nově navrhovaný objekt CDP a vnější areálový nadzemní hydrant pro vnější požární zásah.

#### Bilance potřeby vody:

##### **SMĚRNÁ ČÍSLA ROČNÍ SPOTŘEBY VODY**

dle ČSN 75 6101 - duben 2012

##### **Bilance spotřeby vody**

typ objektu: Administrativní objekt

**směrné číslo spotřeby vody** 28 [m<sup>3</sup>/rok] 365 dní = 1 rok

počet osob 351 režim 2 směn/den pro cca 156 osob

l/osobu 77 l/den.osoba

tech. voda = 0 l/den

kh,max = 3.5

kh,min = 0

Maximální denní potřeba vody

k,d = 1.5

k,h = 1.8

Qd,max = 40389 l/den

Qmax,hod = 0.841 l/s 3.029 m<sup>3</sup>/h

Qmax,ČSN = 28.05 l/s

Qrok = 9828 m<sup>3</sup>/rok

Návrh vodoměru:

Qn = 3.029 m<sup>3</sup>/h => Qn 5 (2.5)\*

\*- bude-li doporučeno provozovatelem vodovodu

#### Předpokládané množství spotřeby vody:

Maximální průtok – vodoměr = 0,841 l/s = 3,03 m<sup>3</sup>/h => **NAVRŽEN VODOMĚŘ Qn 5**  
(bude finálně upřesněno požadavkem VaK Přerov, a.s.)



### Bilance splaškových vod

typ objektu:	Administrativní objekt	
směrné číslo spotřeby vody		28 [m <sup>3</sup> /rok]
počet osob	351 režim 2 směn/den pro cca 156 osob	
l/osobu	77 l/den.osoba	
tech. voda =	0 l/den	
Q <sub>24,m</sub> =	26926 l/den	26.93 m <sup>3</sup> /den
Q <sub>h,max</sub> =	3926.7 l/h	1.09 l/s
Q <sub>h,min</sub> =	0.0 l/h	0.00 l/s

#### *Předpokládané množství splaškových odpadních vod pro CDP 2:*

Maximální průtok (přes přečerpávací stanici) = 1,09 l/s = 3,93 m<sup>3</sup>/h.  
Denní předpokládaná produkce splaškových vod 26,93 m<sup>3</sup>/den. Roční předpokládaná produkce splaškových vod 9 828,0 m<sup>3</sup>/rok.

Stávající část CDP a OŘ bude mít bilanci beze změn, tedy stávající potřebu vody a její spotřebu, která není předmětem tohoto posouzení.

d) celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem a jeho množství;

Převážnou část odpadů, vznikajících v rámci realizace záměru, budou tvořit odpady patřící dle „Katalogu odpadů“ (vyhláška č. 8/2021 Sb.) do skupiny č. 17 - Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst).

Část vznikajících materiálů je možno využít v souladu s výše uvedenými požadavky zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, a to jako vhodné recykláty na téže stavbě nebo na stavbách jiných, při dodržení podmínky vhodnosti použití předmětných odpadů jako materiálu, zejména vyhlášky č. 273/2021 Sb., v platném znění.

Podrobněji je část odpadů řešena v části B.6.1 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.

Vliv na ovzduší bude především v době výstavby, a to zvýšenou prašností, zvýšeným pohybem stavebních strojů a nákladní dopravy. V samostatné části jsou navržena opatření ke snížení vlivu stavby na ovzduší v době výstavby.

V době provozu navrhované stavby nepředpokládáme zvýšený vliv na ovzduší, emisní situace v lokalitě se provozem stavby prakticky nezmění. Rozhodující vliv na ovzduší mají emise z dopravy na stávajících přilehlých komunikacích.

e) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.

V rámci stavby se neuvažuje s rozšířením, či změnou využití veřejných komunikačních sítí. Součástí stavby je úprava a doplnění neveřejných (interních) komunikačních sítí Správy železnic.

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace s rozlišením na zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu, zásady

řešení pro osoby se zrakovým postižením, zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením, seznam použitých zvláštních a vybraných stavebních výrobků pro tyto osoby (bez uvedení konkrétních názvů a dodavatelů), včetně řešení informačních systémů a údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

S ohledem na charakter práce (nepřetržité dispečerské řízení železničního provozu) se zaměstnání osob s omezenou schopností pohybu nepředpokládá.

V současnosti CDP Přerov nezaměstnává osoby s omezenou schopností pohybu, ale do budoucna je to možné. Mohly by pracovat pouze v kancelářích, ne v dispečerských sálech se stupňovitou podlahou. Jejich počet s velkou pravděpodobností by nebyl větší než 10 osob, ale evakuaci v případě požáru je možno zajistit pouze prostřednictvím evakuačního výtahu, který je proto v projektu navržen.

Z pohledu platných předpisů je stavba přístupná pro osoby s omezenou schopností pohybu, s možným pohybem v horizontálním i vertikálním směru (evakuační výtah), včetně sociálního zázemí pro imobilní osoby.

Vstupy do budovy jsou řešeny bezbariérově, kdy výškový rozdíl mezi pochozí plochou chodníků a podlahou v budově činí max. 0,02 m.

V rámci stavby je rovněž zajištěna bezbariérová trasa od parkovacích stání vyhrazených pro vozidla přepravující těžce postižené nebo těžce pohybově postižené k budově.

## **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

a) popis splnění zásadních požadavků příslušných předpisů a norem ochrany před vlivy trakčních a energetických vedení;

Bezpečnost je zajištěna místními požárními a bezpečnostními předpisy – MPBP, které vypracuje provozovatel zařízení, a dále příslušnými ČSN a dalšími interními předpisy Správy železnic.

Ochrana proti úrazu elektrickým proudem je dosažena zajištěním souladu s body 5.2.1 - vzdáleností, 5.3.1, 5.3.2 – zábranou, 6.1, 6.2 – připojením neživé části ke zpětnému obvodu.

Dovolené tělesné a dotykové napětí střídavé je zajištěno v souladu s body 9.2.2.1 a 9.2.2.2 normy EN 50122-1 ed.2 + A1:2011.

Ochrana před bleskem je navržena v souladu s platným zněním souboru norem ČSN EN 62305-1,2,3,4 ed.2.

b) řešení ochranných opatření proti vlivu bludných proudů na základě výsledků korozních průzkumů;

Na základě korozního průzkumu (RNDr. Pavel Nikl, GEONIKA, s.r.o.) z února 2020 je korozní agresivita dle ČSN 03 8372 z hlediska hustoty proudu v cizím proudovém poli ve stupni č. III.

Na základě doporučení TP 124 a ČD SR 5/7 (S) budou provedena ochranná opatření proti vlivu bludným proudům ve stupni č. 4, jelikož se stavba nachází v těsné blízkosti elektrizované dráhy.

c) výjimky z norem a předpisů (resp. popis řešení odchylného od řešení podle technické normy a zajišťujícího nejméně stejnou úroveň bezpečnosti jako řešení podle technické normy) ve vztahu k bezpečnosti při užívání stavby (např. omezení volného a schůdného manipulačního prostoru atd.);

Dopisem zn. 3461/2023-SŽ-GŘ-O30 ze dne 16. ledna 2023 udělil odbor bezpečnosti a krizového řízení (O30 GŘ Správy železnic) výjimku z minimálního standardu fyzické ochrany, dle článku F.3.2 Směrnice SM07 Fyzická ochrana objektů Správy železnic, s.o., k prvkům oplocení, tj. celkové výšce a velikosti oka oplocení.

Dopisem zn. 10015/2023-SŽ-GŘ-O30 ze dne 9. února 2023 udělil odbor bezpečnosti a krizového řízení (O30 GŘ Správy železnic) výjimku z minimálního standardu fyzické ochrany, dle článku F.3.2 Směrnice SM07 Fyzická ochrana objektů Správy železnic, s.o., k prvkům oplocení, tj. zvýšení maximální výšky brány č. 1 nad komunikací ze standardem definované maximální výšky 150 mm na 180 mm a zvýšení maximální výšky brány č. 3 nad komunikací ze standardem definované maximální výšky 150 mm na 210 mm.

Týká se SO 08 Oplocení areálu CDP (část D.2.2.3 projektové dokumentace).

Další výjimky z norem a předpisů nebyly požadovány.

d) opatření zabráňující nežádoucímu vstupu do uzavřeného prostoru dráhy, jeho monitoring;

V části D.1.2 Sdělovací zařízení je realizace systémů zabráňující nežádoucímu vstupu do uzavřeného prostoru dráhy. Jedná se o PTZS, EKV, perimetrický a kamerový systém. Dohledová pracoviště uvedených systémů budou umístěna na pracovišti ostrahy nového objektu CDP Přerov na jeho recepci a zázemí. Podrobnější popis je uveden v rámci jednotlivých PS.

e) zabezpečení a dohled nad kříženími dráhy s pozemními komunikacemi.

V této stavbě nedojde ke křížení dráhy s pozemními komunikacemi.

## **B.2.6 Základní popis technologických objektů a technických zařízení**

a) popis stávajícího stavu;

### D.1.1 Zabezpečovací zařízení

V prostorách stávajícího CDP Přerov jsou umístěny v současném stavu jednotlivé dispečerské sály a to včetně vybavení. Jedná se o dispečerské řízení tratí:

- Mosty u Jablunkova st. hr. – Dětmárovice (mimo)
- Petrovice u Karviné st. hr. – Ostrava-Svinov
- Ostrava-Svinov (mimo) - Přerov (mimo)
- Přerov
- Česká Třebová (mimo) - Přerov (mimo)
- Přerov(mimo) – Hrušky (mimo)
- Lanžhot st. hr. – Břeclav / Hrušky – Brno-Horní Heršpice (mimo)
- Veselí nad Moravou – Vlárský průmysl st. hr.
- Cvičný sál

V budově CDP je zároveň umístěna technologická část od jednotlivých tratí vybavených systémem ETCS. Jedná se o traťové úseky:

- Mosty u Jablunkova st. hr. – Dětmárovice (mimo)
- Petrovice u Karviné st. hr. – Ostrava-Svinov
- Ostrava-Svinov (mimo) - Přerov (mimo)

- Přerov
- Česká Třebová (mimo) - Přerov (mimo)
- Přerov(mimo) – Hrušky (mimo)
- Lanžhot st. hr. – Břeclav / Hrušky – Brno-Horní Heršpice (mimo)
- Česká Třebová(mimo) - Brno-Maloměřice (mimo)

V budově CDP Přerov je dále umístěna technologická část SZZ ŽST Přerov

#### D.1.2 Sdělovací zařízení včetně DDTS

Stávající sdělovací zařízení je umístěné ve stávajícím objektu CDP Přerov ve sdělovacích místnostech. Většina sdělovacího zařízení (optická kabelizace, přenosové zařízení, servery, záznamová zařízení apod.) je umístěna ve sdělovací místnosti 2.17 ve 2.NP.

V každém patře objektu CDP jsou sdělovací místnosti, ve kterých je umístěno zařízení strukturované kabeláže pro kancelářské prostory a zařízení sloužící pro provoz v dispečerských sálech.

Ve stávajícím objektu CDP Přerov je v místnosti 2.18 umístěna i ústředna rádiového systému GSM-R.

b) popis navrženého řešení;

#### D.1.1 Zabezpečovací zařízení

### **PS 11 Technologie DOZ pro CDP\_2 Přerov**

V rámci stavby dochází k výstavbě nové budovy CDP Přerov, a to jak z pohledu dispečerských sálů, tak i z pohledu umístění technologického zařízení. Tyto sály a technologie jsou určeny k řízení všech významných tratí na území Moravy a Slezska. Současně se bude jednat o řízení tratí do nich zapojených, které nebudou řízeny z regionálních dispečerských pracovišť.

Jednotlivé dispečerské sály jsou rozděleny dle řízených oblastí, tedy ucelených částí tratí, které budou z daného sálu řízeny. Toto rozdělení a umístění do sálů bylo provedeno na základě dopravní technologie stavby. Vlastní rozsah sálů a jejich vybavení je proveden s ohledem na rozsah řízených oblastí a jejich zatížení železniční dopravou.

V jednotlivých dispečerských sálech bude v přední části zřízeno velkoplošné zobrazení formou nové koncepce formou led panelů, které nahradí stávající způsob zpětné projekce. Tento nový způsob zobrazení umožní zobrazit jednotlivé požadované reliéfy, záběry z kamer, ale i další potřebné informace pro řízení, jako jsou informace z informačního systému pro cestující a další. Rozsah čelních stěn je proveden na základě zpracování velkoplošného zobrazení (VEZO), tedy reliéfu trati umístěném na VZJ. Zároveň je zohledněn i budoucí vývoj technologického zařízení a jeho přechod na výhradní provoz ETCS, při kterém dojde k odlišnému zobrazení než doposud.

Ve vlastním sále budou následně umístěny jednotlivé pracoviště traťových dispečerů, operátorů a provozních dispečerů, jejichž rozsah a umístění jsou provedeny s ohledem na rozsah řízených oblastí. Na základě projednání došlo ke změně koncepce i u těchto dispečerů a traťových dispečerů, které jsou umístěny v předních řadách, budou mít pracoviště rozšířené o monitorové matice, s možností přepínání mezi jednotlivými zobrazeními. Jejich nasazení je umožněno použitím technologie hardwarových přepínačů. Tím dojde i k úpravě výšek jednotlivých řad, kdy traťová dispečerů budou umístěni ve stejné výšce společně s VZJ. V dispečerském sále tak bude ponechán pouze jeden výškový rozdíl, a to mezi výškou uvedenými traťovými dispečery a operátory železniční dopravy.

V poslední řadě tak budou umístěny jak dispečerů železniční dopravy, tak i provozní dispečer a záložní dispečer v rozsahu řízených oblastí.

Na základě rozsahu řízených oblastí a jejich počtů jsou v budově zřízeny i další pracoviště, které budou zajišťovat jak diagnostiku a kontrolu jednotlivých technologických celků, tak dohled a úpravu těchto systémů. Jedná se zejména o pracoviště dispečera železniční dopravní cesty a také například dispečera technologie ETCS, kteří budou umístěni v prostorách stávající budovy.

Vzhledem k výše uvedenému rozsahu řízení budou zřízeny jednotlivé technologické prostory. V nich bude umístěna jak technologie systému DOZ, tak ETCS. Vlastní technologické části budou buď přemístěny ze stávajících prostor, nebo zřízeny nové. Významnou částí tohoto PS je úprava a změna software jednotlivých systémů.

Došlo ke shodě ohledně skříní DOZ a RBC, které se nebudou stěhovat ze stávající budovy CDP do nové budovy CDP v plném rozsahu a bude zajištěno nové umístění skříní pouze s ohledem na změnu řízených oblastí a souvisejících částí. Možný předpoklad umístění také nových skříní RBC ve stávající budově CDP.

Vzhledem ke změně řízených oblastí v úseku Přerov - Ostrava dojde i ke změně rozsahu technologie RBC a dojde k úpravám technologie ETCS. Tyto úpravy budou provedeny v rozsahu budovy CDP a dojde k úpravě software v jednotlivých stanicích v daném úseku.

#### D.1.2 Sdělovací zařízení včetně DDTS

S výstavbou nového objektu CDP Přerov je nutné řešit i prostory pro umístění sdělovacích, počítačových technologií a přidružených technologií jako jsou telekomunikační a centralizovaná úložiště, ať už fyzické nebo virtuální, pro skladování, řízení a šíření údajů a informací. Vzhledem k tomu, že se jedná o specifické prostory, které slouží pro zajištění provozu aplikací a služeb, poskytovaných prostřednictvím ICT infrastruktury, jsou tyto prostory řešeny jako datové centrum (technologická místnost v novém objektu CDP) a serverovny. Základní požadavky na datové centrum jsou specifikovány ve standardech jako například ANSI TIA/EIA 942A a dalších standardech pro komunikaci a systémy. Datová centra, ať už velká anebo malá, reflektují schopnost ukládat data a nabízet uživatelům výpočetní kapacitu. To shrnuje článek 1 až 4, který definuje nabízené služby mezi 99.671 % a 99.995 % času (Tier 1–4). Proto musí být spolehlivé, efektivní a škálovatelné, a musí zajišťovat maximální dostupnost a bezpečnost provozovaných systémů a aplikací. K výše uvedenému je navržena výstavba doplňujících technologií, uspořádání IT rozvaděčů a také chlazení těchto prostor.

Vzhledem k tomu, že samotný objekt není realizován primárně jako datové centrum se všemi důsledky, je navržena místnost ve 2.NP na rozhraní tříd Tier 2 dle výše normy ANSI TIA/EIA 942A. To znamená, že v tomto ohledu bude DC obsahovat včetně základní síťové infrastruktury i redundantní infrastrukturu, která bude mít ochranu proti fyzikálním hrozbám a záložní napájení.

#### **PS 21 Úprava a doplnění kabelizace**

V rámci tohoto PS se navrhuje nový objekt CDP Přerov napojit na novou sdělovací kabelizaci Správy železnic. Nový objekt CDP Přerov se navrhuje připojit optickou a metalickou kabelizací.

Optické kabely se navrhuje instalovat do ochranných trubek HDPE. Navrhuje se nový a stávající objekt připojit samostatně, tak, že připojení stávajícího objektu zůstane zachováno a pro připojení nového objektu bude zřízena nová kabelová trasa, která nebude v souběhu se stávající trasou a zároveň bude provedeno propojení obou objektů do kruhové topologie a tím

se dosáhne připojení kabelizace minimálně dvěma nezávislými vstupy. Nová kabelová trasa by měla být propojena přednostně ve směru Břeclav.

Připojení nového objektu CDP Přerov se navrhuje optickým kabelem 144 vláken a propojení obou objektů do kruhové topologie optickým kabelem 144 vláken. Dále se v rámci této části navrhuje položit ochranné trubky HDPE a zafouknout optickou kabelizaci pro potřeby kamerového systému, PZTS, EKV a dalších technologií.

Zároveň bude provedeno optické případně metalické připojení ostatních objektů (energocentrum, vstupní brány a další).

## **PS 22 Datová a sdělovací technologie**

Pro připojení souvisejících technologií a zařízení na řízených tratích se navrhuje v novém objektu CDP Přerov vybudovat novou technologickou datovou síť (TDS) a datovou síť Intranet (UAS) v provedení IP/MPLS. Na tyto datové sítě budou dispečerské sály, dohledová pracoviště DŽDC a jednotlivé kanceláře připojeny vnitřními strukturovanými rozvody.

Základem TDS budou stohovatelné přepínače pracující na vrstvě L2 a CE(L3) v IP/MPLS. Tyto přepínače budou mezi sebou propojeny propoji 2x10GE. Vstupy do přepínačů budou přivedeny z páteřního přenosového systému (P routeru) s přenosovou rychlostí 10/100GE. Vzhledem k významu CDP Přerov (obou objektů, tedy stávajícího i nového) je navržena zdvojená architektura páteřních/přístupových směrovačů včetně zdvojených oddělovacích firewallů. Propojení mezi TDS a UAS se navrhuje přes firewall z důvodů zajištění bezpečnosti při přechodu mezi sítěmi.

Z přepínačů se navrhuje optické kruhy do jednotlivých podlaží po optickém vlákne SM ukončené v optickém rozvaděči (ODF). Dále na páteřní přepínače budou připojeny stohovatelné přepínače v objektu náhradního zdroje energie pomocí optického kabelu, a to v kruhové topologii.

## **PS 23 Vnitřní sdělovací a datové rozvody**

Náplní tohoto PS je výstavba nových hodinových, telefonních a datových rozvodů v novém objektu CDP Přerov. Telefonní a datové rozvody budou řešené systémem strukturované kabeláže. Navrhuje se je provést s použitím komponentů strukturované kabeláže (min. třídy 6), kabely LAM TWIN FTP 4x2x0,5 a ukončit ve sdružených datových a telefonních zásuvkách.

Kabely se navrhuje vést v podhledech po kabelových drátěných roštích, dvojitéch podlahách a v instalačních lištách vhodných pro rozvody strukturované kabeláže. Hlavní trasa na každém podlaží se navrhuje vést po chodbě v podhledu po drátěném kabelovém roštu.

Z hlavní vnitřní kabelové trasy budou realizovány odbočky do jednotlivých místností a dispečerských sálů. Z 19“ rackových skříní v místnosti 2.20 ve 2.NP budou realizovány páteřní optické trasy (vždy samostatný MOK 36 vl.) do jednotlivých podlaží nového objektu CDP Přerov. Optické kabely budou ukončeny v optických rozvaděčích umístěných v každém patře v 19“ rackové skříní v podružné sdělovací místnosti.

V rámci tohoto souboru budou také umístěny na jednotlivých podlažích přípojky pro základnové stanice pro bezdrátové telefony a přípojky pro přístupové body (access points) umožňující pokrytí WiFi signálem (přístupové body WiFi budou zabezpečeny proti neoprávněnému přístupu).

Do jednotlivých vytípaných místností se také navrhuje osadit podružné digitální hodiny řízené hodinovým signálem DCF z hlavních hodin umístěných v 19“ rackové skříní ve místnosti 2.20. Na tento páteřní hodinový rozvod budou postupně připojeny i jednotlivé dispečerské sály.

## Uspořádání IT rozvaděčů

Uspořádání 19“ rackových skříní v novém objektu CDP Přerov je navrženo do čtyřech řad, které jsou navrženy tak, aby na ně bylo možné umístit klimatizační jednotky (PS 30 Klimatizace). Velikost všech 19“ rackových skříní bude 800x1000.

Další prostory pro osazení 19“ rackových skříní v novém objektu CDP Přerov jsou chodbové (podružné) sdělovací místnosti, které jsou využity pro rozvod strukturované kabeláže v jednotlivých patrech do jednotlivých místností a dispečerských sálů a osazení dalších zařízení (optické rozvaděče, datové switche apod.). V těchto místnostech bude možné osadit 6ks 19“ rackových skříní o velikosti 800x800 a v případě potřeby je možné rozšířit o 2ks 19“ rackových skříní v provedení o velikosti 600x600.

### **PS 24 EPS (Elektrická požární signalizace)**

Navrhuje se veškeré dispečerské sály včetně jejich zázemí, prostory pro technologii, chodby, kancelářské prostory a ostatní prostory vytipované požárním specialistou a definované v požárně bezpečnostním řešení (PBR) chránit systémem elektrické požární signalizace (EPS).

Ústředna systému EPS bude umístěna v 2. NP v prostoru místnosti 2.20 (datové centrum). Signalizace stavu požární ústředny bude prováděna pomocí tabel ústředny, která budou umístěna v recepci objektu CDP Přerov v místnosti „pult ochrany“ a na JPO Přerov HZS Správy železnic a v místnosti dispečerů DŽDC. Tato pracoviště budou zároveň vybavena dohledovými pracovišti jednotlivých technologií s možností ovládání systému EPS. Druhé dohledové pracoviště je dáno platnou legislativou. Systém EPS bude v případě požáru zároveň ovládat i návazné technologie (např. vzduchotechniku, výtahy a další).

S ohledem na značný rozsah samotného systému EPS a zároveň na charakter objektu CDP Přerov je nutné přizpůsobit ke zvolené koncepci požární ochrany i organizační a pracovní řád.

### **PS 25 PZTS (EZS), EKV, perimetrický systém**

Vzhledem k charakteru nového objektu CDP Přerov a na základě schváleného bezpečnostního projektu a směrnici SŽ SM 07 se navrhuje vybudovat poplachový a zabezpečovací tísňový systém (PZTS), který zamezí přístupu neoprávněných osob do důležitých technologických místností, dispečerských sálů, jakož i zajištění vstupu do objektu a samotného areálu.

Z výše uvedeného důvodu se navrhuje vybavit vstupy do objektu, technologických místností, kanceláře, dispečerské sály, schodiště a další důležité prostory magnetickými čtečkami karet, které umožní identifikovat pracovníka a současně zdokumentovat jeho příchod a odchod. Systém PZTS bude provázán s kamerovým systémem, který pomůže vyřešit situace, které nelze řešit binární logikou.

Zajištění nového objektu CDP Přerov bude provedeno jako trojstupňové (plášťová ochrana, prostorová ochrana, kontrola vstupu). Ústředny PZTS (EZS) v redundantním režimu budou umístěny místnosti 2.20 (datové centrum) ve 2.NP. Na ústřednu PZTS budou zapojena čidla:

- Magnetické kontakty na všech otevíracích částech (okna, dveře)
- Dveřní moduly
- Čidla reagující na rozbití skla
- Prostorová PIR nebo duální čidla (PIR+MW)
- Kontrola vstupu do objektu (budova CDP Přerov, vjezd do areálu CDP Přerov)
- Další podsystémy PZTS (EZS) (docházkový systém, gastro provoz)



- Perimetrický systém

Čidla budou umístěna tak, aby byla zajištěna především plášťová ochrana objektu (okna, dveře atd.) a doplněna o ochranu vnitřních prostorů.

Součástí tohoto PS bude i realizace perimetrického systému, který bude sloužit jako vnější obvodová ochrana celého areálu CDP Přerov. Perimetrický systém bude umístěn na oplocení a bude detekovat změny na oplocení (vibracemi, narušení, poškození) a zároveň bude spolupracovat s kamerovým systémem.

Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ v platném znění.

## **PS 26 ASHS**

V rámci tohoto PS bude do místností 2.20 (datové centrum), 2.19 a 2.18 (serverovna 01, serverovna 02) a s ohledem na koncepci těchto prostorů a s výhledem do budoucna navrženo vybudovat systém ASHS. Autonomní samočinný hasicí systém (ASHS) je variantou systému SHZ, speciálně navrženou a certifikovanou pro specifické podmínky železničních tratí, tunelů apod. V rámci tohoto PS se navrhuje chránit výše uvedené prostory ve 2.NP.

V uvedených místnostech bude použit ASHS s plynem, který je ekologicky udržitelným čistým hasivem, přispívajícím k ochraně cenných předmětů při hašení. Navržený systém bude obsahovat ústřednu s vestavěným spouštěcím tlačítkem, konvenční (neadresné) optické hlásiče kouře, ovládací tlačítka, výstražnou signalizaci, sestavu tlakové láhve (láhví) s dostatečným množstvím hasiva a potrubní rozvod.

Ústředna ASHS bude připojena pomocí beznapěťových kontaktů NC/NO k převodníku kontakt/Ethernet. Přenos stavových informací z ASHS bude navržen v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ v platném znění.

## **PS 27 Kamerový systém (nově PS 27 Dohledový videosystém)**

V návaznosti na předchozí části a schválený bezpečnostní projekt a směrnici SM 07 se navrhuje v novém objektu CDP Přerov vybudovat kamerový systém VSS a sledovat a zaznamenávat pohyb ve společných prostorách a v důležitých technologických místnostech. Stejně tak se navrhuje sledovat a zaznamenávat přilehlý okolní prostor objektu CDP Přerov (vjezdové brány, branky, parkoviště apod.). Kamerovým systémem se navrhuje sledovat:

- Důležité technologické prostory (datové centrum, serverovny apod.)
- Společné prostory (vstupní prostor do objektu) včetně vstupů do dispečerských sálů
- Výtahy (řešeno připojení z rozvaděče výtahu do kamerového systému. Kamery dodány v rámci provozního souboru výtahů)
- Nejbližší okolí objektu CDP Přerov - okolí objektu v návaznosti na systém PZTS a perimetrický systém:
  - Přístup do objektu (vjezdové brány, branky apod.)
  - Parkoviště zaměstnanců
  - Širší okolí celého areálu CDP Přerov

Navrhujeme kamerový systém na bázi IP technologie se záznamovým zařízením (kamerovým serverem), který bude umístěn v místnosti 2.20 (datové centrum) ve 2.NP v 19“ rackové skříni. Délka záznamu kamerového systému je dána platnou legislativou a směrnicemi Správy železnic.

Kamery se navrhují v IP provedení, napájené ze sítě 230V, nebo z datové sítě pomocí PoE a to v závislosti na umístění a charakteru kamery. Dohledové pracoviště kamerového systému bude umístěno v recepci objektu CDP Přerov a případně i na pracovišti DŽDC.

Navrhuje se sjednotit kamerový systém v novém i stávajícím objektu CDP Přerov včetně dohledových pracovišť.

## **PS 28 DDTS ŽDC**

Předmětem této části je zapojení určených technických zařízení do systému dálkové diagnostiky železniční infrastruktury (DDTS ŽDC). Veškeré přenosy a sběr dat budou navrženy v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ v platném znění. Systém bude umožňovat jeho případné rozšíření a doplnění v souladu s pokračujícími a navazujícími stavbami.

V rámci tohoto PS bude v CDP Přerov – nová budova vybudován systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC). Do systému DDTS ŽDC budou integrovány technologické systémy (TLS) dle Technické specifikace TS 2/2008 – ZSE v rozsahu technologií nově připojených v rámci stavby. TLS budou integrovány do systému DDTS přes nově dodaný integrační koncentrátor (InK) do CDP Přerov – nová budova, 2.NP a odtud budou data přenášena technologickou datovou sítí (TDS) do integračních serverů (InS) na CDP Přerov. V rámci tohoto PS budou přesunuty stávající klientská pracoviště DDTS, TeS a InS ze stávající budovy do nové budovy CDP. Dohled a ovládání vybraných technologických systémů bude umožněno dle práv definovaných správcem DDTS (tj. Správa železnic).

V rámci tohoto PS bude provedeno SW doplnění terminálového serveru (TeS) na CDP Přerov v rozsahu technologií nově připojených v rámci stavby do systému DDTS ŽDC a dodání dvou nových TeS. Nový TeS nahradí stávající TeS, který byly dodány v rámci stavby:

- Rekonstrukce žst. Přerov, 1. stavba
- DOZ Brno

Tyto servery budou zároveň přemístěny ze stávající budovy CDP Přerov, místnosti 2.17, RACK A4 a RACK A1 do CDP Přerov – nová budova.

- TeS 1 - Brno-Břeclav, Přerov-Břeclav, Šakvice-Hustopeče, Břeclav
- TeS 2 - Přerov-Česká Třebová, Přerov, Vlára
- TeS 3 - Veselí nad Moravou
- TeS 4 - Ostrava-Mosty u Jablunkova
- TeS 5 – Olomouc

V rámci tohoto PS budou dodaná nová pevná klientská pracoviště včetně SW výbavy a požadovaných licencí na pracoviště:

- CDP Přerov – nová budova, recepce

Stávající pevná klientská pracoviště, která budou přemístěna do nové budovy CDP Přerov:

- 2x Pevný klient v místnosti 3.19, DEZ I
- 2x Pevný klient v místnosti 3.18, DEZ II
- 2x Pevný klient v místnosti 4.18, DEZ III

## **PS 29 Úprava a přemístění stávajících zařízení DOZ z CDP\_1**

S výstavbou nového objektu CDP Přerov a nových technologických prostor pro sdělovací zařízení se také navrhuje provést přesun stávající technologie ze sdělovací místnosti 2.17 (stávající objekt CDP), vyjma optické a metalické kabelizace a vybraných aktivních prvků přenosové sítě.

Zároveň bude nutné provést sjednocení a kompatibilitu u vybraných technologií, aby spolupracovali s novými zařízeními v novém objektu CDP Přerov.

Demontáž sdělovacího zařízení bude provedena v souladu se směrnicí SŽDC č. 42 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“.

## **PS 30 Klimatizace**

Chlazení 19“ rackových skříní je řešeno systémem vnitřních jednotek, které budou pomocí chladivového potrubí připojeny k venkovním kondenzačním jednotkám. Jednotka obsahuje speciální výměník se dvěma oddělenými chladivovými okruhy. V základním režimu lze ke každé jednotce připojit jednu venkovní, ale v případě potřeby zvýšit chladicí výkon, je možné dodatečně připojit ještě druhou venkovní chladicí jednotku a chladicí výkon tak navýšit.

Navrhované chladicí jednotky jsou speciálně navrženy pro montáž na horní kryty IT rozvaděčů ve velkých datových sálech a větších serverovnách a jsou navrženy pro použití jako uzavřená studená ulička s redundancí N+1. Toto řešení nezabírá žádný podlahový prostor a není potřeba zdvojenou podlahu pro distribuci chladného vzduchu. Každá klimatizační jednotka obsahuje dvojitou vanu kondenzátu z nerezové oceli pod výměníkem tepla, která zabrání případné netěsnosti.

Navržené řešení umožňuje navýšení chladicího výkonu ve stávajícím prostoru bez nutnosti jakýchkoli stavebních úprav.

*(řešení je zahrnuto v SO 01 Nová budova CDP, profese .42 Vzduchotechnika a chlazení)*

### D.1.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

#### Část D.1.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)

## **PS 31 DŘT**

V objektu energocentra (EGC) se v každé jeho části navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídicí techniky. V rozvodně NN bude v 19“ skříní (600x600x2000mm) umístěna hlavní telemetrická jednotka. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna 22kV, rozvaděče RZS, rozvaděče RH, rozvaděče ATJ a rotační UPS. Z rozvaděče RH budou připojeny do DŘT pouze vybrané signály, ostatní signály budou připojeny do systému DDTS. K hlavní telemetrické jednotce budou připojeny jednotlivé terminály a PLC automaty z rozvodny 22kV prostřednictvím optické kabelizace tvořené 2 vlákny v provedení SM a průmyslových switchů s rozhraním optika/ethernet. Komunikační protokol mezi jednotlivými rozvodnami v daném objektu a hlavní telemetrickou jednotkou bude IEC 61850. Rozvodna RH, rozvaděče RZS, rozvaděče ATJ a rotační UPS bude připojena s hlavní telemetrickou jednotkou optickými kabely prostřednictvím rozhraní ethernet ModBus. Do technologie DŘT budou připojeny indikace ze systému PTZS a EPS (vstup do objektu, alarm, porucha).

V objektu nové budovy CDP se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídicí techniky. V rozvodně NN v 2.NP bude v 19“ skříní (600x600x2000mm) umístěna hlavní telemetrická jednotka. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna NN a napájecí zdroje UNZ pro napájení zab.zař.

Ve stávajících objektech TS2, TS6, TS8 dojde k doplnění po softwarové a hardwarové stránce stávající technologie DŘT, z důvodu výměny stávajících diferenciálních ochranných silnoproudých technologií.

Hlavní telemetrická jednotka bude přes přenosový kanál Ethernet 10Mbit/s přenosového zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídicí jednotkou v ED Přerov.

### **PS 32 ED Přerov, doplnění DŘT**

V ED Přerov dojde k úpravám programového vybavení. Bude provedena parametrizace řídicí jednotky včetně nastavení a oživení komunikace s podřízenými stanicemi. Dále bude provedeno rozšíření datových struktur stávajícího programového vybavení (doplnění grafických schémat, poruchových hlášení, povelových tabulek, komunikačních parametrů, úprava a doplnění vizualizačního tabla APEL atd.).

### *Část D.1.3.2 Technologie transformačních stanic vn/nn*

### **PS 33 Transformovna 22/0,4 kV, vč. rozvodny VN 22 kV**

V objektu energocentra SO 02 pro napájení nové budovy CDP a stávajícího objektu CDP bude nová rozvodna vn 22kV složena ze dvou redundantních částí. Obě části rozvodny vn se začlení do kruhového napájení. VN rozvodny budou vzduchové skříňového typu, každá o pěti vývodních polích. Pro transformaci se osadí dva olejové transformátory 22/0,4 o výkonu 2000kVA v hermetizovaném provedení. Umístěny budou ve dvou samostatných kobkách. Transformátory budou v redundantním režimu - paralelní chod se nepředpokládá.

V transformovně se instalují dvě dekompenzační tlumivky VN 22kV pro kompenzaci kapacity vedení 22kV okružového napájení. V rámci změn topologie LDSŽ se provedou úpravy systému řízení a ochranných na navazujících rozvodnách v rozvaděčích 22kV.

### **PS 34 Energocentrum, rozvodna NN 0,4 kV**

Od obou transformátorů 22/0,4kV budou provedeny kabelové vývody nn do dvou oddělených částí rozvodny nn (části A+B) s redundantním provozem. Paralelní chod transformátorů se nepředpokládá. Obě části nn rozvaděčů bude možno vzájemně podélně dělenou přípojnici propojit a tím napájet celou skupinu ze zvoleného transformátoru. Vývody z rozvaděče nn budou ve dvojicích tak, aby odstávka (revize, výměna náplně aj.) byla možná bez přerušení.

### **PS 35 Náhradní zdroj elektrické energie**

Pro bezvýpadkové napájení nové a stávající technologie v obou částech CDP bude instalována dvojice dynamických UPS (DUPS) o výkonu 2000kVA. Zdroj záložního napájení zajistí 100% zálohu transformátorů při výpadku distribuční sítě. Dvojice záložních zdrojů v redundantním zapojení (A+B) bude v plně bezvýpadkovém napájení, tj. i při ztrátě distribuční sítě nedojde ke zhoršení kvality dodávané elektrické energie. Obě dynamické UPS s vlastními alternátory budou opatřeny vlastními nádržemi PHM s dobou zálohy min. 8 hod.

Při servisní činnosti na jedné z nich nebude ovlivněna spolehlivost druhé a to včetně kvality napájení. Zařízení bude opatřeno plnou diagnostikou s propojením na elektrodispečink. Stávající kontejnerový náhradní zdroj s UPS bude odpojen, demontován a použit pro jiné účely. Z DUPS bude zajištěno i napájení požárně bezpečnostních zařízení.

### **PS 36 Transformovna 22/0,4 kV, vlastní spotřeba stejnosměrná**

Pro potřeby napájení řídicích systémů technologie se v rozvodně umístí dva bateriové zdroje napájení 110 VDC s dobou zálohy 8 hodin (každá pro jednu redundantní část). Z uvedených zdrojů budou napájeny pohony spínacích prvků, PLC, IED zařízení a související komponenty. Primárně se zmíněné zařízení budou napájet v rozvaděči 22 kV, rozvaděči NN popřípadě v systému DŘT a DDTs.

### **PS 37 Úprava vstupních VN rozváděčů areálového rozvodu 22 kV**

Celkový soudobý příkon okruhu LDSž 22kV bude ovlivněn výstavbou nového energocentra. Předpokládá se zvýšení (o cca 1 MW). S ohledem na uvedené se upraví smluvní podmínky s distributorem ČEZ D. V trafostanici TS 2 a TS 6 dojde k úpravám na základě nové smlouvy o připojení k distribuční soustavě ČEZ D. Ve stávající rozváděčích R22kV dojde k výměně přístrojových transformátorů proudu v polích obchodního měření dle tech. podmínek připojení a provede se parametrizaci terminálů/ochran. Nově bude položeno přívodní kabelové vedení VN z nově osazených sousedních objektů s osazenými rozváděči 22kV ČEZ D. V areálu TS 2 a TS6 budou umístěny objekty pro osazení VN technologií ČEZ D, jedná se o monolitické jednopodlažní železobetonové skelety (součást tohoto PS) vyhovující prostorově pro osazení technologie ČEZ D.

#### D.1.4 Ostatní technologická zařízení

### **PS 41 Výtahy**

V nové budově CDP jsou navrženy celkem 3 výtahy.

Jedná se o 2 osobní výtahy v blízkosti centrálního schodiště nové budovy CDP. Tyto dva výtahy, levý a pravý, mají nosnost 1000 kg a jsou určeny pro max 13osob. Obsluhují 6 stanic, a jedná se o výtah bez strojovny. Výtahová kabina je osazena pouze předním vstupem. Rozměr dveří 900 x 2100 mm, rozměr kabiny je 1,1 x 2,1m. Servisní panel je umístěn v 6. podlaží.

Třetí výtah je umístěn ve spojovacím krčku mezi novou budovou CDP a stávající budovou CDP. Jedná se o lanový výtah s průchozí kabinou o rozměrech 1,3 x 2,2m. Rozměr kabinových dveří je 1000 x 2700 mm. Tento výtah má nosnost 1275 kg nebo 17osob. Výtah obsluhuje 9 stanic. Je opatřen pěti předními vstupy a čtyřmi zadními vstupy z důvodu různých výškových úrovní nové a stávající budovy CDP na úrovni 4. a 5. podlaží. Tímto je dosaženo bezbariérového přístupu do všech podlaží obou objektů. Servisní panel je umístěn v posledním podlaží a je zapuštěn do niky. Tento výtah bude výtahem evakuačním, se všemi dopady z pohledu zabezpečení napájení.

Výtahy budou dodány včetně kamer, připojených do rozváděčů výtahů. Rozváděče výtahů budou napojeny v rámci PS 27 Kamerový systém.

c) energetické výpočty – uvede se spotřeba energie pro elektrickou trakci, výkonové dimenzování napájecích stanic a podklady pro proudové a napětové dimenzování pevných elektrických trakčních zařízení, zpětné vlivy trakčních obvodů na napájecí síť energetiky a návrh způsobu omezování zpětných vlivů, kontrola bilance činných a jalových výkonů a návrh opatření na zajištění předepsaného účinníku. Uvede se souhrn základních vstupních parametrů a závěr návrhu.

Elektrická trakce není v projektu řešena - není náplní této stavby.

## **B.2.7 Základní technický popis stavebních objektů**

a) popis stávajícího stavu;

### D.2.1 Inženýrské objekty

#### D.2.1.1 Inženýrské sítě

Stávající objekt CDP situovaný uvnitř areálu, je napájen z drážní staniční transformovny 22/0,4kV, označené v rámci žst. Přerov jako TS8. Transformovna napájí jak stávající objekt CDP, tak další objekty v areálu (elektrodispečink s kancelářským objektem, garáže, venkovní osvětlení a navazující objekty v blízkosti areálu). Objekt CDP je záložně napájen z kontejnerového dieselgenerátoru s rotační UPS DC/AC. Areál je opatřen venkovním osvětlením se silničními i sadovými stožáry s výbojkovými svítilny. V areálu je i transformovna 6/0,4kV pro napájení staničních technologií zabzař. Veškeré rozvody 22kV, 6kV a 0,4kV jsou uloženy v zemi a to jak ve výkopu, tak v chráničkách a v kabelovodu se vstupními šachtami.

#### D.2.1.2 Potrubní vedení

##### Stávající stav - vodovod

Ve stávajícím stavu se nachází areálový rozvod vody s vodovodní přípojkou PE D 90 s plastovou vodoměrnou šachtou situovanou při oplocení a vjezdu do původní nejstarší části CDP, tedy na severovýchodní straně celkové situace. Z této vodovodní přípojky jsou dále areálovým rozvodem materiálu HDPE vnějšího průměru D 110 zásobovány objekty: Elektrodispečink - východ, Řídicí stanoviště, Elektrodispečink – západ. Před napojením stávajícího objektu CDP je v prostoru před Řídicím stanovištěm umístěn nadzemní požární hydrant H 100. Dále areálový rozvod vody pokračuje k poslednímu zásobovanému objektu CDP z roku 2010, tato část rozvodu je provedena v materiálu rPE vnějšího průměru D 63. Přípojka je napojena na veřejný vodovod – koncovou větev vodovodu uloženou v ulici Tovární, materiálu litina DN 100. V rozsahu úprav stávajícího areálu není uvažováno s úpravami na stávajícím areálovém vodovodu vč. vodovodní přípojky.

V pozemku č. 5827/10 se nachází další vodoměrná šachta, v současnosti neužívaná v technicky špatném stavu. Jedná se o poslední vodoměrnou přípojku napojenou na veřejný vodovod z tvárné litiny DN 100 vedené v ulici Tovární, jako koncové větve vodovodu.

##### Stávající stav – kanalizace

Ve stávajícím stavu se v areálu nachází kanalizace základní typologie a to kanalizace splašková, dešťová a jednotná. Jednotlivé kanalizační rozvody jsou kombinovány dle původního konceptu odkanalizování, tedy před a po stavbě CDP z roku 2010. Takto se v areálu nachází jednotné stoky odvádějící splaškovou a dešťovou odpadní vodu z provozů Elektrodispečink - východ, Řídicí stanoviště, Elektrodispečink – západ. Tyto rozvody jsou pravděpodobně původního materiálu – kamenina o světlosti 200 mm. Dále se v areálu nachází kanalizace z doby výstavby CDP z roku 2010 a to samostatně vedená kanalizace ze střechy CDP, svedená do retenčně vsakovací galerie situované mezi odstavné stání a energocentrálu. Na tuto část dešťové kanalizace je dále napojeno odvodnění komunikací při stávajícím CDP, které přes sorpční šachtu odvádí dešťovou vodu taktéž do retenčně vsakovací galerie.

Budova stávajícího CDP je soustavou přípojek splaškové kanalizace, respektive napojením 4 ležatých svodů napojena na splaškovou a jednotnou kanalizaci, která dále odvádí splaškové a dešťové odpadní vody až do původní přečerpávací stanice situované při soustavě



garáží v jižní části stávajícího areálu. Na tuto jednotnou stoku je napojena dešťová kanalizace dvou střešních svodů z Trafostanice, které jsou napojeny na samotný konec splaškové kanalizace. Dále jsou na tuto jednotnou stoku napojeny původní jednotné kameninové stoky, viz výše, a dále je také napojený bezpečnostní přepad z retenčně vsakovací galerie. Před zaústěním do přečerpávací stanice, jsou na tuto jednotnou stoku ještě napojeny stávající uliční vpusti zbudované s komunikacemi v rámci stavby CDP z roku 2010. Jako poslední se při nejjižnějším okraji areálu objevuje dále připojená stoka, dešťový svod z kolejiště dráhy (2x cca 100m dlouhé trativody).

Veškeré rozvody stávající kanalizace vybudované v roce 2010 jsou materiálu PVC světlostí DN 125 (jednotlivé střešní svody), DN 160 (splaškové přípojky), DN 200 a 250 (pátevní areálové stoky).

Stávající areál CDP je tak napojen na veřejnou kanalizaci vedenou v ulici Tovární, kde se jedná o koncový úsek veřejné kanalizační stoky ve správě VaK Přerov, a.s. Tato veřejná stoka je výškově situována nejvýše vůči ostatním stokám v tomto území. Z tohoto důvodu je areál vybaven přečerpávací stanicí, bez které není možno odpadní vody z areálu odvádět.

### Stávající přečerpávací stanice

Ve stávajícím stavu se v areálu nachází přečerpávací stanice, zbudovaná v cca 70. letech minulého století. Stanice dodnes jímá dešťovou a splaškovou odpadní vodu, kterou následně přečerpává, viz část Stávající venkovní kanalizace. Během stavby CDP\_1 byla stanice posílena o další shodné čerpadlo Sigma – GFRU o výkonu 1,1 kW a max. 6 l/s. S touto úpravou byl posílen společný výtlak na potrubí o DN 80. Od roku 2010 je tato přečerpávací stanice prakticky beze změn.

### Stávající retenční nádrž

Ve stávajícím stavu se v areálu nachází retenčně vsakovací galerie, situovaná mezi odstavným stáním a energocentrálou. Retenčně vsakovací galerie je zhotovena z PP voštinových boxů Rainbox II, celkových rozměrů 9,6 x 4,2 x 0,84 m – tedy o celkové kubatuře 33,8 m<sup>3</sup>, obalených v geotextilii. Pod takto vytvořenou retenční nádrží je vytvořen šterkový polštář o mocnosti 1,8 m až do úrovně propustných spodních vrstev. Dno nádrže je umístěno cca 2,0 m pod terénem. Dle HGP se v lokalitě vyskytuje poměrně vysoká hladina spodní vody, která dosahuje úrovně až cca 2,0 – 2,5 m pod terén. Takto zhotovená retenčně vsakovací nádrž však již nevyhovuje požadavkům dnes platných norem (ČSN 75 9010 a TNV 75 9011 – Hospodaření se srážkovými vodami – pozn. platnost od roku 2013!), kdy je zejména nutno dodržet min. 1,0 m mocnou vrstvu propustné zeminy mezi retenčně vsakovací nádrží a hladinou podzemní vody. Tato normová podmínka není ve stávajícím řešení dodržena.

### Komunikace a zpevněné plochy

Ve stávajícím stavu jsou uvnitř areálu CDP realizovány veřejně nepřístupné účelové komunikace, zpevněné plochy a chodníky. Účelové komunikace zajišťují dopravní napojení jednotlivých budov či objektů v areálu. Tyto komunikace jsou provedeny s krytem z asfaltového betonu. Jejich šířka se pohybuje v rozmezí od 3,50 m do cca 9,00 m. Na tyto komunikace bezprostředně navazují zpevněné manipulační plochy sloužící pro potřeby jednotlivých objektů a dále zpevněné parkovací plochy. Manipulační plochy jsou provedeny s krytem z betonové dlažby či betonových silničních panelů. Parkovací plochy jsou provedeny s krytem z betonové zatravnovací dlažby. Síť účelových komunikací a zpevněných ploch je dále doplněna chodníky, které zajišťují přímý přístup do jednotlivých objektů. Jednotlivé

chodníky jsou konstrukčně a materiálově provedeny odlišně a mnohé z nich nejsou uzpůsobeny bezbariérovému užívání.

V části areálu, v jeho jižní části, se nachází pozůstatky zpevněných ploch či komunikací, které jsou provedeny ze silničních panelů.

Stávající veřejně přístupná komunikace podél garáží, sloužící také jako příjezdová komunikace do areálu CDP z východního směru je nezpevněná, provedena pouze z drceného kameniva. Plocha před samotnými garážemi je pak místy zpevněna betonovými silničními panely.

### Stávající kabelovod

V současné době se nachází v areálu CDP Přerov stávající kabelovod, který propojuje stávající objekt CDP a trafostanici TS8 v budově Elektrodispečinku a kabelovod, kterým je napojen stávající objekt CDP na sdělovací a NN rozvody, který se nachází na západní straně objektu směrem ke kolejišti.

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

### Stávající budova CDP

Stávající budova je nepodsklepený, 5-ti podlažní objekt s plochou střechou. Objekt slouží pro dálkové řízení železniční dopravy a obsahuje 16 řídicích sálů (dle PD) + administrativní a provozní zázemí.

Vzhledem k situování budovy v záplavovém území (při povodni v r. 1997 bylo území zatopeno zhruba do úrovně 1m nad  $\pm 0,000$ ). Z tohoto důvodu je technologické vybavení umístěno do 2.NP a v 1.NP jsou pouze pomocné provozy (šatny, jídelna atd.). Řídicí sály jsou umístěny v podlažích 3.NP – 5.NP.

Zastavěná plocha (stávající objekt):	939,97 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor (stávající objekt):	17 075 m <sup>3</sup>

Stávající objekt CDP je osazen systémem MaR, který zajišťuje monitoring a řízení technologií v tomto objektu (Amit). Je tvořen DDC regulací a příslušnou silovou elektroinstalací osazenou v rozvaděčích MaR, regulací klimatu v jednotlivých místnostech (IRC) a grafickou nadřazenou PC stanicí v recepci budovy. Systém je v technické úrovni z doby instalace. Systém MaR ve stávající budově a systém MaR v nové budově CDP budou autonomní. Určené provozní stavy budou vyvedeny na recepci nové budovy CDP, kde bude nepřetržitý dohled.

### Stávající transformovna

Napájení stávajícího objektu CDP (CDP\_1) elektrickou energií je ze stávající transformovny TS 8, umístěné v areálu Správy železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Olomouc (nově OŘ Ostrava), pracoviště Přerov. Pro uvažovaný rozsah rozšíření areálu CDP (CDP\_2) je kapacitně nedostatečná, totéž platí i pro záložní zdroj stávající budovy CDP.

Proto bude vybudováno nové energocentrum, které pokryje potřebu CDP\_1 a CDP\_2 současně.

### Stávající garáže OŘ

Pro potřeby parkování služebních vozidel areálu OŘ Olomouc (nově OŘ Ostrava), pracoviště Přerov, slouží stávající jednopodlažní zděná budova, stojící v prostoru uvažovaném pro areál nové budovy CDP (CDP\_2). Tyto stávající garáže jsou v kolizi s navrhovanou stavbou a budou odstraněny.

Náhradou za stávající demolovaný objekt bude novostavba garáží v blízkosti objektů OŘ Olomouc (nově OŘ Ostrava), pracoviště Přerov.

#### Demolice a příprava území – vydáno stavební povolení.

V prostoru uvažovaném k výstavbě a rozšíření areálu CDP se nachází zděná budova (objekt garáží). V prostoru navazujícím na zděnou budovu se nachází zpevněná plocha a příjezdová cesta z betonových panelů, ostatní plochy jsou zatravněné. Lokálně se nachází náletová zeleň (keře, stromy s průměrem kmene do cca 20 cm).

V rámci přípravy území dojde k vykácení dřevin rostoucích na ploše záměru. V současnosti zde evidujeme 37 solitérních stromů, z toho 18 splňujících kritéria, kdy je nutné žádat o povolení ke kácení, a 966 m<sup>2</sup> zapojených porostů dřevin.

V blízkosti stávajícího vjezdu stojí sestava z mobilních staveništních buněk (stavby bez parc. č.). Na volné ploše v blízkosti kolejiště stála další zděná budova, která byla dříve odstraněna těsně pod úroveň terénu. Odstranění ponechaných základů této budovy jsou také součástí SO 07 Demolice a příprava území.

Plocha pro stavbu je od stávajícího areálu CDP oddělená drátěným plotem, oplocení od příjezdové komunikace a od zahrádkářské kolonie tvoří ocelové sloupky s plechovými výplněmi. Od kolejiště není předmětné území oploceno. Ve stávajícím areálu CDP je v kolizi s navrženým řešením stávající záložní zdroj elektrické energie (ZZEE) a sestava plechových garáží.

#### Stávající objekt CDP

Jedná se o stávající budovu CDP, ve které se nachází v 1.NP místnost sdělovacího zařízení, která bude dotčena stavebními úpravami pro potřeby propojení nové a stávající budovy CDP a pro propojení s objektem Energocentra novým kabelovodem.

#### Stávající transformovna TS 8

Jedná se stávající transformovnu TS8, která se nachází v budově Elektrodispečinku. Tento stavební objekt bude dotčen stavebními úpravami potřebnými pro nové napojení rozvodů NN a VN.

#### Oplocení

Stávající plocha areálu CDP je oplocena. Nová plocha pro výstavbu je od stávajícího areálu CDP oddělená drátěným plotem, oplocení od příjezdové komunikace a od zahrádkářské kolonie tvoří ocelové sloupky s plechovými výplněmi. Od kolejiště není předmětné území oploceno.

b) popis navrženého řešení.

### D.2.1 Inženýrské objekty

#### Část D.2.1.1 Inženýrské sítě

### **SO 11 Přeložky inženýrských sítí**

#### Přeložka areálového rozvodu NN - 0,4 kV:

Situováním nových objektů energocentra a garáží dojde k vyvolaným úpravám na stávajících rozvodech NN v areálu.

### Výchozí stav:

Ze stávající trafostanice T8 je veden kabel AYKY 3x150+70mm<sup>2</sup>, jako napájecí kabelová skříň KS 113. Skříň je umístěna v samostatně stojícím pilíři, u stávajících plechových garáží - objekt k demontáži.

Z kabelové skříně KS 113 je napojena:

- samostatným kabelem AYKY 4x35mm<sup>2</sup> kabelová skříň KS 8 - přečerpávací stanice,
- samostatným kabelem AYKY 4x35mm<sup>2</sup> kabelová skříň na objektu nákladní garáže - objekt k demontáži.

Z kabelové skříně KS8 je napojen rozvaděč R<sub>buňky</sub> (buňka je určena k demontáži).

Z kabelové skříně na objektu nákladní garáže je napojen rozvaděč R2, R10 a ER, kde jsou jisticí prvky pro elektroinstalaci stávajících garáží a 2x 1fáz. měření s jističí 16A /230V pro odběr zahrádek. Vedení pro zahrádky je uloženo v lištách a trubkách, po fasádě objektu stávajících garáží, až na jejich roh, kde přechází do země.

### Navrhované řešení přeložky:

Nová kabelová skříň KS 113 v pilíři se osadí ke štítu nově budovaných garáží - objekt SO 04.

Na stávající napájecí kabel AYKY 3x150+70mm<sup>2</sup> se pomocí spojky napojí nový kabel a v nové trase se napojí nová skříň KS 113 u budoucího objektu SO 04.

Délka přeložky AYKY 3x150+70mm<sup>2</sup> - 55 m.

Z nové kabelové skříně KS 113 se napojí:

- novým samostatným kabelem AYKY 4x35mm<sup>2</sup> v nové trase stávající kabelová skříň KS 8 pro přečerpávací stanici. Z kabelové skříně KS 8 se odpojí a demontuje vývod na buňku (buňky budou v rámci stavby odstraněny). Délka přeložky AYKY 4x35mm<sup>2</sup> - 30 m.
- novým samostatným kabelem AYKY 4x35mm<sup>2</sup> v nové trase nová kabelová skříň KS 9 v pilíři na hranici pozemku.

Délka přeložky AYKY 4x35mm<sup>2</sup> - 190 m.

Do pilíře s kabelovou skříní KS9 se osadí také elektroměrový rozvaděč ER, do kterého se přemístí stávající dvoje měření zahrádek (zahrádky jsou ve stávajícím stavu připojeny).

Stávající kabely - odvody do zahrádek se v potřebné délce odkopou a přepojí se do nově zřízeného rozvaděče ER.

Nové trasy kabelů včetně nových skříní KS113, KS9 a rozvaděč ER musí být realizovány tak, aby doba výpadku napájení přečerpávací stanice a zahrádek při přepojování byla minimální.

### Demontáže:

Demontáž stávajících skříní KS113, Rbuňky a rozvaděčů na objektu stávajících nákladních garáží R2, R10 a ER - budou demontovány současně s objekty.

Demontáže stávajících kabelů, které jsou nahrazeny přeložkami, budou provedeny při provádění zemních stavebních prací.

### Ochrana stávajících rozvodů záložního zdroje (kontejneru):

Před zahájením stavebních prací musí být přesně vytyčena trasa kabelů stávajícího záložního zdroje, který bude v provozu při výstavbě až po dobu, kdy bude zprovozněno nové energocentrum. Tam, kde by mohlo dojít k poškození kabelů, je nutno kabely před poškozením ochránit, např. dělenými chráničkami.

## **SO 12 Úprava kabelového rozvodu VN 22 kV**

Objekt řeší úpravu stávajícího a výstavbu nového rozvodu vn 22kV v areálu CDP Přerov. Úpravu vyžadují požadavky na výstavbu a rozšíření stávajícího objektu CDP v areálu elektrodispečinku Správy železnic.

### TECHNICKÉ ÚDAJE

Soustava napětí: 3 AC 22kV – IT

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 3201

Ochrana před přímým dotykem - dle kap. 7.1.3.2 krytem, zábranou, polohou

Ochranné prostředky v případě dotyku osob s neživými částmi - zemněním dle kap. 9

Rezervovaný příkon nové TS 9 (energocentrum) se předpokládá do 2000 kVA.

Stávající rozvod 22kV v areálu CDP slouží k napájení areálové transformovny TS8 22/0,4kV, je zemními kabely AXEKVCEY 3x240.

Pro napájení nového energocentra (EGC) pro novou budovu CDP se před stávajícím objektem transformovny TS8 odpojí a přeruší stávající dvojice přívodních kabelů vn 22kV (AXEKVCEY 3x1x240/25), které jsou uloženy v zemi (komunikaci) a po naspojkování se zatáhnou do nového vn rozváděče (ozn. TS9) v EGC pro novou budovu CDP. Nový objekt EGC bude napojen smyčkou mezi TS2 a TS6.

Kabelový rozvod vn bude uložen v zemi odděleně, jak vzájemně, tak od ostatních inženýrských sítí, pod zpevněnými plochami v obetonovaných chráničkách (kabelovodu), mimo zpevněné plochy v betonovém žlabu s víkem.

## **SO 13 Kabelový rozvod NN 0,4 kV**

Objekt řeší úpravu stávajících a výstavbu nových rozvodů nn 0,4kV v areálu CDP Přerov. Řešení si vyžádaly požadavky na výstavbu rozšíření stávajícího objektu CDP v areálu elektrodispečinku Správy železnic.

### TECHNICKÉ ÚDAJE

Soustava napětí: 3PEN, AC, 3x400/230V – TNC

Ochrana před nebezpečným Ud: automatickým odpojením od zdroje

Bilance příkonů areálu CDP - viz níže.

Stávající objekt CDP Přerov je napájen 0,4kV z areálové transformovny TS8 22/0,4kV zemními kabely přes kabelovodnou šachtu s chráničkami pod komunikací a dále přes kabelovou místnost v 1.NP do hlavní rozvodny nn ve 2.NP CDP.

Záložní zdroj napájení (dieselgenerátor 500kVA) s rotační DC/AC UPS (RUPS) je umístěn v samostatném kontejneru uvnitř areálu. Od záložního zdroje (DA) je položena dvojice kabelů AYKY 3x240+120, která je zatažena na vstupní jistič rozváděče zálohovaného napájení v rozvodně ve 2.NP (RHZ-2). Od rozváděče rotační UPS je položen kabel AYKY 3x240+120; kabel je ukončen v rozváděči RHA v rozvodně ve 2.NP.

V novém řešení, s přístavbou CDP a energocentrem (EGC), bude napájení stávajícího CDP provedeno přímo z rozvodny nn nového EGC z trvale zajištěné sítě 3x400V z okruhu „A“, který je trvale napájen z transformátoru A a dynamické rotační UPS (DRUPS). Pro napájení rozváděče RH-2 původně napájeného z distribuce, tj. z nn rozváděče v TS8, bude položena nová dvojice přívodních kabelů AYKY 4x240. Nové napájení rozváděče zálohované sítě RHZ-2 (původně napájeného z DA) bude dvojicí kabelů AYKY 4x240. Hlavní rozváděč zajištěné sítě (RAH) bude napájen jedním kabelem AYKY 4x240. Kabeláž k těmto třem hlavním rozváděčům napojená v hlavním rozváděči nn větve „A“ v energocentru bude vedena v kabelovodu přes kabelové šachty do stávající rozvodny nn ve 2.NP stávajícího objektu CDP. Pro napojení bude využita část kabelovodu v blízkosti stávajícího CDP.



Stávající objekt CDP napájený z nn 0,4kV rozvodny transformovny TS8, dále pak přes náhradní záložní zdroj, dieselgenerátor 500kVA s rotační UPS 1600kVA bude v závěru stavby od těchto zdrojů odpojen.

Pro napájení nového objektu CDP budou z rozvodny nn EGC položeny v samostatné trase v zemi 3 paralelní skupiny napájecích kabelů (pro přenos max. 2000kVA výkonu). První skupina, bezvýpadková napájecí větev „A“ v samostatné kabelové skupině (půjde o sestavu jednožilových kabelů) do sestavy skříní části „A“ v místnosti „A“, druhá skupina obdobného typu označení „B“ též samostatně do druhé místnosti pro větev „B“. Další dvojice kabelů, uložená též samostatně a požárně oddělená, bude s ukončením v samostatné místnosti v požárním rozváděči RPO.

Všechny kabely do novostavby CDP budou zataženy přes nový kabelovod s kabelovými šachtami do objektu a ukončeny v hlavních nn rozváděcích 2.NP novostavby výše uvedených skupin ve třech samostatných rozvodných skupinách nn v přístavbě.

Nově navrhovaný objekt garáží v oddělené části areálu OŘ SEE bude napájen z nového kabelového rozvodu, který bude ukončen v nové kabelové skříní na objektu garáží. Tento kabel bude napojen z volné vývodové rezervy v rozvodně nn stávající TS8, která po odpojení stávajícího CDP má dostatečnou kapacitu. Pro areál OŘ SEE jsou uvažována 3 nabíjecí místa, tj. pro 6 elektroaut. K těmto uvažovaným nabíjecím místům pro elektroauta bude přes kabelové skříně provedena od transformovny TS8 přípravná základní kabeláž (2x pouze trubkovaná trasa), a to až do míst pro uvažované stojany. Pro areál parkoviště CDP bude od TS8 provedena přípravná základní kabeláž pro 6 nabíjecích míst (5x pouze trubkovaná trasa), tj. pro 12 elektroaut.

Napájení stojanů na novém parkovišti CDP bude mimo zdroje DRUPS, ze stávající rozvodny nn objektu transformovny TS8 22/0,4kV, v sousedním areálu elektrodispečinku. Stávající transformovna TS8 je napájena z okružního rozvodu 22kV, který zásobuje celou žst. Přerov. Pro novou budovu CDP je uvažováno navýšení o cca 1,3MW, což bylo, jako limitní schváleno u distributora. V současné době nemá ČEZ distribuce pro napájení žst. Přerov další volnou kapacitu, která by mohla zajistit nabíjení většího počtu elektrostanů, než nyní uvažovaných 6+3 ks s celkovým příkonem 173-220kW.

Proto do určených míst budoucích nabíjecích stojanů elektroaut (naplnění počtu dle vyhl. č. 268/2009 Sb.) bude provedeno (až na 1 stojan v areálu OŘ SEE a 1 stojan v areálu CDP) pouze zatrubkování.

## **SO 14 Uzemnění energocentra**

Objekt řeší výstavbu uzemnění novostavby objektu energocentra SO 02, který bude vystavěn v areálu Správy železnic v blízkosti rozšiřované budovy CDP v Přerově v Tovární ul. poblíž kolejiště žst.

### **TECHNICKÉ ÚDAJE**

Hodnota uzemnění objektu energocentra bude vycházet z požadavků technologie vn 22kV, je uvažováno s hodnotou nižší než 2 ohmy.

Bude provedeno měření zemního odporu v místě stavby energocentra a dle výsledků měření a následných výpočtů bude upraven rozsah uzemnění s tím, že je třeba vzít ohled i na uzemnění nedalekého rozšiřovaného objektu nové budovy CDP. S ohledem na blízkost železničního tělesa se stejnosměrnou trakcí 3kV DC se předpokládá provedení příslušných opatření k zamezení vlivů stejnosměrných proudů na uzemňovací síť.

Stávající objekt CDP Přerov je opatřen uzemněním, které využívá připojené výztuže základových pilot s jejich vzájemným propojením.

Novostavba energocentra bude opatřena uzemněním, které bude tvořeno základovým zemničem, na který bude připojeno obvodové uzemnění a ekvipotenciální prahy před vstupy

do trafokobek a rozvodny vn. Obvodové uzemnění bude doplněno vnitřní mříží pod půdorysem celého objektu. Soustava uzemnění bude společná, bude splňovat parametry, které vyžadují příslušné předpisy a normy na uvnitř instalované zdroje elektrické energie. Vývody uzemnění budou provedeny do vnitřních prostor s technologií a do venkovních prostor pro připojení svodů hromosvodu. S ohledem na nedaleký objekt kabelové šachty a objekt rozšířeného CDP bude po zjištění hodnot místního zemního odporu při realizaci prověřeno, zda je nutné a možné obě uzemnění propojit.

*SO 15 Rozvody venkovního rozhlasu, kamerový systém – zahrnuty v PS 27 Kamerový systém (nově PS 27 Dohledový videosystém)*

*(SO 16 Elektronické komunikace – zahrnuty v příslušných provozních souborech)*

## **SO 17 Venkovní osvětlení, vč. úpravy stávajícího**

Objekt řeší úpravu stávajícího a výstavbu nového rozvodu a zařízení venkovního osvětlení v areálu CDP Přerov spolu s prostory sousedícího elektrodispečinku. Řešení si vyžádaly požadavky na novou výstavbu rozšiřovaného objektu CDP a úpravu komunikací a ostatních ploch celého areálu v majetku Správy železnic.

### TECHNICKÉ ÚDAJE

Soustava napětí: 3PEN, AC, 3x400/230V – TNC-S

Ochrana před nebezpečným Ud: automatickým odpojením od zdroje

Hodnota uzemnění osvětlovacích bodů bude pod 10 ohm.

Stávající areál elektrodispečinku s objektem CDP je opatřen venkovním osvětlením, který tvoří ocelové stožárky různé výšky od 5m (sadové stožárky) do 10m (standardní stožáry VO) a různého stáří. Světelné zdroje jsou ve výbojkovém provedení 50W-150W. Rozvod osvětlení je z podstatné části napojen na rozváděč osvětlení, situovaný v objektu elektrodispečinku. Celoplastové kabely typu CYKY jsou různého stáří, jsou uloženy v zemi ve volném terénu a příčně pod komunikacemi. Intenzity osvětlení jednotlivých částí areálu jsou různých hodnot, od normových po hodnoty nižší než dnes normově platné.

V rámci přestavby areálu a z důvodu nové budovy CDP bude provedena rozsáhlá úprava areálových ploch, spojená s demontáží stávajících a instalací nových osvětlovacích bodů. S ohledem na tento rozsah úprav bude proveden zcela nový kabelový rozvod VO a bude provedena nová instalace osvětlovacích bodů.

Pro návrh osvětlení celého areálu CDP+OŘ SEE byl proveden kontrolní výpočet s konkrétními typy LED svítidel, v souladu s ČSN EN 13201-2. Rozvod bude obsahovat několik větví a bude umožňovat ovládání jednotlivých skupin osvětlovacích těles tak, aby příslušná plocha či skupina ploch mohly být osvětlovány samostatně. Areály CDP a OŘ OC (nově OVA) budou provozovány odděleně, zapínací bod pro areál OŘ bude v objektu TS8. Budou použity stožárky výšek do 8m tak, aby provoz VO zajistil dostatečné osvětlení komunikačních a dalších areálových ploch a současně omezil rušivé světlo do okolí areálu.

Budoucí správce OŘ SEE souhlasí s pevnými stožárky. Osvětlovací tělesa budou v provedení s LED zdroji vhodných charakteristik, podání, clonění a barvy světla.

Počet nových osvětlovacích bodů: 37 ks s 42 ks svítidel, rozmístění ověřeno výpočtem.

Intenzita osvětlení parkovacích ploch 10lx.

Intenzita osvětlení pojížděných ploch 20lx (jde o plochy pojížděné do 40km/hod).

Intenzita osvětlení bude během nočního provozu dle potřeb uživatelů vhodně regulována.

Uzemnění stožárků bude podrobněji dořešeno podle toho (po zjištění hodnot místního zemního odporu), jak je možné uzemnění VO vzájemně propojit.

## SO 18 Přeložka kabelů 6 kV

Objekt řeší přeložku stávajícího rozvodu vn 6kV v areálu CDP Přerov. Řešení si vyžaduje zjištěná kolize stávající kabelové trasy s výstavbou rozšiřovaného objektu CDP v areálu elektrodispečinku Správy železnic.

### TECHNICKÉ ÚDAJE

Soustava napětí: 3 AC 6kV – IT

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 3201

Ochrana před přímým dotykem - dle kap. 7.1.3.2 krytem, zábranou, polohou

Ochranné prostředky v případě dotyku osob s neživými částmi - zemněním dle kap. 9

Stávající rozvod 6kV v areálu CDP v místě mezi oplocením a kolejištěm žst. Přerov slouží k napájení transformovny 6kV/0,4kV zemními kabely AYKCY 3x50.

V části kabelové trasy 6kV se předpokládá výstavba rozšíření objektu CDP. Pro umožnění zahájení zemních prací na založení a výstavbu objektu je nutno, po dobu výstavby nové budovy CDP, provést přeložku kabelů 6kV mimo rozsah stavební činnosti.

Stávající kabel se v místě mimo plochy předpokládané stavební činnosti na obou koncích přerušuje a naspojkuje na novou část kabelu, která bude položena mimo stavbu ve směru blíže ke kolejišti. Na straně ke kolejím bude kabel uložen do země a připraveného betonového TK žlabu a po uložení bude ochráněn zásypem zeminou dostatečné mocnosti.

Po ukončení stavební činnosti bude provizorní přeložka kabelu 6kV zrušena a kabel vrácen do polohy blíže k novostavbě rozšířeného CDP, a to do připravené chráničky mezi budovou a novou zídou oplocení. Kabel bude v chráničce v hl. min. 0,8m, místa spojek budou mimo tento zúžený prostor, zhruba v místech spojkování u přeložky.

Kabelový rozvod vn bude uložen v zemi odděleně, jak vzájemně, tak od ostatních inženýrských sítí, pod zpevněnými plochami v obetonovaných chráničkách, mimo zpevněné plochy v betonovém žlabu s víkem.

*(SO 19 až 20 – neobsazeno)*

### Část D.2.1.2 Potrubní vedení

## SO 21 Venkovní vodovod

Jedná se o novou částečnou rekonstrukci stávající vodovodní přípojky a navazující vnitřní areálový rozvod vody s jedním nadzemním hydrantem. Stávající vodovodní přípojka vč. vnitřního areálového rozvodu (v části CDP\_1 a OŘ) nebude stavbou dotčena.

Nový venkovní vodovod bude zásobovat nový objekt rozšiřující CDP vodou pitnou a vodou protipožární. Napojení přípojky je tedy situováno ve stávajícím místě na parcele č. 5826/4 v ulici Tovární. Dále pokračuje přes pozemek č. 5827/10 a bude ukončena ve vodoměrné šachtě na pozemku č. 5764/3. Nová přípojka bude provedena v dimenzi o světlosti potrubí DN 100. Napojení na vodovodní řad bude provedeno vysazením TP kusu 100/100, kdy TP kusem, vzniklý konec vodovodního řadu bude zaslepen víčkem. Těsně za odbočením na vodovodní přípojce bude osazeno šoupě s teleskopickou zemní soupravou a litinovým poklopem na podkladní betonové desce. S ohledem na prostorové možnosti nově navrženého areálu bude vodoměrná šachta umístěna těsně za hranicí parcel veřejných pozemků, v první zóně za oplocením celého areálu, a to na výše zmíněném pozemku č. 5764/3. Dále pokračuje již areálový rozvod vody a to na pozemcích č. 5764/3, 5764/4, 5765 a 5827/2.

V rámci zdolávání požáru bude v areálu umístěn požární hydrant v počtu 1 ks nadzemní. Požární hydrant bude o stejném DN 100 jako areálový rozvod vody. Rozvody vody,

v místech křížení s komunikacemi, budou protaženy ochrannými trubkami DN 200 PVC KG SN 8.

Na trase vodovodní přípojky bude zřízena vodoměrná šachta, ve výkresech značená jako VŠ, která bude umístěna na pozemku stavebníka, těsně za hranicí veřejného prostoru, obdobně jak je řešeno doposud. VŠ bude umístěna na pozemku č. 5764/3. Navržená VŠ bude vodotěsná prefabrikovaná ŽB šachta s nerez. žebříkem, kalovou jímkou, přímým napojením vody o DN 100 s redukcí na instalovaný vodoměr, který je dle požadovaných ztrát, jmenovitém průtoku a rychlosti proudění, navržen jako vodoměr typu Qn = 25. Na sestavě bude pro požární účely instalovaný požární obtok se zaplombovaným šoupětem. Vstup do VŠ bude přes uzamykatelný poklop. Vodoměrná sestava bude staticky podepřena a obecně chráněna proti promrzání, zároveň bude umístěna mimo půdorysný průmět vstupu do šachty. VŠ bude zajištěna proti vztlaku podzemní vody a zároveň bude opatřena penetrací a hydroizolačními pásy s nekovovou vložkou, jako ochranou proti účinkům bludných proudů, zároveň bude krytí výztuže o min. tl. 40 mm. Obecně bude VŠ provedena v souladu s normou ČSN 75 5411.

Následně od VŠ šachty bude navržen areálový rozvod vody (hlavní větev) k projektem řešené stavbě rozšíření objektu CDP, a to v materiálu HDPE 100 RC dimenze DN 100. Nově vzniklá část areálového rozvodu vody bude zakončena napojením na hlavní nový rozšířený objekt CDP. Na areálovém rozvodu bude zřízena jedna odbočka pro vyvedení nadzemního hydrantu o DN 80. Na odbočce k tomuto hydrantu bude zřízeno šoupě, které bude označeno a používáno jen v případě požárního zásahu, nebo povinných zkoušek.

Demolovaná stávající vodoměrná šachta bude zrušena odbouráním v celém rozsahu vč. přípojovací části potrubí, neb se bude nacházet v kolizi s ostatními konstrukcemi navrhovanými v souvislosti stavby rozšíření areálu CDP.

## **SO 22 Venkovní kanalizace**

Ve stávající části kanalizačního systému se jedná o úpravy vedoucí k rozdělení stávající kanalizace dle druhu odváděných odpadních vod, tedy na kanalizaci splaškovou a na kanalizaci dešťovou.

Splašková kanalizace bude odvádět splaškové odpadní vody ze všech objektů stávajících (stávající část CDP z roku 2010 a objekty OŘ), tak objektů nových (navrhovaná přístavba CDP), ve kterých vznikají odpadní vody lidskou spotřebou. Vzniknou tak dvě areálové větve stok, které budou přímým gravitačním odtokem svádět splaškové vody do přečerpávací stanice ČS1.

Dešťová kanalizace bude dvojího charakteru. A to dešťová kanalizace odvádějící srážkové vody ze zpevněných ploch střech nových a stávajících objektů, a z ploch areálových komunikací průjezdných, ploch odstavných pro vozidla s nižší frekvencí pohybu, a dále z ploch pro pěší. Druhý typ dešťové kanalizace bude odvádět vody z odstavných ploch parkovišť a z příjezdových ploch s vyšší frekvencí pohybu a z pracovních ploch vozidel údržby s vyšší mírou rizika úniku lehkých kapalin. Tato dešťová kanalizace bude napojena do systému odvádění srážkových vod přes instalované odlučovače ropných látek se sorpčními filtry a kalovými prostory. Následné napojení bude do dešťové kanalizace, která odvádí srážky dále do retenčních galerií ke zpomalení jejich odtoku na přečerpávací stanici ČS1.

Novostavbou nové části CDP tak vznikne doplňující systém oddílné kanalizace splaškové a dešťové se dvěma retenčními galeriemi, dvěma odlučovači lehkých kapalin a přečerpávací stanice se zdvojeným výtlakem odpadních vod do následné gravitační kanalizační přípojky. Na stávajícím vývodu kanalizačního napojení kuchyně z objektu původního CDP, bude do systému dodatečně zapojen lapač tuků pro záchyt nadměrného zatížení odpadních vod rozpuštěnými tuky z provozu kuchyně – jídelny.

Veškeré odpadní vody budou přečerpávací stanicí, vybavenou měřením, zaústěny do ukliďňovací šachty, ze které budou jednou kanalizační přípojkou napojeny do koncové šachty veřejné kanalizační stoky v ulici Tovární. Zde bude provedena rekonstrukce stávající kanalizační přípojky v tělese příjezdové komunikace do areálu CDP na pozemku č. 5826/4, zakončená revizní šachtou Šp1. V navazující části gravitační jednotné areálové kanalizace vedené v pozemcích č. 5826/4 a 5761/31 bude na konci umístěná ukliďňující šachta Šp4 výtlačku z ČS1. Zdvojené potrubí výtlačku z ČS1 bude vedeno v pozemku 5761/3 a částečně v pozemku č. 5761/31. Ostatní areálové kanalizační větve (dle druhu) se nacházejí na pozemcích č. 5762, 5765, st. 5767, 5768, st. 7282, 5753/1, 5753/2, 5754/1, 5755/1, 5755/2, 5760/1, 5761/1, st. 5761/16, 5761/2, 5761/3, st. 5761/30, 5761/31, 5764/3, st. 5764/4, 5826/4, 5827/10, st. 5827/11, 5827/2.

## **SO 23 Přečerpávací stanice**

Na odvodnění celého kanalizačního systému je nutno skrze výškovou disproporci užít přečerpávání z areálu do veřejné kanalizace. K tomuto účelu je navržena přečerpávací stanice ČS1, která bude přečerpávat veškeré odpadní vody v předepsaném maximálním množství 11 l/s.

Tato přečerpávací stanice nahradí stávající systém čerpání obdobného charakteru, ovšem o nižší účinnosti a s jistou mírou nespolehlivosti danou dlouholetým provozem. Stávající přečerpávací stanice bude po uvedení nové stanice demolována.

Přečerpávací stanice bude umístěna na pozemku č. 5761/3, st. 5761/30, st. 5827/11, 5827/10, tedy zejména v místě stavebních pozemků, na nichž se ve stávajícím stavu vyskytuje stavba nadzemního objektu, který je celkovým záměrem určen k demolici. Založení ČS1 je v hloubce cca 7,0 m pod úroveň původního terénu. Průměr nádrže je navržen na cca 3,0 m, s akumulačním prostorem cca 10,0 m<sup>3</sup>.

Vystrojení přečerpávací stanice je navrženo dvojicí nezávislých kalových čerpadel s vodicími tyčemi, která se budou v provozu střídát a zároveň umožní pravidelný servis – údržbu za provozu téměř bez omezení. V případě nečekaného výpadku el. napětí, bude řízením MaR přepnuto na zálohovanou síť silové elektřiny a řízení. Obdobně budou zálohovány výtlačky z přečerpávací stanice, kdy případná porucha (ucpání, netěsnost apod.) vyvolávající nutnou opravu, představující vyšší časovou náročnost než výměnu čerpadel, bude druhé z čerpadel v provozu bez omezení, včetně samostatného výtlačku. Proto také budou na výtlačku osazeny dva indukční průtokoměry se sběrem dat, dle požadavku VaK Přerov, a.s. Podrobněji, viz popis v technické zprávě tohoto samostatného stavebního objektu.

## **SO 24 Retenční galerie – RG**

Na základě hydrogeologického průzkumu (Rozšíření CDP Přerov – Nová budova IGP, březen 2020, č. 2020-028, ev. číslo Geofundu 671/2020, zpracovatel: GeoTec-GS, a.s. Chmelová 2920/6 PSČ: 106 00 Praha 10, Bc. Eduard Žáček) vyplývá, že podmínky pro vsakování jsou složité s vysokou hladinou spodní vody v kombinaci navrženého systému kanalizačních rozvodů zasahujících do hloubky cca 2,0 m pod úroveň P.T., z těchto důvodů jsou navrženy pouze nádrže – galerie v podobě retence – zachycení povodňové vlny z přívalových srážek. Tyto retenční nádrže, ve výkresech značené jako RG a RG2, budou umístěny na pozemcích č. 5761/31, 5827/10, 5764/3, 5761/3 – pro RG, a pozemek č. 5765 pro RG2.

Obecně se jedná o dvě podzemní retenční galerie s celkovým retenčním objemem 357,0 m<sup>3</sup>. Nádrže jsou navrženy jako ŽB prefabrikované vodotěsné nádrže typu vertikálních prstenců složených do celkového potřebného retenčního objemu s možností monitoringu a kontroly s odvětráním přes vstupní šachtové věže, třídy zatížení B 125. Na odtoku



z retenčních galerií budou umístěny regulátory odtoku (vírové ventily) o celkovém maximálním odtoku  $Q_c = 4,9$  l/s. Odtok z RG je napojen do areálové splaškové kanalizace těsně před napojením do ČS1. Odtok z RG2 je napojen do areálové splaškové kanalizace nově odvádějící odpadní splaškové vody ze stávajícího objektu CDP a navrhované novostavby CDP.

Nádrže budou cca 2,0 m vysoké o půdorysných rozměrech pro RG (6,1 x 20,8 m; plochy  $A = 126,9$  m<sup>2</sup> a objemu  $V = 156,8$  m<sup>3</sup>) a pro RG2 (6,1 x 27,1 m; plochy  $A = 165,3$  m<sup>2</sup> a objemu  $V = 198,2$  m<sup>3</sup>).

## SO 25 Venkovní rozvody plynu

(řešení je zahrnuto v SO 01 Nová budova CDP, profese .43 Domovní plynovod)

### Část D.2.1.3 Pozemní komunikace

## SO 31.1 Komunikace a zpevněné plochy – areál CDP

V rámci tohoto pobjektu jsou navrženy veřejně nepřístupné účelové komunikace v areálu CDP a na ně navazující zpevněné plochy a chodníky, které zajistí napojení jednotlivých objektů areálu na dopravní infrastrukturu či umožní přístup k jednotlivým objektům. Komunikace jsou navrženy s šířkou vozovky 6,00 m a 3,50 m.

Jednotlivé komunikace jsou navrženy v přímé, případně s použitím prostých kružnicových směrových oblouků s poloměry 5,0 m, 6,0 m a 10,0 m. Nároží křižovatek jsou zaoblena prostými kružnicovými oblouky o poloměrech  $r = 2,0$  m,  $r = 3,0$  m,  $r = 4,5$  m či 6,0 m.

Podélný spád komunikací se pohybuje v rozmezí od 0,00 % do 2,55 %. Příčný spád se pohybuje v rozmezí od 0,50 % do 2,50 %.

Vozovka komunikace je navržena s krytem z asfaltového betonu.

Skladba vozovky komunikací je:

▪ Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11 50/70	40 mm
▪ Spojovací postřik kationaktivní emulzí	PS-C	0,6 kg/m <sup>2</sup>
▪ Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 70/100	70 mm
▪ Infiltrační postřik kationaktivní emulzí	PI-C	1,0 kg/m <sup>2</sup>
▪ Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠD <sub>A</sub>	150 mm
▪ Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD <sub>B</sub>	min. 150 mm
▪ Celkem konstrukce vozovky		min. 410 mm

Komunikace jsou po svém obvodu lemovány obrubou z betonových silničních obrubníků s výškou 0,15 m nad vozovkou. V místě ukončení chodníků, napojení sjezdů z přilehlých objektů či napojení kontejnerových stání je navržena snížená obruba s výškou 0,02 m nad krytem vozovky. Snížená obruba je rovněž navržena podél chodníku navrženého okolo objektu energocentra. Obruby jsou lemovány dvouřádkem z žulových kostek drobných.

Odvodnění komunikací je řešeno pomocí podélného a příčného spádu. Dešťové vody budou zachyceny uličními vpusti a odvodňovacími žlaby a následně svedeny do kanalizace.

V rámci tohoto podobjektu jsou řešeny pouze uliční vpusti a liniové žlaby. Přípojky a samotná kanalizace je předmětem jiného stavebního objektu.

V rámci tohoto podobjektu jsou uvnitř areálu, podél komunikací, navržena nová parkovací stání pro osobní automobily, sloužící zaměstnancům CDP, a to v celkovém počtu 119 stání. Z tohoto počtu je 6 stání vyhrazeno pro vozidla přepravující osoby těžce postižené nebo těžce pohybově postižené, 7 stání je vyhrazeno pro služební vozidla a 10 stání je vyhrazeno pro služební vozidla – elektromobily. Všechna parkovací stání jsou navržena

s kolmým řazením. Délka parkovacích stání je navržena 5,00 m, základní šířka parkovacích stání činí 2,50 m (krajní parkovací stání jsou rozšířena na 2,75 m). Vyhrazená stání pro vozidla přepravující osoby těžce postižené nebo těžce pohybově postižené jsou navržena s šířkou 2,90 m, kdy je uvažováno, že dvě sousední vyhrazená parkovací stání budou mít společnou manipulační plochu šířky 1,20 m. Parkovací stání vyhrazená pro elektromobily jsou navržena v šířce 2,90 m, kdy je rovněž uvažováno, že dvě sousední stání budou mít společnou manipulační plochu šířky 1,20 m. Vyhrazená stání pro služební vozidla (mimo elektromobily) jsou pak navržena v základní šířce 2,50 m. Rozměry parkovacích stání a přilehlých komunikací (šířka 6,00 m) umožňují zajištění vozidla na parkovací stání jízdou vpřed bez nadjetí. Dále jsou v areálu navržena 3 parkovací stání pro lehká užitková vozidla. Tato parkovací stání jsou navržena v délce 6,50 m a základní šířce 3,10 m (krajní stání v šířce 3,50 m). Tato parkovací stání jsou navržena s kolmým řazením a umožňují zajištění vozidla jízdou vpřed bez nadjetí. V rámci tohoto SO jsou dále navržena 3 parkovací stání pro návštěvy, která jsou situována mimo uzavřený areál CDP. Jedno z těchto stání je vyhrazeno pro vozidla přepravující osoby těžce postižené nebo těžce pohybově postižené. Stání jsou navržena s kolmým řazením, Délka stání činí 5,00 m a základní šířka 2,50 m. Vyhrazené stání je navrženo s šířkou 3,50 m. Všechna parkovací stání, jsou navržena s krytem z betonové dlažby.

#### Skladba vozovky parkovacích stání je:

▪ Betonová dlažba	DL	80 mm
▪ Lože z přír. drceného kameniva fr. 0-4	L	40 mm
▪ Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD <sub>B</sub>	min. 250 mm
▪ Celkem konstrukce vozovky		min. 370 mm

Výše uvedená skladba bude použita také na sjezdy k jednotlivým objektům v areálu a na pojížděné plochy chodníků.

V rámci tohoto podobjektu jsou dále navrženy chodníky umožňující přístup do jednotlivých objektů v areálu a zajišťující přístup na vyhrazená parkovací stání pro vozidla přepravující osoby těžce postižené nebo těžce pohybově postižené.

Chodníky jsou navrženy v minimální šířce 2,00 m, podélný sklon chodníků je odvozen od podélného sklonu přilehlé komunikace a pohybuje se do sklonu 2,55 %. Příčný sklon chodníků je navržen ve spádu 0,50 % - 2,00%. Chodníky jsou vůči vozovce komunikace vyvýšeny o 0,15 m. V místě sjezdů z přilehlých objektů, v místě ukončení chodníků jsou pak chodníky sníženy tak, aby výškový rozdíl mezi krytem komunikace a pochozí plochou přilehlého chodníku byl max. 0,02 m. Chodník okolo objektu energocentra je pak v celé své délce navržen snížený s výškou 0,02 m nad krytem komunikace. Všechny chodníky jsou vybaveny přirozenou vodící linií pro osoby se sníženou schopností orientace (zrakovým postižením). Podél snížených obrub jsou chodníky vybaveny varovnými pásy. Chodníky jsou navrženy s krytem z betonové dlažby.

#### Skladba chodníků je:

▪ Betonová dlažba	DL	60 mm
▪ Lože z přír. drceného kameniva fr. 0-4	L	30 mm
▪ Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD <sub>B</sub>	min. 250 mm
▪ Celkem konstrukce vozovky		min. 340 mm

V rámci tohoto podobjektu bude opravena stávající komunikace na ul. Moštěnská v délce 65,98 m. V rámci této opravy dojde také k lokálnímu rozšíření komunikace. Oprava komunikace spočívá v odtěžení stávajících vrstev vozovky a provedení nové vozovky ve skladbě s krytem z asfaltového betonu.

Skladba opravované vozovky komunikace je:

▪ Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11 50/70	40 mm
▪ Spojovací postřik kationaktivní emulzí	PS-C	0,6 kg/m <sup>2</sup>
▪ Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 70/100	70 mm
▪ Infiltrační postřik kationaktivní emulzí	PI-C	1,0 kg/m <sup>2</sup>
▪ Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠD <sub>A</sub>	150 mm
▪ Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD <sub>B</sub>	min. 150 mm
▪ Celkem konstrukce vozovky		min. 410 mm

### SO 31.2 Komunikace a zpevněné plochy – veřejně přístupná komunikace

V rámci tohoto podobjektu je řešena stávající účelová komunikace, která slouží jako příjezd ke stávajícím řadovým garážím a ve stávajícím stavu tato komunikace slouží rovněž jako příjezd do areálu CDP. V navrhovaném stavu je trasa komunikace vůči stávajícímu stavu mírně odsunuta a nově je komunikace ukončena před areálem CDP, komunikace již nebude sloužit jako příjezd do areálu CDP.

Komunikace je navržena v délce 38,52 m resp. 36,52 m. Šířka komunikace je 6,00 m.

Komunikace je navržena v podélném sklonu od 0,50 % do 2,25 %. Komunikace je navržena v jednostranném příčném sklonu 2,50 %, v místě napojení na komunikaci na ul. Moštěnskou je příčný sklon navrhované komunikace 0,60 %.

V místě napojení komunikace na ul. Moštěnskou jsou nároží křižovatky zaoblena prostými kružnicovými oblouky o poloměrech  $r = 2,0$  m a  $r = 5,0$  m..

Skladba vozovky komunikace je navržena s krytem z asfaltového betonu.

Skladba opravované vozovky komunikace je:

▪ Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11 50/70	40 mm
▪ Spojovací postřik kationaktivní emulzí	PS-C	0,6 kg/m <sup>2</sup>
▪ Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 70/100	70 mm
▪ Infiltrační postřik kationaktivní emulzí	PI-C	1,0 kg/m <sup>2</sup>
▪ Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠD <sub>A</sub>	150 mm
▪ Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD <sub>B</sub>	min. 150 mm
▪ Celkem konstrukce vozovky		min. 410 mm

Vozovka komunikace je po svém obvodu lemována obrubou výšky 0,15 m tvořenou betonovými silničními obrubníky. Podél stávajících řadových garáží je pak navržena snížená obruba s výškou 0,02 m nad krytem vozovky.

Odvodnění komunikace je řešeno pomocí příčného a podélného spádu, kdy povrchové vody budou zachyceny uliční vpustí a svedeny do kanalizace. V rámci tohoto podobjektu je řešena pouze uliční vpust, přípojka ze vpustí a samotný návrh kanalizace je předmětem jiného stavebního objektu.

Plocha mezi navrhovanou komunikací a samotnými garážemi (šířka prostoru 2,0 m) bude provedena ve skladbě s krytem z betonové dlažby

Skladba plochy před garážemi je:

▪ Betonová dlažba	DL	80 mm
▪ Lože z přír. drceného kameniva fr. 0-4	L	40 mm
▪ Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD <sub>B</sub>	min. 250 mm
▪ Celkem konstrukce vozovky		min. 370 mm

### **SO 32 Komunikace a zpevněné plochy – areál OŘ Olomouc (nově OŘ Ostrava)**

V rámci tohoto stavebního objektu jsou navrženy veřejně nepřístupné účelové komunikace v areálu OŘ a na ně navazující zpevněné plochy a chodníky, které zajistí napojení jednotlivých objektů areálu na dopravní infrastrukturu či umožní přístup k jednotlivým objektům. Komunikace jsou navrženy s šířkou vozovky 6,00 m a 3,50 m.

Jednotlivé komunikace jsou navrženy v přímé, případně s použitím prostých kružnicových směrových oblouků s poloměry 5,0 m. Nároží křižovatek jsou zaoblena prostými kružnicovými oblouky o poloměrech  $r = 2,0$  m. Podélný spád komunikací se pohybuje v rozmezí od 0,50 % do 2,50 %. Příčný spád se pohybuje v rozmezí od 0,50 % do 2,5 %.

Vozovka komunikace je navržena s krytem z asfaltového betonu.

Skladba vozovky komunikací je:

▪ Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11 50/70	40 mm
▪ Spojovací postřik kationaktivní emulzí	PS-C	0,6 kg/m <sup>2</sup>
▪ Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 70/100	70 mm
▪ Infiltrační postřik kationaktivní emulzí	PI-C	1,0 kg/m <sup>2</sup>
▪ Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠD <sub>A</sub>	150 mm
▪ Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD <sub>B</sub>	min. 150 mm
▪ Celkem konstrukce vozovky		min. 410 mm

Komunikace jsou po svém obvodu lemovány obrubou z betonových silničních obrubníků s výškou 0,15 m nad vozovkou. V místě ukončení chodníků, napojení sjezdů z přilehlých objektů či napojení kontejnerových stání je navržena snížená obruba s výškou 0,02 m nad krytem vozovky. Obruby jsou lemovány dvouřádkem z žulových kostek drobných.

Odvodnění komunikací řešeno pomocí podélného a příčného spádu. Dešťové vody budou zachyceny uličními vpusti a odvodňovacími žlaby a následně svedeny do kanalizace. V rámci tohoto podobjektu jsou řešeny pouze uliční vpusti a liniové žlaby. Přípojky a samotná kanalizace je předmětem jiného stavebního objektu.

V rámci tohoto stavebního objektu jsou uvnitř areálu, podél komunikací, navržena nová parkovací stání pro osobní automobily, a to v celkovém počtu 34 stání. Z tohoto počtu jsou 2 stání vyhrazena pro vozidla přepravující osoby těžce postižené nebo těžce pohybově postižené, 3 stání jsou vyhrazena pro služební vozidla a 6 stání je vyhrazeno pro služební vozidla – elektromobily. Pro zaměstnance OŘ je vyhrazeno 23 parkovacích stání. Všechna parkovací stání jsou navržena s kolmým řazením. Délka parkovacích stání je navržena 5,00 m, základní šířka parkovacích stání činí 2,50 m (krajní parkovací stání jsou rozšířena na 2,75 m). Vyhrazená stání pro vozidla přepravující osoby těžce postižené nebo těžce pohybově postižené jsou navržena s šířkou 2,90 m, kdy je uvažováno, že dvě sousední vyhrazená parkovací stání budou mít společnou manipulační plochu šířky 1,20 m. Parkovací stání vyhrazená pro elektromobily jsou navržena v šířce 2,90 m, kdy je rovněž uvažováno, že dvě sousední stání budou mít společnou manipulační plochu šířky 1,20 m. Vyhrazená stání pro

služební vozidla (mimo elektromobily) jsou pak navržena v základní šířce 2,50 m. Rozměry parkovacích stání a přilehlých komunikací (šířka 6,00 m) umožňují zajištění vozidla na parkovací stání jízdou vpřed bez nadjetí. Všechna parkovací stání navržena v rámci tohoto stavebního objektu jsou navržena s krytem z betonové dlažby.

Skladba vozovky parkovacích stání je:

▪ Betonová dlažba	DL	80 mm
▪ Lože z přír. drceného kameniva fr. 0-4	L	40 mm
▪ Štěrkoдрť fr. 0/63	ŠD <sub>B</sub>	min. 250 mm
▪ Celkem konstrukce vozovky		min. 370 mm

Výše uvedená skladba bude použita také na sjezdy k jednotlivým objektům v areálu a na pojížděné plochy chodníků.

V rámci tohoto stavebního objektu jsou dále navrženy chodníky umožňující přístup do jednotlivých objektů v areálu.

Chodníky jsou navrženy v minimální šířce 2,00 m. Podélný sklon chodníků je odvozen od podélného sklonu přilehlé komunikace a pohybuje se do sklonu 2,50 %. Příčný sklon chodníků je navržen ve spádu 2,00 %. Chodníky jsou vůči vozovce komunikace vyvýšeny o 0,15 m. V místě sjezdů z přilehlých objektů, v místě ukončení chodníků jsou pak chodníky sníženy tak, aby výškový rozdíl mezi krytem komunikace a pochozí plochou přilehlého chodníku byl max. 0,02 m. Všechny chodníky jsou vybaveny přirozenou vodící linií pro osoby se sníženou schopností orientace (zrakovým postižením). Podél snížených obrub jsou chodníky vybaveny varovnými pásy. Chodníky jsou navrženy s krytem z betonové dlažby.

Skladba chodníků je:

▪ Betonová dlažba	DL	60 mm
▪ Lože z přír. drceného kameniva fr. 0-4	L	30 mm
▪ Štěrkoдрť fr. 0/63	ŠD <sub>B</sub>	min. 250 mm
▪ Celkem konstrukce vozovky		min. 340 mm

Součástí tohoto stavebního objektu je rovněž přesun šesti stávajících garáží. Jedná se o garáže, které jsou umístěny ve stávajícím stavu a budou přemístěny. Jedná se montovanou oceloplechovou konstrukci, která bude rozebrána a znovu sestavena a umístěna na zpevněné ploše. Zpevněná plocha pro umístění garáží je navržena z betonových silničních panelů.

Skladba zpevněné plochy je:

▪ Betonový silniční panel	CD	180 mm
▪ Lože z přír. drceného kameniva fr. 0-8	L	40 mm
▪ Štěrkoдрť fr. 0/32	ŠD <sub>A</sub>	150 mm
▪ Štěrkoдрť fr. 0/63	ŠD <sub>B</sub>	min. 150 mm
▪ Celkem konstrukce vozovky		min. 520 mm

Konstrukce samotných garáží a postup jejich montáže je detailněji řešen v dokumentaci stavebního objektu SO 32.



V rámci tohoto stavebního objektu bude rovněž opravena stávající komunikace na ul. Moštěnská v délce 17,93 m. Oprava komunikace spočívá v odtěžení stávajících vrstev vozovky a provedení nové vozovky ve skladbě s krytem z asfaltového betonu.

Skladba opravované vozovky komunikace je:

▪ Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11 50/70	40 mm
▪ Spojovací postřík kationaktivní emulzí	PS-C	0,6 kg/m <sup>2</sup>
▪ Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 70/100	70 mm
▪ Infiltrační postřík kationaktivní emulzí	PI-C	1,0 kg/m <sup>2</sup>
▪ Štěrkoдр' fr. 0/32	ŠD <sub>A</sub>	150 mm
▪ Štěrkoдр' fr. 0/63	ŠD <sub>B</sub>	min. 150 mm
Celkem konstrukce vozovky		min. 410 mm

Část D.2.1.4 Kabelovody

**SO 41 Kabelovod**

Pro kabelové propojení stávající budovy CDP, nové budovy CDP a Energocentra je navržen kabelovod, ve kterém jsou soustředěny slaboproudé a silové kabely NN. Trasa kabelovodu vyplynula ze stávající situace v areálu a z nově navržených stavebních objektů a inženýrských sítí. Pro možné kabelové napojení stáv. budovy CDP na nový kabelovod, bude v rámci SO 05 vybudována v podlaze nová kabelová šachta, která bude umístěna mezi stávající kabelovou šachtu a obvodovou stěnu. Tato šachta bude multikanály propojena s kabelovou komorou K6 nového kabelovodu, situovanou před severním štítem stáv. budovy CDP. Trasa nového kabelovodu bude od této kabelové komory vedena podél východního průčelí stáv. budovy CDP a nové budovy CDP (kabelové komory K5, K4, K3), do místa odbočení do nové budovy CDP do kabelové komory K2 a K1. Propojení nového kabelovodu s kabelovou šachtou ve sdělovací místnosti a v místnosti rozvodny NN bude plastovými multikanály vedenými pod podlahou přízemí nové budovy CDP. Z komory K2 bude ještě napojen nový objekt Energocentrum. Dále bude nově osazena komora K7, která je navržena na západní straně ze sdělovací místnosti nové budovy CDP a bude multikanály propojena se stávajícím kabelovodem do šachty Šj1.

V trase kabelovodu, v místě nové komory K4 bude stávající šachta Šs72 vybourána, stávající kabely (pro objekt trafostanice T8 v budově Elektrodispečinku) budou po dobu výstavby zajištěny.

Kabelovod je tvořen skládanými plastovými multikanály a přístupovými železobetonovými kabelovými komorami. Multikanály jsou uloženy pod funkčními plochami v potřebných hloubkách, v souladu s normou pro prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Celý kabelovod bude proveden ve vodotěsném provedení, včetně napojení na stávající a nové budovy. V místě vstupu kabelů do budov budou otvory v multikanálech vodotěsně a protipožárně utěsněny. Odbočné kabelové komory kabelovodu, ze kterých povede kabelová trasa do vnitřních kabelových šachet, budou vybaveny kalovými čerpadly s plovákovými spínači. Potrubí z těchto čerpadel bude napojeno na kanalizaci.

Celková délka kabelovodu je 174 m, počet kabelových komor 7ks.

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

### Část D.2.2.1 Pozemní objekty budov

#### **SO 01 Nová budova CDP**

##### .01 Architektonicko-stavební řešení

Celkové architektonické řešení nové budovy CDP vychází ze stavebního programu předaného uživatelem, z velikostí řídicích sálů a nutného technologického zázemí. Dalším limitujícím požadavkem je provozní propojení SO 01 Nová budova CDP se stávající budovu CDP. Dále byla v návrhu umístění řídicích sálů zohledněna orientace budovy ke světovým stranám. Pozemek se nachází (podle mapy záplav - VÚ TGM) na hraně inundační oblasti. Do této oblasti zasahují úseky 100-leté povodně. Při povodni v roce 1997 bylo zájmové území zatopeno do úrovně 209,8 m n.m., tzn. 1 m nad kótu podlahy v 1. NP,  $\pm 0,000 = 208,8$  m n.m. Jednalo se přitom o extrémní povodeň, větší než 100letá voda. Důležité technické vybavení budov je proto umísťováno nad úroveň 209,8 m n.m., tj. ve 2.NP a vyšších podlažích. Využití 1.NP je možné pouze pro provozní zázemí, sociální zázemí zaměstnanců a relaxační prostory.

Nový objekt CDP je šestipodlažní, nepodsklepený, zastřešený plochou střechou. Pro umístění venkovních jednotek klimatizace je, obdobně jako u stávající budovy, navržena hmotově ustoupená střešní nástavba se zástěnami z tahokovu. Zástěny opticky a hlukově zastiňují technologické zařízení umístěné na střeše. Výšky jednotlivých podlaží navazují na stávající objekt CDP. Pro vzájemné propojení budov je využito prostoru stávajícího venkovního požárního schodiště, kde bude vybudován opláštěný spojovací krček s vnitřním schodištěm a evakuačním výtahem. U jižního štítu nové budovy je navrženo ocelové požární schodiště opláštěné tahokovem.

Architektonické řešení fasád vychází z provozní náplně jednotlivých podlaží. Řídicí sály ve 3.NP – 6.NP jsou prosvětleny okny, které jsou proti nežádoucímu přehřívání v letním období doplněny exteriérovými žaluziemi. 2.NP je technologické podlaží, které má naopak minimální požadavky na umístění okenních otvorů.

Parter je řešen hmotově i materiálově odlišený, hlavní vstup do budovy je pohledově akcentován skleněnou markýzou. Provozní vstup umístěný ve štítu budovy slouží i jako požární únik. Hlavní plochy fasád tvoří provětrávaná montovaná fasáda z velkoplošné keramické dlažby, parter je obložen velkoplošným obkladem.

Objekt SO 01 Nová budova CDP je zařazen do bezpečnostní kategorie I. Zhotovitel je povinen dodržet požadavek na min. zabezpečení pro stanovenou kategorii dle Samostatné přílohy F Směrnice SM 07 a dle schváleného Bezpečnostního projektu projekčního.

##### .02 Stavebně-konstrukční řešení

Šestipodlažní objekt nové budovy CDP je rozdělen na tři části – hlavní objekt, spojovací krček a únikové schodiště.

Hlavní objekt bude obdélníkového půdorysu o rozměrech 49,06 x 20,26 m. Tato část je navržena jako železobetonový prefabrikovaný skelet s osmi příčnými moduly po 6,0 m a třemi podélnými moduly 6,0; 6,0 a 7,2 m.

Nosná konstrukce skeletu bude tvořena jednotlivými dílci s kloubovými styky. Stabilita objektu bude zajištěna vetknutím sloupů do základů, tuhým železobetonovým jádrem (výtahy + schodiště) a systémem ztužujících stěn.

Objekt bude založen na velkopřůměrových plovoucích pilotách. Kotvení železobetonových sloupů bude realizováno pomocí šroubových roštů zabetonovaných do

hlavic pilot, na které budou osazeny jednotlivé sloupy pomocí zabetonovaných sloupových botek.

Nosná deska podlahy 1. NP bude vynesena ze základových pasů, které budou orientovány v příčném směru budovy. Stropní konstrukce objektu budou tvořeny předpjatými dutinovými panely Spiroll výšky 320 mm, které budou v podélných šestimetrových modulech orientovány s podélnou osou budovy a v sedmimetrovém (7,2 m) modulu v příčném směru budovy.

Stropní panely budou uloženy na ozuby železobetonových průvlaků. Lokálně budou panely nahrazeny železobetonovou monolitickou dobetonávkou.

Spojovací krček propojující nový hlavní objekt a stávající budovu CDP je navržen jako železobetonový monolitický objekt dilatačně oddělený jak od nové, tak i od stávající budovy.

Svislé nosné konstrukce krčku budou tvořeny výtahovou šachtou, instalační šachtou, nosnými sloupy v rozích objektu a železobetonovými schodišťovými stěnami. Vodorovné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické desky. U stropních desek nad 3. a 4. NP je navržena výšková změna desky v rámci podlaží, tak aby byl srovnán výškový odskok nového a stávajícího objektu pomocí vloženého monolitického schodiště.

Založení krčku bude provedeno na velkopřůměrových plovoucích pilotách, které jsou navrženy tak, aby negativně neovlivnily založení stávajícího objektu.

Nové únikové schodiště je navrženo v jihozápadním rohu nové budovy. Schodiště bude vybudováno na stejném principu jako stávající únikové schodiště stávajícího objektu, které bude odstraněno. Nosný systém schodiště budou tvořit železobetonové schodišťové stěny, které budou vzájemně propojeny pomocí ocelových nosníků. Tyto nosníky budou zároveň vynášet schodišťové podesty a ramena. Podesty a ramena jsou navržena ocelová pozinkovaná s pochozí plochou z pororostů. Stabilita schodiště bude zajištěna propojením nosné konstrukce schodiště s nosnou konstrukcí hlavního objektu.

Objekt\_SO 01 Nová budova CDP je navržen dle aktuálně platných norem a předpisů a jsou splněny veškeré podmínky pro zajištění únosnosti a stability objektu a tak, aby nedocházelo k nadměrným deformacím a vibracím konstrukce.

### .03 Požárně bezpečnostní řešení

Z objektu SO 01 vedou 3 chráněné únikové cesty: původní vnější chráněná úniková cesta typu B ze stávajícího objektu CDP1 bude v rámci stavby přeřešena na vnitřní CHUC B s dispozičním řešením CHUC A (bez požární předsíně). Tato bude nuceně větrána. Na volném štítě nové budovy CDP2 bude vybudováno vnější únikové schodiště (CHUC A). Navrhované centrální schodiště nové budovy bude chráněnou únikovou cestou typu A s nuceným větráním, CHUC bude vyvedena do prostoru za objekt CDP – do prostoru mezi oplocením u kolejiště a budovu. Uvolní se tak vstupní chodba pro vedení rozvodů mimo oblast CHUC.

Chráněné únikové cesty budou vybaveny nouzovým osvětlením, objekt bude vybaven vnitřními požárními hydranty.

Objekt bude vybaven EPS, dohled nad zařízením bude na vrátnici nové budovy CDP. Vzhledem k tomu, že se nezřizuje dálkový přenos EPS dle ČSN 730875, musí být zajištěna na vrátnici zaškolená obsluha: 2 osoby v režimu 24/7.

Technologické prostory ve 2.NP : m.č. 2.15 místnost zab.zař), 2.18, 2.19 (serverovny 1 a 2) a 2.20 (datové centrum) budou vybaveny celozáplavovým plynovým stabilním hasicím zařízením (ASHS) dle ČSN EN 15004-1 až ČSN EN 15004-10. Tím je možno dle norem PBR snížit požadavky na požární odolnost požárně dělících konstrukcí těchto místností na R(EI)90 DP1.

Vypínání el. sítě v objektu je složité, dle uživatele nelze v objektu instalovat vypínací prvky CENTRAL STOP / TOTAL STOP. Odpojení objektu od el. energie bude provedeno cestou dispečera. Před zahájením zkušebního provozu objektu bude vypracována a na HZS schválena dokumentace zdolávání požáru.

#### .41 Zdravotně technické instalace

##### Výpočtové průtoky

Výpočtový průtok pitné vody do budovy se podle ČSN 75 5455 předpokládá 6,28 l/s. Výpočtový průtok požární vody pro hadicové systémy pro první zásah se předpokládá max. 3,0 l/s.

Průtok splaškových odpadních vod z budovy se podle ČSN 75 6760 předpokládá 10,82 l/s.

Odtok srážkových povrchových vod ze střechy bude podle ČSN 75 6760 při intenzitě deště 300 l/(s.ha) činit 31,95 l/s.

##### Vnitřní kanalizace

Svodná potrubí splaškové i dešťové kanalizace povedou v zemi pod podlahou 1. NP a budou provedena u splaškové kanalizace z polypropylénu a z PVC KG a u dešťové kanalizace z PVC KG. Hlavní svodné potrubí splaškové vnitřní kanalizace vyústující z budovy bude provedeno z polypropylénových trub a tvarovek o jmenovité světlosti DN/OD 160. Obě dešťová svodná potrubí vyústující z budovy budou provedena z PVC KG o jmenovité světlosti DN 200.

Splašková odpadní potrubí budou provedena z plastových trub a tvarovek tlumících hluk, povedou v instalačních šachtách, sádrokartonových krytech v koutech místností a instalačních předstěnách a budou opatřena větracími potrubími z PP HT vyvedenými nad střechu. Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů, provedená z trub a tvarovek z PP HT, budou vedena v instalačních předstěnách pod omítkou a pod stropem a podle potřeby zakryta podhledem.

Kondenzát z klimatizačních zařízení bude sveden potrubím z PPR do splaškové kanalizace přes vodní a mechanické zápachové uzávěrky. Kondenzát z kondenzačních kotlů bude přes neutralizační zařízení sveden do průtočné podlahové vpusti v kotelně, napojené na splaškovou kanalizaci.

Střecha bude odvodněna vyhřívanými střešními vtoky, na které budou navazovat vnitřní dešťová odpadní potrubí provedená z plastových trub a tvarovek tlumících hluk a vedená v instalačních šachtách a sádrokartonových krytech v koutech místností. Dešťová odpadní potrubí uvnitř budovy budou tepelně izolována.

##### Vnitřní vodovod

Vnitřní vodovod bude napojen na areálový vodovod pitné vody hlavním přívodním HDPE potrubím  $\Phi 110 \times 12,3$ . Ležaté potrubí bude vedeno pod stropem 1. a 3. NP. Stoupací potrubí povedou v instalačních šachtách a sádrokartonových krytech v koutech místností. Podlažní rozvodná a připojovací potrubí budou vedena v instalačních předstěnách, pod omítkou a pod stropem v podhledu. Ležatá a stoupací potrubí teplé vody budou opatřena cirkulačním potrubím. Cirkulace bude nucená, zajišťovaná cirkulačním čerpadlem umístěným u ohřívачů vody v kotelně.

Požární vodovod přivádějící vodu k hadicovým systémům pro první zásah s tvarově stálou hadicí DN 25 bude od rozvodu pitné vody oddělen uzávěrem a ochrannou jednotkou EA za vstupem potrubí do budovy a dále veden jako samostatné ležaté a stoupací potrubí.

Ležaté potrubí požárního vodovodu a odbočky k hadicovým systémům povedou pod stropem zakryta podhledem. Stoupací potrubí požárního vodovodu bude vedeno v instalační šachtě.

Materiálem potrubí vnitřního vodovodu budou u potrubí pitné vody třívrstvé trubky z PP-RCT s čedičovými vlákny a u požárního vodovodu trubky ocelové závitové pozinkované. Rozvodné i cirkulační potrubí teplé vody bude tepelně izolováno. Rovněž potrubí studené pitné vody bude tepelně izolováno. Potrubí požárního vodovodu bude obaleno plstěným pásem.

#### Příprava teplé vody

Příprava teplé vody bude ústřední ve dvou nepřímo ohřívaných zásobníkových ohřivačích umístěných v kotelně. Každý z ohřivačů bude mít objem 500 l. Do topné vložky těchto ohřivačů bude přivedena otopná voda ze speciálních vnitřních VZT jednotek, které přednostně využijí teplo z chladivového systému na ohřev vody (požadavek objednatele). Pro přípravu teplé vody se uvažuje s celkem třemi jednotkami o celkovém topném výkonu 75,0 kW. Jako záložní zdroj tepla budou v ohřivačích vody osazeny elektrické topné vložky, každá o výkonu 10 kW.

#### Zdravotně technické zařizovací předměty

Budou použity zařizovací předměty podle výběru uživatele. Smějí být použity jen výtokové armatury zajištěné proti zpětnému nasátí vody podle ČSN EN 1717. Výška vodního uzávěru v zápachových uzávěrkách musí být nejméně 50 mm.

#### .42 Vzduchotechnika a chlazení

Nucené větrání bude řešeno pro celý objekt – pro šatny a technické zázemí v 1.NP, kanceláře, řídicí sály i veškeré technologické místnosti převážně umístěné v 2.NP. Větrání bude rozděleno do funkčních celků, a to podle druhu potřebného větrání a dispozice objektu.

Větrání šaten zajistí odvedení nežádoucích pachů ze skříněk a odvedení vlhkosti z umývárny. Technologické větrání bude zajišťovat minimální provětrání prostoru a hygienické provětrání pro zajištění dávky vzduchu pro obsluhu. Další zařízení budou obsluhovat jednotlivá patra obsahující řídicí sály, kanceláře a hygienická zázemí. Tato zařízení budou zajišťovat dostatečný přísun čerstvého vzduchu pro pracovníky řídicích sál a kanceláří. V případě řídicích sál budou systémy VZT a KLM sloužit i k plné úpravě vnitřního mikroklimatu.

VZT jednotky budou zajišťovat filtraci (M5+F7, pro řídicí sály M5+F9), zpětné získávání tepla s min. účinností 73 % (požadavek Ecodesign 2018), ohřev vzduchu v zimním období pro pokrytí ztrát větráním a letní chlazení pro pokrytí tepelných zisků větráním. V zimním období budou vybrané jednotky zajišťovat vlhčení přiváděného vzduchu tak, aby parametry vnitřního prostředí v řídicích sálech a kancelářích odpovídaly požadavkům pro vnitřní pracovní prostředí. VZT zařízení pro řídicí sály budou umožňovat i řízenou úpravu vlhkosti přiváděného vzduchu v letním období (odvlhčování). Vzduch bude do jednotlivých obsluhovaných prostor transportován izolovaným čtyřhranným pozink. potrubím vedoucím v šachtě přilehlé ke strojovně VZT.

Všechny centrální jednotky budou dále vybaveny EC motory s volným oběžným kolem, které umožní plynulou regulaci vzduchového výkonu. Centrální VZT zařízení budou vybavena snímáním diferenciálního tlaku na ventilátoru a elektronickým přepočtem této difference na napětí (převodník dodávka MaR, trubičky na koncových elementech dodávka VZT). Toto napětí následně umožní pomocí zpětné vazby na jednotlivé frekvenční měniče plynulé řízení vzduchového výkonu (např. pro reakci na zanášení stupňů filtrace a udržování



konstantního množství vzduchu), v profesi MaR nebudou osazeny měřicí kříže v potrubních vzduchovodech.

Součástí dodávky VZT jednotek budou i tepelné termistorové ochrany motoru (vyhodnocovací relé, případně jiný způsob vyhodnocení poruchy je vždy dodávkou MaR), tlumicí manžety, jednotlivé zápachové uzávěry, bezpečností vypínače motorů, základové rámy, nožičky atd.

Centrální VZT jednotky budou v provedení splňující tzv. „Ecodesign 2018“.

Sání a výfuk znehodnoceného vzduchu budou řešeny z fasády strojovny VZT (sání vzduchu) a ze střechy objektu (výfuk vzduchu) a budou provedeny tak, aby nemohlo dojít ke zpětnému nasátí znehodnoceného vzduchu.

Filtrovaný a tepelně upravený vzduch bude do obsluhovaných prostorů transportován čtyřhranným nebo kruhovým SPIRO potrubím z pozinkovaného plechu třídy těsnosti B a C. Jako koncové elementy pro přívod a odvod vzduchu budou sloužit anemostaty s nastavitelnými lamelami, komfortní obdélníkové vyústky, textilní vyústky a talířové ventily.

Izolace na centrálním VZT systému: přívodní potrubní rozvod bude v daném podlaží ve směru od jednotky do vnitřního prostoru tepelně izolovaný tvrzenou tepelnou nenasákavou izolací tl. 40 mm – zabránění kondenzace vodní páry v letním období, případně protipožární izolací s atestem s požadovanou dobou odolnosti. Přívodní i odvodní vzduchovody ve strojovně VZT budou izolované tvrzenou tepelně – protihlukovou nenasákavou izolací tl. 60 mm. Potrubí, kde je to z hlediska požárně-bezpečnostního řešení vyžadované, budou izolované protipožární izolací s atestem s požadovanou dobou odolnosti.

Veškeré točivé stroje (jednotky, ventilátory, venkovní kondenzační jednotky atd.) budou pružně uloženy za účelem zmenšení vibrací přenášejících se stavebními konstrukcemi – stavitelné nohy budou podloženy rýhovanou gumou. Veškeré vzduchovody budou napojeny na ventilátory přes tlumicí vložky nebo ohebné zvukově izolované potrubí. Potrubí bude na závěsech podloženo tlumicí gumou. Všechny prostupy VZT potrubí stavebními konstrukcemi budou obloženy a dotěsněny izolací – dodávka stavby. Do potrubních rozvodů budou vloženy tlumiče hluku pro splnění požadovaných akustických parametrů v exteriéru i interiéru.

Do vzduchovodů procházejících stavební konstrukcí ohraničující určitý požární úsek budou vřazeny protipožární klapky, zabráňující v případě požáru v některém požárním úseku jeho šíření do dalších úseků nebo na celý objekt. V případech, kdy nebude protipožární klapku možno osadit do požárně dělicí konstrukce, bude potrubí mezi touto konstrukcí a protipožární klapkou opatřeno izolací s požadovanou dobou odolnosti.

Ohřev čerstvého přiváděného vzduchu ve výměnících jednotlivých zařízení bude tvořit topná ostrá voda s teplotním spádem 60/40 °C (dle dohody profesí VZT a UT). Tato bude centrálně připravována v kotelně v 1.NP – zajistí profese UT. Napojení výměníků na teplou vodu, včetně dodávky příslušných směšovacích okruhů, zajistí profese ÚT. Ovládání zajistí profese MaR. Tepelný výkon centrální VZT je navržen pouze pro pokrytí tepelné ztráty větráním.

Chlazení čerstvého přiváděného vzduchu ve výměnících jednotlivých zařízení bude zajištěno systémy přímého chlazení typu SPLIT – samostatné zdroje pro každou VZT jednotku (principiálně se jedná o TČ vzduch/vzduch s předáváním chladu do přívodního vzduchu jednotlivých VZT jednotek). Ovládání výkonu chlazení na centrálních VZT zajistí profese MaR.

Vlhčení bude zajištěno pomocí elektrických odporových parních vyvíječů umístěných v blízkosti dané VZT jednotky ve strojovně VZT – pro každou centrální VZT jednotku samostatná sestava jednoho nebo dvou vyvíječů. Napojení vyvíječů na neupravenou vodu přes filtr 5 mikronů zajistí profese ZTI. Umístění vyvíječů bude v blízkosti příslušných centrálních jednotek ve strojovně VZT. Silové napojení zvlhčovačů přes samostatně jištěné přívody zajistí profese silnoprůd 3x400V, silové napojení regulace 1x230V zajistí

silnoproud. Odvod horkého kondenzátu od parního vyvíječe zajistí profese ZTI. Spouštění a ovládání včetně snímání chodu, poruchy apod. zajistí profese MaR.

Pro potřeby dochlazování nebo přitopení je do vybraných pobytových místností objektu navržena dvojice systémů přímého chlazení typu VRF s cirkulačními kazetovými a nástěnnými jednotkami, které jsou schopné topit nebo chladit. Na základě limitních technických parametrů (zejména převýšení) jsou tyto systémy rozděleny na dva samostatné celky, z nichž první obsluhuje 1.-4.NP a druhý 5.+6.NP.

Venkovní jednotky budou s vnitřními propojeny chladivovým Cu potrubím a komunikační kabeláží. Systémy VRF budou pracovat s chladivem R410A.

Venkovní kondenzační jednotky budou umístěné na střeše objektu a budou pružně uloženy na základové konstrukci min. výšky 500 mm nad rovinou střechy – dodávka stavby. Vnitřní a venkovní jednotky budou vzájemně propojeny chladivovým Cu potrubím a komunikační kabeláží – zajistí VZT. Silové napojení vnitřních a venkovních jednotek přes servisní vypínač zajistí profese silnoproud. Komunikační propojení zajistí VZT. Odvod kondenzátu od vnitřních jednotek zajistí profese ZTI. Vnitřní jednotky v samostatných místnostech budou ovládány nástěnnými kabelovými ovladači s integrovaným řídicím teplotním čidlem. Vzdálené ovládání a hlídání provozních parametrů z nadřazeného MaR zajistí profese MaR přes převodníky řízení.

Celoroční dochlazování technických místností pro potřeby instalované technologie bude zajištěno cirkulačními chladicími jednotkami přímého chlazení typu VRF a SPLIT – jedná se o systémy s teplotním médiem v podobě ekologického chladiva R32 a R410a. Tento typ je uvažován z důvodu velkého instalovaného chladicího výkonu a dlouhých tras potrubí díky umístění venkovních kondenzačních jednotek na střeše objektu. Každý ze systému bude tvořen jednou venkovní kondenzační jednotkou a potřebným počtem vnitřních jednotek v nástěnném provedení. Venkovní jednotka bude s vnitřními jednotkami propojena chladivovým Cu potrubím a komunikační kabeláží. Tyto systémy budou řešeny odděleně pro potřeby chlazení prostor s osobami a prostor s technologiemi.

Místnosti 2.18 (serverovna 02), 2.19 (serverovna 01) a 2.20 (technologické zázemí – datové centrum) budou tvořeny tzv. teplou a studenou uličkou, kde chlazení zajistí vnitřní nadrackové jednotky.

Vybraný systém pro chlazení technologických zařízení v místnostech sdělovacího zařízení 1.20, 2.22, 3.34, 4.37, 5.37 a 6.33 bude navržen v tzv. třítrubkovém provedení, které umožňuje předávání tepla vzniklé chlazením technologických prostor mezi jednotlivými vnitřními jednotkami (tzn. v podstatě současné chlazení i topení). Toto teplo v systému nebude použito na vytápění jiných prostor ani nebude standardně mařeno "vyfouknutím" do venkovního prostředí přes venkovní kondenzační jednotky, ale bude využito speciální vnitřní jednotkou osazenou v systému přímého chlazení. Tato vnitřní jednotka umí přednostně využít teplo z chladivového systému, protože v sobě má instalovaný malý kompresorový okruh, který z teplotního potenciálu chladiva 40-50 °C dokáže vyrobit vodu o teplotě až 80°C. Pro případ výpadku provozu výše uvedeného systému nebo při jeho nedostatečném topném výkonu bude možný ohřev plynovými kotli a jako záloha budou do nádrží teplé vody instalovány elektrické patrony, které budou v provozu pouze při havarijním stavu VRV systému nebo v případě nutnosti krátkodobé zkoušky funkčnosti el. ohřevu. Vše bude řízeno nadřazeným systémem MaR.

Pro požární větrání CHÚC „A“, resp. „B“ budou navrženy dva samostatné přírodní ventilátory pro 10, resp. 25-násobnou výměnu vzduchu. Vzduch bude rozveden stoupacím potrubím v samostatné šachtě do všech obsluhovaných podlaží a vyfukován v nejvyšším místě dané CHÚC.

Nad vybranými vstupními dveřmi v 1.NP, kde se předpokládá častý pohyb osob a otevírání dveří, budou umístěny teplovodní dvevní clony – zabránění úniku teplého vzduchu

do exteriéru v zimním období a pronikání teplého vzduchu do klimatizovaného prostoru v letním období. Napojení dveřních clon na topnou vodu zajistí profese ÚT, silové napojení SIL a ovládání profese MaR. Teplovzdušné clony budou ovládány vzdáleně přes převodník ModBus.

Transport VZT zařízení na místo osazení bude následující:

- Pro transport kondenzačních jednotek umístěných na střeše je uvažováno s osazením pomocí jeřábu přímo k místu osazení.
- Transport VZT jednotek do strojovny VZT v 6.NP je uvažován vytvořeným transportním otvorem ve stěně strojovny po jednotlivých transportních celcích

Navržená VZT a KLM zařízení jsou rozdělena do následujících funkčních celků:

- Zařízení č. 1 - Teplovzdušné větrání šaten a zázemí v 1.NP
- Zařízení č. 2 - Teplovzdušné větrání chodeb a technického zázemí v 1.NP
- Zařízení č. 3 - Větrání hygienického zázemí a chodeb 2.-6.NP
- Zařízení č. 4 - Teplovzdušné větrání kanceláří a fitness
- Zařízení č. 5 - Teplovzdušné větrání technického zázemí ve 2.NP
- Zařízení č. 6 - Teplovzdušné větrání řídicích sálů a zázemí ve 3.NP a 4.NP
- Zařízení č. 7 - Teplovzdušné větrání řídicích sálů a zázemí v 5.NP a 6.NP
- Zařízení č. 8 - Přímé chlazení vybraných prostor 1.,3.,4.,5. a 6.NP
- Zařízení č. 9 - Celoroční přímé chlazení
- Zařízení č. 10 - Celoroční přímé chlazení a topení řídicích sálů
- Zařízení č. 11 - Požární větrání CHÚC A
- Zařízení č. 12 - Požární větrání CHÚC B
- Zařízení č. 13 – Dveřní clona

Dle požadavků uživatele budou následující vybraná VZT a KLM zařízení fyzicky zálohována:

- 1) Zálohování ventilátorů VZT jednotek, tj. dva přívodní a dva odvodní ventilátory v jedné VZT jednotce
  - Zařízení č. 1 - Teplovzdušné větrání šaten a zázemí v 1.NP
  - Zařízení č. 5 - Teplovzdušné větrání technického zázemí ve 2.NP
  - Zařízení č. 6 - Teplovzdušné větrání řídicích sálů a zázemí ve 3.NP a 4.NP
  - Zařízení č. 7 - Teplovzdušné větrání řídicích sálů a zázemí v 5.NP a 6.NP
- 2) Zálohování systémů přímého chlazení „2n“
  - Místnosti sdělovacích zařízení 1.- 6.NP
  - Technologické zázemí (zabezpečovací zařízení) 2.NP (2.15)
  - Technologie k řídicím sálům 3.- 6.NP
- 3) Zálohování systémů přímého chlazení „n+1“
  - Technologické zázemí - datové centrum 2.NP (2.20)
  - Serverovna 01 2.NP (2.19)
  - Serverovna 02 2.NP(2.18)
  - Řídicí sály 3.-6.NP

#### .43 Domovní plynovod

Do areálu je přivedena stávající středotlaká plynovodní přípojka z PE potrubí dn 40 (PE 100 SDR 11 Ø 40x3,7) napojená na stávající STL distribuční plynovod z PE potrubí dn

90. Tato stávající přípojka zásobuje zemním plynem stávající budovu CDP a bude využita také k zásobování nové budovy CDP. Přetlak plynu v přípojce činí cca 270 až 300 kPa.

V souvislosti s rozšířením odběru zemního plynu bude odstraněna stávající plechová skříň s HUP, regulátorem tlaku a membránovým plynoměrem G-40 a nahrazena skříní novou. Stávající přípojka bude ukončena stávajícím hlavním uzávěrem plynu (HUP) v této nové skříni umístěné na hranici pozemku v místě skříně stávající. Přístup z veřejného prostranství a manipulační prostor kolem skříně měření budou se zpevněným povrchem. Kromě HUP bude v nové skříni na středotlakém plynovodu osazen filtr, zpětná klapka, rotační plynoměr G-65 s obtokem doplněný o přepočítavač množství, zařízení DPD, ukazovací tlakoměry a ukazovací teploměr. Dále bude v této skříni osazen nový regulátor tlaku určený pro stávající budovu nastavený na výstupní přetlak 2,7 kPa. Za novým regulátorem bude připojen stávající NTL domovní plynovod stávající budovy. Do nové budovy povede středotlaký vnější domovní plynovod. Regulátor tlaku pro novou budovu bude umístěn ve skřínce na fasádě této budovy.

Součtový průtok plynu STL přípojkou činí:

- pro stávající budovu činí 31,50 m<sup>3</sup>/h;
- pro novou budovu (přístavbu) 31,77 m<sup>3</sup>/h.

Po zprovoznění nové budovy se součtový průtok plynu stávající plynovodní přípojkou zvýší na 31,50 + 31,77 = 63,27 m<sup>3</sup>/h.

#### .44 Zařízení pro vytápění staveb

Objekt SO01 bude vytápěn z centrální plynové kotelny. Zdroj tepla bude umístěn v místnosti 1.19 v 1NP. Bude se jednat o kaskádu 3 závěsných plynových kondenzačních dvojkotlů o jmenovitém výkonu v součtu 300kW. Plynové dvojkotle budou zavěšeny na nosné konstrukci, která bude vybavena kolektory pro hydraulické rozvody i přípojky plynu. Plynová kotelna bude zajišťovat ohřev topné vody pro vytápění a pro vzduchotechnické jednotky. Odkouření bude provedeno jako společné vyústění koaxiálního typu, které povede do společného komínového průduchu vedoucího uvnitř dispozice objektu. Komín bude vyústěn na střeše objektu mimo jakékoliv nasávací otvory VZT a dále bude převyšovat atiku min. 1,0m dle ČSN 73 4201.

Prostor kotelny bude samostatný požární úsek, kde se bude jednat o kotelnu III. kategorie. Dále vzhledem k charakteru zdroje tepla (plynová kotelna III. kategorie) bude vybavena detekčním systémem se samočinným uzávěrem plynného paliva (umístěno na vnitřním vedení plynu na chodbě před místností 1.19), který samočinně uzavře přívod plynného paliva do kotelny při překročení mezních parametrů indikovaných detekčním systémem. Detekční systém bude mít dvoustupňovou funkci: 1. stupeň – optická a zvuková signalizace do místa pobytu obsluhivatele, 2. stupeň – blokovácí funkce (uzavření přívodu plynu). Odblokování bude možné pouze manuální a to osobou oprávněnou s příslušným osvědčením (osvědčení o způsobilosti topiče k obsluze nízkotlakých kotlů). Detekční systém bude detekovat koncentrace plynného paliva (mezní hodnota 10% dolní meze výbušnosti), teplotu vzduchu v kotelně (mezní hranice 45°C), koncentrace plynného paliva (mezní hodnota 20% dolní meze výbušnosti) a koncentraci oxidu uhelnatého (mezní hodnota dle hygienických předpisů). Kotelna bude opatřena osvětlením vyhovujícím hygienickým předpisům pro účel místnosti. U vstupních dveří kotelny (v bezprostřední blízkosti) bude umístěno tlačítko pro bezpečnostní vypnutí kotelny. Kotelna bude s občasným dohledem a to osobou s patřičným proškolením a bude s příslušným osvědčením (osvědčení o způsobilosti topiče k obsluze nízkotlakých kotlů).

Kotle budou s řízením 0-10 VDC (odpovídá požadované výstupní teplotě z kotle) a signalizací základních provozních a poruchových stavů a komunikačním rozhraní Modbus.

Soustava bude vertikální s ležatým rozvodem. Prostupy stoupacích potrubí přes patra bude řešeno umístěním do šachet, lokálně může vést podél vnitřní nosné příčky. Ležaté potrubní rozvody budou umístěny v podlaze či podhledu. Potrubí vedoucí přes požární úseky budou utěsněny požárními ucpávkami s příslušnou odolností a příslušného typu dle materiálu potrubí a protékajícího média.

Rozvod topné vody bude veden do kombinovaného rozdělovače a sběrače, kde budou dále vedeny topné větve pro objekt a to:

1. Větev zázemí – chodby, fitness, hygienické zázemí (spád 60/45°C)
2. Větev kanceláře (spád 60/45°C)
3. Větev VZT (spád 60/40°C)
4. Větev podlahového vytápění - šatny a umývárny v 1NP (spád 35/30°C)
5. Větev ohřevu TV – spád 60/45°C

Celý topný systém bude s návrhovým teplotním spádem 60/40°C, tak aby docházelo k vysokému využití kondenzačního režimu.

Ohřev teplé vody bude realizován primárně pomocí rekuperace tepla hydromodulu jednotky systému VRV o celkovém jmenovitém výkonu 25 kW. Sekundárním zdrojem topná větev z kaskády plynových kondenzačních kotlů o jmenovitém výkonu až 50 kW. Ta bude sloužit jako dohřev k systému hydromodulu. Bivalentním zdroj (rezerva) bude elektrická energie v podobě elektrických topných tyčí. Topná voda o teplotě až 60°C bude od těchto zařízení dovedena a napojena na dva nepřímotopné ohřivače TV o objemu 500l s dvěma vnitřními trubkovými výměníky tepla.

#### .45 Měření a regulace

V novém objektu CDP SO01 ale i v novém energocentru SO02 a v garážích SO04 se předpokládá nasazení řídicího systému budovy měření a regulace (MaR), který bude určen pro automatické sledování, ovládání a řízení všech vnitřních systémů TZB, tj. technologie vytápění, větrání a klimatizace (VVK), dálkové měření spotřeby energií, monitoring a ovládání vybraných systémů elektro, ZTI, výtahů, vybraných slaboproudých systémů v objektu a dalších technologií. S případným datovým zaintegrováním třetích systémů do MaR vznikne integrovaný systém řízení budovy BMS, na jehož vrcholu bude umístěna grafická vizualizační stanice.

Cílem nasazení MaR (BMS) je efektivní řízení a automatizace provozu těchto technologií, získání přehledu o provozních stavech VVK technologií objektu, zajištění ochrany zařízení proti havarijním stavům, zajištění rychlé reakce obsluhy při poruchových událostech, efektivní řízení provozních nákladů na VVK, případně poskytovat naměřená data jiným systémům správy objektu atd.

#### Popis systému:

V technologických místnostech objektu (plynová kotelna, strojovny VZT, ÚT, CHL, rozvodny EL nebo SLB) nebo na jednotlivých zařízeních budou umístěny rozvaděče MaR s DDC podstanicemi a příslušnou silovou elektroinstalací. Volně programovatelné DDC podstanice řídí technologické procesy prostřednictvím periferních prvků nebo signálovým napojením na ostatní systémy TZB např. Elektro, ZTI, atd. S ohledem na umístění rozvaděčů MaR bude koncipována i ochrana zařízení MaR před atmosférickým přepětím v koordinaci s ostatními elektroprofesemi.

Vzájemně budou rozvaděče (podstanice) pospojeny komunikační datovou linkou. Komunikace (výměna dat) probíhá jednak mezi jednotlivými rozvaděči (horizontální



komunikace na automatizační úrovni) a jednak mezi podstanicemi a řídicí grafickou centrálou (vertikální komunikace mezi automatizační úrovní a úrovní managementu). Grafická PC stanice bude umístěna ve velínu, jejím úkolem je vizualizace řízených procesů, přehledné ovládání a monitorování technologií z velínu, zobrazování a zpracování alarmů, vytváření trendů, archivace dat a mnoho dalších funkcí.

Klima v jednotlivých místnostech (kanceláře, dispečerské sály) bude řízeno individuálním prostorovým komunikativním systémem (IRC), který kromě řízení teploty prostoru může kontrolovat obsazenost místnosti, měřit osvětlenost, řídit dle aktuální potřeby osvětlenost prostřednictvím osvětlení místnosti, zastíněním ovlivňovat potřebu chladu místnosti, ovládat další elementy instalované v těchto místnostech a to automaticky nebo dle požadavku obsluhy. IRC regulace bude komunikativně napojena na grafickou řídicí stanici, kde správa objektu získá přehled o aktuálním nastavení a parametrech IRC regulace s možností centrálního ovládání.

Systém bude otevřený, tzn. bude umožňovat datové napojení třetích stran otevřenými rozhraními a protokoly (BacNet, Modbus RTU, Modbus TCP, LON, KNX, DALI, OPC, SQL atd.). Datové napojení se předpokládá zejména pro systémy chlazení (VRV, tepelná čerpadla, autonomní systémy chlazení v místnostech technologie), systémy osvětlení, systémy prostorové klimatizace. Systém bude i po kompletaci umožňovat bezproblémové rozšíření či doplnění pro případné další etapy výstavby. Systém vyžaduje PC pracoviště ve velínu nebo místnosti správce systému, lze ale zřídit i vzdálené řídicí pracoviště/vzdálený přístup např. přes WEB rozhraní, posílat alarmová hlášení přes SMS, e-mail atd. téměř kamkoli. Pro vzdálený přístup do systému MaR bude využito IP připojení resp. GSM.

#### Zálohování systému MaR:

Podčást systému MaR, která řídí a monitoruje technologii, jejíž chod není kriticky nutný pro chod CDP, bude zálohována ze strany ESI z obou bezvýpadkových napájecích větví „A“ i „B“. Dva silové přívody ESI do rozvaděče MaR budou v rámci rozvaděče MaR záskokově přepínané automatickým přepínačem sítí. Porucha nebo plánovaná údržba systému MaR nebo vlastní technologie nezpůsobí nechod kritických technologií.

Tam, kde systému MaR neřídí, ale pouze monitoruje kritickou technologii, nutnou pro chod CDP (místnosti sdělovacího zařízení, datové centrum, serverovny), kde je osazena z důvodu zálohování autonomní technologie chlazení atd. na redundanci N+1, bude monitoring takovýchto zařízení prováděn ze dvou nezávislých míst (dva různé rozvaděče MaR). Tyto rozvaděče budou zálohovány ze strany ESI z obou bezvýpadkových napájecích větví „A“ i „B“. Dva silové přívody ESI do rozvaděče MaR budou v rámci rozvaděče MaR záskokově přepínané automatickým přepínačem sítí. Při poruše nebo plánované údržbě systému MaR v jednom rozvaděči přebírá monitoring kritických technologií druhý ze zmíněných rozvaděčů MaR.

Tam, kde systém MaR řídí a monitoruje kritickou technologii nutnou pro chod CDP (řídicí sály, technické zázemí řídicích sálů, technologické zázemí-zabezpečovací zařízení), kde je osazena z důvodu zálohování technologie chlazení atd. na redundanci 2N, bude rovněž zdvojen systém MaR na redundanci 2N. Každá podčást N bude zálohována ze strany ESI z obou bezvýpadkových napájecích větví „A“ i „B“. Dva silové přívody ESI do rozvaděče MaR budou v rámci rozvaděče MaR záskokově přepínané automatickým přepínačem sítí. Při poruše nebo plánované údržbě systému MaR nebo vlastní technologie přebírá funkci záložní systém technologie a záložní systém MaR.

### Provoz systému:

Obsluha systému není nutná po celých 24 hodin, havarijní a mimořádné stavy lze řešit mimo pracovní dobu technickoorganizačními opatřeními. Systém MaR vyžaduje vědomou a znalou obsluhu správy budovy. Systém bude koncipován jako samostatný celek pro objekt nového CDP SO01+ SO02+ SO04 (po prověření kompatibility se systémem MaR ve stávající budově může být rozhodnuto o datovém napojení MaR ze stávající budovy).

### Přehled základních funkcí zajišťovaných systémem MaR:

- ekonomický provoz zdrojů a rozvodů tepla, chladu, vzduchotechnických jednotek atd. v závislosti na podmínkách a potřebách
- volba různých provozních režimů pro den a noc
- řízení technologických zařízení dle časového programu
- monitorování základních provozních stavů všech zařízení TZB
- monitorování havarijních provozních stavů všech zařízení TZB
- zajištění zálohování provozu určených redundantních zařízení technologie
- zabezpečení technologických zařízení proti mrazu
- vícestupňové vyhodnocení poruchových stavů a jejich archivace
- ochrana zařízení před mezními či havarijními stavy
- součinnost MaR s bezpečnostními systémy (např. EPS), zajištění příslušné reakce provozních technologií na vyhlášení poplachů
- pravidelné testování funkce vybraných důležitých bezpečnostních technologií, vyhodnocení testů (např. požární větrání)
- monitorování autonomních zařízení (EPS, UPS, ASHS, výtahy, ...)
- monitorování spotřeby energií (teplo, chlad, voda, elektro) s dálkovým odečtem
- řízení a monitoring osvětlení ve společných vnitřních (chodby, schodiště) a venkovních prostorech
- IRC regulace klimatu v jednotlivých kancelářích a dispečerských sálech
- kontrola klimatu a kontrola autonomních klimatizačních zařízení v místnostech s datovými technologiemi
- monitorování funkce nouzového osvětlení
- integrace ostatních systémů TZB objektu pro účely vzájemného využívání informací při řízení technologií TZB
- v případě požadavku předávání vybraných dat ze systému MaR do drážních systémů např. do DDTS (datově)

### .46 Zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně ochrany před bleskem

Hlavním napájecím bodem nové stavební elektroinstalace novostavby objektu CDP budou nové rozvaděče RH.A a RH.B, které budou umístěny v rozvodnách NN, umístěných v prostoru 2.NP. Nový rozvaděč RH.A bude připojen novým kabelovým vedením z rozvodny NN (rozvodna napájena z bezvýpadkového zdroje DUPS A), vybudované v rámci nového energocentra (objekt SO 02). Napájecí kabelové vedení mezi energocentrem a rozvaděčem RH.A je součástí SO 13. Nový rozvaděč RH.B bude připojen novým kabelovým vedením z rozvodny NN (rozvodna napájena z bezvýpadkového zdroje DUPS B) vybudované v rámci nového energocentra (objekt SO 02). Napájecí kabelové vedení mezi energocentrem a rozvaděčem RH.B je součástí SO 13. Z nového rozvaděče RH.A budou jednotlivými kabelovými vedeními připojeny podružné rozvaděče (RT x.A), které budou osazeny v podružných rozvodnách NN v jednotlivých patrech objektu. Z nového rozvaděče RH.B budou jednotlivými kabelovými vedeními připojeny podružné rozvaděče (RT x.B), které budou osazeny v podružných rozvodnách NN v jednotlivých patrech objektu. Rozvaděče RT

x.A a RT x.B jsou určeny pro napájení technologických zařízení. Pro napájení běžné stavební elektroinstalace bude v každém patře osazen rozvaděč RS x.1.AB. Jednotlivé rozvaděče RS x.1.AB budou připojeny samostatnými kabelovými vedeními z rozvaděče RS 2.1.AB, který bude připojen z rozvaděčů RH.A a RH.B. Měření spotřeby jednotlivých rozvaděčů bude osazeno v rozvaděči RH.A a RH.B a jednotlivé elektroměry budou zapojeny do systému DDTS.

Požárně bezpečnostní zařízení v objektu novostavby budou napájena z rozvaděče RPO, který bude umístěn v nově vybudované požární rozvodně umístěné v prostoru 2.NP. Rozvaděč RPO bude připojen novým kabelovým vedením se zachováním funkčnosti z nového energocentra (SO 02). Jako náhradní zdroj elektrické energie pro napájení požárně bezpečnostních zařízení jsou navrženy dva bezvýpadkový zdroje DUPS, které budou umístěny v energocentru (návrh zdrojů DUPS je součástí samostatného PS 35). Nouzové osvětlení v novostavbě CDP bude napájeno z centrálního bateriového systému nouzového osvětlení (označen CBS), který bude umístěn v požární rozvodně ve 2.NP.

Osvětlení v novostavbě je navrženo LED svítidly. Elektroinstalace v jednotlivých prostorech novostavby je navržena dle charakteru daného prostoru a dle požadavků investora.

Vypínání el. sítě v objektu je složité, dle uživatele nelze v objektu instalovat vypínací prvky CENTRAL STOP / TOTAL STOP. Odpojení objektu od el. energie bude provedeno cestou dispečera. Před zahájením zkušebního provozu objektu bude vypracována a na HZS schválena dokumentace zdolávání požáru.

#### Energetická bilance novostavby CDP:

Činný výkon Pi:	2346 kW
Ps:	1315 kW
Odhadovaný zdánlivý výkon Si:	2932 kVA
Ss:	1643 kVA

#### .47 Zařízení slaboproudé elektrotechniky

- zahrnuty v příslušných provozních souborech

#### .48 Systémy technické ochrany objektu

- zahrnuty v příslušných provozních souborech a stavebních objektech

#### .49 Interiér

Návrh a vybavení interiérů v částech pevně spojených se stavbou navazuje na stávající budovu CDP: jedná se zejména o provedení stropních podhledů (SDK podhledy v kancelářích, kazetové podhledy na chodbách a v řídicích sálech), materiály povrchů podlah (broušené terazzo na chodbách, zdvojená podlaha v kombinaci se zátěžovým PVC v řídicích sálech), keramických obkladů na stěnách, design a provedení interiérových dveří a zárubní, kování dveří, orientační systém, popis a označení místností, materiálové a desénové provedení výtahů, barevnost stěn, atd.

Vybavení řídicích sálů mobiliárem vychází ze standardních požadavků na dispečerská pracoviště, vybavení kanceláří navazuje na stávající kancelářský nábytek. Obecně je preferován moderní soudobý design, odolné povrchy a praktičnost. Denní místnosti jsou vybaveny kuchyňskými linkami a jídelními stoly se židlemi (dtto stávající jídelna v 1.NP). Vybavení relaxačních místností pro zaměstnance je multifunkční a umožňuje klubové posezení i aktivní relaxaci pohybem (stůl pro stolní tenis, kulečnick, elektronické šipky...).

#### .50 Vizualizace – viz PD

## **SO 02 Energocentrum**

### .01 Architektonicko-stavební řešení

Skladba místností objektu byla navržena v kontextu použité technologie a nutnosti zajištění jejího bezporuchového provozu. Objekt obsahuje tyto místnosti: Rozvodna I NN (101), akumulátorovna I (102), trafokobka I 22/0,4kV (103), rozvodna I VN (104), tlumivka I (105), sklad PHM I (106), náhradní zdroj I (107), náhradní zdroj II (108), sklad PHM II (109), tlumivka II (110), rozvodna II VN (111), Rozvodna II NN (112), trafokobka II 22/0,4kV (113), akumulátorovna II (114).

Objekt je navržen jako zděný, spodní partie budou z monolitického železobetonu. Střecha plochá, krytina z plastové fólie. Stropní konstrukce budou panelové a železobetonové. Navrhujeme zavěšenou větranou fasádu, výplně otvorů budou hliníkové, stejně tak klempířské prvky.

Do budovy bude vstupovat kabelovod v místnosti rozvodna I VN (104), všechny místnosti s výjimkou náhradních zdrojů (107 a 108) mají navržený kabelový prostor pro pohodlné zatažení kabeláže. Pro místnosti náhradních zdrojů (107 a 108) jsou připraveny masivní otvory do fasády a stropu pro umístění přívodu a odvodu vzduchu nebo spalin. Tyto otvory budou osazeny tlumiči pro dosažení optimální hladiny hluku v okolí.

V objektu se nachází dvě místnosti pro uložení pohonných hmot. Je uvažováno s nádobou o objemu 4m<sup>3</sup> instalovanou v každé místnosti. Tato nádoba bude mít dvojité pláště. Jímky hloubky 1,2m se budou nacházet také pod transformátory a tlumivkami, které jsou navrženy jako olejové.

První nadzemní podlaží objektu je zvýšeno na úroveň 1,0m nad upraveným okolním terénem pro zajištění odolnosti proti případné povodni.

Do objektu se bude vstupovat přes vyrovnávací schodiště nebo zádveří v závislosti na tom, do jaké místnosti se vstupuje. Ocelové zábradlí schodiště bude opatřeno otevíratelnou brankou pro pohodlnou zavážku a servis technologie. Pro navážku technologie jsou navrženy další dveře do místností bez schodiště.

Objekt SO 02 Energocentrum je zařazen do bezpečnostní kategorie IV. Zhotovitel je povinen dodržet požadavek na min. zabezpečení pro stanovenou kategorii dle Samostatné přílohy F Směrnice SM 07 a dle schváleného Bezpečnostního projektu projekčního.

### .02 Stavebně-konstrukční řešení

Jedná se o jednopodlažní objekt obdélníkového půdorysu o rozměrech 24,1 x 18,86 m s plochou střechou ve dvou výškových úrovních olemovanou atikou. Výška objektu v místě atik je 4,55 m a 6,35 m. Objekt je zděný z broušených cihelných bloků tl. 300 mm. Energocentrum je v příčném směru rozděleno na tři části oddělené od sebe vnitřními nosnými zdmi tl. 300 mm. Krajní části mají oproti části prostřední střešní konstrukci na nižší výškové úrovni. Nosná konstrukce střechy v nich bude tvořena předpjatými prefabrikovanými panely tl. 250 mm uloženými na železobetonový ztužující věnec na obvodových a vnitřních nosných stěnách. Ve střešní konstrukci prostřední části budou provedeny otvory pro umožnění odtahu vzduchu od generátorů. Vzhledem k velikosti otvorů bude v této části nosná konstrukce střechy tvořena železobetonovou monolitickou deskou. Místnosti s generátory jsou od sebe odděleny vnitřní nosnou stěnou. Jelikož tato stěna při své výšce 5 m a délce 17,86 m není ve vodorovném směru zajištěna žádnou na ni kolmou stěnou, bude zhotovena jako železobetonová.

Ze železobetonu bude i atika tl. 300 mm, která bude se střešní konstrukcí propojena výztuží vytaženou ze ztužujícího věnce a monolitické střešní konstrukce.

Objekt bude založen na železobetonové monolitické konstrukci složené ze základové desky tl. 300 mm, základových stěn a v částech objektu i z monolitické desky tvořící zastropení kabelového prostoru. Tato deska bude místy podepřena železobetonovými sloupky opřeny do základové desky. Tímto způsobem bude umožněno provedení dlouhých otvorů podél stěn pro variabilní umístění rozvaděčů a další technologie. Základová deska bude vynesena na vrtaných pilotách.

Objekt je navržen dle aktuálně platných norem a předpisů a jsou splněny veškeré podmínky pro zajištění únosnosti a stability objektu. Objekt je nadimenzován s ohledem na to, aby nedocházelo k nadměrným deformacím a vibracím konstrukce.

### .03 Požárně bezpečnostní řešení

Objekt bude vybaven EPS, dohled nad zařízením bude na vrátnici nové budovy CDP. Pod objektem je kabelový prostor pod rozvodnami vn a nn. Vstup do tohoto prostoru bude dvojicí poklopů s požární odolností. Kabelový prostor bude tvořit samostatný požární úsek.

Vypíná el. sítě v objektu je složité, dle uživatele nelze v objektu instalovat vypínací prvky CENTRAL STOP / TOTAL STOP. Objekt je součástí distribuční soustavy s licencí podle zvláštního předpisu a požadavek instalace vypínacích prvků dle ČSN 73 0848 se na něj nevztahuje. Odpojení objektu od el. energie bude provedeno cestou dispečera. Před zahájením zkušebního provozu objektu bude vypracována a na HZS schválena dokumentace zdolávání požáru.

### .41 Zdravotně technické instalace

#### Vnitřní kanalizace

Odtok srážkových povrchových vod ze střechy stanovený podle ČSN 75 6760 činí 10,3 l/s.

Střecha Energocentra bude odvodněna vnějšími dešťovými svody, klasickými klempířskými.

Svodná potrubí z PVC KG budou vedena v zemi převážně vně objektu a budou napojena na dešťovou areálovou kanalizaci.

### .42 Vzduchotechnika a chlazení

VZT systémy budou zajišťovat nucené větrání prostor energocentra pro odvod tepelné zátěže. Ve skladu pohonných hmot bude zajištěno větrání dle ČSN 650201 Hořlavé kapaliny - prostory pro výrobu, skladování a manipulaci.

Pro prostory s větší tepelnou zátěží bude navržen systém celoročního přímého chlazení typu SPLIT.

### .43 Domovní plynovod - neobsazeno

### .44 Zařízení pro vytápění staveb

Vytápění objektu bude řešeno elektrickými lokálními zdroji – sálavými panely a přímotopnými konvektory. Výjimkou jsou akumulátorovny, které budou vytápěny klimatizační nástěnnou jednotkou v reverzním režimu pro vytápění (není součástí dodávky ÚT).

#### .45 Měření a regulace

V novém energocentru SO02 se předpokládá úměrné nasazení řídicího systému budovy měření a regulace (MaR).

Detailní popis viz SO 01 Nová budova CDP, profese .45 Měření a regulace.

#### .46 Zařízení silnoproudé elektroniky včetně ochrany před bleskem

Hlavním napájecím bodem nové stavební elektroinstalace novostavby objektu energocentra budou nové rozvaděče RZS, které budou umístěny v rozvodnách NN energocentra (rozvaděče RZS jsou součástí PS 34).

Osvětlení v novostavbě energocentra je navrženo LED svítidly. Elektroinstalace v jednotlivých prostorech novostavby je navržena dle charakteru daného prostoru a dle požadavků investora.

Vypínání el. sítě v objektu je složité, dle uživatele nelze v objektu instalovat vypínací prvky CENTRAL STOP / TOTAL STOP. Odpojení objektu od el. energie bude provedeno cestou dispečera. Před zahájením zkušebního provozu objektu bude vypracována a na HZS schválena dokumentace zdolávání požáru.

#### Energetická bilance novostavby energocentra:

Celkový instalovaný příkon $P_i$ :	38 kW
Celkový soudobý příkon $P_s$ :	25 kW
Celkový soudobý příkon se vzájemnou soudobostí 0,9:	20 kW

#### .47 Zařízení slaboproudé elektrotechniky

- zahrnutý v příslušných provozních souborech

#### .48 Systémy technické ochrany objektu

- zahrnutý v příslušných provozních souborech a stavebních objektech

#### .49 Interiér – neobsazeno

#### .50 Ochrana proti bludným proudům, uzemnění – viz PD a SO 01

### **SO 04 Novostavba garáží**

#### .01 Architektonicko-stavební řešení

Je navržen nový jednopodlažní objekt obdélníkového půdorysu o rozměrech 28,0x12,5m a výšce atiky v nejvyšším místě zhruba 7,0m nad UT. Objekt je určen pro kryté parkování dodávkových nebo osobních automobilů.

Konstrukce objektu bude z prefabrikovaného železobetonového skeletu, opláštění ze sendvičových panelů.

V objektu nebudou sociální zařízení ani žádné další účelové prostory. Objekt nebude vytápěn. Pro vjezd jsou navržena systémová sekční garážová vrata výšky 4,5m. Vstup osob je umožněn dvojicí hliníkových dveří.

Objekt SO 04 Novostavba garáží je zařazen do bezpečnostní kategorie V. Zhotovitel je povinen dodržet požadavek na min. zabezpečení pro stanovenou kategorii dle Samostatné přílohy F Směrnice SM 07 a dle schváleného Bezpečnostního projektu projekčního.



## .02 Stavebně-konstrukční řešení

SO 04 Novostavba garáží je objekt obdélníkového půdorysu o rozměrech 28,0 x 12,5 m s plochou střechou se sklonem 4,2°. Střecha bude ze všech stran lemována atikou s vrcholem ve výšce 7,2 m. Objekt garáží je navržen jako železobetonový montovaný skelet se sloupy rozmístěnými v modulu po cca 8 m. Plnostěnné prefabrikované vazníky budou umístěny jak na sloupech, tak na podélných střešních výměnách v polovině rozpětí mezi sloupy. Jejich osová vzdálenost je cca 4 m.

Střešní výměny budou uloženy na krátkých konzolách na sloupech. Vazníky budou ve vazbách se sloupy vynášeny přímo ze sloupů (budou se sloupy propojeny pomocí trnů předem zabetonovaných do vazníků) a ve vazbách mezi sloupy budou osazeny na výměny. Vazníky ve vnitřních vazbách mají rozpětí 11,9 m a jejich výška je po délce proměnná s největší výškou průřezu ve středu vazníku. Horní příruba vazníku tak kopíruje sklon střechy, zatímco spodní příruba je vodorovná. Ve štítových vazbách budou mít vazníky obdélníkový průřez a budou vynášeny jak z krajních sloupů, tak ze sloupu v polovině rozpětí. Tyto vazníky jsou natočeny tak, že po celé své délce kopírují sklon střechy.

Objekt garáží bude založen na pilotách s hlavicemi, umístěných pod jednotlivými sloupy. Na hlavicích budou po celém obvodu budovy umístěny prefabrikované základové prahy. Vzhledem k velké vrstvě navážek v daném místě bude podlahová deska garáží vynesena na rovnoměrně rozmístěných krátkých pilotách a zároveň po celém svém obvodu uložena na základových prazích.

Kotvení železobetonových sloupů bude realizováno osazením do kalichů železobetonových monolitických hlavic pilot. Stabilita konstrukce bude zajištěna vetknutím sloupů do základů a střešními výměnami plnicími zároveň funkci ztužidel.

Montovaná konstrukce garáží bude po celém svém obvodu doplněna ocelovými prvky sloužícími pro vynesení výplní otvorů a stěnových panelů.

Objekt je navržen dle aktuálně platných norem a předpisů a jsou splněny veškeré podmínky pro zajištění únosnosti a stability objektu. Objekt je nadimenzován s ohledem na to, aby nedocházelo k nadměrným deformacím a vibracím konstrukce.

## .03 Požárně bezpečnostní řešení

Objekt garáží nebude vybaven EPS, bude zde v rámci systému PZTS osazena pouze lokální detekce požáru.

V objektu bude osazen vypínací prvek TOTAL STOP. CENTRAL STOP není nutný – nejsou zde osazena požárně bezpečnostní zařízení funkční při požáru.

## .41 Zdravotně technické instalace

### Vnitřní kanalizace

Odtok srážkových povrchových vod ze střechy stanovený podle ČSN 75 6760 činí 10,5 l/s.

Střecha objektu garáží bude odvodněna vnějšími dešťovými svody, klasickými klempířskými.

Svodná potrubí z PVC KG budou vedena v zemi a budou napojena na dešťovou areálovou kanalizaci.

## .42 Vzduchotechnika a chlazení

VZT systém bude zajišťovat odvětrání výfukových plynů z prostoru garáže pomocí potrubního ventilátoru spouštěného na čidlo CO. Výfuk vzduchu bude nad střechu objektu.

.43 Domovní plynovod - neobsazeno

.44 Zařízení pro vytápění staveb - neobsazeno

Objekt SO04 nebude řešen profesí ÚT.

.45 Měření a regulace

V novém objektu SO04 Novostavba garáží se předpokládá úměrné nasazení řídicího systému budovy měření a regulace (MaR).

Detailní popis viz SO 01 Nová budova CDP, profese .45 Měření a regulace.

.46 Zařízení silnoproudé elektroniky včetně ochrany před bleskem

Hlavním napájecím bodem nové stavební elektroinstalace novostavby objektu garáží bude nový rozvaděč RS-GAR, který budou umístěn u vstupu do objektu garáží. Rozvaděč RS-GAR bude připojen z rozvaděče NN umístěného v rozvodně NN v objektu energocentra. Napájecí kabelové vedení mezi objektem energocentra a rozvaděčem RS-GAR je součástí SO 13.

Osvětlení v novostavbě garáží je navrženo LED svítidly. Elektroinstalace v jednotlivých prostorech novostavby je navržena dle charakteru daného prostoru a dle požadavků investora.

V objektu bude osazen vypínací prvek TOTAL STOP. CENTRAL STOP není nutný – nejsou zde osazena požárně bezpečnostní zařízení funkční při požáru.

Energetická bilance novostavby garáží:

Celkový instalovaný příkon $P_i$ :	14 kW
Celkový soudobý příkon $P_s$ :	7 kW
Celkový soudobý příkon se vzájemnou soudobostí 0,9:	6 kW

.47 Zařízení slaboproudé elektrotechniky

- zahrnuty v příslušných provozních souborech

.48 Systémy technické ochrany objektu

- zahrnuty v příslušných provozních souborech a stavebních objektech

.49 Interiér – neobsazeno

.50 Ochrana proti bludným proudům, uzemnění – viz PD a SO 01

## **SO 05 Stavební úpravy stávajícího objektu CDP**

.01 Architektonicko-stavební řešení

Tento stavební objekt řeší stavební úpravy potřebné pro propojení stávající budovy CDP, nové budovy CDP a objektu Energocentra. K tomuto účelu je navržen venkovní kabelovod SO 41. Ten bude ukončen u stávající budovy CDP kabelovou šachtou K6, ze které povedou dva 9ti otv. multikanály do sdělovací místnosti v objektu.

Z důvodu vybourání stávajícího únikového schodiště je navrženo nové dočasné únikové schodiště.

Schodiště je navrženo jako dvouramenné, systémové skládané, z lešenářských systémů. Trasa úniku bude v 1.NP přes místnost tříděného odpadu, ve 2.NP přes místnost

předsínka WC, ve 3.NP-5.NP přes místnost sociálního zařízení, kde bude v obvodové stěně provedeno vybourání stávajícího okna ve 3.NP – 5.NP, budou osazeny požární dveře EW30 DP3-C-S do nové příčky. Sousední okno ve sdělovacích místnostech (3.NP-5.NP) a v m.č. 1.18 a 2.06 bude provizorně zaslepeno požárním sádkokartonem. Požadovaná požární odolnost EI30. Uzamykatelné dveře budou mít ve směru úniku panikové kování.

V místnostech, kde dojde k vybourání okna vč. parapetu, je osazen radiátor, který bude demontován a dočasně přesunut na vedlejší stěnu vč. úpravy rozvodů a po dokončení výstavby následně znovu osazen na původní místo.

Budou vyměněny všechny dveře do budoucího spojovacího krčku z hlavní chodby. Dveře budou provedeny jako původní, hliníkové prosklené, ale s požární odolností min. EI30DP3-C-S-PK.

Po provedení výstavby nového objektu CDP, spojovacího krčku vč. nového únikového schodiště, budou úpravy v dočasném únikovém prostoru vráceny do původního stavu.

Součástí tohoto stavebního objektu jsou stavební úpravy v místnosti 2.11 (1P11) – zřízení HW přepínačů, ve stávající budově CDP, spočívající v zapravení stěn a následné výmalbě. V rámci provozních souborů a stavebních profesí se zde provede technologické zařízení zab.zař., sděl.zař., elektroinstalace, osvětlení, VZT, chlazení a ZTI.

V místnosti 5.08 (4P08) ve stávající budově CDP, po dobu stavby nové budovy CDP, bude zřízen cvičný sál. Součástí tohoto stavebního objektu jsou stavební úpravy spočívající v oddělení SDK příčkou, provedení nové zdvojené podlahy a podhledu, zapravení stěn a následné výmalbě.

V rámci provozních souborů a stavebních profesí se zde provede technologické zařízení zab.zař., sděl.zař., úprava elektroinstalace a osvětlení. Vytápění, VZT a klimatizace vč. ZTI jsou stávající.

V místnosti 3.03, 3.04 a 3.05 (2P03, 2P04 a 2P05) ve stávající budově CDP, po přesunu dispečerských sálů do nové budovy CDP, bude zřízen krizový sál. Součástí tohoto stavebního objektu jsou stavební úpravy spočívající dle potřeby v provedení nové zdvojené podlahy a podhledu, zapravení stěn a následné výmalbě.

V rámci provozních souborů a stavebních profesí se zde provede technologické zařízení zab.zař., sděl.zař., potřebná úprava elektroinstalace a osvětlení. Vytápění, VZT a klimatizace vč. ZTI jsou stávající.

### Požárně bezpečnostní řešení

Původní vnější schodiště u stávajícího objektu CDP je řešeno jako vnější chráněná úniková cesta typu B. Jedná se o jedinou CHUC objektu. **Po celou dobu výstavby nového objektu CDP (SO 01)** musí být proto řešen provizorní stav – provizorní únikové schodiště. Schodiště bude napojeno na komunikační systém ve všech patrech (vyjma přízemí), kde může být východ z objektu řešen nezávisle na poloze provizorního schodiště. Schodiště a navazující konstrukce budou v maximální možné míře splňovat požadavky požárních norem (min. šířky únikové cesty, směr otevírání dveří na únikových cestách, nouzové osvětlení, značení únikových cest apod.).

Stavební úpravy objektu zahrnují pouze úpravy související s vymístěním technologie, není nově řešeno využití uvolněných prostor a z toho důvodu není vypracována ani nová požárně bezpečnostní řešení, které by řešilo tyto změny. Uvolněné prostupy kabelů konstrukcemi budou utěsněny v rámci jednotlivých PS dle stávajícího platného PBŘ, které bude doloženo v projektu této stavby.

V současné době jsou dle platného PBŘ v objektu osazeny vypínací prvky TOTAL/CENTRAL STOP. V rámci samostatné akce bude odpojen Total stop/Central stop ve stávajícím CDP a pro tento objekt bude zpracováno aktualizované PBŘ, tj. bude sjednocen způsob vypínání elektrické energie dispečerským způsobem u objektu CDP (SO 01) a

stávajícího objektu CDP. V nákladové části této stavby bude rezervována finanční částka na zpracování dokumentace zdolávání požáru v těchto stavebních objektech, ale i finanční částka na zpracování dokumentace zdolávání požáru stávající budovy CDP.

.41 Zdravotně technické instalace – viz PD

.42 Vzduchotechnika a chlazení – viz PD

.46 Zařízení silnoproudé elektroniky včetně ochrany před bleskem – viz PD

## **SO 06 Stavební úpravy transformovny TS 8**

Jedná se o stávající transformovnu TS8, která se nachází v budově Elektrodispečinku. V tomto stavebním objektu bude provedena případná úprava vnitřních prostupů, přeizolování/požární přetěsnění pro nové kabely nn, vn bude provedeno v rámci kabeláže.

*SO 07 Demolice a příprava území – vydáno stavební povolení*

(V rámci přípravy území dojde k vykácení dřevin rostoucích na ploše záměru. V současnosti zde evidujeme 37 solitérních stromů, z toho 18 splňujících kritéria, kdy je nutné žádat o povolení ke kácení, a 966 m<sup>2</sup> zapojených porostů dřevin).

## **SO 08 Oplocení areálu CDP**

Rozvojová plocha pro rozšíření areálu CDP je částečně oplocena. Stávající oplocení bude odstraněno (viz SO 07 Demolice a příprava území).

Nové oplocení je rozděleno na dvě bezpečnostní zóny:

- 1) Bezpečnostní zóna obsahuje: parkoviště pro zaměstnance, relaxační venkovní plochy (vč. multifunkčního hřiště).
- 2) Bezpečnostní zóna obsahuje: stávající budovu CDP, Energocentrum a nový SO 01 Nová budova CDP.

Oplocení je tvořené typovým plotovým svařovaným panelem (pozink+PVC) výšky 2030 mm, které je kotvené na ocelové sloupky 60/60 mm, dl. 3000 mm (pozink+PVC) s osovou vzdáleností 2,53 m, kotvené do betonového základu. Velikost oka pletiva je 50x200 mm, vertikální a horizontální drát Ø 5 mm. Sloupky jsou v horní části doplněny oboustranným bavoletem „V“ výšky 400 mm, ven i dovnitř pod úhlem 45°. Na obou stranách bavoletu po celé délce jsou 3 sledy žiletkového drátu o rozteči 150 mm a žiletková spirála Ø 450 mm; Ø drátu je 3 mm.

Ve spodní části jsou navrženy betonové podhrabové desky výšky 500 mm, tl. 50 mm, zapuštěné 200 mm pod povrchem terénu. Podhrabové desky jsou pevně fixované ke sloupkům oplocení.

Součástí oplocení jsou i dálkově ovládané automatické vjezdové brány a branky, se samočinným uzavřením, mechanickými zábranami (závorami, zasouvacími sloupky), doplněné kamerovým systémem a komunikačním zařízením (video-telefon) s výstupem na recepci a místnost ostrahy. Výška brány a branky navazuje na výšku nového oplocení. Celková výška oplocení (bez bavoletu) je 2400 mm od UT.

Na oplocení je udělena výjimka z minimálního standardu fyzické ochrany (dle článku F.3.2. Směrnice SM07 Fyzická ochrana objektů Správy železnic, státní organizace), zn. 3461/2023-Ž-GR-030, ze dne 16.1.2023:

1.celková výška oplocení stanovená na 2,4m (bez bavoletu) místo minimální požadované výšky 2,5m (bez bavoletu) dle F.A.3 SM 07;

2. velikost oka oplocení stanovené na 200x50 mm, místo minimální požadované velikosti 100x60 mm dle F.A.3 SM 07.

Pro ochranu areálu CDP je navržen referenční detekční plotový systém, který je připojen k ústředně PZTS (pracoviště ostrahy/ místnost recepce).

Oplocení bude splňovat požadavky na vysokou odolnost proti mechanické deformaci nebo povětrnostním vlivům dle norem ČSN EN 12839 a ČSN EN 10223.

Celková délka oplocení vč. vjezdových bran a vstupních branek je 710 m.

## **SO 09 Sadové úpravy, venkovní relaxační plochy, mobiliář a přístřešek na kola**

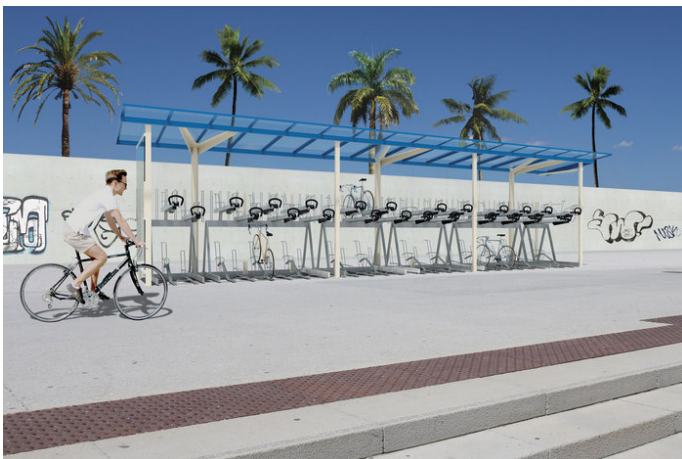
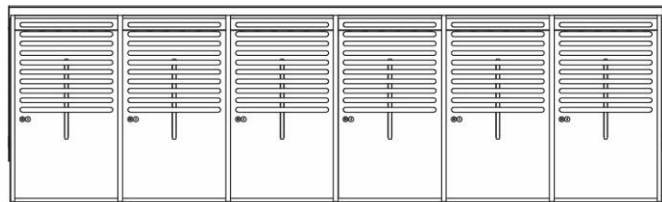
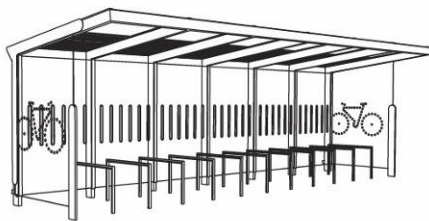
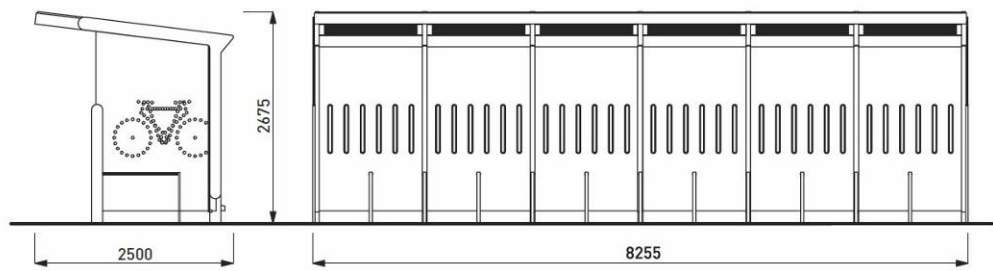
Cílem sadových úprav je vytvoření příjemného prostředí v okolí navrženého objektu a případné pohledové odclonění okolních objektů (stávající řadové garáže, utilitární objekty areálu OR). V okolí venkovního parkoviště pro zaměstnance a podél oplocení jsou navrženy kvalitní vzrostlé stromy, s výškou nasazení koruny min. ve 2 m - např: javor babyka (*Acer campestre* Elsrijk), který je vhodný do uličního a silničního stromořadí a neprodukuje medovici. V plochách zeleně navazující na relaxační plochy pro zaměstnance je navržen kvetoucí, volně rostoucí živý plot s větší druhovou rozmanitostí keřů.



*Acer campestre* Elsrijk

Součástí řešeného území jsou venkovní relaxační plochy doplněné mobiliářem. Vybavení venkovní fitness zóny je tvořeno posilovacími stroji (typové výrobky). Součástí SO 09 je i vybavení venkovního hřiště (hrací kůly, empire-post pro rozhodčího). V blízkosti parkoviště pro zaměstnance je uvažováno s umístěním typového krytého přístřešku pro parkování s celkovou kapacitou pro 44 - 48 kol. Nosná konstrukce přístřešku je ocelová, stěny a střecha jsou prosklené. Stojany na kola ve dvou řadách nad sebou, ukládání kol do horní řady je řešeno pomocí výsuvně sklopného mechanismu (odpadá fyzicky namáhavá manipulace při zvedání kola).







## B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby

*V této kapitole je uveden pouze stručný výtah zásad Požárně bezpečnostního řešení stavby v níže uvedeném členění. Celkové a podrobné řešení stavby z požárně bezpečnostního hlediska v podrobnostech nutných pro stavební povolení je uvedeno v samostatné části **D.3 Požárně bezpečnostní řešení**.*

a) stručný popis stavby, koncepce návrhu ve vztahu k použité legislativě požární bezpečnosti staveb, seznam použitých podkladů pro zpracování;

Projekt řeší rozvoj stávajícího areálu CDP Přerov, který slouží jako centrální dispečink železniční dopravy pro oblast Morava a Slezsko. V rámci stavby bude rozšířen stávající dispečink novou budovou CDP a bude vybudováno nové energocentrum. V sousedním areálu OŘ SŽ bude vybudována parkovací hala pro služební vozidla. V obou areálech budou upraveny komunikace včetně parkovacích stání, budou řešeny přípojky a přeložky inženýrských sítí, nově bude řešeno osvětlení, sadové úpravy a oplocení areálu. Kabelové trasy budou vedeny novým kabelovodem.

Navrhovaná **nová budova CDP (SO 01)** je samostatně stojící nepodsklepený administrativní objekt s 6 nadzemními podlažími. Požární výška je v souladu s čl. 5.2.3 ČSN 73 0802 stanovena v hlavním objektu na 21,0m, ve spojovacím krčku mezi stávajícím a novým objektem je 25,6m. Plochá střecha bude využita k osazení střešních jednotek VZT. Nadzemní konstrukce jsou navrženy z konstrukčních částí druhu DP1 (železobetonový skelet, železobet. stropy, vyždívaný obvodový plášť), konstrukční systém nehořlavý. Objekt bude mít provětrávanou montovanou fasádu: exteriérový velkoformátový obklad tvoří spolu s nosným montážním roštem a tepelnou izolací na bázi minerálních vláken kompletizovaný systém, který je systémově řešený, vč. všech detailů u atik, nároží, ostění atd. Fasádní systém musí vyhovovat požadavkům čl. 3.1.3.4 ČSN 73 0810 – bude použita ucelená sestava vnějšího zateplení třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

V objektu je navrženo hlavní vnitřní ŽB schodiště jako chráněná úniková cesta typu A a dále venkovní ocelové schodiště, jež bude chráněnou únikovou cestou typu A ve venkovním provedení. Obě schodiště propojují všechna nadzemní podlaží objektu. Současně je objekt CDP2 propojen v každém podlaží se stávající budovou CDP1, lze tak využívat její únikové cesty. Stávající venkovní otevřené schodiště budovy CDP 1 (CHUC B) bude asanováno, nové bude oplášťeno a provedeno jako CHUC B s nuceným větráním. Vyhovuje požadavkům ČSN 73 0802 čl. 9.8.2 na typ chráněné únikové cesty. Objekt bude trvale obsazen dispečery v nepřetržitém směnném provozu.

Objekt bude vybaven elektrickou požární signalizací (EPS) a akustickou signalizací (AS) vyhlášení poplachu. Nově provedený a opláštěný spojovací krček na místě původního vnějšího schodiště, které tvořilo únikovou cestu typu B pro stávající budovu CDP1, bude nuceně odvětráván. Objekt bude vybaven nouzovým osvětlením únikových cest, vnitřní chráněné únikové cesty budou větrány nuceně.

V objektu budou pro prvotní zásah instalovány vnitřní hydrantové systémy na vodu, současně budou v objektu osazeny přenosné hasicí přístroje vyhovující k zásahu na výpočetní technice.

Technologické sály datového centra, serveroven a zabezpečovacího zařízení ve 2.NP budou vybaveny autonomním samočinným hasicím systémem (ASHS).

Dále je navrhován nový samostatný nepodsklepený přízemní objekt o rozměrech cca 22,15x18,5 m sloužící jako **energetické centrum (SO 02)** pro celý areál CDP. Součástí objektu budou i záložní zdroje. Navrhuje se jednopodlažní nepodsklepený objekt (případně

pouze s kabelovým prostorem). V objektu nebudou žádná pracovní místa. Konstrukční systém nehořlavý, požární výška 0m.

Pro potřeby **parkování služebních vozidel (SO 04)** (osobních a dodávkových automobilů) je uvažována novostavba jednopodlažního nepodsklepeného halového objektu s plochou střechou o rozměrech cca 28x12,5m. Nosná konstrukce železobetonová, opláštěná PUR panely. Střecha – dtto opláštění obvodových stěn. Výplně otvorů – sekční průmyslová garážová vrata, okna plastová (dle potřeby), zasklená izolačním dvojsklem.

Ve **stávajícím objektu CDP (SO 05)** budou provedeny pouze stavební úpravy potřebné pro stavební propojení budov CDP\_1 (stávající budova CDP) a CDP\_2 (nová budova CDP) a stavební úpravy pro technologické (funkční) propojení CDP\_1 a CDP\_2.

Stejně tak budou provedeny stavební **úpravy stávající transformovny TS8 (SO 06)**. Účel objektu se nemění, objekty budou posouzeny dle ČSN 73 0834 jako změna stavby sk. I.

Z hlediska kodexu požární bezpečnosti je provedeno hodnocení stavby jako celku. Požární bezpečnost stavby a jednotlivých objektů je řešena v souladu s požadavky platných norem a předpisů PO, zejména ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a norem navazujících. Hodnocení požární bezpečnosti dále vychází z ustanovení Zákona č.133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších úprav, zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v platném znění, vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky 268/2011 Sb. a vyhlášky č. 246/2001 Sb. ze dne 29. 6. 2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů a předpisu SŽ R14 – Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic s účinností od 9. prosince 2020.

**b)** posouzení celé stavby z hlediska požární ochrany ve vztahu k přístupovým komunikacím, zabezpečení požární vody, spojení a signalizace pro požární účely, odstupové vzdálenosti a ochranná pásma;

Nový příjezd do areálu CDP bude řešen odbočením z nově navrhované okružní křižovatky (související stavba), ze které bude obsluhována stávající komunikace probíhající souběžně se silnicí I. tř. č. 55 Přerov – Břeclav (ulice gen. Štefánika).

Komunikace v areálu CDP budou navrženy jako zpevněné se šířkou min. 3,0m. U objektu nové budovy CDP2 (SO 01) bude navržena nástupní plocha pro požární techniku dle požadavků ČSN 73 0802 čl. 12.4. U ostatních nově budovaných objektů (garáže, energocentrum) se nástupní plochy nepožadují, jedná se o objekty s výškou  $h \leq 12\text{m}$ .

Areál Centrálního dispečerského pracoviště Správy železnic sousedí na západní straně s kolejištěm přerovského uzlu.

K novému objektu CDP (SO 01) bude zřízena nová samostatná vodovodní přípojka DN 100, na které bude ve vzdálenosti cca 70m od objektu osazen nový nadzemní hydrant. Další podzemní hydrant je umístěn na původní vodovodní přípojce v sousedním areálu OŘ.

Nový objekt CDP (SO 01) bude vybaven vnitřním požárním vodovodem. Energocentrum (SO 02) a garážovací hala (SO 04) se vnitřní požární vodou nevybavují.

Požárně nebezpečný prostor nově budovaných objektů nezasahuje do stávajících ani nově navrhovaných objektů. Požárně nebezpečný prostor nového objektu CDP přesahuje oplocený areál a zasahuje do prostoru kolejiště, nezasahuje ale do průjezdného profilu nejbližší koleje.

c) posouzení požární bezpečnosti inženýrských a pozemních stavebních objektů v rozsahu příslušné vyhlášky (vyhl. č. 246/2001 Sb., o požární prevenci);

*Požární bezpečnost objektů budov je posouzena samostatně a je součástí projekčních složek jednotlivých SO (SO 01, SO 02, SO 04 a SO 05).*

#### **SO 01 Nová budova CDP**

Konstrukční systém nehořlavý, požární výška hl. budovy 21,0m, spojovacího krčku 25,6m. Počet podlaží 6, na pochůzí střeše jsou umístěny technologie VZT.

Dle vyhlášky č. 460/2021Sb. se jedná o stavbu kategorie II s první třídou využití. Objekt není určen pro užívání veřejností, nepřetržitý provoz kancelářského charakteru.

#### **SO 02 Energocentrum**

Dle předložené projektové dokumentace pro objekt „SO 02 energoobjekt“ se jedná o budovu s jedním nadzemním a jedním podzemním podlažím, o zastavěné ploše 454,5m<sup>2</sup>, v objektu jsou prostory pro uložení hořlavé kapaliny s celkovým objemem 8m<sup>3</sup> (ve dvou samostatných místnostech s dvouplášťovými nádržemi o objemu 4m<sup>3</sup>/ 1 nádrž). V objektu není zřízeno trvalé pracovní místo, není určen k užívání veřejností v první třídě využití, která je považována dle § 8 vyhlášky č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva za stavbu kategorie II. V budově je umístěno energetické zařízení včetně olejových transformátorů a tlumivek o celkovém objemu oleje 2564 l (2,564m<sup>3</sup>).

#### **SO 04 Novostavba garáží**

Přízemní objekt, konstrukční systém nehořlavý, požární výška 0. Počet podlaží 1. Dle vyhlášky č. 460/2021Sb. se jedná o stavbu kategorie I s první třídou využití. Objekt není určen pro užívání veřejností.

#### **SO 05 Stavební úpravy stávajícího objektu CDP**

Stávající nepodsklepený administrativní objekt s 5 nadzemními podlažními, požární výška je stanovena na 15,2 m. Stavební konstrukce jsou navrženy z konstrukčních částí druhu DP1 (svislé zděné+ŽB, stropy železobetonové) konstrukční systém objektu je tedy nehořlavý. Obvodové stěny CDP jsou navrženy s vnější tepelnou izolací třídy reakce na oheň E nebo F.

Původní vnější schodiště u stávajícího objektu CDP je řešeno jako vnější chráněná úniková cesta typu B. Jedná se o jedinou CHUC objektu. Po celou dobu výstavby nového objektu CDP (SO 01) musí být proto řešen provizorní stav – provizorní únikové schodiště. Schodiště bude napojeno na komunikační systém ve všech patrech (vyjma přízemí), kde může být východ z objektu řešen nezávisle na poloze provizorního schodiště. Schodiště a navazující konstrukce musí v maximální možné míře splňovat požadavky požárních norem (min. šířky únikové cesty, směr otevírání dveří na únikových cestách, nouzové osvětlení, značení únikových cest apod.).

d) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby;

### Elektrická požární signalizace

#### **SO 01 Nová budova CDP**

Vzhledem k významu objektu a jeho vlivu na bezpečnost a plynulost železniční dopravy se v objektu navrhuje EPS. Automatické hlásiče EPS budou instalovány ve všech prostorách s požárním rizikem, dále se požaduje instalace v nejvyšším místě instalačních šachet a výtahových šachet.

Ústředna systému EPS bude umístěna v 1. NP v zázemí vrátnice (m.č.1.07). Vrátnice je místem s trvalou obsluhou 24/7 (dva pracovníci). To vyhovuje požadavkům ČSN 73 0875 čl. 4.14 – nemusí být zřízen dálkový přenos na HZS. Vrátnice ve stávající budově CDP1 bude zrušena, provoz vrátnice a ostrahy bude nově přesměrován k novému hlavnímu vstupu v CDP2. Signalizační tablo EPS objektu CDP1 bude nově umístěno v místě s trvalou obsluhou.

Signalizace stavu požární ústředny bude prováděna pomocí tabel ústředny, která budou umístěna v recepci objektu CDP Přerov v místnosti „pult ochrany“ a na JPO Přerov HZS Správy železnic a v místnosti dispečerů DŽDC. Tato pracoviště budou zároveň vybavena dohledovými pracovišti jednotlivých technologií s možností ovládání systému EPS. Druhé dohledové pracoviště je dáno platnou legislativou. Systém EPS bude v případě požáru zároveň ovládat i návazné technologie (např. vzduchotechniku, výtahy a další).

Hlavní napájecí přívod je samostatně jištěným přívodem pro EPS, tento přívod bude v hlavním rozvaděči budovy popsán a doplněn nápisem „Nevypínat“. Vlastní ústředna bude zálohována vestavěným bateriovým zdrojem dle ČSN.

V objektu je v 1.NP u vstupu umístěn ovládací panel požární ochrany (OPPO) a klíčový trezor (uložení „generálního klíče“). Vzhledem k tomu, že klíčový trezor je umístěn v prostoru s trvalou přítomností pracovníka ohlašovny požáru (ostrahy), nebyl navržen zábleskový maják. Panel OPPO umožní ovládání zařízení, ovládaných od výstupu ústředny EPS.

#### **SO 02 Energocentrum**

Vzhledem k významu objektu a jeho vlivu na chod celého CDP bude v objektu navržena EPS. Systém bude zapojen do ústředny EPS v objektu CDP 2 (SO 01).

### Samočinné stabilní hasicí zařízení (SSHZ)

#### **SO 01 Nová budova CDP**

V technologických prostorách 2.NP (datové centrum, serverovny, zabezpečovací zařízení) se navrhuje autonomní samočinný hasicí systém (ASHS) plynový - celozáplavový.

Navržený systém bude obsahovat ústřednu ASHS s vestavěným spouštěcím tlačítkem, konvenční (neadresné) optické hlásiče kouře, ovládací tlačítka, výstražnou signalizaci, sestavu tlakové lahve s dostatečným množstvím hasiva a potrubní rozvod. Kabelové trasy zajišťující napájení a ovládání zařízení ASHS budou řešeny jako kabelové trasy s funkční integritou dle ČSN 73 0848. Tlakové lahve pro jednotlivé střežené prostory budou osazeny vždy v daném PÚ.

### Zařízení odvodu tepla a kouře (ZOTK)

#### **SO 01 Nová budova CDP**

Budou nuceně větrány prostory vnitřních chráněných únikových cest.

## Nouzové osvětlení

### **SO 01 Nová budova CDP**

V souladu s ČSN EN 1838 bude v chráněných únikových cestách nouzové osvětlení únikových cest včetně osvětlení bezpečnostních značek. Současně budou opatřeny nouzovým osvětlením navazující chodby nechráněných únikových cest.

e) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární bezpečnosti stavby;

### **SO 01 Nová budova CDP**

V technologických prostorách 2.NP (datové centrum, serverovny, zabezpečovací zařízení), ve kterých je navrhován autonomní samočinný hasicí systém (ASHS) plynový – celozáplavový, je využito instalace PBZ ke snížení požárního rizika a potažmo ke snížení požadavků na nosné a požárně dělicí konstrukce. Bez těchto opatření by požadavky na konstrukce vzrostly až na REI 180, což by vyžadovalo speciální opatření v železobetonových konstrukcích.

f) návrh koncepce vlivu detekce požáru na navazující technologické zařízení (např. vliv TOTAL STOP a CENTRAL STOP na zabezpečovací zařízení vč. ETCS, stanovení hlavních ovládaných nebo monitorovaných zařízení s výpisem požadovaných monitorovaných stavů v návaznosti na zařízení EPS včetně posouzení nutnosti optické signalizace popř. OPPO a KTPO, stanovení požadavků na napájení včetně napájení ze dvou na sobě nezávislých zdrojů, stanovení druhů signalizace poplachu a způsobu jeho přenosu na pracoviště dohledu a HZS SŽ, požadavky na kabely a kabelové trasy přenosové cesty, stanovení požadavků na nutnost střežení zdvojených podlah popř. prostor nad podhledy apod.), pokud vyplývá z koncepce požární bezpečnosti,

### **SO 01 Nová budova CDP**

Objekt CDP (SO 01) slouží pro řízení železniční dopravy ČR na území Moravy a Slezska, obsahuje elektrickou a elektronickou technologii, která je zálohově napájena. V rámci sdělovacího a zabezpečovacího zařízení nesmí dojít k instalaci tlačítek TOTAL STOP, ani CENTRAL STOP v částech zajišťující bezpečnost železniční dopravy. Jedná se především o dispečerské pracoviště a technologické místnosti! Odpojení napájení může být provedeno pouze dispečerem DŽDC.

Pro potřeby operativního ovládání elektrických zařízení v případě požáru musí být vypracovány pracovní postupy, které pro rozhodující scénáře požáru a hasebního zásahu stanoví pokyny pro ovládání (vypínání) elektrických zařízení. Informace o zásadách tohoto postupu musí být umístěny na viditelném místě (např. pro informování jednotek PO pro provedení hasební zásahu).

Jednotlivé hlavní i podružné rozvaděče jsou napojeny do systému DDTS ŽDC (Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty), případně DŘT.

## Měření a regulace:

Na základě vyhlášení požárního poplachu systémem EPS dojde k odstavení provozní vzduchotechniky. V rozvaděcích MaR, ze kterých je provozní vzduchotechnika napájena a řízena, dojde k vypnutí zařízení hw odpojením elektrického napájení jednotlivých ventilátorů zásobujících daný(-é) požární úsek(-y) vzduchem. Signál „požár“ je přenesen jako alarmové hlášení na grafickou centrálu MaR (velín).

## SO 02 Energocentrum

Vypnutí a zajištění provede odpovědná osoba, která odpovídá za to, že v místech hašení nehrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Odpojení technologie od elektrické energie je možné pouze dispečerským způsobem a to po souhlasu elektrodispečera SŽ a dispečera ČEZ Distribuce a.s.

### Měření a regulace:

Na základě vyhlášení požárního poplachu systémem EPS dojde k odstavení provozní vzduchotechniky. V rozvaděčích MaR, ze kterých je provozní vzduchotechnika napájena a řízena, dojde k vypnutí zařízení hw odpojením elektrického napájení jednotlivých ventilátorů zásobujících daný(-é) požární úsek(-y) vzduchem. Signál „požár“ je přenesen jako alarmové hlášení na grafickou centrálu MaR (velín).

## SO 04 Novostavba garáží

V objektu bude osazen vypínací prvek TOTAL STOP. Central stop není požadován (v objektu nejsou navrhována zařízení, s požadavkem funkčnosti při požáru).

## SO 05 Stavební úpravy stávajícího objektu CDP

V rámci samostatné akce bude odpojen Total stop/Central stop ve stávajícím CDP a pro tento objekt bude zpracováno aktualizované PBŘ.

V rámci zpracované projektové dokumentace je uvažován dispečerský způsob vypínání elektrické energie u SO 01 Nová budova CDP a SO 02 Energocentrum. V nákladové části této stavby je rezervována finanční částka na zpracování dokumentace zdolávání požáru v těchto stavebních objektech, ale i finanční částka na zpracování dokumentace zdolávání požáru stávající budovy CDP. Zpracování dokumentace zdolávání požáru pro vyjmenované objekty zajistí vysoutěžený dodavatel stavby. V rámci samostatné akce bude odpojen Total stop/Central stop ve stávajícím CDP a pro tento objekt bude zpracováno aktualizované PBŘ.“

g) pro tunelové stavby bude zpracován (aktualizován a upřesněn):

- model šíření kouře a modelování úniku osob;
- operativně taktická studie;
- analýza rizik;
- projekt ventilace.

Tato část není v projektu řešena, neboť náplní této stavby není návrh tunelových staveb.

## B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

*V rámci novostaveb doložit Průkaz energetické náročnosti (PENB) případně Energetický posudek, je-li podle příslušného zákona (z.č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií) vyžadován na základě velikosti a typu budovy. Obsah dokumentů se řídí příslušnými prováděcími vyhláškami k uvedenému zákonu. Doloženy musí být níže uvedené ukazatele a posouzení:*



a) ukazatele energetické náročnosti budovy a jejich stanovení, splnění požadavků na energetickou náročnost budov podle druhu a velikosti budovy stanovené na nákladově optimální úrovni;

Ukazatele energetické náročnosti budovy (SO 01 Nová budova CDP) jsou zhodnoceny - viz průkaz energetické náročnosti budovy (PENB – dokladová část).

b) posouzení technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie včetně možností využití rekuperace energií;

Pro snížení primární neobnovitelné energie, která je v hodnoceném objektu (SO 01 Nová budova CDP) v největší míře zastoupena v podobě zemního plynu, je jako alternativní zdroj tepla navrženo tepelné čerpadlo typu vzduch-voda. Tepelné čerpadlo by bylo potenciálně umístěováno na plochou střechu objektu. Bivalentní zdroj tepla při zimních extrémech by byl buď elektrokotel nebo plynový kondenzační kotel. Toto alternativní opatření je proveditelné ekonomicky, ekologicky i technicky.

Další alternativou pro snížení primární neobnovitelné energie je instalace fotovoltaických panelů. Instalace FV panelů je doporučena na plochou střechu, orientace panelů je navržena na jih se sklonem 45 stupňů od roviny střechy.

Dle PD je navrženo ZZT z odpadního vzduchu ze systému nuceného větrání. Chlazení technologických prostor a kanceláří je řešeno přímým výparem chladiva pomocí split jednotek a VRV systémů. Odpadní teplo z kondenzátoru VRV systémů je využito pro ohřev teplé vody. Využití odpadního tepla z odpadní vody je v případě hodnoceného objektu nevhodné z důvodu nízké potřeby teplé vody v administrativní budově.

c) stanovení celkové energetické potřeby budovy;

Celková energetická spotřeba hodnoceného objektu (SO 01 Nová budova CDP) je stanovena z dodané energie na vytápění, chlazení, nucené větrání, přípravu teplé vody a osvětlení. Úprava vlhkosti v objektu dle PD není uvažována.

Energonositelé vstupující do hodnocení jsou: Zemní plyn, Elektřina ze sítě, Energie okolního prostředí.

Potřeba energie na vytápění: 268,57 MWh/rok (energonositel: Zemní plyn)

Potřeba energie na chlazení: 31,5 MWh/rok (energonositel: Elektřina)

Potřeba energie na nucené větrání: 105,44 MWh/rok (energonositel: Elektřina)

Potřeba energie na přípravu teplé vody: 17,12 MWh/rok (energonositel: Zemní plyn/Energie okolního prostředí)

Potřeba energie na osvětlení: 5,56 MWh/rok (energonositel: Elektřina)

Celková dodaná energie: 428,19 MWh/rok

Procentuální rozdělení dodané energie jsou uvedeny - viz PENB (Dokladová část).

d) stanovení doporučených opatření pro dosažení energetické náročnosti budovy na úroveň platné legislativy.

Hodnocený objekt (SO 01 Nová budova CDP) splňuje požadavky pro splnění podmínek kladené Vyhláškou č. 264/2020 Sb. O energetické náročnosti budov.

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

Výsledný návrh i samotné provádění bude navrženo i s ohledem na platnou legislativu v oblasti ochrany zdraví obyvatel, tj. bude řešen dopad stavby na své okolí, a to zejména z pohledu:

### a) denní a umělé osvětlení;

Osvětlení pracovišť je kombinací denního a umělého osvětlení. Jeho intenzita je sladěna s vyzařovaným světlem monitorů, které jsou na každém pracovišti.

Platí to i pro dispečery železničního provozu v řídicích sálech, jejichž práce je specifická z pohledu nepřetržitého provozu.

### b) oslunění;

Pracoviště s monitory potřebují rozptýlené světlo stejné intenzity. Proměnný účinek oslunění je korigován externími okenními žaluziemi.

### c) hluk a vibrace;

Dle požadavku KHS Olomouc je dokumentace doplněna o akustickou studii ve vztahu ke chráněnému venkovnímu prostoru (viz dokladová část).

V nové budově CDP, energocentru a novostavbě garáží nejsou navržena žádná technologická zařízení, která vyvolávají otřesy (DUPS v energobloku jsou uloženy na izolátorech chvění) – s ochranou před technickou seismicitou není uvažováno.

Provoz záměru ani proces jeho výstavby nebude hlukem ani vibracemi překračovat hygienické limity v okolních chráněných prostorech.

### d) větrání;

Řízenou úpravou vzduchu (větrání, ohřev, filtrace, chlazení) bude vytvořeno optimální mikroklima pro pracovníky.

Celý řešený objekt je větrán nuceně pomocí centrálních VZT jednotek, které jsou 100% čerstvovzdušné. V jednotkách je využito zpětné získávání tepla s minimální účinností 73%. Větrání je rozděleno do funkčních celků, a to podle druhu potřebného větrání a dispozice objektu. Samostatné VZT jednotky obsluhují: šatny a zázemí v 1.NP, chodby a technické zázemí v 1.NP, hygienická zázemí a chodby v 2.- 6.NP, kanceláře a fitness v 3.- 6.NP, technické zázemí v 2.NP, řídicí sály a zázemí v 3.+ 4.NP, řídicí sály a zázemí v 5.+ 6.NP.

Výměny a dávky vzduchu se řídí platnými předpisy, především Nařízením vlády č. 41/2020 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.

- WC – 50m<sup>3</sup>/h, pisoár – 25m<sup>3</sup>/h, umyvadlo – 30m<sup>3</sup>/h, sprcha – 150m<sup>3</sup>/h, výlevka – 50m<sup>3</sup>/h, šatní místo – 20m<sup>3</sup>/h.
- Min. dávka vzduchu na pracující osobu dle výkonu práce – 25, 50, 70 nebo 90m<sup>3</sup>/h
- Min. dávka vzduchu na osobu v pobytových místnostech (nepracovní prostředí) – 30 až 50m<sup>3</sup>/h
- Ostatní místnosti (chodby, sklady) 1-2x/h
- Minimální výměna vzduchu v technickém prostoru 0,5x/h

e) prašnost;

Prašnost ve vnitřních prostorech bude eliminována řízenou filtrací větraného vzduchu. Veškerý nuceně přiváděný vzduch centrálními VZT jednotkami je filtrován dvoustupňovou filtrací. Pro běžnější prostory objektu (šatny, zázemí, kanceláře apod.) se jedná o filtraci M5+F7. Pro řídicí sály je použita dvoustupňová filtrace M5+F9. Filtrace zajistí přívod vzduchu o nižší koncentraci prachových částic, než je ve venkovním prostředí. Provoz VZT zařízení zároveň nezpůsobí zvyšování koncentrací prachových částic ve venkovním prostředí.

f) mikroklima – zajištění tepelné pohody;

Tepelná pohoda v objektu bude zajištěna kombinací systémů VZT, chlazení a vytápění. Všechna VZT zařízení obsahují tepelnou úpravu přiváděného vzduchu v kombinaci se zpětným získáváním tepla. V zimním období se jedná o ohřev vzduchu s parním vlhčením. V letním období se jedná o chlazení vzduchu s řízeným odvlhčováním pro prostory řídicích sálů. Úpravy vzduchu ve VZT pokrývají pouze tepelné ztráty a zisky větráním. Pro řídicí sály je zajištěn plný tepelný komfort systémy přímého chlazení. Pro ostatní prostory pokrývá tepelné ztráty prostupem systém ÚT.

Návrh koncových elementů VZT je řešen tak, aby byla dodržena rychlost v bytové zóně pro pracovní prostředí dle Nařízení vlády č. 41/2020 Sb.

SO01

Otopná soustava v objektu bude teplovodní s otopnými tělesy - desková otopná tělesa v hygienickém provedení nebo otopné lavice (v případě oken bez parapetu). Většina objektu bude nuceně větrána, tedy tepelné ztráty větráním budou kryty ohřevem přivodního vzduchu ve VZT jednotce. Otopná tělesa budou navržena pouze na pokrytí tepelných ztrát prostupem tepla. Otopná tělesa budou vybavena termostatickými hlavicemi.

Šatny a umývárny zaměstnanců budou z hlediska komfortu i prostorových nároků vytápěny podlahovým vytápěním. Regulace teploty bude zajištěna pomocí teplotních čidel v podlaze a přesným řízením termoelektrických hlavic v rozdělovači sběrači podlahového vytápění pomocí profese MaR

Systém vytápění bude zajišťovat distribuci topné vody pro teplovzdušnou dveřní clonu v zádveřích objektu.

SO02

Systém ústředního vytápění objektu bude řešen elektrickými lokálními zdroji – sálavými panely a přímotopnými konvektory. V místnostech Rozvoden (101, 104, 111 a 112) a Skladů PHM (106 a 109) budou sálavé panely zavěšeny na nosných závěsech ve výšce 3000 mm pod stropem (konkrétně pod rozvody vzduchotechniky). Generátorovny (107 a 108) budou vytápěny přímotopnými konvektory umístěnými na nosné konzole na stěně. Místnosti

Trafokobka (103 a 113) a Tlumivka (105 a 110) budou nevytápěné. Výjimkou koncepce elektrických přímotopů jsou místnosti Akumulátoroven (102 a 114), které budou vytápěny klimatizační nástěnnou jednotkou v reverzním režimu pro vytápění (součástí dodávky VZT).

SO04

Objekt SO04 nebude řešen profesí ÚT.

**g) opatření k ochraně zdraví před účinky nadměrné expozice chemickými látkami;**

Při běžném provozu, při dodržení všech vnitřních provozních předpisů a předpisů BOZP, nedojde k nadměrné expozici chemickými látkami.

Budou používána pouze řádně a opakovaně revidovaná zařízení a předměty.

Pokud v případě mimořádné události nepostačují dostupná technická opatření k omezení nadměrné expozice zaměstnance chemickými látkami nebo prachem na přijatelnou míru\*, musí být:

- do doby odstranění příčin stavu, který v důsledku mimořádné události vedl k nadměrné expozici chemickými látkami nebo prachem, na tomto pracovišti omezen počet zaměstnanců na ty, kteří provádějí nezbytné práce,
- zaměstnanci, který provádí práci podle prvního odstavce, poskytnuty osobní ochranné pracovní prostředky odpovídající chemické látce nebo prachu a očekávané míře expozice,
- kontaminovaný prostor vymezen kontrolovaným pásmem, jde-li o mimořádnou událost spojenou s únikem chemické látky, směsi nebo prachu do pracovního prostředí a vymezení kontrolovaného pásma je účelné vzhledem k povaze uniklé látky, směsi a jejímu množství,
- doba expozice chemickou látkou nebo prachem zaměstnance, který vykonává v kontrolovaném pásmu nezbytné práce, zkrácena na co nejmenší míru,
- po odstranění příčin mimořádné události zajištěno kontrolní měření chemické látky, směsi nebo prachu vždy, pokud lze očekávat jejich přítomnost v pracovním prostředí i po ukončení všech opatření směřujících k likvidaci mimořádné události.

\*Přijatelnou mírou se rozumí snížení expozice chemickou látkou, směsí nebo prachem nepřekračující jejich přípustný expoziční limit nebo jde-li o chemickou látku nebo směs, 1/3 její nejvyšší přípustné koncentrace.

**h) opatření ohledně expozice azbestem;**

Při realizaci navržené stavby nebudou použity materiály s azbestem.

**i) hodnocení fyzické zátěže;**

Fyzická námaha či vykonávané činnosti práce u monitorů nepřevyšují fyziologické možnosti pracovníků a nepředpokládá se možnost poškození zdraví.

Fyzická zátěž je stanovena se zaměřením na prostorové uspořádání a rozměry pracoviště a pracovního místa, na používané nástroje, pracovní polohy umístění ovládačů, vynakládané síly a frekvence použití při lokální svalové zátěži (práce malými svalovými skupinami) a režim práce a odpočinku.

Celková fyzická zátěž se posuzuje z hlediska energetické náročnosti práce pomocí hodnot energetického výdeje vyjádřených v netto hodnotách a pomocí hodnot srdeční frekvence (*nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění, § 22, odst. 1*). Energetický výdej při dlouhodobě vykonávané práci u monitorů (posouzení tabulkovou metodou) má odpovídat přibližně jedné třetině fyzické zdatnosti pracovníků a lze předpokládat, že tuto hodnotu nepřekračuje.

#### j) hodnocení pracovní polohy;

Dlouhodobá práce s počítačem, i na vhodně ergonomicky uspořádaném pracovním místě, vyvolává statické zátěže trupu a hlavy v kombinaci s opakujícími se pohyby, případně i nepříznivými polohami horních končetin.

Z hlediska vlivu pracovní polohy na kosterně-svalový systém se jedná o fyziologicky vhodnou (přirozenou) polohu – taková poloha trupu a končetin, která nevyžaduje statické úsilí a výrazné odchylky od neutrální polohy (neutrální poloha představuje optimální postavení každého kloubu, jež dovoluje vyvinutí nejvyšší síly, optimální kontrolu pohybu a jeho nejmenší zátěž).

Výškově rektifikovatelná pracoviště jsou uzpůsobitelná individuálním vlastnostem pracovníků.

Rozměrové charakteristiky pracovního místa včetně jeho uspořádání, výška pracovní plochy, umístění monitorů, zorné podmínky (zorná vzdálenost, zorný úhel) umožní pracovníkům zaujmout při práci fyziologicky vhodnou (přirozenou) polohu, která nemá výrazné odchylky od optimální neutrální polohy kosterního aparátu.

#### k) opatření k ochraně zdraví;

Budou dodržovány všechny předpisy BOZP.

Při práci s velkoplošným zobrazením a se zobrazovacími monitory budou dodržovány zásady pracovní hygieny.

Úpravou vzduchu (ohřev, filtrace, chlazení) bude vytvořeno optimální mikroklima pro pracovníky.

U řídících sálů jsou vybudovány denní místnosti s kuchyňkou a terasami pro uvolnění a relaxaci.

V rámci činností je třeba postupovat podle všech předpisů, které souvisejí s bezpečností a ochranou zdraví při práci. Zejména se jedná o zákon č. 258/2000 Sb. - Zákon o ochraně veřejného zdraví.

Při práci s velkoplošným zobrazením a se zobrazovacími monitory je zaměstnanec vystaven rizikovému faktoru – zraková zátěž, tj. práce spojená s náročností rozlišení detailů, vykonávaná za zvláštních světelných podmínek (určitá barva světla), s použitím zvětšovacích přístrojů apod.

Je třeba zajistit alespoň minimální opatření k ochraně zdraví při práci.

- Po dvou hodinách od započetí musí být práce přerušena bezpečnostní přestávkou (5 až 10min),
- Podle náročnosti vykonávané práce je třeba pracoviště vhodně osvětlit,
- V případě osvětlení denním světlem, vybavit pracoviště clonícími zařízeními,
- Osvětlovací otvory včetně ochranných prvků musí umožňovat jejich bezpečné používání, údržbu a čištění a nesmí ohrožovat další osoby,
- Zaměstnanci musí být umožněno manipulovat s okny nebo světlíky, apod., pokud není úprava mikroklimatu řízena.

Dále je třeba dbát na to, aby byly vytvořeny správné podmínky pro dodržení příslušných předpisů, tj. proškolení zaměstnanců, dohledu nad používáním bezpečnostních předpisů, skutečností, aby příslušné práce vykonávaly osoby s kvalifikací, dodržení platných postupů, zabezpečení, apod. Mohou být používána a zabudována pouze ta zařízení, která jsou ve vyhovujícím technickém stavu, s odpovídající dokumentací, technickými prohlídkami a ověřením zda jsou podrobena potřebným revizím.

Podle míry výskytu faktorů, které mohou ovlivnit zdraví zaměstnanců, a jejich rizikovosti pro zdraví se práce zařazují do čtyř kategorií. Kritéria, faktory a limity pro

zařazení prací do kategorií stanoví prováděcí právní předpis. O zařazení prací do třetí nebo čtvrté kategorie rozhoduje příslušný orgán ochrany veřejného zdraví. V případě změny podmínek výkonu práce, která má vliv na její zařazení do kategorie druhé rizikové, třetí nebo čtvrté, je zaměstnavatel povinen bezodkladně předložit příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví žádost. Měření a vyšetření pro účely zařazení prací do druhé, třetí nebo čtvrté kategorie nebo změn zařazení prací do těchto kategorií, která jsou potřebná k hodnocení rizik, může zaměstnavatel provést jen prostřednictvím držitele osvědčení o akreditaci.

#### **l) požadavky na pracovní rovinu a pracovní místo.**

Rozměrové charakteristiky pracovního místa včetně jeho uspořádání, výška pracovní plochy, umístění monitorů, zorné podmínky (zorná vzdálenost, zorný úhel) musí umožnit pracovníkům zaujmout při práci fyziologicky vhodnou (přirozenou) polohu, která nemá výrazné odchylky od optimální neutrálné polohy kosterního aparátu a působí nejmenší zátěž.

Pracoviště musí být výškově rektifikovatelné, aby mohlo být uzpůsobené individuálním vlastnostem pracovníků.

### **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží;**

Stavba je situována, dle výsledků radonového průzkumu, na pozemku se středním radonovým indexem (objemová aktivita radonu  $c_{A75} = 27,2 \text{ kBq.m}^{-3}$ ). V objektu SO 01 Nová budova CDP se nachází pracoviště s trvalým pobytem osob. Proto budou navržena protiradonová opatření.

Hydroizolace spodní stavby bude mít současně atest jako protiradonová bariéra. V dalších objektech (SO 02 Energocentrum a SO 04 Novostavba garáží) se nenachází pracoviště s trvalým pobytem osob. Hydroizolace potom nemusí mít současně atest jako protiradonová bariéra.

#### **b) ochrana před bludnými proudy;**

Na základě korozního průzkumu (RNDr. Pavel Nikl, GEONIKA, s.r.o.) z února 2020 je korozní agresivita dle ČSN 03 8372 z hlediska hustoty proudu v cizím proudovém poli ve stupni č. III.

Na základě doporučení TP 124 a ČD SR 5/7 (S) budou provedena ochranná opatření proti vlivu bludným proudům ve stupni č. 4, jelikož se stavba nachází v těsné blízkosti elektrizované dráhy.

Pro omezení vlivu bludných proudů na betonové konstrukce bude navržena primární a sekundární ochrana. Pro korozní agresivitu stupně č. 4 bude u spodní stavby provedeno provaření výztuže.

Při uvedení stavby do zkušebního provozu bude provedeno kontrolní měření bludných proudů a kontrolní měření zemního odporu zemnicí soustavy.

#### **c) ochrana před technickou seizmicitou;**

V navrhované stavbě, ani v blízkém okolí, se nenachází žádný budicí zdroj, který by ohrožoval navrhovanou stavbu technickou seizmicitou. Není tedy nutné provádět žádná opatření proti technické seizmicitě.



Také v nové budově CDP, energocentru a novostavbě garáží nejsou navržena žádná technologická zařízení, která vyvolávají otřesy (DUPS v energobloku jsou uloženy na izolátorech chvění) – s ochranou před technickou seismicitou není uvažováno.

**d) ochrana před hlukem a vibracemi;**

Vzhledem k tomu, že se v rámci stavby nevyskytují žádné chráněné venkovní prostory staveb ani jiné chráněné prostory, nebude nutné navrhovat žádná protihluková nebo antivibrační opatření.

Technologická zařízení energocentra budou mít na potrubích a otvorech osazeny potřebné tlumiče hluku.

Objekty pracovišť budou navrženy tak, aby byl vzhledem k případným lokálním zdrojům hluku a vibrací zachován komfort pracovníků.

**e) protipovodňová opatření;**

Podle mapy záplav (VÚ TGM) leží zájmové území na hraně inundační oblasti. Do této oblasti zasahují úseky 100leté povodně. Navrhovaný areál je mimo rozsah  $Q_{100}$ .

Při povodni v roce 1997 bylo zájmové území zatopeno do úrovně 209,8 m n.m., tzn. 1 m nad kótu podlahy v 1. NP,  $\pm 0,000 = 208,8$  m n.m. Jednalo se přitom o extrémní povodeň, větší než 100letá voda.

Důležité technické vybavení budov je proto umístováno do bezpečné výškové úrovně, tedy nad úroveň 209,8 m n.m.

**f) ostatní účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu apod.**

Dle prozkoumanosti České geologické služby - Geofondu se zájmová lokalita nenachází v oblasti ohrožené aktivními ani potencionálními sesuvnými pohyby a není dotčena historickou těžbou nebo výskytem starých důlních děl.

Výskyt metanu se v této lokalitě nepředpokládá, ani nebyl zjištěn.

## **B.2.12 Kapacitní údaje stavby**

K STZ je přiložena tabulka kapacitních údajů stavby, zpracovaná podle závazného vzoru v příloze P11 Kapacitní údaje stavby Směrnice SŽ SM01.

## **B.3 Připojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu**

**a) napojovací místa technické infrastruktury;**

### Elektrická energie

Elektrická energie bude připojena na stávající okružní rozvod 22 kV Správy železnic. Dojde k úpravě tohoto stávajícího a výstavbě nového rozvodu vn 22 kV. Nový objekt energocentra bude napojen do lokální distribuční soustavy Správy železnic, smyčkou mezi TS2 a TS6. Vybudované energocentrum kapacitně pokryje novou i stávající budovu CDP.

### Slaboproudé připojení

Součástí stavby je úprava a doplnění neveřejných (interních) komunikačních sítí Správy železnic.

### SO 21 Venkovní vodovod

Nová – rekonstruovaná vodovodní přípojka bude napojena na stávající koncovou část větve veřejného vodovodního řádu z TL 100 vedené v účelové komunikaci v ulici Tovární, v pozemku č. 5826/4, v souběhu s ulicí Gen. Štefánika, provozované VaK Přerov, a.s.

Napojení bude provedeno v místě stávající vodovodní přípojky, nahrazením nového odbočného kusu se šoupětem a zaslepením pokračující části veřejného vodovodu zaslepovacím víčkem.

### SO 22 Venkovní kanalizace

Celková nová i stávající areálová kanalizace jak dešťové, tak splaškové kanalizace bude novou přečerpávací stanicí napojena přes zdvojený výtlač na upravenou stávající kanalizační přípojku, přes uklidňující šachtu a gravitační svedení do veřejné jednotné kanalizační sítě o DN 300 vedené v účelové komunikaci v ulici Tovární, v pozemku č. 5826/4, v souběhu s ulicí Gen. Štefánika, provozované VaK Přerov, a.s.

### SO 23 Přečerpávací stanice

Nově navrhovaná přečerpávací stanice bude výtlačem napojena do upravené gravitační kanalizační přípojky a dále do veřejné kanalizace, dle popisu objektu SO 22 Venkovní kanalizace. Dalším požadavkem pro napojení přečerpávací stanice je napojení na el. energii - NN silnoproudu a slaboproudu se systémem ovládání stavů čerpadel (MaR), což je součástí vnitřních areálových rozvodů NN.

### SO 24 Retenční galerie - RG

Retenční nádrže RG, RG 2 budou zařazeny do systému areálové dešťové kanalizace. Regulovaný odtok z retenčních nádrží bude směřovat do objektu SO 23 Přečerpávací stanice, která je taktéž součástí systému objektu SO 22 Venkovní kanalizace. Nároky na připojení NN u tohoto objektu nejsou požadovány, provoz je gravitační s napojením na areálovou technickou infrastrukturu.

### Připojení na distribuční plynovod

Do areálu je přivedena stávající středtlaká plynovodní přípojka z PE potrubí dn 40 (PE 100 SDR 11 Ø 40x3,7) napojená na stávající STL distribuční plynovod z PE potrubí dn 90. Tato stávající přípojka zásobuje zemním plynem stávající budovu CDP a bude využita také k zásobování nové budovy CDP.

V souvislosti s rozšířením odběru zemního plynu bude odstraněna stávající plechová skříň s HUP, regulátorem tlaku a membránovým plynoměrem G-40 a nahrazena skříní novou. Stávající přípojka bude ukončena stávajícím hlavním uzávěrem plynu (HUP) v této nové skříní umístěné na hranici pozemku v místě skříně stávající. Přístup z veřejného prostranství a manipulační prostor kolem skříně měření budou se zpevněným povrchem. Kromě HUP bude v nové skříní na středtlakém plynovodu osazen filtr, zpětná klapka, rotační plynoměr G-65 s obtokem doplněný o přepočítavač množství, zařízení DPD, ukazovací tlakoměry a ukazovací teploměr. Dále bude v této skříní osazen nový regulátor tlaku určený pro stávající budovu nastavený na výstupní přetlak 2,7 kPa. Za novým regulátorem bude připojen stávající NTL domovní plynovod stávající budovy. Do nové budovy povede středtlaký vnější domovní plynovod. Regulátor tlaku pro novou budovu bude umístěn ve skřínce na fasádě této budovy.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky;

#### Elektrická energie

Přívodní kabely vn 22 kV AXEKVCEY 3x240.

Areálové rozvody nn 0,4 kV s kabeláží AYKY 3x240+120.

Transformátor 22/0,4 kV o výkonu 2000kVA s redundancí 2N.

Dynamická UPS o výkonu 2000 kVA s redundancí 2N.

#### SO 21 Venkovní vodovod

##### **TABULKA NAVRŽENÝCH KAPACIT - demolice stáv. vodovodní přípojky a VŠ:**

Popis	d/DN	Počet m.j.	m.j.
Potrubí vodovodní přípojky PE 100 d90	90	29	m
Vodoměrná šachta (beton + cihelné zdivo) 2 x 2 x 2 m	2000	8.0	m3

##### **TABULKA NAVRŽENÝCH KAPACIT - Venkovní vodovod a VŠ:**

Popis	d/DN	Počet m.j.	m.j.
Potrubí vodovodní přípojky HDPE RC 100 DN 110	110	16.8	m
Potrubí areálového vodovodu HDPE RC 100 DN 110	110	91.4	m
Odbočka nadzemního hydrantu H2 - potrubí HDPE RC 100 DN 110	110	8.7	m
Ochranná trubka PVC SN 12 DN 200	200	31.8	m
Vodoměrná šachta (ŽB beton monolit) 2,4 x 1,2 x 2,05 m	2400	5.9	m3

##### **TABULKA NAVRŽENÝCH KAPACIT - NADZEMNÍ HYDRANT H2:**

Popis	d/DN	Počet m.j.	m.j.
Nadzemní hydrant DN80, + šoupě s teleskopickou ovládací tyčí	80	1	ks

#### SO 22 Venkovní kanalizace

##### **TABULKA NAVRŽENÝCH KAPACIT - DEMOLICE STÁV. KANALIZACE CDP1, OŘ:**

Popis	d/DN	Počet m.j.	m.j.
kanalizace PVC KG DN125	125	20.7	m
kanalizace PVC KG DN150	150	32.3	m
kanalizace PVC KG DN200	200	65.7	m
kanalizace PVC KG DN250	250	43.9	m
kanalizace Kamenina DN 200	200	100.8	m
kanalizační sběrač OB - PP DN 250	250	76	m
šachty na kanalizaci	1000	19	ks
sorbční vpust šachta o DN 1500	1500	1	ks
vsakovací objekt 9.6 x 4.2 x 0.84 m - RAINBOX (PP)	-	34	m3
uliční vpusti	600	4	ks

**TABULKA NAVRŽENÝCH KAPACIT - Kanalizační přípojka CDP2:**

Popis	d/DN	Počet m.j.	m.j.
Potrubí kanalizační přípojky PP SN 16 DN 250	250	29.2	m
Potrubí areálové části kanal. přípojky PP SN 16 DN 250	250	38.1	m
Výtlačné potrubí z ČS1 - HDPE RC 100 - D 150	150	9.8	m
uklidňující šachta (výtlak/gravitace)	1000	1	ks
šachty na kanalizaci	1000	3	ks

**TABULKA NAVRŽENÝCH KAPACIT - AREÁLOVÁ KANALIZACE (CDP1, OŘ, CDP2):**

Popis	d/DN	Počet m.j.	m.j.
Kanalizační potrubí PP KG DN 200	200	495.7	m
Kanalizační potrubí PP KG DN 250	250	644.7	m
Kanalizační potrubí PP KG DN 300	300	83.4	m
Šachty na kanalizaci	1000	81	ks

**TABULKA NAVRŽENÝCH KAPACIT - Přípojky střešních svodů KANALIZACE (SS):**

Popis	d/DN	Počet m.j.	m.j.
Kanalizační potrubí PVC KG DN 150	150	102.1	m
Kanalizační potrubí PVC KG DN 200	200	12.3	m

**TABULKA NAVRŽENÝCH KAPACIT - Přípojky uličních vpustí KANALIZACE (UV, OŽ):**

Popis	d/DN	Počet m.j.	m.j.
Kanalizační potrubí PVC KG DN 150	150	208.6	m

**TABULKA NAVRŽENÝCH KAPACIT - ODLUČOVAČŮ LEHKÝCH KAPALIN A TUKŮ:**

Popis	d/DN	Počet m.j.	m.j.
ORL1 (ŽB prefabrikovaná nádrž)	-	20	m3
ORL2 (ŽB prefabrikovaná nádrž)	-	20	m3
LAPOL1 - lapák tuků z kuchyně CDP1	-	2	m3

SO 23 Přečerpávací stanice**TABULKA NAVRŽENÝCH KAPACIT - Přečerpávací stanice ČS1:**

Popis	d/DN	Počet m.j.	m.j.
Čerpací stanice výtlaku - ČS1 (DN 3.6 m), hl. 7.6 m	3600	77.4	m3
vystrojení ČS1 - 2x kalové čerpadlo (+ 2x rezerva)	-	4	ks
vystrojení ČS1 - průtokové měření - indukční vodoměr, GSM	-	2	ks

Maximální průtok přes přečerpávací stanici =  $(4,9 + 3,0) = \text{cca } 8,0 \text{ l/s} < 12 \text{ l/s} = 28,8 \text{ m}^3/\text{h}$ . Zdvojený výtlak kanalizace bude zaústěn v uklidňovací šachtě na jednotné areálové kanalizaci a bude dál pokračovat jednotnou přípojkou do veřejné kanalizace.

#### SO 24 Retenční galerie - RG

**TABULKA NAVRŽENÝCH KAPACIT - Retenční nádrže RG, RG2:**

Popis	d/DN	Počet m.j.	m.j.
Retenční galerie - RG (V = 156.8 m3)	-	160	m3
Retenční galerie - RG2 (V = 198.2 m3)	-	200	m3
Vírový ventil - regulace odtoku (umístěno v šachtě)	-	2	ks

#### Plynovodní přípojka

Do areálu je přivedena stávající středtlaká plynovodní přípojka z PE potrubí dn 40 (PE 100 SDR 11 Ø 40x3,7) o délce 6 m napojená na stávající STL distribuční plynovod z PE potrubí dn 90. Tato stávající přípojka zásobuje zemním plynem stávající budovu CDP a bude využita také k zásobování nové budovy CDP. Přetlak plynu v přípojce činí cca 270 až 300 kPa.

#### Součtový průtok plynu STL přípojkou činí:

- pro stávající budovu činí  $31,50 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
- pro novou budovu (přístavbu)  $31,77 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Po zprovoznění nové budovy se součtový průtok plynu stávající plynovodní přípojkou zvýší na  $31,50 + 31,77 = 63,27 \text{ m}^3/\text{h}$ .

c) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu, popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace;

### **SO 31.1 – Komunikace a zpevněné plochy – areál CDP**

V rámci tohoto podobjektu jsou navrženy veřejně nepřístupné účelové komunikace. Tyto komunikace zajistí dopravní napojení jednotlivých objektů v areálu CDP a zajistí příjezd k parkovacím plochám. Komunikace jsou navrženy jako dvoupruhové obousměrné s šířkou vozovky 6,00 m. V blízkosti stávající budovy CDP a nové budovy CDP jsou pak navrženy komunikace jednopruhé obousměrné komunikace s šířkou vozovky 3,50 m, sloužící zejména jako obratiště. Komunikace sloužící jako příjezdové komunikace k parkovacím plochám, svou šířkou 6,00 m umožňují zjetí na parkovací stání pro osobní automobily jízdou vpřed bez nadjetí. Jednotlivé komunikace jsou připojeny stykovými křižovatkami. V celém areálu není přednost jízdy na křižovatkách určena dopravním značením (platí přednost zprava). Tato skutečnost je určena užitím svislé dopravní značky IZ 8a, na které je mimo jiné užito symbolu značky A 3. Tato značka je umístěna u vjezdu do areálu CDP z komunikace na ul. Moštěnská. V opačném směru je pak umístěna odpovídající značka IZ 8b.

Mimo výše zmíněné komunikace jsou v rámci tohoto podobjektu navrženy zpevněné manipulační plochy umožňující užívání přilehlých pozemních objektů a chodníky, které zajistí přímý přístup k jednotlivým objektům v areálu CDP. Chodníky jsou navrženy v šířce 2,00 m. Podélný sklon chodníků respektuje podélný sklon přilehlých komunikací a pohybuje

se v maximální hodnotě 2,55 %. Příčný sklon chodníků je navržen ve spádu max. 2,00 %. Chodníky jsou vůči přilehlé vozovce komunikace vyvýšeny o 0,15 m. V místě ukončení chodníků, v místě sjezdů k přilehlým pozemním objektům či kontejnerových stání jsou navrženy snížené obruby s výškou max. 0,02 m nad krytem vozovky. Chodník okolo objektu energocentra je v celé své délce navržen snížený s výškou 0,02 m nad přilehlou vozovkou. V místech kde je výška pochozí plochy chodníků nad krytem vozovky přilehlé komunikace menší než 0,08 m je navržen varovný pás. Přejed mezi zvýšenou a sníženou pochozí plochou chodníku bude proveden pomocí vyrovnávacích ramp, jež jsou navrženy ve sklonu max. 12,0 %. Chodníky jsou v celé své délce vybaveny přirozenou vodící linií pro osoby se sníženou schopností orientace tvořenou zvýšenou obrubou či konstrukcemi přilehlých budov.

Napojení areálu CDP na stávající dopravní infrastrukturu je řešeno nově navrženým sjezdem připojeným na pozemní komunikaci na ul. Moštěnská. Jedná se o sjezd dopravně významné účelové komunikace. Rozhledové poměry sjezdu byly ověřeny rozhledovými trojúhelníky. Rozhledové trojúhelníky byly konstruovány dle ČSN 73 6102. Při konstrukci rozhledových trojúhelníků bylo uvažováno s rychlostí na hlavní pozemní komunikaci (ul. Moštěnská) 50 km/h, s uspořádáním hlavní komunikace „a“. Rozhledové trojúhelníky byly konstruovány pro skupinu vozidel 2 a pro uspořádání A (přednost na křižovatce upravena značkou P 6).

Délky odvěsen rozhledových trojúhelníků jsou navrženy dle tab. 19 normy ČSN 73 6102. Délka odvěsny  $Y_C$  je 5,0 m, odvěsna  $X_C$  je dlouhá 65 m a odvěsna  $X_B$  je dlouhá 80 m. Vzhledem k šířce vozovky komunikace na ul. Moštěnská, která ve směru odvěsny  $X_B$  činí 4,0 m je tato odvěsna umístěna v ose jízdního pásu komunikace. Odvěsna  $X_C$  je pak umístěna v ose jízdního pruhu (šířka vozovky komunikace ul. Moštěnská činí 5,50 m).

Délka odvěsny na výjezdovém pruhu sjezdu je navržena dle ČSN 73 6110 tak, aby vrchol rozhledového trojúhelníku byl vzdálen 2,5 m od vnější hrany přilehlého jízdního pásu. Přes výše uvedené je při napojení na ul. Moštěnská navržena svislá dopravní značka P 4, což je však v souladu s čl. 5.2.9.2.4. normy ČSN 73 6102.

Nároží sjezdu jsou zaoblena prostými kružnicovými oblouky o poloměru  $r = 5,0$  m.

### **SO 31.2 – Komunikace a zpevněné plochy – veřejně přístupná komunikace**

V rámci tohoto podobjektu je navržena veřejně přístupná účelová komunikace, která bude sloužit jako příjezdová komunikace k řadovým garážím. Komunikace je navržena jako dvoupruhová obousměrná s šířkou vozovky 6,00 m, na kterou navazuje zpevněná plocha před samotnými garážemi. Šířkové uspořádání komunikace a navazující zpevněné plochy umožní zajetí do garáže jízdu vpřed bez nadjetí.

Komunikace je napojena pomocí úrovně stykové křižovatky na komunikaci na ul. Moštěnská. Rozhledové poměry křižovatky byly ověřeny rozhledovými trojúhelníky. S ohledem na počet garáží – 9 garáží, byly rozhledové trojúhelníky konstruovány dle ČSN 73 6110 jako rozhledové trojúhelníky samostatného sjezdu. Při konstrukci rozhledových trojúhelníků bylo uvažováno s rychlostí na hlavní pozemní komunikaci (ul. Moštěnská) ve směru od Horních Moštěnic 50 km/h a ve směru od ul. Tovární (od podjezdu) 40 km/h (rychlost omezena značkou B 20a). Odvěsny na hlavní pozemní komunikaci jsou umístěny v ose přilehlého jízdního pruhu a jsou dlouhé 35 m.

### **SO 32 – Komunikace a zpevněné plochy - areál OŘ Olomouc (nově OŘ Ostrava)**

V rámci tohoto objektu jsou navrženy veřejně nepřístupné účelové komunikace. Tyto komunikace zajistí dopravní napojení jednotlivých objektů v areálu OŘ a zajistí příjezd k parkovacím plochám. Komunikace jsou navrženy jako dvoupruhové obousměrné s šířkou vozovky 6,00 m. Příjezdová komunikace k montovaným skladům, umístěným v blízkosti

stávající budovy CDP a příjezdová komunikace k bočnímu vstupu do objektu na pozemku p.č. 5761/13 jsou navrženy jako jednopruhové obousměrné s šířkou vozovky 3,50 m. Jednotlivé komunikace jsou připojeny stykovými křižovatkami. V celém areálu není přednost jízdy na křižovatkách určena dopravním značením (platí přednost zprava). Tato skutečnost je zohledněna užitím svislé dopravní značky IZ 8a, na které je mimo jiné užito symbolu značky A 3. Tato značka je umístěna u vjezdu do areálu OŘ z komunikace na ul. Moštěnská. V opačném směru je pak umístěna odpovídající značka IZ 8b.

Mimo výše zmíněné komunikace jsou v rámci tohoto objektu navrženy zpevněné manipulační plochy umožňující užívání přilehlých pozemních objektů a chodníky, které zajistí přímý přístup k jednotlivým objektům v areálu OŘ. Chodníky jsou navrženy v šířce 2,00 m. Podélný sklon chodníků respektuje podélný sklon přilehlých komunikací a pohybuje se v maximální hodnotě 2,50 %. Příčný sklon chodníků je navržen ve spádu 2,00 %. Chodníky jsou vůči přilehlé vozovce komunikace vyvýšeny o 0,15 m. V místě ukončení chodníků, v místě sjezdů k přilehlým pozemním objektům či kontejnerových stání jsou navrženy snížené obruby s výškou max. 0,02 m nad krytem vozovky. V místech, kde je výška pochozí plochy chodníků nad krytem vozovky přilehlé komunikace menší než 0,08 m je navržen varovný pás. Přejed mezi zvýšenou a sníženou pochozí plochou chodníku bude proveden pomocí vyrovnávacích ramp, jež jsou navrženy ve sklonu max. 12,0 %. Chodníky jsou v celé své délce vybaveny přirozenou vodící linií pro osoby se sníženou schopností orientace tvořenou zvýšenou obrubou či konstrukcemi přilehlých budov.

Nápojení areálu OŘ na stávající dopravní infrastrukturu je řešeno nově navrženým sjezdem připojeným na pozemní komunikaci na ul. Moštěnská. Jedná se o sjezd dopravně významné účelové komunikace. Rozhledové poměry sjezdu byly ověřeny rozhledovými trojúhelníky. Rozhledové poměry v místě napojení na stávající komunikaci na ul. Moštěnská byly ověřeny rozhledovými trojúhelníky konstruovanými dle ČSN 73 6102. Při konstrukci rozhledových trojúhelníků bylo uvažováno s rychlostí na hlavní pozemní komunikaci (ul. Moštěnská) ve směru od jihu (od Horních Moštěnic) 50 km/h a ve směru od severu (z ul. Tovární) s rychlostí 30 km/h. Ve směru od ul. Tovární je svislým dopravním značením maximální povolená rychlost omezena na 40 km/h. Avšak ohledem na šířkové a směrové poměry daného místa (směrový oblouk malého poloměru s tečnami svírajícími úhel  $<90^\circ$ ) se nepředpokládá, že by vozidla daným místem projížděla vyšší rychlostí než 30 km/h). Dále je uvažováno s uspořádáním hlavní komunikace „a“. Rozhledové trojúhelníky byly konstruovány pro skupinu vozidel 2 a pro uspořádání A (přednost na křižovatce upravena značkou P 6).

Délky odvěsen rozhledových trojúhelníků jsou navrženy dle tab. 19 normy ČSN 73 6102. Odvěsna  $X_C$  je dlouhá 35 m a odvěsna  $X_B$  je dlouhá 80 m.

Délka odvěsny na výjezdovém pruhu sjezdu je navržena dle ČSN 73 6110 tak, aby vrchol rozhledového trojúhelníku byl vzdálen 2,5 m od vnější hrany přilehlého jízdního pásu

Přes výše uvedené je při napojení na ul. Moštěnská navržena svislá dopravní značka P 4, což je však v souladu s čl. 5.2.9.2.4. normy ČSN 73 6102.

Nároží sjezdu jsou zaoblena prostými kružnicovými oblouky o poloměru  $r = 5,0$  m.

Areál OŘ je rovněž dopravně napojen na vnitroareálové komunikace areálu CDP. Jelikož je areál CDP řešen jako zóna s dopravním omezením, ve shodě s areálem OŘ, nejsou v místě napojení areálu OŘ na areál CDP navrženy značky IZ 8a, resp. IZ 8b.



d) doprava v klidu;

### SO 31.1 – Komunikace a zpevněné plochy – areál CDP

V rámci stavby jsou v areálu CDP navržena parkovací stání pro osobní automobily a pro lehká užitková vozidla.

Parkovací stání pro osobní automobily jsou určena jednak pro zaměstnance CDP, tak i pro služební vozidla. Mimo veřejně nepřístupný areál CDP jsou rovněž navržena parkovací stání pro osobní automobily sloužící pro krátkodobé návštěvy. Parkovací stání pro lehká užitková vozidla jsou určena pro služební vozy.

Při výpočtu počtu parkovacích stání bylo uvažováno s počtem zaměstnanců v nové a stávající budově CDP v úhrnném počtu 236 zaměstnanců (198+38) a druhem stavby dle ČSN 73 6110 – výrobní podnik, kde je uvažováno se 4 zaměstnanci na jedno parkovací stání.

Z hlediska výpočtu množství parkovacích stání se jedná o stavbu ve městě do 50 000 obyvatel umístěnou mimo centrum města. Stupeň automobilizace je uvažován 1:2,5.

Výpočet počtu parkovacích stání

$$N=O_0*k_a+P_0*k_a*k_p=0*1+(236:4)*1*1=59 \text{ stání}$$

Dle výpočtu je nutných 59 parkovacích stání, ve stavbě je navrženo 125 parkovacích stání.

Z celkového počtu parkovacích stání je 6 stání vyhrazeno pro vozidla přepravující osoby těžce postižené nebo těžce pohybově postižené, 7 stání je vyhrazeno pro služební vozidla, 10 stání je vyhrazeno pro služební vozidla – elektromobily, 3 stání jsou vyhrazena pro služební vozidla – lehká užitková vozidla a 99 stání je určeno pro zaměstnance.

Mimo výše uvedená parkovací stání jsou v rámci tohoto podobjektu navržena 3 parkovací stání pro osobní automobily, která budou umístěna mimo uzavřený areál a budou sloužit krátkodobým návštěvám. 1 z těchto stání je vyhrazeno pro vozidla přepravující osoby těžce postižené nebo těžce pohybově postižené.

Parkovací stání pro osobní automobily jsou navržena v délce 5,00 m a základní šířce 2,50 m, krajní stání jsou navržena v šířce 2,75 m. Parkovací stání vyhrazená pro vozidla přepravující osoby těžce postižené nebo těžce pohybově postižené jsou navržena v šířce 2,90 m, kdy je uvažováno, že dvě sousední stání budou mít společnou manipulační plochu šířky 1,20 m. Parkovací stání vyhrazená pro elektromobily jsou navržena v šířce 2,90 m a je u nich rovněž uvažováno se společnou manipulační plochou pro sousední stání. Parkovací stání pro lehká užitková vozidla jsou dlouhá 6,50 m a široká 3,10 m, krajní stání jsou široká 3,50 m.

Všechna parkovací stání jsou navržena s kolmým řazením a s možností zajetí vozidla na stání jízdu vpřed bez nadjetí.

Parkovací stání vyhrazená pro vozidla přepravující osoby těžce postižené nebo těžce pohybově postižené mají zajištěn přímý bezbariérový přístup na chodník.

### SO 32 – Komunikace a zpevněné plochy – areál OŘ Olomouc (nově OŘ Ostrava)

V rámci stavebního objektu SO 32 jsou navržena parkovací stání pro osobní automobily.

Parkovací stání jsou navržena výhradně pro zaměstnance areálu OŘ.

Při výpočtu počtu parkovacích stání bylo uvažováno s počtem zaměstnanců v objektech areálu OŘ v celkovém počtu 146 zaměstnanců (86+60) a druhem stavby dle ČSN 73 6110 – výrobní podnik, kde je uvažováno se 4 zaměstnanci na jedno parkovací stání.

Z hlediska výpočtu množství parkovacích stání se jedná o stavbu ve městě do 50 000 obyvatel umístěnou mimo centrum města. Stupeň automobilizace je uvažován 1:2,5.

Výpočet počtu parkovacích stání

$$N = O_0 * k_a + P_0 * k_a * k_p = 0 * 1 + (146 : 4) * 1 * 1 = 37 \text{ stání}$$

Dle výpočtu je nutných 37 parkovacích stání, ve stavbě je navrženo 34 parkovacích stání.

Z důvodu stísněných prostorových poměrů není v daném areálu možno navrhnout větší počet parkovacích stání. Nicméně v případě poptávky lze k parkování vozidel využít parkovacích stání v areálu CDP.

Z celkového počtu 34 parkovacích stání jsou 2 vyhrazena pro vozidla přepravující osoby těžce postižené nebo těžce pohybově postižené, 6 stání bude vyhrazeno pro služební vozidla - elektromobily, 3 stání budou vyhrazena pro služební vozy a 23 stání pro zaměstnance.

Parkovací stání pro osobní automobily jsou navrženy v délce 5,00 m a základní šířce 2,50 m, krajní stání jsou navržena v šířce 2,75 m. Parkovací stání vyhrazená pro vozidla přepravující osoby těžce postižené nebo těžce pohybově postižené jsou navržena v šířce 2,90 m, kdy je uvažováno, že dvě sousední stání budou mít společnou manipulační plochu šířky 1,20 m. Parkovací stání vyhrazená pro elektromobily jsou navržena v šířce 2,90 m a je u nich rovněž uvažováno se společnou manipulační plochou pro sousední stání.

Všechna parkovací stání jsou navržena s kolmým řazením a s možností zajetí vozidla na stání jízdou vpřed bez nadjetí.

Parkovací stání vyhrazená pro vozidla přepravující osoby těžce postižené nebo těžce pohybově postižené mají zajištěn přímý bezbariérový přístup na chodník.

e) dopravní řešení z hlediska automobilové, cyklistické a pěší dopravy, pěší, cyklistické a smíšené stezky.

Stavba je dopravně napojena na stávající komunikaci na ul. Moštěnská. V rámci stavby jsou navrženy vnitroareálové veřejně nepřístupné komunikace, které zajistí dopravní napojení jednotlivých objektů areálů CDP a OŘ a veřejně přístupná účelová komunikace, zajišťující příjezd k řadovým garážím. Vnitroareálové komunikace (areál CDP i areál OŘ) jsou navrženy jako dvoupruhové obousměrné s šířkou vozovky 6,00 m, případně jednopruhové obousměrné se šířkou vozovky 3,50 m. Komunikace jsou navrženy tak, aby umožnily průjezd také nákladního automobilu. Na tyto komunikace přímo navazují zpevněné manipulační plochy sloužící pro potřeby jednotlivých objektů areálů a parkovací plochy pro parkování osobních automobilů a lehkých užitkových vozidel.

Areály CDP a OŘ jsou navrženy jako zóna s dopravním omezením, kde je maximální dovolená rychlost stanovena na 20 km/h, přednost na křižovatkách není určena dopravním značením (platí přednost zprava) a je zakázáno stání mimo vyznačená parkovací stání.

V rámci stavby jsou také navrženy chodníky, umožňující přístup k jednotlivým objektům areálů a také zajišťující přístup k parkovacím stáním vyhrazeným vozidlům přepravujícím osoby těžce postižené nebo těžce pohybově postižené. Chodníky jsou navrženy jako dvoupruhové v šířce 2,00 m.

Cyklistické stezky nejsou, vzhledem k charakteru stavby, navrženy.

Pro parkování jízdních kol zaměstnanců je navržen krytý přístřešek s celkovou kapacitou 44 - 48 kol. Stojany na kola ve dvou řadách nad sebou, ukládání kol do horní řady je řešeno pomocí výsuvně sklopného mechanismu (odpadá fyzicky namáhavá manipulace při zvedání kola).

#### Poznámka:

Provizorní napojení dopravní infrastruktury je řešeno v samostatné příloze „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

## **B.4 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie**

*Zpracována bude traťová a staniční technologie počátečního a cílového stavu, která bude doložena průkazem potřeby počtu a užitečných délek dopravních kolejí, traťových kolejí, manipulačních kolejí, nástupištích hran a návrhem technologie práce stanice na navrhovaném kolejišti pro špičkové dopravní zatížení.*

*Základem pro popis počátečního stavu budou v době zpracování dokumentace platné tabulky traťových poměrů (TTP), základní dopravní dokumentace (ZDD) a grafikon vlakové dopravy (GVD) včetně jeho pomůcek v době zpracování dokumentace. V případě, že se předpokládá návaznost stavby na jinou již projektovanou stavbu, bude využit pro popis počátečního stavu též její nejvyšší stupeň dokumentace, pokud to bude vzhledem k charakteru stavby účelné.*

Náplní této stavby není návrh kolejové železniční stavby. Řešená dopravní technologie je z pohledu řízení železničních tratí na území Moravy a Slezska.

Navrhovaný stav respektuje Pokyn generálního ředitele „Pracoviště pro dálkové řízení“ SŽ PO-01/2021-GŘ, jenž stanovuje, které tratě se budou ve výhledovém stavu dálkově řídit z CDP Přerov. Obecně se dá říci, že se jedná o hlavní tratě na Moravě a Slezsku a jejich významné odbočné tratě.

Vzhledem k tomu, že v současném stavu prostorově již nevyhovují sály v místnostech č. 3.03 (sál Přerov – Česká Třebová), 3.08 (Přerov – Břeclav), je navrženo vybudovat v nové budově CDP Přerov celkem 6 nových sálů ve třech patrech, které budou disponovat dostatečným počtem pracovních míst. Současné nejvytíženější sály není dále možné více rozšiřovat a navyšovat personální potřebu. Do budoucna je nutné počítat s navýšením počtu pracovníků v souvislosti s ETCS a se zaváděním pozice záložních dispečerů.

Dispečerské sály jsou navrženy ve variantě velkých dispečerských sálů a menších dispečerských sálů – tzv. „zdvojených“ dispečerských sálů, které mohou být dle potřeby odděleny částečně příčkou. Takové uspořádání umožňuje pružně reagovat na případné změny. V samostatném patře nové budovy CDP Přerov se uvažuje s prostorovou rezervou pro dispečerské sály podílející se na řízení železničního provozu na VRT. Uvažuje se, že ve směně bude v 6 dispečerských sálech přítomno 108 zaměstnanců dopravní cesty (bez započítání dispečerů VRT).

Podrobněji je řešena tato problematika z dopravního hlediska v samostatné příloze „B.4 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie“ této souhrnné technické zprávy.

## **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

*Popíše se návrh vegetačních a případných souvisejících výsledných terénních úprav (příprava území, kácení, úpravy vodotečí a další vegetační úpravy), zohlední i rozsah náhradní výsadby určené příslušnými orgány životního prostředí v průběhu stavby, nebo bezprostředně po jejím ukončení a následné požadavky na biologickou rekultivaci včetně požadavků na rozsah a délku trvání (viz také další požadavky stanovené ve Směrnici SŽ – Směrnice SŽDC č. 20 – Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty).*

a) terénní úpravy;

Před výsadbou keřových skupin bude prostor pro výsadbu vytyčen a založen záhon v šíři 1,5m.

Dřeviny jsou vysazovány do jamek o velikosti přes 0,125 m<sup>3</sup> do 0,4 m<sup>3</sup> a jsou kotveny 3 kůly o délce do 3 m. Kmeny jsou opatřeny plastovou chráničkou s minimální výškou 120 cm. Stromy jsou přihnojeny tabletovaným pomalu rozpustným hnojivem na bázi NPK (tableta 10g) – 5 ks.

b) použité vegetační prvky;

V rámci objektu „SO 09 Sadové úpravy, venkovní relaxační plochy, mobiliář a přístřešek na kola“ bude vysazeno 73 stromů *Acer campestre* 'Elsrijk'.

Dále byla doplněna výsadba keřů kolem plánovaného hřiště a podél plotu na parcele č. 5753/1. Keře budou vysazeny jako kvetoucí – volně rostoucí živý plot (odclonění od okolí) s výškou cca 2-2,5m, trojspon – v řadě vzd. 1,8 m (0,9 v trojsponu), řady 1m od sebe. Vzdálenost od plotu 3m, kvůli sečení. Po 2-5 kusech k sobě.

Na parcele č. 5753/1 budou podél plotu vysazeny dvě skupiny keřů v počtu 27 a 26 kusů. V blízkosti budoucího hřiště pak budou vysazeny tři skupiny keřů o počtech 31, 11 a 16 kusů.

Celkem tedy bude vysazeno 111 kusů keřů.

c) biotechnická, protierozní opatření.

V rámci záměru není počítáno s biotechnickými a protierozními opatřeními.

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

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady, půda a horninové prostředí, památky, archeologie;

Tato část je podrobně řešena v samostatné příloze „B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana“ této souhrnné technické zprávy.

b) vliv na přírodu a krajinu - zvláště chráněná území, přírodní parky, ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině, krajinný ráz, VKP a ÚSES apod.;

Tato část je podrobně řešena v samostatné příloze „B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana“ této souhrnné technické zprávy.

c) vliv na soustavu chráněných území NATURA 2000;

Záměr nemá vliv na soustavu Natura 2000 – viz stanovisko OŽP KÚ Olomouckého kraje č. j. KUOK 42144/2021.

d) návrh zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem;

Záměr nepodléhá zjišťovacímu řízení dle zákona č. 100/2001 Sb. – viz stanovisko OŽP KÚ Olomouckého kraje č. j. KUOK 45262/2021.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci (z.č. 76/2002 Sb.) základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno;

Záměr nespadá do režimu zákona č. 76/2002 Sb. Zákon o integrované prevenci, v platném znění.

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

Ochranná pásma jsou stanovena v této stavbě u celostátní dráhy, komunikace I. třídy a u inženýrských sítí. Ochranná pásma jsou dána příslušnými normami a obecně technickými požadavky na výstavbu a budou výstavbou a následným provozem respektována.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

a) opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití stavby k ochraně obyvatelstva, zásah stavby do zón havarijního plánování a inundačních území, případně jiný vliv stavby na prvky civilní ochrany (úkryty, sirény, monitorovací kamerové systémy apod.);

Areál Centrálního dispečerského pracoviště (CDP) má specifickou funkci z pohledu ochrany obyvatelstva a materiálních hodnot. Jedná se o celostátní kritickou dopravní infrastrukturu. Účelem stavby je dálkové řízení provozu železniční dopravy na území Moravy a Slezska a umístění technologického zařízení pro systémy řízení.

Podle mapy záplav (VÚ TGM) leží zájmové území na hraně inundační oblasti. Do této oblasti zasahují úseky 100leté povodně. Navrhovaný areál CDP je mimo rozsah  $Q_{100}$ .

Stavba nemá vliv na prvky civilní ochrany (úkryty, sirény atp.)

Nepředpokládá se využitelnost objektů pro civilní ochranu.

b) prevence závažných havárií.

Vnitřními provozními předpisy bude zajištěno, aby závažným haváriím bylo předcházeno a vyloučena se tak možnost jejich vzniku.

Budou používána pouze řádně a opakovaně revidovaná zařízení a předměty.

Zaměstnanci budou dodržovat vždy zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP).

Cílem systému prevence závažných havárií je pro objekty, ve kterých je umístěna nebezpečná látka, snížit pravděpodobnost vzniku a omezit následky možných závažných havárií na životech, zdraví lidí a zvířat, životním prostředí a majetku, a to jak v těchto objektech, tak i jejich okolí. Právní rámec je dán zákonem č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými látkami nebo chemickými směsmi, a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií) a příslušnými prováděcími právními předpisy.

V rámci předmětné stavby se neuvažuje s objekty s významnou přítomností nebezpečné chemické látky nebo chemické směsi podle přímo použitelného předpisu Evropské unie, upravujícího klasifikaci, označování a balení látek a směsí, a to jako surovina,

výrobek, vedlejší produkt, meziprodukt nebo zbytek, u kterých se dá důvodně předpokládat, že mohou vzniknout v případě závažné havárie.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

### **B.8.1 Technická zpráva**

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu;

Je uvedeno v samostatné příloze „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

b) přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, dopravní trasy pro přesun rozhodujících dodávek materiálů, zásady vnitrostaveništní dopravy;

Je řešen v samostatné příloze „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

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

Je řešena v samostatné příloze „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

Asanace, demolice objektů a kácení dřevin pro potřeby realizace se na okolních pozemcích neuvažuje, vyjma kácení dřevin na pozemcích ŘSD (p.č. 5826/1 a 5826/4, k.ú. Přerov, v místě připojení na místní komunikaci.

Na území záměru v současnosti roste 37 solitérních stromů, z nichž 18 splňuje kritéria, kdy je pro jejich kácení nutné povolení ke kácení. Dále zde roste 966 m<sup>2</sup> zapojených porostů dřevin.

V území se nevyskytuje žádný památný strom.

d) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště, plochy zařízení staveniště;

Jsou uvedeny v samostatné příloze „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

e) požadavky na bezbariérové obchozí trasy a úpravy/náhrady stávajících bezbariérových tras, úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb;

Tyto požadavky se netýkají této stavby.

f) bilance zemních prací, řešení konsolidačních náspů, požadavky na přísun nebo deponie zemin v rozsahu podle B.8.5;

Je uvedena v samostatné příloze „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

g) požadavky na postup a způsob přípravy a realizace výstavby, rozhodující dílčí termíny, požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání);



Jsou uvedeny v samostatné příloze „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

**h) popis jednotlivých stavebních postupů:**

- *stručný rozsah prací;*
- *přístup mechanizace na staveniště;*
- *vymezení kolejí pro stavební mechanizaci;*
- *délka postupu v kalendářních dnech, nebo v hodinách u denních výluk;*
- *vyložené koleje a jejich vymezení (staniční kolej, traťová kolej, v případě potřeby bude upřesněno námezíkem, kilometricky, návěstidlem atp.), délka výluky;*
- *vymezení vylučovaného trakčního vedení (úsekovým odpojovačem / děličem / aj.), včetně zajištění vodivé cesty zpětného trakčního proudu a připojení TNS, SpS, EPZ atp.;*
- *omezení rychlosti;*
- *činnost zabezpečovacího zařízení: rozsah kolejiště ovládaný jednotlivými ZZ (stávající / provizorní / nové); místo, odkud budou ovládaný výhybky a návěstidla (stávající dopravní kancelář / kontejner / ...); návrh opatření na straně obsluhy dráhy při případných výlukách ZZ (zejména zajištění obsluhy rozhodujících výhybek a návěstidel, zjišťování volnosti tratě, popř. obsluhy přejezdových zab. zař. apod.), návrh opatření na činnost ETCS, dopady do činnosti RBC, provozované módy ETCS na jednotlivých úsecích trati aj. (zejména v případě infrastruktury upravené pro výhradní provoz ETCS);*
- *jízdy vlaků;*
- *výluková propustnost;*
- *dopravní opatření (počet vlaků, které je potřeba odklonit, odřeknout, nahradit autobusy náhradní autobusové dopravy nebo změnit jejich časovou polohu, výpočet nákladů na náhradní autobusovou dopravu, prověření navržených jízd setrvačností, rozsah výkonů, které bude potřeba zajistit nezávislou trakcí při napětových výlukách, výlukový GVD pro stavbou omezené úseky dvou a více kolejných tratí, u omezení, které předpokládají odklon vlaků, též dostupnou stávající kapacitu odklonových tratí pro odklonovou vozbu);*
- *stanovení min. nároků na stavební mechanizaci a technologické postupy nutné pro splnění navrženého harmonogramu.*

Jsou popsány v samostatné příloze „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

**i) zásady požárně bezpečnostního řešení:**

- *příjezdové komunikace na staveniště pro složky IZS, pokud je stavenišťem znemožněna cesta pro požární vozidla k důležitým objektům železnice, stanovení jiné cesty projednané s příslušným HZS kraje a HZS SŽ;*
- *vyhodnocení a splnění požadavků vyhlášek (vyhl. 246/2001 Sb., o požární prevenci; vyhl. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb) při provádění stavby v závislosti na stupni jejího provedení v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti;*

- *dodržení podmínek o požární bezpečnosti při svařování podle předpisu SŽ (SŽ R14 – Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic) při řezání konstrukce a svařování;*

- *umístění zařízení autonomní detekce a signalizace v pokojích pro ubytování osob a v částech vedoucích k východu v ubytovacích zařízeních stavenišť.*

Při navrhování stavby zařízení stavenišť včetně příjezdové komunikace pro složky IZS se postupuje v souladu s českou technickou normou (ČSN 73 0804 – požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty).

j) popis navržených provizorních stavů (propojení, nástupiště, odbočky, orientační systém atp.);

*Podrobné technické řešení provizorních stavů je součástí dokumentace příslušných objektů a v odpovídající míře respektuje požadavky na rozsah a obsah příloh dokumentace těchto objektů.*

Jsou popsány v samostatné příloze „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

k) popis podmínek a požadavků ze stanovisek vlečkařů k navrženému omezení;

Tyto podmínky a požadavky se netýkají této stavby.

l) popis objízdných tras pro automobily, veřejnou dopravu, cyklisty a pěší odsouhlasených PČR, průchody pěších stavenišť v jednotlivých stavebních etapách (DIO);

Tyto popisy se netýkají této stavby. Staveniště bude uzavřené a nekříží žádné vnější komunikace.

m) dopravní inženýrská opatření pro realizaci stavby;

Tato opatření jsou uvedena v samostatné příloze „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

n) požadavky na výluky veřejné dopravy;

Výluky veřejné dopravy nejsou v této stavbě požadovány.

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

Maximální produkovaná množství odpadů jsou uvedena v samostatné příloze „B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana“ této souhrnné technické zprávy.

p) ochrana životního prostředí při výstavbě;

Ochrana životního prostředí při výstavbě je řešena v samostatné příloze „B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana“ této souhrnné technické zprávy.

q) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky - včetně omezení hospodaření třetích stran apod.;

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky je řešen příloze „B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana“ této souhrnné technické zprávy.

r) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.;

Speciální podmínky jsou stanoveny v samostatné příloze „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

s) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi;

Na staveništi budou vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem. Stavba splňuje podmínky pro doručení oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště zadavatele stavby. Objednatel stavby zajistil v přípravě stavby zpracování plánu podle druhu a velikosti plně vyhovující potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. Dále je třeba při realizaci stavby plán aktualizovat. Tento dokument stanovuje pravidla spolupráce při realizaci na projektu v otázkách bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Tento dokument musí být zpracováván v souladu s požadavky legislativy podle §15 odstavec 2 zákona č. 309/2006 aktuálním znění.

Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele, je objednatel stavby povinen písemně určit jednoho nebo více koordinátorů s přihlédnutím k druhu a velikosti stavby a její náročnosti na koordinaci opatření k zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce na staveništi. Koordinátor musí být určen při přípravě stavby od zahájení prací na zpracování projektové dokumentace pro stavební řízení do jejího předání objednateli stavby a při realizaci stavby od převzetí staveniště prvním zhotovitelem do převzetí dokončené stavby objednatelem stavby.

Bližší požadavky na zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi budou uvedeny v plánu BOZP.

t) odvodnění staveniště;

Je řešeno v samostatné příloze „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

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

Jsou uvedeny v samostatné příloze „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

v) řešení sociálních a sanitárních zařízení;

Je uvedeno v samostatné příloze „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

w) zařízení staveniště s vyznačením vjezdu (schematicky);

Je řešeno v samostatné příloze „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

x) staveništní přejezdy a úrovně křížení (vyznačení dále bude ve schématech stavebních postupů).

Jsou řešeny v samostatné příloze „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

## **B.8.2 Výkresy**

*Situace se zakreslením údajů potřebných pro organizaci výstavby - vychází z koordinační situace stavby (část C). Zejména se uvádí obvod staveniště, včetně ploch zařízení staveniště s vyznačením vjezdu, vjezdy na staveniště, možnosti připojení na okolní infrastrukturu (voda, kanalizace, elektrická energie).*

*Situace objízdných tras pro automobily, veřejnou dopravu, cyklisty a pěší odsouhlasených PČR (DIO).*

Jsou součástí samostatné přílohy „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

## **B.8.3 Harmonogram**

### B.8.3.1 Harmonogram výstavby

*Harmonogram výstavby ve dnech. Časový plán musí postihnout všechny návaznosti technologických postupů rozhodujících objektů, prokázat reálnost navrhovaných časů a celkové lhůty výstavby.*

*V harmonogramu bude efektivně a optimálně navrhnout časový plán realizace stavby rozdělený do jednotlivých stavebních postupů s maximálním využitím doby pro efektivní časovou koordinaci, vzájemně na sebe navazujících činností zahrnutých do stavby.*

*Navržený časový plán bude efektivně využívat 7 dnů v týdnu, se zohledněním státem uznávaných svátků v ČR a využitím 12 hodinové denní pracovní doby.*

*Při návrhu harmonogramu projektant prověří možnost souběhu jednotlivých postupů pro maximální zkrácení doby výstavby a možnost provádění vybraných činností v nočních směnách.*

*Pro noční práce budou vždy stanovené podmínky a požadavky, za kterých se budou práce provádět.*

*V harmonogramu stavby bude taktéž definovaná kritická cesta pro realizaci stavby, která bude zahrnovat seznam činností a podmínek, které zásadním způsobem ovlivňují dobu určenou pro realizaci a dokončení stavby. Datum dokončení poslední činnosti na kritické cestě bude zároveň datem dokončení stavby. Pro kritické činnosti bude platit, že jejich celková časová rezerva, tj. volná časová rezerva je rovna nule, tzn. že zdržení počátku takové činnosti nebo prodloužení doby trvání činnosti bude mít vliv na konečné datum dokončení stavby.*

Je uveden v samostatné příloze „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

### Vliv zachování nutné funkčnosti vodovodu a kanalizace na harmonogram stavby.

Z důvodu realizace stavby i na stávající části CDP a OŘ bude nutné pečlivě naplánovat harmonogram stavby z pohledu zachování provozu stávajících složek dispečinku, respektive celého stávajícího provozu. V rámci návrhu oddílných kanalizací je nutno nejprve zbudovat novou čerpací stanici odpadních vod a navazující systém oddílné splaškové kanalizace stávající společně s provedením – přepojením stávající kanalizace dešťové, vč. napojení sběrače z kolejíště. Současně s prováděním nové dešťové kanalizace bude nutno zhotovit i retenční nádrže, případně jako retence dočasně užívat potrubních částí (stávajících i nových), čerpání odpadních vod bude do doby zprovoznění retenčních nádrží na povoleném maximu (dle VaK Přerov – 11,0 l/s).

Čerpání odpadních vod z nové čerpací stanice bude na odtoku (výtlaku) měřeno indukčním vodoměrem. Je tedy nutné uvažovat s provedením kanalizačního systému stávajícího areálu a nového areálu CDP jako jedním z prvních stavebních procesů, tedy v návaznosti dalších prací po vyčištění uvažované plochy od zbývajících objektů určených k demolici, HTU, kácení křovin apod. Proto se tato fáze doporučuje provádět nejlépe v období slabým na srážky – na konci letního období, podzimu případně s přesahem do začátku období zimního. Tedy v období s minimem srážek a s nejnižší hladinou spodní vody.

Po dobu zbývajících částí stavby bude čerpací stanice ve zkušebním provozu a objekty kanalizace s retenčními nádržemi budou chráněny před těžkou mechanizací stavby tak, aby zůstaly nepoškozeny do kolaudace, kdy bude součástí předávacího protokolu i kamerová zkouška potvrzující provedení potrubních objektů v požadovaném stavu. Napojení nových pozemních objektů bude provedeno v návaznosti před finálními úpravami pozemních komunikací, vč. odstavných stání, a to jak na dešťovou kanalizaci, tak splaškovou, vč. umístění odlučovače lehkých kapalin.

Před uvedením do provozu, bude potvrzena zejména správná funkce čerpací stanice, měření odpadních vod a správná funkce retenčních nádrží vč. regulátorů odtoku.

Vodovodní přípojka bude také provedena v počáteční fázi stavby, a to po vodoměrnou šachtu vč. vodoměru. Další postup bude v závislosti na postupu stavby pozemních objektů, oplocení a komunikací. Pro potřeby vody stavbou bude možno využít stávajícího rozvodu vody v areálu OŘ.

#### B.8.3.2 Harmonogram výluk

*Harmonogram výluk zahrne minimálně všechny nepřetržité výluky a významné denní a noční výluky (výluky traťových kolejí a výluky s významným omezením kapacity).*

*Časový plán a harmonogram bude zpracován v podrobnosti požadované platnými metodikami SFDI pro časové řízení staveb.*

Je součástí samostatné přílohy „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy. Předpokládá se, že výluky na tratích budou probíhat po samostatně funkčních úsecích, které budou postupně přepojovány na nové CDP.

#### **B.8.4 Schéma stavebních postupů**

a) schéma stavebních postupů zejména při stavbě nebo rekonstrukci kolejíště stanic a u staveb, kde budou vyžadovány výluky kolejí nebo vypnutí zabezpečovacího zařízení, schéma bude zachycovat výluky vždy v celém řešeném úseku v daném stavebním postupu – časovém období;

Je řešeno v samostatné příloze „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

b) schéma TV pro jednotlivé stavební postupy rozhodující z hlediska napájení u staveb dotýkajících se významných uzlových stanic a míst zásadně ovlivňujících napájení TV (např. neutrální pole u napájecích a spínacích stanic apod.);

Není předmětem této stavby.

c) schéma uzamykání výhybek při aktivaci zabezpečovacího zařízení u staveb dotýkajících se významných uzlových stanic, které zahrnují nové zabezpečovací zařízení;

Není předmětem této stavby.

d) koordinační schéma ukolejnění a trakčního propojení (KSUaTP), podle kterého budou při jednotlivých stavebních postupech provedeny úpravy pro zajištění správné funkce zabezpečovacího zařízení a vodivé cesty zpětného trakčního proudu včetně připojení TNS, SpS, EPZ atp.

Není předmětem této stavby.

### **B.8.5 Bilance zemních hmot**

*V případě, že násyp (zásyp) jednoho objektu je dotován zemními hmotami ze samostatně otevřeného zemníku nebo dotací z jiných stavebních objektů stavební části, se zpracovává grafický rozvoz hmot pro rozhodující pozemní objekty.*

#### Grafický rozvoz hmot:

*Graficky vyjadřuje požadavky na dovoz (ze zemníků), odvoz (na skládky) a redistribuci vyzískaných zemních hmot mezi jednotlivými stavebními objekty v rámci stavby, případně jejich odvoz na mezideponie a následné uložení v rámci stavby. Na jeho základě se určují rozvozné vzdálenosti a bilance zemních hmot stavby.*

*Pro stanovení vlastností a objemu vhodných uplatnitelných zemních hmot získaných stavbou slouží inženýrsko geologický průzkum.*

*Grafický rozvoz hmot se nezpracovává pro násypy a zásypy budovaných pouze z hmot nakupovaných.*

*Činnosti a podmínky, které zásadním způsobem ovlivňují dobu určenou pro realizaci a dokončení stavby budou zobrazeny v kritické cestě (bod B.8.3).*

Je řešeno v samostatné příloze „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

### **B.8.6 Zdroje vody a energií**

*Uvede se existence a dostupnost možných zdrojů vody a energií využitelných při a pro realizaci stavby.*

Je řešeno v samostatné příloze „B.8 Zásady organizace výstavby“ této souhrnné technické zprávy.

## B.9 Celkové vodohospodářské řešení

*V případě, že tento stupeň dokumentace vychází z předchozího stupně dokumentace DUR, doplní se celkové vodohospodářské řešení stavby z DUR o potřebné údaje nutné pro vydání stavebního povolení.*

*Pokud je DSP první zpracováváný stupeň dokumentace, stanoví na základě aktuálních údajů Českého hydrometeorologického ústavu případně dalších průzkumů či údajů celkové řešení hospodaření se srážkovou vodou zájmového, stavbou dotčeného území. Takto bude zhodnocena situace, která nastane po realizaci stavby, ale také v průběhu výstavby.*

*Na základě těchto informací podložených hydrotechnickými výpočty budou stanovena průtoková množství a z nich odvozené kapacity otvorů mostních objektů, propustků, příkopů a dalších odvodňovacích zařízení a navrženy kapacity retenčních či vsakovacích objektů tj. budou stanoveny konkrétní dopady a vstupní hydrologické a hydrotechnické parametry pro řešení jednotlivých SO.*

*Při návrhu řešení se v první řadě musí upřednostnit akumulace srážkových vod a jejich využití, před jejich odtokem.*

*V rámci této přílohy bude ověřen návrhový průtok a kontrolní návrhový průtok, pro inženýrské stavby návrhová hladina a kontrolní návrhová hladina, pro zemní těleso kolejového (případně také silničního) spodku pak bude ověřena současná výška hladiny kulminačního průtoku  $Q_{100}$ , popř. i  $Q_{2002}$ , pokud existuje, vůči projekčnímu návrhu.*

Novostavbou nového objektu CDP u stávajícího objektu se společnou funkcí dálkového řízení provozu železniční dopravy na území Moravy a Slezska nebude zásadně změněno stávající území. Areál se tak nachází téměř uprostřed zastavěného intravilánu města Přerova, kdy je ze dvou stran lemován dopravními komunikacemi a to ze severu a východu. Ze západní strany je prostor ohraničen železniční kolejovou dráhou a z jižní strany zahrádkářskou osadou. V blízkosti areálu se nenachází žádný vodní tok, nebo jiný způsob odvodnění dešťových vod.

V současnosti se při východní straně v komunikaci nachází koncové větve jak jednotné kanalizace, tak vodovodu (ve správě společnosti Vodovody a kanalizace Přerov, a.s.). Jiné potrubní síť obdobného charakteru se zde nenachází.

Zájmová lokalita se vyskytuje v prostoru nivy řeky Bečvy, který je ohraničen zlomovým systémem s orientací JZ-SV.

Oblast náleží do povodí Dunaje. Hydrogeologický rajon „Bečevská brána“ je součástí skupiny hydrogeologických rajonů „Neogenní sedimenty vněkarpatských a vnitrokarpatských pánví“.

Zájmové území je odvodňováno jihozápadním směrem do toku Svodnice. Hladina podzemní vody byla zastižena většinou provedených sond a úroveň její ustálené hladiny korespondovala s úrovní hladiny blízké studny v hloubce 2,7 m pod terénem.

Kvartérní fluvialní uložení nivy Bečvy a jejich přítoků představují zvodnělé písčité štěrky a písky, které jsou překryty hlínami, působícími do jisté míry jako stropní izolátor. Kvartérní fluvialní štěrky a písky reprezentují průlinově propustný hydrogeologický kolektor. Ověřená mocnost zvodně v lokalitě je 3,3 – 4,3 m.

Kvartérní zvodně vázaná na fluvialní štěrkopísky je dotovaná vodou ze srážek a také břehovou infiltrací povrchové vody z řeky Bečvy a jejich dalších přítoků.

Neogenní jíly zachycené vrtnými sondami v podloží štěrkopísků jsou téměř nepropustné. Hladina podzemní vody je mírně napjatá.

Z hydrologického hlediska náleží území k povodí 4. řádu „Svodnice“ č. h. p. 4-12-02-0990-0-00, který spadá pod povodí 3. řádu „Haná a Morava od Hané po Dřevnici“ č. h. p. 4-12-02.



Přirozený vodní režim na vodních tocích se projevuje vysokou vodností v jarních měsících, březnu a dubnu, kdy dochází k odtávání sněhu a také při záplavách. Dále je vyšší průtok zaznamenán v letním období s ohledem na srážkové úhrny v daných měsících. Naopak nízký odtok je zde zaznamenán na konci léta, v podzimních měsících a v zimě.

Podle mapy záplav (VÚ TGM) leží zájmové území na hraně inundační oblasti. Do této oblasti zasahují úseky 100leté povodně.

Při povodni v roce 1997 bylo zájmové území zatopeno do úrovně 209,8 m n.m., tzn. 1 m nad kótu podlahy v 1. NP,  $\pm 0,000 = 208,8$  m n.m. Důležité technické vybavení budov je proto umístováno nad úroveň 209,8 m n.m.

Stavba svým rozsahem nezasahuje do chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV), nezasahuje do ochranného pásma povrchového vodního zdroje (OPVZ), nezasahuje do ochranného pásma podzemního vodního zdroje (OPVZ), a také nezasahuje do žádného ochranného pásma přírodního léčivého zdroje (OPPLZ).

V rámci celé stavby budou z pohledu vodohospodářského dotčeny stavební objekty střech pozemních objektů, zpevněných ploch komunikací a částečně chodníků. Do systému hospodaření s dešťovými vodami, které budou na těchto navrhovaných plochách vznikat, bude napojen upravený stávající systém stávajícího areálu CDP a souvisejících dalších ploch OŘ. Ze stávajícího systému bude vyrazen – demontován stávající zasakovací objekt a sorpční jímka. Tyto objekty budou dle platné legislativy nahrazeny objektem odlučovače lehkých kapalin a retenčními nádržemi zapojenými do nově navrhovaného systému areálové dešťové kanalizace, která tak bude nově zbudována i ve stávajícím areálu CDP.

Stávající odtokové poměry se změní u nových ploch zpevněných a to ve způsobu jejich odtoku, kdy oproti dnešním nezpevněným plochám, budou svedeny uličními vpustmi do systému areálové dešťové kanalizace a obdobně i dešťové vody ze střech nových pozemních objektů. Areálovou kanalizací budou dále svedeny do retenčních nádrží, ze kterých budou regulovaným odtokem vypouštěny do čerpací stanice odpadních vod a dále výtlakem přečerpány do veřejné jednotné kanalizace, přes kanalizační přípojku.

Žádný z navržených stavebních objektů zásadně nemění stávající odtokové poměry tak, aby došlo k nutnosti posouzení změn odtokových poměrů, a žádný z objektů nevytváří překážku k průchodu přívalových dešťových vod. V rámci celé stavby jsou navrhovány celkem dvě nové retenční nádrže a to výpočtem pro celé řešené území zastavěných ploch, a to tak, aby pojaly přívalovou vlnu z maximálního deště při daném specifickém odtoku, viz také oddíl bilance dešťových vod.

Areál bude zásobován pitnou vodou jak pro účely a potřeby nového objektu CDP (administrativní budovy), tak také pro účely protipožární. Z tohoto pohledu bude zřízena nová vodovodní přípojka. Odpadní vody splaškové, které budou vznikat jak na nové, tak na stávající části CDP, budou odváděny samostatnou splaškovou kanalizací oddělenou od vod dešťových a budou sváděny na nově navrhovanou čerpací stanici odpadních vod, ze které budou výtlakem přečerpány do jednotné veřejné kanalizace.

Nakládání s vodou pitnou a požární, a následně odpadní vodou splaškovou, je z pohledu celkového vodohospodářského řešení zanedbatelné, respektive bez vlivu, který by měl být předmětem této části dokumentace.

#### Hospodaření s dešťovou vodou – odtok povrchových vod.

V rámci hospodaření s dešťovou vodou byl celý areál posouzen dohromady, tedy jak část nově vznikajících objektů (pozemních, komunikací, apod.), tak z pohledu sloučení a řešení stávající části, která bude nejen upravena z pohledu dopravního řešení (nové komunikace a odstavná stání), tak také proto že bude stavbou dotčený stávající způsob likvidace dešťových vod stávajícího areálu CDP + OŘ. Stávající objekt zasakování je situován vzhledem k mělké hloubce podzemní vody tak, že nesplňuje dnešní platné

legislativní podmínky pro návrh zasakovacího zařízení a tomu zejména neodpovídá poloha dna zasakovacího tělesa s min. 1,0 m nad hladinou podzemní vody. Objekt zasakování není z důvodu vysoké hladiny podzemní vody v celém areálu možno přesunout do jiné – nové polohy a je tedy nutné jej celkově demontovat. Nově budou dešťové vody pouze zachytávány ve dvou retenčních nádržích a s regulovaným odtokem vypouštěny do čerpací stanice odpadních vod, ze které budou následně vypouštěny do veřejné jednotné kanalizace, přes kanalizační přípojek.

Bilance dešťových vod byla pro oba areály stanovena hydrotechnickým výpočtem dle norem ČSN 75 9010 a TNV 75 9011. Výpočet byl použit pro stanovení pouze retence, bez vlivu vsaku a při celkovém specifickém odtoku 3 l/(s.ha), kdy tento představuje odtok  $Q_c = 4,88 \text{ l/s}$ , periodičita srážek byla zvolena hodnota  $p = 0,2 \text{ rok}^{-1}$ , průměrný koeficient odtoku z odvodňovaných ploch  $f_i = 0,74$ , celková odvodňovaná plocha  $A = 1,625 \text{ ha}$ . Výpočtem byla jako rozhodující pro návrh srážka s dobou trvání  $t = 120 \text{ min}$  s intenzitou deště  $i = 15,95 \text{ mm/h}$  (dle srážkoměrné stanice Klášterní Hradisko v Olomouci). Při těchto podmínkách byla výpočtem stanovena retence o velikosti  $351,0 \text{ m}^3$ , která bude rozdělena do dvou nádrží, viz situační řešení. Přesný bilanční výpočet HT posouzení, viz níže.

### Hydrotechnický výpočet retence dle ČSN 75 9010 a TNV 75 9011.

#### Příloha A - Likvidace srážkových vod vsakem nebo retencí - zadání vstupních hodnot pro výpočet a výběr nejvhodnějšího řešení z hlediska výpočtu

Název akce:	„Rozšíření CDP Přerov - nová budova“	DUR	▼	nadmořská výška řešené lokality	209 m n.m.
k.ú.:	734713 místo: Přerov	kraj:	Olomoucký	Klášteří Hradisko	5
odvodňovaná plocha				plocha A =	16250.0 m <sup>2</sup>
koeficient odtoku				$\varphi =$	0.74
redukováná plocha				A <sub>red</sub> =	12104 m <sup>2</sup>
periodičita viz. Tab. č. 2 (list ČSN 75 9010)				p =	0.2 rok <sup>-1</sup>
specifický přípustný odtok.		povolen:	ano	q <sub>c</sub> =	3 l/(s.ha)
přípustný odtok z odvodňované plochy				Q <sub>c</sub> =	4.875 l/s
Zadání hladiny ustálené hladiny podzemní vody				h <sub>pv</sub> =	2.7 m
dobu prázdnění (dle ČSN 75 9010 a dle TNV 75 9011)			24 hodin	h =	3 m
Koeficient vsaku povrchového zařízení (průlehu)		zákl. číslo:	1	mocnina:	-20
Koeficient vsaku rostlé zeminy vsakovacího prostředí		zákl. číslo:	1.5	mocnina:	-20
součinitel bezpečnosti vsaku viz ČSN 75 9010 - 6.2.3 Vsakování odtok				kv,p =	1E-20 m/s
Přírodní poměry				kv =	1.5E-20 m/s
				f =	2

#### Hydrotechnický výpočet redukováných ploch

A<sub>red</sub>

Tabulka - stanovení součinitele odtoku srážkových povrchových vod	φ [v]		
	součinitel při sklonu povrchu		
Typy povrchu k odvodnění	do 1 %	1% až 5%	nad 5%
střechy s propustnou horní vrstvou (vegetační střechy)	0.4 až 0.7 <sup>1)</sup>	0.4 až 0.7 <sup>1)</sup>	0.5 až 0.7 <sup>1)</sup>
střechy s vrstvou kačírku na nepropustné vrstvě	0.7 až 0.9 <sup>1)</sup>	0.7 až 0.9 <sup>1)</sup>	0.8 až 0.9 <sup>1)</sup>
střechy s nepropustnou horní vrstvou	1	1	1
střechy s nepropustnou horní vrstvou o ploše větší než 10 000m <sup>2</sup>	0.9	0.9	0.9
asfaltové a betonové plochy, dlažby se závlivkou spár	0.7	0.8	0.9
dlažby s pískovými spárami	0.5	0.6	0.7
upravené šterkové plochy	0.3	0.4	0.5
neupravené a nezastavěné plochy	0.2	0.25	0.3
komunikace ze zatravněvacích tvárnic	0.2	0.3	0.4
komunikace ze vsakovacích tvárnic	0.2	0.3	0.4
sady, hřiště	0.1	0.15	0.2
zatravněné plochy	0.05	0.1	0.15

1) Podle tloušťky propustné horní vrstvy (s rostoucí tloušťkou propustné horní vrstvy se součinitel odtoku srážkových povrchových vod snižuje až na uvedenou dolní mezí hodnotu).

