

## **Záznam z průběžné profesní porady ke zpracovávání dokumentaci**

### **„Rozšíření CDP Přerov – nová budova“**

#### **v úrovni dokumentace pro stavební povolení a provedení stavby (DSP+PDPS)**

##### **– stavební část,**

která se uskutečnila dne 02.02. 2023, distanční formou (videokonferencí), v komunikačním prostředí microsoft teams.

Přítomní: Dle přiložené prezenční listiny

Omluveni: -

Účastníci jednání byli pořadatelem v úvodu obeznámeni se skutečností, že zpracování jejich osobních údajů - uvedených v prezenční listině - se děje za účelem a po dobu nutnou k plnění smluvních povinností a ochrany oprávněných zájmů v souladu s GDPR a vnitřními předpisy MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. Tyto údaje budou dále předány spolu se zápisem z porady všem přítomným účastníkům. Účastníci mají právo na přístup ke svým údajům, jejich opravu, výmaz nebo omezení jejich zpracování a právo podat stížnost dozorovému úřadu.

#### **Úvod:**

Předmětem této svolané průběžné profesní porady bylo představení vysokého stupně rozpracovanosti jednotlivých **stavebních objektů stavební části projektu stavby, tj. inž. sítí, potrub. vedení, pozem. komun., kabelovodů, pozem. stav. objektů vč. jejich profesí; dále požárně bezpeč. řešení, život. prostředí, organizace výstavby a BOZP.**

V prezentované dokumentaci byly zapracovány dopady vzájemné koordinace a upřesnění ve vztahu ke všem odborným složkám investora a uživatele.

Účelem svolané porady k DSP+PDPS bylo potvrdit, případně upřesnit, či doplnit navržené řešení, aby zpracovávaná dokumentace pro stavební povolení a provedení stavby, ve stavební části, vyjadřovala požadavky a potřeby investora a uživatele stavby, tj. Správy železnic, státní organizace.

#### **Záznam:**

##### **Všeobecně.**

1) Krajní plechová garáž, ze šestice přemístěných garáží, bude pouze pro skladování materiálu OŘ SEE. To umožní potřebný odsun komunikace, která uvolní prostor pro navrhovanou kabelovou trasu.

2) Je snahou na všech pozemních objektech provést vnější dešťové svody.

U SO 01 Nová budova CDP budou dešťové svody vnitřní. Vnější svody jsou nereálné z hlediska potřebné tloušťky střešního pláště při jednostranném spádování.

Plochá střecha bude odvodněna vyhřívanými střešními vtoky. Svislé stoupací dešťové odpadní potrubí bude vedeno částečně vně budovy, pro odvodnění malé části uskočené střechy. Hlavní plocha střechy bude odvodněna vnitřními svody. Svody budou navrženy mimo řídicí sály a

*S3/Záznam z porady/Verze C*

místnosti, kde je umístěna technologie provozu CDP. Pro odvod dešťové vody bude použit podtlakový systém.

U SO 02 Energocentrum a SO 04 Novostavba garáží budou dešťové svody vnější, klasické klempířské.

3) V řídicích sálech SO 01 Nová budova CDP budou pod stropy textilní výustky, ne vířivé výustky.

4) Projektant silnoproudé elektroinstalace v SO 01 Nová budova CDP (Ing. Košťál) pošle dispozice jednotlivých podlaží Ing. Jaroslavu Michalíkovi, OŘ Ostrava, OES ([michalik@spravazeleznice.cz](mailto:michalik@spravazeleznice.cz)) pro určení měření odběrů jednotlivých správ.

5) Požární žebřík na střechu SO 04 Novostavba garáží bude přemístěn na opačnou stranu, aby nezasahoval do požární nebezpečného prostoru.

6) Branka v oplocení od kolejiště v blízkosti Mádrova podjezdu je v navržené dokumentaci oplocení.

7) Každý konkrétní požadavek jednotlivých složek ze strany objednatele (investora) bude konkretizován osobou žadatele.

8) Bylo konstatováno překročení zajištěné bilance elektrické energie na tuto stavbu oproti DÚR (Ing. Košťál). Pravděpodobně tepelné zátěže od technologie oproti hodnotám v DÚR jsou naddimenzované, navíc při použití nevhodné soudobosti provozu.

Všichni zpracovatelé technologických částí budou požádáni o přehodnocení údajů a stanovení skutečných reálných hodnot tepelné zátěže a příslušné soudobosti provozu.

Především se zřejmě jedná o značně nadhodnocené tepelné zátěže od technologických zařízení v budoucí správě SŽT – byly od SŽT 7.3.2023 reálně upraveny.

Skupina VZT a CHL provede následné přepočty na reálné tepelné zátěže.

Na tyto získané údaje bude znovu sestavena energetická bilance stavby.

9) Zástupce CDP Přerov (Ing. Marek Michalík) požaduje navrhnout již v této fázi projektu dělicí příčky mezi strojovnou VZT a budoucími sály VRT v 6.NP SO 01 Nová budova CDP s potřebnou zvukovou neprůzvučností.

Stanovisko projektanta: Bude zapracováno.

10) Do PBŘ musí být doložen popis odpojení objektu od el. sítě. Požadujeme doplnit (Ing. Jakub Vaněk, O30 Správy železnic):

„Do PBŘ musí být doložen popis odpojení objektu od el. sítě (v souladu s požadavky normy ČSN 73 0802/73 0804/73 0848 musí být technologické objekty možné odpojit od elektrické energie). V opačném případě zhotovitel projekčních prací zapracuje z pohledu požární bezpečnosti požadavek na vypracování/schválení příslušné dokumentace požární ochrany (zejména „Dokumentace zdolávání požárů“) jako součást zadávacích podmínek pro zhotovitele stavby např. v textové části PD/položkovém rozpočtu stavby, u provozované činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím u které nejsou běžné podmínky pro zásah (absence tlačítek TS/CS/hlavního vypínače).“

11) Zástupce O26 GŘ Správy železnic Ing. Jiří Cigánek, MBA přednesl požadavek instalace obnovitelných zdrojů energie na objektu v této stavbě.

Úvodem:

S instalací FVE (fotovoltaická elektrárna) do LDS (lokální distribuční soustava) jsou spojeny legislativní povinnosti vůči ČEZd, ať už u FVE bez přetoků nebo s přetoky, dále určitý

S3/Záznam z porady/Verze C

monitoring výroby. Problematika se správcovstvím, monitoringem, údržbou a provozem není doposud definována vedením Správy železnic.

Dále je nutno zvážit, s ohledem na provozní spolehlivost, rizika spojená s případným osazením FVE na střechu objektu tj. zvýšené požární riziko, nepřístupnost střešního pláště pro případné opravy v případě poruchy.

Instalace FVE by měla být obvykle zdůvodněna ekonomickým rozbořem a měla by být ekonomicky výhodná. Na straně jedné náklady na pořízení FVE, úpravu střechy, údržbu a provoz, na straně druhé úspory za vyrobenou elektřinu ve FVE (*návratnost investice musí být kratší než její životnost*).

#### Možnosti instalace FVE jsou následující:

##### 1) SO 01 Nová budova CDP

Tepelná čerpadla, případně včetně hlubinných vrtů, a fotovoltaiku na tomto objektu, případně vedle něj, nelze umístit. Střecha je plně využita a okolo objektu není žádný volný prostor.

##### 2) SO 02 Energocentrum

V tomto objektu tepelná čerpadla nedávají smysl - není využitelnost.

#### Umístění fotovoltaických panelů na střechě.

Panely FVE lze umístit pouze na spodní úrovni střechy tak, aby byl umožněn přístup na horní střechu k výdechům z technologie DUPS.

Z pohledu koordinace dispozice technologií nelze do objektu energocentra umístit jakékoliv další technologie s ohledem na stísněné prostory dané umístěním energocentra a prostorovým řešením celého areálu CDP (viz dispozice energocentra).

Pro připojení FVE je nutné umístění následujících technologií R-DC, střídače, R-AC, přípojného místa do rozvodů NN (nyní v energocentru jsou pouze zajištěné sítě z DUPS, do kterých nelze FVE připojit).

V případě, že by se rozváděče FVE umísťovaly uvnitř objektu, měly by být samostatným požárním úsekem - samostatná místnost. To není z dispozičního hlediska již možné.

##### 3) SO 04 Novostavba garáží

V tomto objektu tepelná čerpadla nedávají smysl - není využitelnost.

#### Umístění fotovoltaických panelů na střechě.

FVE panely lze na střechu umístit. Technologie rozvodny FVE osazovaná uvnitř objektu musí být stavebně vymezena a musí tvořit samostatný požární úsek.

Je nutno zvážit, jak bylo uvedeno v úvodu, s ohledem na provozní spolehlivost, rizika spojená s případným osazením FVE na střechu objektu tj. zvýšené požární riziko, nepřístupnost střešního pláště pro případné opravy v případě poruchy.

Odběr objektu garáží je zanedbatelný. FVE na objektu garáží by musela být zapojena do objektu energocentra, což nelze, jak bylo výše zdůvodněno. FVE by potom musela být samostatná ostrovní.

#### Závěr:

Použití tepelných čerpadel z pohledu umístitelnosti a využitelnosti ve stavbě „Rozšíření CDP Přerov – nová budova“ není možné.

Instalace FVE je možná jen na střechách některých stavebních objektů, na plochách mimo objekty prostor není. Rozsah instalací FVE je malý a není možné je připojit do energocentra.

Samostatná ostrovní FVE na objektu garáží by byla zřejmě provozně nevýhodná, vlastní odběr je zanedbatelný a budování bateriového úložiště je těžko odůvodnitelné.

Celkově by přínos FVE v této konkrétní stavbě byl nevýznamný a nepřevyšoval by rizika spojená s její instalací.

Instalace FVE v sousedství strategických objektů je navíc z pohledu bezpečnosti nesprávným krokem. V případě strategických objektů kritické dopravní infrastruktury je nutno minimalizovat instalaci požárně rizikových zařízení (FV panely).

Projektant s ohledem na výše uvedené skutečnosti instalaci FVE nedoporučuje a považuje za minimálně problematickou a ne zcela vhodnou.

Konečné rozhodnutí a požadavek na instalaci FVE proto musí vzejít od objednatele, pokud na instalaci FVE, v souladu s požadavkem O26 GR Správy železnic - Ing. Jiří Cigánek, MBA, trvá i přes uvedené skutečnosti.

## **D.2 Stavební část**

### **D.2.1 Inženýrské objekty**

#### **D.2.1.1 Inženýrské sítě**

##### SO 11 Přeložky inženýrských sítí

Řešení přeložky areálových sítí NN 0,4kV je rozděleno na dvě části.

A) Přeložka kabelu OŘ

B) Ochrana stávajících záložních kabelů

##### A) Přeložka kabelu OŘ

###### Výchozí stav:

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

Z kabelové skříň 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 skříň KS8 je napojen rozvaděč R-buňky (buňka je určena k demontáži vč. rozvaděče).

Z kabelové skříň na objektu nákladní garáže je napojen rozvaděč R2, R10 a ER, kde jsou jisticí prvky pro elektroinstalaci garáží a 2x 1fáz. měření s jističi 16 A /230V pro odběr zahrádek. Vedení pro zahrádky je uloženo v lištách a trubkách po fasádě objektu garáží až na roh, kde přechází do země. Objekt nákladních garáží je určen k demolici vč. skříní na nich.

###### 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.

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 (náhrada za R2 a R10).

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

Do pilíře s kabelovou skříní KS9 se osadí také nový elektroměrový rozvaděč ER (náhrada za původní ER), do kterého se přemístí stávající dvojce měření zahrádek. 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 a ještě před demolici stávajících objektů.

Kabely v nových trasách budou uloženy v případě volného terénu a chodníku ve výkopu s hloubkou krytí 0,7 m, v komunikaci a pojízdných plochách v kabelové chráničce s hloubkou krytí 1,0 m.

#### 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.

#### B) Ochrana stávajících záložních kabelů

Jedná se o propojení objektu stávajícího energocentra a jeho propojení do trafostanice T8 kabely záložní sítě. Toto propojení tvoří šest kabelů NN 0,4 kV.

Před zahájením stavebních prací musí být přesně vytyčena trasa kabelů stávajícího záložního zdroje, který musí být připraven k 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. Ve stávajících komunikacích bude nad kabely položen ocelový přejezd. V nových komunikacích budou kabely při jejich budování pro ochranu vloženy do dělených chrániček a po dobu výstavby budou i nad nimi položeny ocelové přejezdy. Tyto přejezdy se po ukončení výstavby demontují.

(Anna Krakovská)

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

Tento SO řeší úpravu stávajícího a výstavbu nového rozvodu vn 22kV v areálu CDP Přerov. Řešení si vyžádaly požadavky na výstavbu rozšíření stávajícího objektu CDP v areálu elektrodispečinku Správy železnic.

Stávající rozvod 22kV v areálu CDP slouží k napájení areálové transformovny TS8 22/0,4kV zemními kabely AXEKVCEY 3x1x240.

Pro napájení nového energocentra (EGC) pro novou budovu CDP se před stávajícím objektem transformovny TS8 odpojí a přeruší stávající dvojice přírodních kabelů vn 22kV, které jsou uloženy v zemi (pod komunikací) a po naspojování se zatahnou do nového vn rozvaděče (ozn.



TS9) v EGC pro novou budovu CDP. Nový objekt EGC bude napojen smyčkou mezi TS2 a TS6. Vn rozváděče (TS9.1 a TS9.2) obou polovin energocentra budou mít mezi sebou kabelově vřazenu stávající TS8.

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. Další detaily budou projednány na jednání s OŘ SEE v pol. února 2023.

### SO 13 Kabelový rozvod NN 0,4 kV

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.

Stávající 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 CYKY 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 CYKY 3x240+120; kabel je ukončen v rozváděči RHA v rozvodně ve 2.NP.

V novém řešení, s novou budovou CDP a energocentrem, bude napájení stávajícího CDP provedeno přímo z rozvodny nn nového EGC z trvale zajištěné sítě 3x400V, která je trvale napájena z jednoho vybraného transformátoru a příslušné 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 CYKY 3x240+120. Nové napájení rozváděče zálohované sítě RHZ2 (původně napájeného z DA) bude dvojicí kabelů CYKY 3x240+120. Hlavní rozváděč zajištěné sítě (RAH) bude napájen jedním kabelem CYKY 3x240+120. Kabeláž k těmto třem hlavním rozvaděčům, napojená v hlavním rozváděči nn 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. Rozváděč RPO v CDP1 bude taktéž napojen novým kabelem.

Stávající objekt CDP napájený z nn 0,4kV rozvodny transformovny TS8, dále pak přes náhradní záložní zdroj, dieselgenerátor 500kVA s rotační UPS 160kVA, bude od těchto zdrojů postupně odpojen.

Pro napájení nového objektu budovy CDP budou z rozvodny nn EGC položeny v samostatné trase v zemi 3 paralelní skupiny napájecích kabelů (pro přenos max. 1500kW 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 kabel, uložený též samostatně a požárně oddělený, bude z rozváděčové skupiny „A“, s ukončením v samostatné místnosti v požárním rozváděči RPO.

Všechny kabely do novostavby nové budovy 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 rozvodnách nn v nové budově.

Nově navrhovaný objekt garáží (SO 04) v oddělené části areálu OŘ SEE bude napájen z nového kabelového rozvodu, který bude ukončen v nové kabelové skříní KS103 (řeší SO11) na objektu garáží. Tento kabel bude napojen z volné vývodové rezervy v rozvodně nn stávající TS8, která po odpojení stávajícího CDP má dostatečnou kapacitu. Nově instalované kabelové skříně

budou přizemněny páskem FeZn uloženým v rýze na dně výkopu v délce min. 15m s tím, že u KS103 na objektu garáží bude provedeno připojení na uzemnění objektu.

Na parkovišti nové budovy CDP bude provedena stavební příprava pro budoucí instalaci 6 dobíjecích stojanů, každý o výkonu 22 kW (tzn. pro 12 parkovacích míst; Jaroslav Zedník, O24); v areálu OŘ Ostrava bude provedena stavební příprava pro budoucí instalaci 3 dobíjecích stojanů, každý o výkonu 22 kW (tzn. pro 6 parkovacích míst; Jaroslav Zedník, O24).

Napájení těchto dobíjecích stojanů (bude přivedena kabeláž, ale stojany budou osazeny později, vč. základu, mimo tuto stavbu) bude mimo zdroje DRUPS, ze stávající rozvodny nn objektu transformovny TS8 22/0,4kV v sousedním areálu elektrodispečinku. Další detaily budou projednány na jednání s OŘ SEE v pol. února 2023.

V souladu s vyhl. č. 268/2009 Sb., §48b Vybavení staveb dobíjecími stanicemi, bude připraveno trubkování DN110 (DN63) pro budoucí napájení stojanů elektromobility – na každých 5 parkovacích míst 1 nabíjecí stojan. Tyto stojany budou osazeny a napojeny až v době, kdy bude k dispozici dostatečná kapacita v rozvodné síti ČEZ D.

#### SO 14 Uzemnění energocentra

Tento SO 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.. Hodnota uzemnění objektu energocentra bude vycházet z požadavků technologie vn 22kV, je uvažováno s hodnotou nižší než 2 ohmy. Před zpracováním dalšího stupně dokumentace (dodavatelská dokumentace) 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 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.

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

Stávající areál elektrodispečinku s objektem CDP je opatřen venkovním osvětlením, které 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, část v objektu CDP. Celoplastové kabely typu CYKY/AYKY 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 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. 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 budou provozovány odděleně, zapínací bod pro areál OŘ bude v objektu TS8.

V rámci areálu CDP je uvažováno s celkem 26 stožárky v.7m o celkovém počtu 32 svítidel.

V rámci areálu ED je uvažováno s celkem 12 stožárky v.7m o celkovém počtu 14 svítidel.

Další detaily budou projednány na jednání s OŘ SEE v pol. února 2023.

## SO 18 Přeložka kabelů vn 6kV

Dokumentace řeší přeložku stávajícího rozvodu vn 6kV v areálu CDP Přerov. Řešení si vyžádala zjištěná kolize stávající kabelové trasy s výstavbou rozšiřovaného objektu CDP v areálu elektrodispečinku Správy železnic. Stávající rozvod 6kV v areálu CDP v místě mezi oplocením a kolejíštěm žst. Přerov slouží k napájení transformovny 6kV/0,4kV zemními kabely AYKCY 3x50.

Stávající kabel se v místě mimo plochy předpokládané stavební činnosti na obou koncích přeruší a naspojkuje na novou část kabelu, která bude položena mimo stavbu ve směru blíže ke kolejíšti.

Po ukončení stavební činnosti bude provizorní přeložka kabelu 6kV zrušena a kabel vrácen do polohy blíže k novostavbě rozšířeného CDP.

(Ing. Karel Košář)

### **D.2.1.2 Potrubní vedení**

#### SO 21 Venkovní vodovod.

##### Stávající stav

*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 východní 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.*

*V pozemku č. 5827/10 se nachází další vodoměrná šachta, v současnosti neužívaná, v technicky bídém stavu.*

*V rozsahu úprav stávajícího areálu není uvažováno s úpravami na stávajícím areálovém vodovodu vč. vodovodní přípojky.*

##### Nový stav

V rámci návrhu nového areálu CDP2 nebude využita stávající vodovodní přípojka na parcele č. 5755/2, určená pro stávající areál CDP1 a OŘ. Navrhovaný areál CDP2 je přibližně kapacitně obdobný jako stávající areál CDP1. Zároveň je stávající areál CDP1, s ohledem na vnitřní a venkovní hydranty, kapacitně na maximum. Proto je navrženo využití stávající přípojky vody na parcele č. 5827/10, která je ukončena ve stávající vodoměrné šachtě a je k dispozici pro využití v navrhovaném areálu CDP2. Jedná se o přípojku o DN 80 v šedé litině, v technicky špatném stavu.

Stáří a stav této vodovodní přípojky je naprosto nevyhovující a bude tedy v celém svém rozsahu rekonstruována, vč. vodoměrné šachty! V důsledku rekonstrukce této přípojky bude její trasa přesunuta a upravena vůči původní poloze a to na parcelu č. 5764/3. Nová přípojka bude provedena v dimenzi o světlosti potrubí DN 100. Napojovací bod nové přípojky bude v místě původního napojení. 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. Ve vodoměrné šachtě bude vyskládána vodoměrná sestava dle požadavku

S3/Záznam z porady/Verze C



provozovatele veřejného vodovodu. Pro požární potřeby je navrhován požární obtok, který bude projednán u správce vodovodu.

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. Umístění tohoto požárního hydrantu bylo upřesněno s ohledem na energocentrum tak, aby v případě požárního zásahu nebyla ohrožena dostupnost hydrantu hasiči. Dle PBŘS tak bude hydrant v dostupnosti cca 110 m od nejvzdálenější části budovy (dle požadavku normy  $< 150 \text{ m} \Rightarrow$  vzdálenost bude vyhovující).

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

Celková délka vodovodní přípojky bude cca 18,5 m z materiálu HDPE RC 100.

Areálový rozvod vody bude celkové délky cca 110,0 m z materiálu HDPE RC 100.

Bilance potřeby vody je uvažována původní, dle záměru projektu, viz výpočet dále.

#### 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.)

#### SO 22 Venkovní kanalizace

##### Stávající stav

*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 1 z roku 2010. Takto se v areálu nachází*

S3/Záznam z porady/Verze C

jednotné stoky odvádějící splaškovou a dešťovou odpadní vodu z provozů Elektrodispečink - východ, Řídicí stanoviště, Elektrodispečink – západ. Tyto rozvody jsou pravděpodobně z původního materiálu – kamenina o světlosti 200 mm. Dále se v areálu nachází kanalizace z doby výstavby CDP 1 z roku 2010 a to samostatně vedená kanalizace ze střechy CDP 1 svedená do retenčně vsakovací galerie situované mezi odstavné stání a energocentrálou. Na tuto část dešťové kanalizace je dále napojeno odvodnění komunikací při CDP 1, které přes sorpční šachtu odvádí dešťovou vodu taktéž do retenčně vsakovací galerie.

Budova CDP 1 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 1 z roku 2010. Jako poslední připojená stoka se v areálu objevuje při nejjižnějším okraji, dešťový svod z kolejiště dráhy (2x cca 100m trativody).

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

Napojení na veřejnou kanalizaci se v této lokalitě jedná o koncový úsek kanalizační stoky ve správě VaK Přerov, a.s., kdy je tato stoka 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.

#### Nový stav

Se změnou – úpravou zadání, respektive rozšířením projektu i na části stávajícího a původního areálu CDP, bude nutno oddělit stávající kanalizaci s ohledem na hospodaření s dešťovými vodami, které je nutno a možno jen zachytit při přívalových deštích a následně novou čerpací stanicí odvádět do veřejné kanalizace a to v omezeném množství. Z důvodu samostatného nakládání s dešťovými vodami je nutno vytvořit dostatečnou retenci pro srážkové vody na celém areálu spadlých a to včetně vybraných zelených ploch (např. mezi objekty garáží, odvodnění mezi kolejištěm a CDP 1, apod.).

Navrženy jsou tedy retenční galerie RG o objemu cca 157 m<sup>3</sup> (dle původního návrhu samostatně řešeného CDP 2) a RG 2 o objemu cca 200 m<sup>3</sup> (dle rozšířeného rozsahu zadání o stávající zpevněné plochy areálu CDP), dále viz samostatný objekt SO 24 Retenční galerie – RG.

V rámci návrhu nového areálu CDP 2 bude tedy vybudována nová oddílná kanalizace, kterou bude nutno zbudovat i ve stávajícím areálu! Kdy stávající rozvody jednotných stok budou užity pouze pro splaškovou kanalizaci (hlavně z důvodu nepřerušného provozu CDP během výstavby) a veškeré dešťové vody budou nově svedeny do nové části dešťových stok CDP 2, tak aby byly napojeny na retenční galerie. Dešťové vody z komunikací, jak upravených stávajících, tak nových, budou předčištěny přes odlučovače ropných látek (v situaci značených zkratkou ORL). Následně budou regulovaným odtokem plynule odtékat do nové přečerpávací stanice, která bude takto retenované dešťové vody společně se splaškovými čerpat do veřejné kanalizace. Jednotlivá množství, včetně regulace odtoků z retenčních nádrží, budou navržena dle jednotlivých bilancí v souladu s požadavkem provozovatele kanalizací na množství vypouštěných vod do veřejné stoky

(je nutné dodržet požadavek VaK Přerov s max. průtokem splaškových vod < 12 l/s do veřejné kanalizace). Pro veškeré dešťové vody tak regulovaný odtok  $Q_c$  (z obou nádrží) představuje dohromady průtok cca 4,9 l/s při celkové požadované retenci cca 351 m<sup>3</sup> dešťové vody (dle výpočtu ČSN 75 90 10 a TNV 75 9011 – Hospodaření se srážkovými vodami), kdy je rozhodující srážka s dobou trvání 120 min o intenzitě deště  $i = 15,95$  mm/hod (pro srážkoměrnou stanici Klášterní Hradisko v Olomouci), při specifickém povoleném odtoku 3 l/(s.ha). Doba prázdnění celého zařízení bude v délce max. 20 hodin, což splní požadavek na dobu prázdnění < 24 hod. Maximální přítok dešťových vod může dosahovat až hodnoty cca 400 l/s (ze všech zpevněných ploch dohromady). Splaškové vody CDP 2, viz bilance níže, představují přítok na čerpací stanici v průměru cca 1,1 l/s. Při úvaze obdobného přítoku z CDP 1 to 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.

Splašková kanalizace bude, přes nově navrženou přečerpávací stanici, napojena do nového jednotného rozvodu kanalizace na pozemku č. 5761/31, kdy bude výtlak (HDPE RC 100 o světlosti potrubí DN 120 mm) z čerpací stanice zaústěn v šachtě Š2 (uklidňovací a revizní šachta) a dále bude gravitačně pokračovat rekonstruovanou kanalizační přípojkou o DN 250 v pozemku 5826/4 až do koncové šachty veřejné kanalizace ve správě VaK Přerov, a.s. Dle požadavku bezpečnosti provozu, zejména z pohledu zálohování provozu kanalizační sítě, je výtlak navržen ve zdvojeném provedení výtlačného potrubí, kdy přímo z přečerpávací stanice bude potrubí výtlačku samostatně vedeno z každého čerpadla zvlášť, tak aby při odstávce jednoho z nich bylo vždy druhé v neomezeném provozu, včetně měření průtoku. Proto také bude zdvojeno průtokové měřidlo, viz dále samostatný objekt SO 23 Přečerpávací stanice.

Stávající přečerpávací stanice ve stávajícím areálu CDP 1 bude, po dokončení všech kanalizačních stok, retencí, odlučovačů apod., odpojena přepojením na novou čerpací stanici a následně bude zrušen její provoz, a dále pak její samotná demolice.

Stávající retenčně vsakovací galerie při CDP 1 bude návrhem tohoto projektu také zrušena, v rámci celkových potřeb stavby upraveného zadání. Zrušení bude provedeno při kolizním stavu umístění jiných objektů IS a před zahájením stavebních prací na nových stavebních objektech (zejména nových garáží – objektu SO 04).

#### Bilance splaškových vod

typ objektu:	Administrativní objekt		
<b>směrné číslo spotřeby vody</b>			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	<b>26.93 m<sup>3</sup>/den</b>
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.

Dešťová voda ze zpevněných ploch a střech bude svedena samostatným kanalizačním rozvodem do nově navržené retenční galerie RG a RG 2 v CDP\_2. Z těchto nádrží budou poté v samostatných šachtách osazeny regulované odtoky s napojením na čerpací stanici.

Dešťová kanalizace bude rozdělena na část jímající dešťové vody ze střešních rovin a z komunikací bez odstavného stání a zvlášť na dešťovou kanalizaci odvádějící srážky z komunikací s odstavným stáním přes odlučovač lehkých kapalin (ropných látek) ORL a s následným napojením na retenční galerii RG a RG 2.

Před nátokem všech dešťových vod do retencí bude na kanalizaci osazena filtrační šachta pro oddělení zbylých hrubých nečistot s bezpečnostním přepadem do splaškové kanalizace (BP).

Předpokládané množství dešťových vod:

Maximální průtok dešťových vod (ze všech zpevněných ploch) = 400,0 l/s.

Maximální průtok dešťových vod (pouze vody oddělené přes ORL) = cca 2x 35,0 l/s.

Maximální průtok (regulovaný odtok dešťové vody ze všech ploch)  $Q_c = \max 4,9$  l/s.

Maximální celkové čerpané množství odpadních vod =  $(4,9 + 3,0) = \text{cca } 8,0$  l/s < 12 l/s.

Na průtok 35,0 l/s je navržen odlučovač lehkých kapalin ORL, který bude jímát dešťové vody ze zpevněných ploch komunikací a zejména z ploch odstavných stání. Takto navržený objekt bude mít sedimentační kalovou jímku cca 4 m<sup>3</sup>, sorpční a koalescenční filtr.

Veškeré odpadní vody, dešťové i splaškové budou z areálu odváděny čerpáním přes přečerpávací stanici (ČS1), kdy těsně před touto čerpací stanicí budou splaškové vody ředěny s dešťovými z regulátorů odtoků (celkem 4,9 l/s). Takto budou následně veškeré odpadní vody čerpány zdvojeným výtlakem HDPE RC 100 DN 120 a napojeny na rekonstruovanou kanalizační přípojku splaškové kanalizace - do šachty na parcele č. 5761/31. Součástí čerpadel bude i měření čerpaného množství odpadních vod, zejména s ohledem na stanovení skutečného množství odpadních vod dešťových.

Materiálové řešení stok je navrhováno v PVC, případně PP u splaškové kanalizace a u tlakových rozvodů HDPE RC 100. Přesné délky jednotlivých stok budou předmětem dalšího postupu prací na projektu.

Materiálové řešení jednotlivých šachet je navrhováno převážně z PP, případně z ŽB dílců (bude-li vyžadováno zatížením, nebo vhodnějším řešením). Šachtové poklady budou vzduchotěsné, ve vozovkách betonové zatížitelnosti třídy D400, v chodnících a volném terénu litinové, třídy zatížení B125.

*Harmonogram prací:*

V důsledku nutnosti zachování provozu stávajícího areálu (zejména CDP1), je nutné, aby harmonogram prací byl započat asanací stávajících stok v souběhu s budováním nové oddílné stokové sítě tak, aby bylo možno provést jednoduché přepojení stávajících objektů CDP1 a OŘ na nový systém, tedy přečerpávací stanici pro splaškovou vodu a dále retenční galerie pro vody dešťové. Práce bude nutno zahájit rekonstrukcí kanalizační přípojky, přečerpávací stanici, retenčními galeriemi a novým oddílným systémem areálových kanalizací.

## SO 23 Přečerpávací stanice

### Stávající stav

*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*

S3/Záznam z porady/Verze C



přečerpává, viz část Stávající stav SO 22 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.

#### Nový stav

V rámci návrhu nového areálu CDP 2 bude vybudována nová přečerpávací stanice ČS1 jednotné kanalizace, která bude výtlakem napojena do ukliďňovací šachty Šp4, a dále pak bude gravitačně pokračovat rekonstruovanou kanalizační přípojkou o DN 250 až do koncové šachty veřejné kanalizace ve správě VaK Přerov, a.s.

Budova stávající přečerpávací stanice není pro nové navržené řešení CDP\_1 a CDP\_2 využitelná, především nemá dostatečnou světlou výšku. Bude ponechána k dalšímu využití správci areálu OŘ Ostrava.

Čerpací stanice je navrhována jako ŽB válcová nádrž se založením v hloubce cca 7,0 m pod úrovní terénu (bude přesněji upraveno statickým výpočtem a celkovými požadavky na provoz ČS1). Průměr nádrže je uvažován cca 3,0 m. Osazení ČS1 bude vybaveno dvojicí čerpadel (s 100% skladovou zálohou, pro případ neopravitelné poruchy), které se budou pravidelně střídát v provozu, v případě vyšších přítoků budou čerpat synchronně. Přesné typy čerpadel budou upřesněny postupem prací na projektu.

ČS1 bude opatřena uzávěrem přítoku v poslední šachtě před čerpací stanicí, kalovým košem, akumulacním prostorem, dvěma ponornými kalovými čerpadly, nerezovým žebříkem s pracovní plošinou, odvětráním a přívody silnoproudu a slaboproudu (MaR). Od každého z čerpadel povede samostatné potrubí výtlaku s vlastní sestavou armatur vč. indukčního průtokoměru, a to v samostatné trase až do ukliďňovací šachty pro potřeby zajištěného provozu v případě jakékoliv poruchy na jedné z čerpacích sestav (čerpadlo, armatury, průtokoměr, potrubí). O zajištění zálohovaného provozu, se bude starat jednotka řízení čerpadel, včetně datových údajů o provozu a hlášení poruchových stavů – měření a regulace (MaR). Zajištění napájení bude předmětem silnoproudu a tedy zařazením do celkového systému zálohy NN pro CDP.

Předpokládané množství splaškových odpadních vod:

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 ukliďňovací šachtě na jednotné areálové kanalizaci a bude dále pokračovat jednotnou přípojkou do veřejné kanalizace.

Akumulační objem ČS1 je navržen na velikost cca  $10,0 \text{ m}^3$ , kdy při bezdeštném přítoku odpadních vod bude doba plnění cca 1 hod a doba prázdnění 15 min (při 11 l/s čerpání). Takto bude provoz ČS1 představovat cca 24 denních cyklů po 15 minutách, tedy celkem cca 180 min/den provozu na jedno čerpadlo, což představuje roční vytížení cca 1100 hod/čerpadlo/rok. Při provozu ČS1 za deště, bude doba plnění cca 21 min a při stejném množství čerpání (11 l/s) budou čerpadla střídána v pravidelných intervalech po dobu trvání deště, maximálně však po dobu 20,0 hod celkem (doba prázdnění retenčních galerií). V tomto případě bude každé z čerpadel v provozu cca  $\frac{1}{2}$  času, tedy celkem 10 hod.

#### *Harmonogram prací:*

V důsledku nutnosti zachování provozu stávajícího areálu (zejména CDP1), je nutné, aby harmonogram prací byl započat asanací stávajících stok v souběhu s budováním nové oddílné stokové sítě tak, aby bylo možno provést jednoduché přepojení stávajících objektů CDP1 a OŘ na



nový systém, tedy přečerpávací stanici pro splaškovou vodu a dále retenční galerie pro vody dešťové. Práce bude nutno zahájit rekonstrukcí kanalizační přípojky, přečerpávací stanici, retenčními galeriemi a novým oddílným systémem areálových kanalizací.

## SO 24 Retenční galerie - RG

### Stávající stav

*Ve stávajícím stavu se v areálu nachází retenčně vsakovací galerie situovaná mezi odstavné stání 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 štěrkový 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 je stávajícím řešením zcela nedodržena.*

### Nový stav

Na základě závěrů z IG průzkumu (Rozšíření CDP Přerov – Nová budova IGP, březen 2020, č. 2020-028, ev. číslo Geofondu 671/2020, zpracovatel: GeoTec-GS, a.s. Chmelová 2920/6 PSČ: 106 00 Praha 10, Bc. Eduard Žáček) vyplývá, že základové poměry a zejména hydrogeologické podmínky pro vsakování jsou složité, vrstva vhodná pro vsakování zcela zvodnělá a svrchní vrstvy navážek nejsou vhodné s hrozbou kontaminace, a z tohoto důvodu není vsakování navrženo.

Dešťové vody v rámci návrhu nového areálu CDP 2 nebudou svedeny do stávající retenčně vsakovací nádrže v CDP 1, která bude následně zrušena, ale budou vybudovány dvě nové nezávislé retenční nádrže. Retenční galerie budou seskládány z vertikálních rámových ŽB prefabrikovaných dílců s gumovým těsněním pospojovaných do požadovaných rozměrů.

Navrženy jsou tedy retenční galerie RG o objemu cca 157 m<sup>3</sup> (dle původního návrhu samostatně řešeného CDP 2) a RG 2 o objemu cca 200 m<sup>3</sup> (dle rozšířeného rozsahu zadání o stávající zpevněné plochy areálu CDP).

- RG bude půdorysných rozměrů 6,38 x 21,88 m a výšky 2,5 m
- RG 2 bude půdorysných rozměrů 6,38 x 27,38 m a výšky 2,29 m

Za nádržemi budou umístěny regulátory odtoku v samostatných šachtách, které budou navíc vybaveny bezpečnostním přepadem pro případ nadlimitních srážek.

Retence budou vybaveny větracími a přístupnými šachticemi údržby s možností monitoringu a tlakového čištění s obnovením plné původní kapacity a tedy i správné funkce.

Předpokládané množství dešťových vod (dle ČSN 75 9010 a TNV 75 9011):

Výpočtem byly stanoveny bilance veškerých dešťových vod ze střešních rovin, komunikací, chodníků a parkovacích stání se stanovením příslušných odtokových součinitelů pro jednotlivé plochy.

Jako rozhodující byl stanoven déšť při délce trvání 120 minut s intenzitou 15,95 mm/h (stanice Klášterní hradisko – Olomouc). Maximální objem retence činní 351,0 m<sup>3</sup> pro veškeré viz výše zmíněné plochy s dobou prázdnění 20 hod, při povoleném regulovaném odtoku  $Q_c = 4,9$  l/s.

## Harmonogram prací:

V důsledku nutnosti zachování provozu stávajícího areálu (zejména CDP1), je nutné, aby harmonogram prací byl započat asanací stávajících stok v souběhu s budováním nové oddílné stokové sítě tak, aby bylo možno provést jednoduché přepojení stávajících objektů CDP1 a OŘ na nový systém, tedy přečerpávací stanici pro splaškovou vodu a dále retenční galerie pro vody dešťové. Práce bude nutno zahájit rekonstrukcí kanalizační přípojky, přečerpávací stanicí, retenčními galeriemi a novým oddílným systémem areálových kanalizací.

## Příloha: výpočet množství dešťových vod 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.: 734713 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: Ared = 12104 m<sup>2</sup>  
periodicita viz. Tab. č. 2 (list ČSN 75 9010) p = 0.2 rok-1  
specifický přípustný odtok: qc = 3 l/(s.ha)  
povolen: ano Qc = 4.875 l/s  
přípustný odtok z odvodňované plochy hvp = 0 m  
Zadání hladiny ustálené hladiny podzemní vody h = 3 m  
doba prázdnění (dle ČSN 75 910 a dle TNV 75 9011) kv,p = 1E-20 m/s  
Koeficient vsaku povrchového zařízení (průlehu) zákl. číslo: 1 mocnina: -20  
Koeficient vsaku rostlé zeminy vsakovacího prostředí zákl. číslo: 1.5 mocnina: -20 kv = 1.5E-20 m/s  
součinitel bezpečnosti vsaku viz ČSN 75 9010 - 6.2.3 Vsakovaný odtok f = 2  
Přirození poměry 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 závlivkou spár	0.7	0.8	0.9
dlažby z 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
komunikace ze zatravnovacích 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 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 %

Komunikace 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

plochy celkem	16250	16250.0	0.74
---------------	-------	---------	------

Ared	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

**Q<sub>c</sub> = 4.88 l/s**

odvodňovaná plocha	nadmorská výška řešené lokality	209 m n.m.
koeficient odtoku	Klášteří Hradisko	5
redukovaná plocha	plocha A =	16250 m <sup>2</sup>
	φ =	0.74
	Ared =	12104 m <sup>2</sup>
dobu trvání deště	t <sub>c</sub> =	120 min
periodičita	p =	0.2 rok-1
úhrn srážek	h <sub>d</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
		h <sub>pv</sub> = 0 m
		h = 3 m
Koeficient vsaku průlehu	vsakování je nemožné	kv,p = 1E-20 m/s
Koeficient vsaku rostlé zeminy	vsakování je nemožné	kv = 1.5E-20 m/s
součinitel bezpečnosti vsaku		f = 2 -
	a = 0.9	x <sub>1</sub> = 1.75 m
	X = 2	x = 3.75 m
		Avz = 0 m <sup>2</sup>
	R = 0 m	Avsak = 0.00 m <sup>2</sup>
		br = 0 m
		hr = 1.0 m
		m = 1 -
Zvolené hodnoty:	Nadzemní povrchové vsakovací zařízení (např. průlehu)	Qr =
navržená plocha Vsakovací šachty:	h <sub>vz</sub> = 0 m	Qo = Qc = 4.875 l/s
poloměr šachty, případně šířka u jiného než kruhového tvaru (R, br)		
výška objemu retence (uvažovaná)		
pórovitost výplně retenčního objektu (pro zvolený materiál - typ)		
regulovaný odtok:	Odtok daný velikostí vsaku sériově napojenou podzemní rýhou	
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)

$$V = V_p + V_{\text{š}} \quad (G.5)$$

$$\text{Hydrologická bilance je: } i \times (A_{\text{red}} + A_{\text{vsak,p}}) \times t / 1000 = 3600 \times Q_{\text{vsak,p}} \times t + V + Q_o \times t \quad (G.6)$$

$$i \times (A_{\text{red}} + A_{\text{vsak,p}}) \times t / 1000 = 3600 \times Q_{\text{vsak,p}} \times t + V_p \quad (G.7)$$

$$V_{\text{š}} = (i \times (A_{\text{red}} + A_{\text{vsak,p}}) / 1000 - 3600 \times Q_{\text{vsak,p}}) \times t \quad (G.8)$$

$$V_{\text{v}} = V_{\text{š}} = 351.00803 \text{ m}^3$$

$$V_p = 35.1 \text{ m}^3$$

$$Q_{\text{vsak}} = 0.0000000 \text{ m}^3/\text{s}$$

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

t	h	i	Vš
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

obecné rozdělení srážek v ČR					
		do 650		nad 650	
t	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 (7,8 l/s), a dobou prázdnění			20.0 [h]

(Ing. Vladimír Fajmon)

S3/Záznam z porady/Verze C

IČ: 64610357, DIČ: CZ64610357

Bankovní spojení: Komerční banka a.s.; č.ú.: 107-4045530257/0100

Společnost byla zapsána do Obchodního rejstříku, vedeného Krajským soudem v Ostravě, oddíl B, vložka 1217, dne 30.1.1996.

### D.2.1.3 Pozemní komunikace

V rámci komunikací a zpevněných ploch jsou řešeny tři stavební objekty, resp. podobjekty, a to SO 31.1 Komunikace a zpevněné plochy – areál CDP, SO 31.2 Komunikace a zpevněné plochy – veřejně přístupná komunikace a SO 32 Komunikace a zpevněné plochy – areál OŘ Olomouc (nově OŘ Ostrava).

Oproti předchozímu stupni dokumentace (DUR) došlo k vyčlenění SO 31.2 do samostatného podobjektu z důvodu rozdílného charakteru stavby, kdy se jedná o veřejně přístupnou komunikaci.

#### SO 31.1 Komunikace a zpevněné plochy - areál CDP

V rámci tohoto stavebního podobjektu jsou navrženy neveřejné účelové komunikace, zpevněné plochy, chodníky a parkovací stání. Do tohoto podobjektu je také zahrnuta oprava stávající komunikace na ul. Moštěnská v místě napojení areálu CDP.

Nové 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 s šířkou vozovky 3,50 m, sloužící zejména jako obratiště. Příjezdové komunikace k parkovacím stáním jsou navrženy v šíři 6,00 m, umožňující zajetí na stání jízdou vpřed bez nadjetí. Komunikace jsou navrženy s krytem z asfaltového betonu a po svém obvodu jsou lemovány betonovými obrubami s výškou 0,15 m nad krytem vozovky.

Oproti předchozímu stupni dokumentace došlo ke změně počtu parkovacích stání a s tím souvisejícími změnami v dispozici stavebního objektu. V rámci tohoto projekčního stupně je navrženo celkem 125 parkovacích stání. Z tohoto počtu je 6 stání vyhrazeno pro vozidla přepravující osoby těžce postižené nebo těžce pohybově postižené, z nichž 2 jsou navržena s přípravou pro elektromobilitu. Dále je navrženo 17 parkovacích stání pro služební vozidla, z nichž 10 je navrženo s přípravou pro elektromobilitu a 7 parkovacích stání je navrženo pro vozidla se spalovacími motory. Další 3 stání jsou navržena pro lehká užitková vozidla a 99 stání je navrženo pro vozidla zaměstnanců.

Parkovací stání pro vozidla přepravující osoby těžce postižené nebo těžce pohybově postižené (dále jen vyhrazená stání) jsou situována co nejbližší nové budově CDP. U těchto stání jsou navrženy zpevněné plochy, zajišťující přímý přístup na chodník.

Vyhrazená stání jsou navržena v šířce 2,90 m, kdy je uvažováno, že dvě sousední stání budou mít společnou manipulační plochu šířky 1,2 m. Ve stejné šířce jsou rovněž navržena parkovací stání pro elektromobily.

Parkovací stání, zpevněné manipulační plochy a poježděné úseky chodníků jsou navrženy ve skladbě s krytem z betonové dlažby tl. 0,08 m.

Nepoježděné plochy chodníků jsou navrženy ve skladbě s krytem z betonové dlažby tl. 0,06 m.

Odvodnění je řešeno uličními vpustmi a liniovými žlaby napojenými na areálovou kanalizaci.

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

V rámci tohoto podobjektu je řešena veřejně přístupná komunikace sloužící jako příjezdová komunikace ke stávajícím garážím (veřejné garáže).



Navrhovaná komunikace je dlouhá cca 38,5 m a je navržena jako dvoupruhová obousměrná s šířkou vozovky 6,00 m. Na tuto komunikaci bezprostředně navazuje zpevněná plocha šířky 2,00 m umístěná před samotnými garážemi. Vozovka komunikace je navržena ve skladbě s krytem z asfaltového betonu. Vozovka zpevněné plochy je navržena ve skladbě s krytem z betonové dlažby.

Odvodnění komunikace je řešeno uliční vpustí napojenou na areálovou kanalizaci.

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

V rámci tohoto stavebního objektu jsou navrženy veřejně nepřístupné účelové komunikace, zpevněné plochy, chodníky a parkovací stání.

Navrhované komunikace jsou navrženy jako dvoupruhové obousměrné s šířkou vozovky 6,00 m. Příjezdová komunikace k bočnímu vstupu do objektu na pozemku p.č. 5761/13 je navržena jako jednopruhá obousměrná šířky 3,50 m. Příjezdová komunikace k montovaným skladům, umístěným v blízkosti stávající budovy CDP je šířky 4,60 m. Komunikace a manipulační plocha před novostavbou garáží jsou navrženy s krytem z asfaltového betonu a po svém obvodu jsou lemovány betonovými obrubami s výškou 0,15 m nad krytem vozovky.

V rámci tohoto stavebního objektu jsou navržena parkovací stání pro osobní automobily v celkovém počtu 34 stání. Z tohoto počtu jsou dvě stání vyhrazena pro vozidla přepravující osoby těžce postižené nebo těžce pohybově postižené, 6 stání je vyhrazeno pro služební vozidla – elektrovozy a tři jsou vyhrazena pro služební vozidla se spalovacími motory. Pro zaměstnance je určeno 23 parkovacích stání.

Parkovací stání pro elektromobily a vyhrazená stání jsou navržena v šířce 2,90 m, kdy je uvažováno, že dvě sousední stání budou mít společnou manipulační plochu šířky 1,2 m.

Zpevněné manipulační plochy, vyjma manipulační plochy před novostavbou garáží, parkovací stání a pojižděné úseky chodníků jsou navrženy s krytem z betonové dlažby tl. 0,08 m. Nepojižděné úseky chodníků jsou navrženy s krytem z betonové dlažby tl. 0,06 m.

Oproti předchozímu stupni dokumentace (DUR) byla pozměněna dispozice stavby v místě napojení na stávající veřejně přístupnou komunikaci ve vazbě na související investiční záměr města Přerova „II/150 Přerov – jihozápadní obchvat, přeložka“ (zpracovaný HBH Projekt spol. s r.o.). Dle zjištění projektanta je projekční příprava stavby „Rozšíření CDP Přerov – nová budova“ vůči výše uvedené související stavbě ve výrazném předstihu a případná realizace bude probíhat rovněž před realizací související stavby. Z tohoto důvodu bylo dané místo v dokumentaci přeřešeno tak, aby se stavba napojila na stávající stav, tj. stav kdy je veřejně přístupná komunikace okolo areálu CDP průjezdná. Tato změna nemá vliv na územní rozhodnutí, neboť nezasahuje do jiných pozemků, než těch, uvedených v územním rozhodnutí pro danou stavbu.

Na poradě byla projektantem otevřena otázka týkající se využití montovaných skladů (garáží). V předchozím stupni dokumentace bylo uvažováno s jejich využitím jako skladovací objekty, avšak průběhu zpracování dokumentace ve stupni DSP+PDPS bylo využití skladů několikrát pozměněno (bylo uvažováno s jejich využitím také jako garážové stání). Projektant přítomným objasnil problematiku využití daných objektů ve vazbě na dispozici daného místa (větší šířka komunikace pro možnost zajetí vozidel do garáže), a také s ohledem na návrh tras sítí technické infrastruktury.

Na poradě bylo proto dohodnuto, že v dokumentaci bude uvažováno s využitím, daných objektů jako garážová stání (šířka komunikace 4,60 m), přičemž příjezdová komunikace nebude



v místě krajní garáže na konci příjezdové komunikace (na začátku úseku, dle staničení) uzpůsobena k zajištění vozidel do této garáže. Daná garáž bude po dokončení stavby využívána pouze jako sklad.

*(Ing. Petr Nevlud)*

#### **D.2.1.4 Kabelovody**

##### SO 41 Kabelovod

Pro kabelové propojení CDP1, CDP2 a Energocentra je navržen nový 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.

Začátek kabelovodu je situován před novou budovou CDP, je zde umístěna šachta K1, do které jsou situovány sdělovací kabely, které vedou kabelovodem přes šachtu K2 do Energocentra a z Energocentra přes šachty K3-K6 do stávající budovy CDP, do nové šachty ve sdělovací místnosti.

Do šachty K2 jsou z nové budovy vedeny kabely NN, kterou vedou do Energocentra a z Energocentra přes šachty K2-K4 do stávající budovy CDP. Řešení ještě není upřesněno.

Stávající šachta Šs72 bude zdemolována a nahrazena novou šachtou K4.

Dle požadavku projektantů sdělovacího zařízení došlo k přemístění šachty K7, která se nachází za novou budovou směrem ke kolejišti, do které budou napojeny sdělovací kabely ze stávající šachty Šj1.

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 vede kabelová trasa do vnitřních kabelových šachet budou vybaveny kalovými čerpadly s plovákovými spínači. Potrubí z těchto čerpadel bude napojeno na kanalizaci.

*(Zita Jurášová)*

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

##### **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 budovou 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. Řídící 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.

Plochá střecha bude odvodněna vyhříványými střešními vtoky. Svislé stoupací dešťové odpadní potrubí bude vedeno částečně vně budovy, pro odvodnění malé části uskočené střechy. Hlavní plocha střechy bude odvodněna vnitřními svody (vnější svody jsou nereálné z hlediska potřebné tloušťky střešního pláště při jednostranném spádování).

Svody budou navrženy mimo řídící sály a místnosti, kde je umístěna technologie provozu CDP. Pro odvod dešťové vody bude použit podtlakový systém. Tento systém je úsporný a bezpečný. Jednotlivé komponenty (potrubí a vtoky) jsou vzájemně spojovány svařováním na tupo, resp. závitem a tím pádem se jedná o vodotěsný systém. Podtlakový systém zvyšuje rychlost průtoku dešťové vody, a tak se podstatně zvyšuje kapacita odvedené dešťové vody. Podtlakový systém odvodu dešťových vod je běžně používán pro nemocnice, banky, administrativní budovy, nákupní centra, halové stavby atd.

V příloze tohoto zápisu přikládáme manuál pro možné použití podtlakového odvodnění střech.

(Ing. Patrik Pluskal)

## .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 osazením do kalichů.

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 nového, 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 navrženy ocelové pozinkované s pochozí plochou z porostů. 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 tak, aby nedocházelo k nadměrným deformacím a vibracím konstrukce.

*(Ing. Petr Klimeš)*

### .03 Požárně bezpečnostní řešení

Z hlediska PBR dochází k rozpracování projektovaného řešení DUR. Objekt musí mít nehořlavý konstrukční systém, zavěšená fasáda z nehořlavých hmot. V objektu budou k dispozici 2 chráněné únikové cesty, které budou nuceně větrány, u jižního štítu bude vybudováno vnější únikové schodiště.

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.

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

Do PBR musí být doložen popis odpojení objektu od el. sítě.

*(Ing. Marcela Dubská)*

### .041 Zdravotně technické instalace

#### Vnitřní kanalizace.

Svodná potrubí splaškové i dešťové kanalizace povedou v zemi pod podlahou 1. NP a budou provedena u splaškové kanalizace z polypropylénu z PVC KG a u dešťové kanalizace z PVC KG. Změny v místech napojení na areálovou kanalizaci oproti předchozímu stupni projektové

dokumentace mohou být vyvolány u dešťové kanalizace změnou vnitřních dešťových odpadních potrubí za vnější podle požadavku zástupce investora (M. Frgal – správce, Ing. Omastová – vedoucí provozního střediska). To se ukázalo jako nereálné z hlediska potřebné tloušťky střešního pláště při jednostranném spádování.

Splašková odpadní potrubí budou provedena z plastových trub a tvarovek tlumících hluk, povedou v instalačních šachtách, sádkartonových krytech v koutech místností a instalačních předstěnách a budou opatřena větracími potrubími z PP HT vyvedenými nad střešku. Zakrytí odpadních potrubí umožní snadný přístup v případě mimořádných oprav. Ležaté části zalomených odpadních potrubí budou vedeny pod stropem a podle potřeby zakryty podhledem.

Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů 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.

Po prověření možnosti odvodnění střechy vnějšími dešťovými odpadními potrubími vedenými po fasádě podle požadavku zástupce investora (M. Frgal – správce, Ing. Omastová – vedoucí provozního střediska) se ukázalo, že toto řešení je nereálné, vzhledem k nutnosti nevhodného spádování střechy na jednu stranu. Proto navrhuje vnitřní dešťová odpadní potrubí provedená z důvodu bezpečnosti z polyetylenových trub a tvarovek spojovaných svařováním, např. potrubí GEBERIT PE.

V atikách střech budou zřízeny nouzové (havarijní) přepady, které budou součástí projektu stavební části.

#### Vnitřní vodovod.

Vnitřní vodovod bude napojen na areálový vodovod pitné vody. Hlavní přívodní HDPE potrubí bude v budově vyústěno v montážní šachtě pod podlahou 1. NP, kde bude umístěn hlavní uzávěr objektu. Změnu v místě napojení na areálový vodovod oproti předchozímu stupni projektové dokumentace nepředpokládáme.

Ležaté potrubí bude vedeno pod stropem 1. a 3. NP. Důvodem vedení části ležatého potrubí ve 3. NP je nutnost vedení vodovodního potrubí mimo chráněnou únikovou cestu. Z ležatého potrubí budou napojeny ohřívače vody a stoupací potrubí. Stoupací potrubí povedou v instalačních šachtách a sádkartonových krytech v koutech místností. Zakrytí stoupacích potrubí umožní snadný přístup v případě mimořádných oprav. 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 ohřívačů v kotelně.

Požární vodovod bude oddělen za vstupem potrubí do budovy a dále veden jako samostatné ležaté a stoupací potrubí k hadicovým systémům pro první zásah. Ležaté potrubí požárního vodovodu a odbočky k hadicovým systémům povedou pod stropem zakryta podhledem. Stoupací potrubí požárního vodovodu bude vedeno v instalační šachtě. V místě odbočení požárního vodovodu z potrubí studené pitné vody bude osazen uzávěr, ochranná jednotka EA a vypouštěcí kohout. Hadicové systémy s tvarově stálou hadicí DN 25 budou osazeny ve výklencích na chodbách.

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.

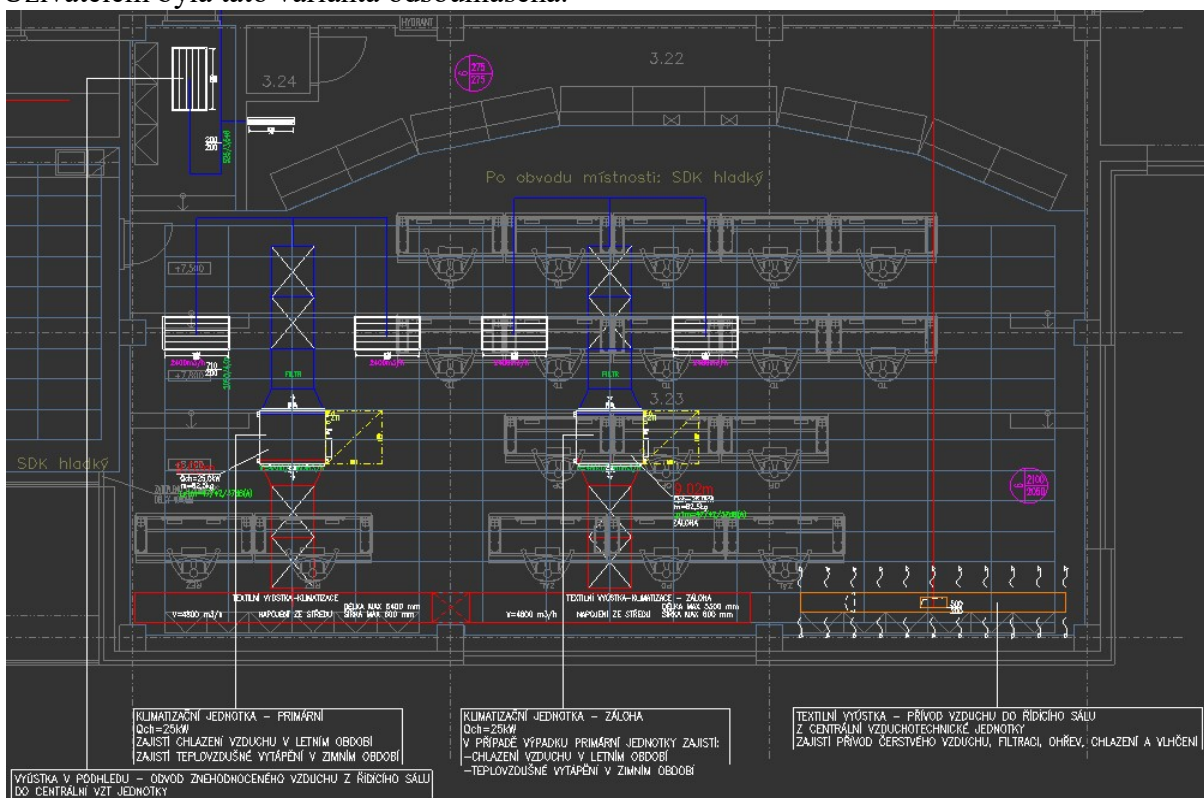
#### Příprava teplé vody.

Příprava teplé vody bude ústřední ve dvou nepřímě ohřívavých zásobníkových ohřivačích umístěných v kotelně v 1.NP. Každý z ohřivačů bude mít objem 500 l, aby byla pokryta odběrová špička, ve které se, podle sdělení uživatele, sprchuje 20 osob (tento údaj považujeme za konečný a závazný). Do topné vložky těchto ohřivačů bude z důvodu úspory tepelné energie přivedena otopná voda ze speciálních vnitřních VZT jednotek, které přednostně využijí teplo z chladivového systému na ohřev vody (OZE, odsouhlaseno na poradách v DÚR). Pro přípravu teplé vody se uvažuje s celkem třemi jednotkami o celkovém topném výkonu 50,0 kW. Jako záložní zdroj tepla budou v ohřivačích vody osazeny elektrické topné vložky, každá o výkonu 10 kW.

(Ing. Jakub Vrána)

#### .042 Vzduchotechnika a chlazení

Byly prezentovány možné varianty řešení distribuce vzduchu v řídicích sálech. Níže je uvedena varianta preferovaná projektantem VZT především z důvodu lepší distribuce vzduchu z hlediska menšího pocitu průvanu – přívod vzduchu pomocí půlkruhových textilních vyústek přisazených zespodu podhledu, odvod pomocí obdélníkových vyústek vsazených zároveň s podhledem. Textilní vyústky navíc mohou mít různé vizuální provedení (barva, potisk). Uživatelem byla tato varianta odsouhlasena.







Nad rámec diskuze prosíme o zvážení počtu KLM jednotek, které na vlastních sálech celoročně upravují teplotu.

V rámci hledání úspor elektrického příkonu předkládáme porovnání klimatizace v režimu 2N a N+1.

#### Varianta 1 - 100% záloha chlazení v sálech

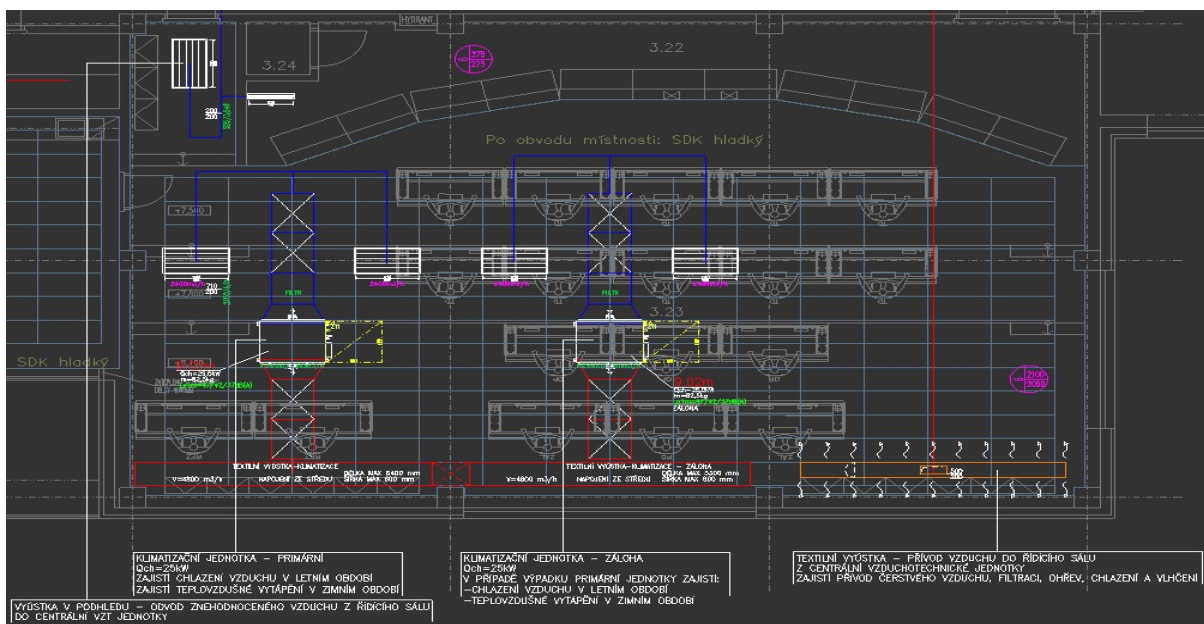
Tepelná zátěž 25,4 kW

Primární KLM jednotka  $Q_{ch}=25$  kW - 1 ks; příkon 9,58 kW

Záložní KLM jednotka  $Q_{ch}=25$  kW - 1 ks; příkon 9,58 kW

V chodu bude jedna KLM jednotka, která zajistí chlazení/vytápění sálu 3.23. V případě poruchy na KLM zařízení bude automaticky spuštěna záložní KLM jednotka.

Profese měření a regulace zajistí cyklování KLM zařízení tak, aby byly obě jednotky provozovány rovnoměrně.



#### Výhody:

- Zajištění úplné zálohy v případě poruchy 1 systému
- Menší prostorové nároky v podhledu sálů i na střeše objektu

#### Nevýhody:

- Provoz KLM zařízení je regulovatelný od cca 40% do 100% výkonu (chlazení od 10-25kW). To znamená, že v přechodných obdobích roku nebude chod jednotky optimální. Bude docházet k větší cyklaci zařízení, které se bude spouštět v častějších, ale kratších intervalech - snížení životnosti zařízení.
- Vyšší objemový průtok větraného vzduchu a nižší možnost regulace průtoku není zcela optimální pro některé uživatele.
- Vyšší akustické zatížení - větší jednotka má vyšší akustické parametry. Tedy větší investiční náklady na zatlumení (zvuková izolace, tlumiče hluku) na požadovanou úroveň.

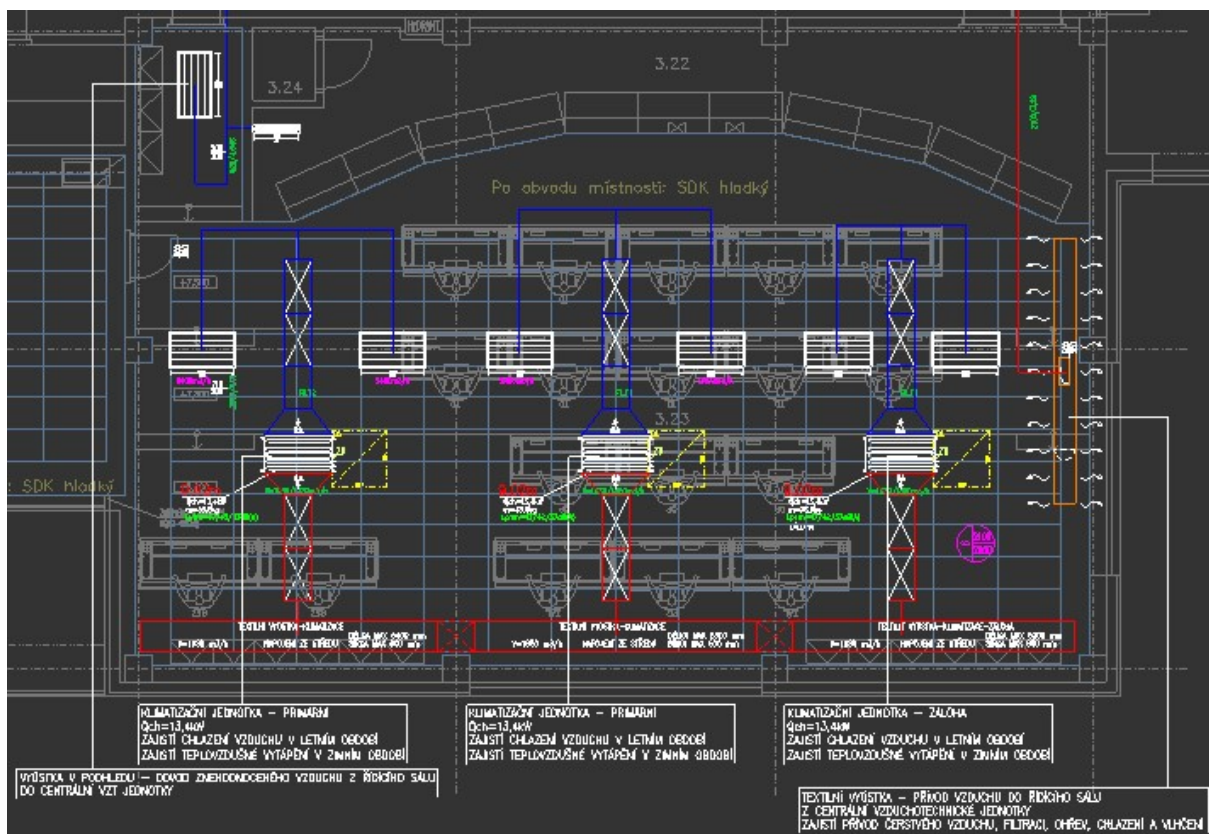
#### Variananta 2 - záloha N+1 chlazení v sálech

Tepelná zátěž 25,4 kW

Primární KLM jednotka  $Q_{ch}=26,8$  kW - 2 ks (2x13,4 kW); příkon 9,24 kW

Záložní KLM jednotka  $Q_{ch}=13,4$  kW - 1 ks; příkon 4,62 kW

V chodu budou vždy 2 jednotky ze 3 instalovaných. V případě poruchy jednoho systému bude spuštěna třetí jednotka. Profese měření a regulace zajistí cyklování KLM zařízení tak, aby byly všechny jednotky provozovány rovnoměrně. Také jednotky budou spouštěny na základě skutečné tepelné zátěže, takže v přechodných obdobích roku bude v chodu např. pouze jedno zařízení na nižší otáčky a při nárůstu teploty bude spuštěna i druhá primární jednotka.



#### Výhody:

- Chod zařízení pro pokrytí tepelné zátěže od cca 40% do 100% výkonu (chlazení od 5,26-26,8kW). Provoz zařízení bude více plynulý a do místnosti bude distribuováno požadované množství chladného vzduchu pro pokrytí aktuální tepelné zátěže. Také bude zajištěn rovnoměrnější chod KLM zařízení, což má pozitivní dopad na provozní náklady zařízení i životnost zařízení.
- Lepší akustické parametry zařízení - menší cenové nároky na akustická opatření.
- Úspora v příkonech zálohovaných zařízení

#### Nevýhody:

- Pouze 1/2 zajištění zálohy v případě výpadku jednoho systému přímého chlazení.
- Větší prostorové nároky způsobené větším počtem jednotek (v řídicích sálech i na střeše objektu), ale z našeho pohledu je realizovatelné.

Na stejném principu by byly řešeny všechny řídicí sály od 3. do 6.NP. Odhadovaná úspora příkonu elektrické energie je cca 20% u varianty N+1 oproti variantě 100% záloha. Jedná se o úsporu příkonu na záložních KLM zařízeních.

Z hlediska pravděpodobnosti zajištění chodu je v podstatě varianta 2 více bezpečná, protože při poruše jednoho KLM systému je u obou variant zajištěn 100% výkon, ale při poruše dvou KLM systémů je u varianty 2 stále zajištěno 50% výkonu, kdežto u varianty 1 již není zajištěn žádný výkon.

(Ing. Jiří Ell)

### .043 Domovní plynovod

#### Plynovodní přípojka.

Z důvodů požadavků firmy GASNet byl pro vyjádření projekt plynovodní přípojky a domovního plynovodu zpracován jako projekt pro stavební řízení. Vzhledem ke kolizi vnějšího domovního plynovodu se sdělovacím vedením a změně typu kotlů pro vytápění bude projekt domovního plynovodu upraven. Na jeho připojení na stávající plynovodní přípojku to nebude mít vliv. Bude však nutné nové vyjádření firmy GASNet jako provozovatele distribuční soustavy.

Do areálu je přivedena stávající středotlaká plynovodní přípojka z PE potrubí dn 40 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 (přístavby) CDP.

V souvislosti s rozšířením odběru zemního plynu bude odstraněna stávající plechová skříň s HUP, regulátorem tlaku a plynoměrem G-40 a nahrazena skříň novou o rozměrech 1500x1900x1100 mm. Stávající přípojka bude ukončena stávajícím hlavním uzávěrem plynu (HUP) v nové skříni umístěné na hranici pozemku. Kromě HUP bude v nové skříni na středotlakém plynovodu osazen filtr, rotační plynoměr G-65 s obtokem doplněný o přepočítavač množství, ukazovací tlakoměr a teploměr. Dále bude v této skříni osazen nový regulátor tlaku R/72 pro stávající budovu CDP. Regulátor tlaku pro novou budovu (přístavbu) bude osazen ve skřínce u fasády této budovy.

#### Plynové spotřebiče.

##### *Plynové spotřebiče v nové budově*

Plynový kondenzační dvojkotel,	99,96 kW,	10,59 m <sup>3</sup> /h,	3 ks
--------------------------------	-----------	--------------------------	------

##### *Plynové spotřebiče ve stávající budově (stávající spotřebiče)*

Plynový kondenzační kotel,	80 kW,	10,5 m <sup>3</sup> /h,	3 ks
----------------------------	--------	-------------------------	------

Plynové kondenzační dvojkotle v nové budově budou umístěné v kotelně III. kategorie podle ČSN 07 0703. Odkouření dvojkotlů bude provedeno do společného komínového průduchu vedoucího uvnitř dispozice objektu (požadavek na umístění komínového tělesa do dispozice) a vyústěného na střeše objektu mimo jakékoliv nasávací otvory VZT. Komín bude převyšovat atiku střechy min. o 1,0 m podle ČSN 73 4201.

#### Domovní plynovod.

Přívod plynu do stávající budovy bude nově připojen v nové skříni HUP, kde bude pro stávající budovu osazen nový regulátor tlaku R/72 s nastavitelným výstupní přetlakem v rozmezí 2,4 až 3,4 kPa. Regulátor pro stávající budovu bude nastaven na výstupní přetlak 2,7 kPa. Jedná se o zachování původního přetlaku plynu v domovním plynovodu stávající budovy. Regulátor R/72 bude opatřen odfukovacím potrubím vyvedeným 600 mm nad střešou skříně HUP. Za tímto regulátorem bude osazen deformační tlakoměr o průměru 160 mm třídy přesnosti 1,6%.

Pro přívod plynu do nové budovy je navržen nový středotlaký domovní plynovod, jehož část povede v zemi souběžně se stávajícím nízkotlakým domovním plynovodem pro stávající budovu. Navržené řešení je zvoleno z důvodu zachování stávajícího nízkotlakého přívodu plynu do kotelny ve stávající budově, který bude zachován z důvodu stávajícího přetlaku plynu 2,7 kPa a objemu plynu v potrubí jako akumulačního prostoru. U fasády nové budovy bude umístěna skříňka, ve které



bude osazen automatický havarijní ventil, regulátor tlaku plynu typu B40 s pevně nastaveným výstupním přetlakem 2,1 kPa. Před havarijním ventilem a za regulátorem budou osazeny kulové kohouty. Ze skříňky povede vnější plynovod prostupem vnější obvodovou zdí dovnitř budovy.

Materiálem potrubí vnějšího domovního plynovodu uloženého v zemi bude PE 100 SDR 11. V místě podzemního křížení s kabelovými kanály bude vnější plynovod opatřen PE chráničkou přesahující kabelový kanál na každou stranu nejméně o 1 m a na vyšším konci opatřenou číchačkou s poklopem na podkladní desce. Kabely křižující plynovod budou uloženy do betonových chrániček přesahujících plynovod na každou stranu nejméně o 1 m

Plynovodní potrubí uvnitř nové budovy (přístavby) bude ocelové se svařovanými spoji a bude vedeno volně podél stěn a pod stropem skladu MTZ, chodby a kotelny. Prostupy potrubí stěnami budou opatřeny chráničkami. Podhled zakrývajícím plynovod bude opatřen větracími mřížkami. Na přívodu plynu do kotelny bude v chodbě ve výklenku v blízkosti dveří do kotelny osazen hlavní uzávěr kotelny - kulový kohout s ručním ovládáním. Automatický havarijní ventil bude osazen vně budovy ve skřínce s regulátorem tlaku a uzavře přívod plynu, pokud detekční systém v kotelně zaznamená:

- únik plynu v kotelně (při 10% dolní meze výbušnosti);
  - stoupnutí teploty vzduchu v kotelně na 45 °C;
  - zaplavení kotelny;
  - výskyt škodlivých látek nad přípustné koncentrace (oxid uhelnatý),
- nebo pokud elektrická požární signalizace zaznamená výskyt požáru v budově.

Detekční systém bude rovněž opticky a zvukově signalizovat výše uvedené závady. Havarijní ventil se uzavře také při vypnutí elektrického proudu. Uzavření havarijního ventilu při ostatních havarijních stavech bude prováděno, pokud zařízení kotelny nebude moci být odstaveno z provozu automaticky jiným způsobem. Otevření havarijního ventilu bude pouze ruční.

Plynovod v kotelně bude opatřen ocelovým potrubím pro odvodu a odplynění spojovaným svařováním, opatřeným dvěma kulovými kohouty a vedeným volně podél stěn, pod stropem a po fasádě nad střechu budovy. Dále bude v kotelně osazen vzorkovací kohout s předřazeným kulovým uzavíracím kohoutem a ukazovací tlakoměr o průměru 160 mm třídy přesnosti 1,6%. Před každým kotlem bude osazen kulový uzavírací kohout. Případná hadice pro připojení kotle musí být odolná proti teplotě nejméně 650 °C po dobu 30 min.

(Ing. Jakub Vrána)

#### .044 Zařízení pro vytápění staveb

Na poradě byla představena koncepce vytápění budovy SO 01. Pro tuto budovu bude projektován zdroj tepla - plynová kotelná s plynovými kondenzačními kotli o celkovém výkonu 300kW. Plynová kotelná bude připravovat ohřev topné vody pro vytápění a pro vzduchotechnické jednotky. Ohřev teplé vody bude realizován pomocí rekuperace tepla ze systému VRV a jako bivalentní zdroj bude soužit elektrická energie v podobě elektrických topných tyčí.

Zdroj tepla bude umístěn v místnosti 1.19 v 1.NP objektu SO 01. Bude se jednat o kaskádu tří plynových kondenzačních kotlů o celkovém výkonu v součtu 300kW. Plynová kotelná bude připravovat ohřev topné vody pro vytápění a pro vzduchotechnické jednotky. Odkouření bude koaxiálního typu a bude provedeno do společného komínového průduchu vedoucího uvnitř dispozice objektu. Komínová šachta bude o rozměru min. 350 mm. Komín bude vyústěn na střechu objektu mimo jakékoliv nasávací otvory VZT a dále bude převyšovat atiku min. 1,0m nad její úroveň dle ČSN 73 4201.



Soustava bude vertikální s ležatým rozvodem. Prostupy stoupacích potrubí přes patra budou řešeny umístěním do šachet, lokálně mohou 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 60/45°C, tak aby docházelo k vysokému využití kondenzačního režimu.

Otopná soustava v objektu bude teplovodní s otopnými tělesy, kde většina objektu bude nuceně větrána, tedy tepelné ztráty větráním budou kryty ohřevem přívodního vzduchu ve VZT jednotce. Otopná tělesa budou navržena pouze k pokrytí tepelných ztrát prostupem tepla. Soustava bude vertikální s ležatým rozvodem. Jako otopná tělesa jsou uvažována desková otopná tělesa s hladkou čelní deskou a tam, kde jsou okna bez parapetu budou otopné lavice. Šatny a sprchy pro zaměstnance v 1.NP budou řešeny podlahovým vytápěním. Prostupy stoupacích potrubí přes patra budou řešeny umístěním do šachet či budou situovány kolem obvodových stěn - vertikální potrubí prostupující konstrukcemi stropů a podlah. Potrubí vedoucí přes požární úseky budou utěsněna požárními ucpávkami s příslušnou odolností a příslušného typu dle materiálu potrubí a protékajícího média.

(Ing. Josef Bareš)

#### .045 Měření a regulace

Rozvaděče MaR budou umístěny v technologických místnostech (kotelna 1.19, strojovna VZT 6.NP) a v patrových rozvodnách NN. Rozvaděče budou napájeny ze sítě A i B s automatickým přepínáním.

V dispečerských řídících sálech (DS) bude umístěna zapuštěná nástěnná skříňka MaR, polohově zkoordinovaná s obdobnou skříňkou ESI, ve které bude umístěna elektroinstalace pro řízení prvků DS a zázemí DS a sice

- Pro řízení prostorové teploty DS, povelování klimatizačních jednotek (KJ), řízení radiátorů
- Monitoring chodu, poruchy KJ přes KNX
- Řízení zásoku KJ
- Ovládání žaluzií

Řízení osvětlení bude provedeno v systému DALI (v projektu ESI). Bude provedena datová integrace systému DALI do MaR přes datový router(-y) DALI (součást systému DALI).

V DS bude umístěn ovladač MaR s LCD displejem a ovládacími tlačítky, s měřením, nastavováním a zobrazením teploty, s tlačítky pro ovládání žaluzií. Separátně bude umístěn pro DS ovladač osvětlení (dod.ESI).

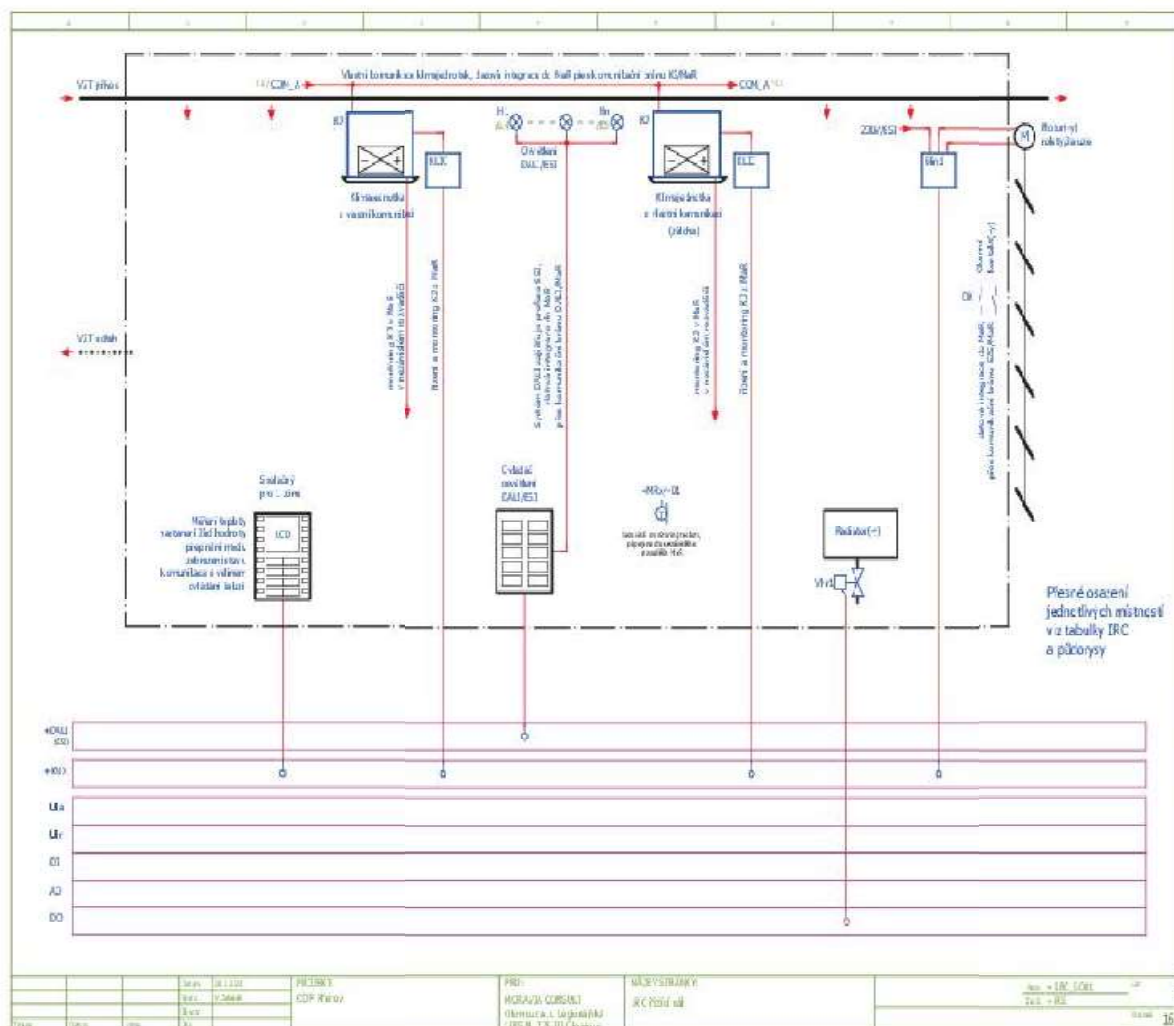
Jednotlivé prvky MaR tj. periferie budou disponovat KNX komunikací, rovněž řídící PLC DS bude vybaveno KNX rozhraním směrem k periferiím. Komunikace s KJ bude probíhat přes KNX převodník a to v rámci DS. Paralelně k této komunikaci s KJ bude provedena komunikace

mezi MaR a KJ resp. chladicími jednotkami jako celkem přes komunikační bránu (napojeno do dalšího nezávislého rozvaděče MaR).

Každá KJ v DS bude disponovat ještě hw výstupem chodu/poruchy, zapojeno do nezávislého patrového rozvaděče MaR. V každém DS bude ještě umístěno nezávislé čidlo prostorové teploty zapojené do nezávislého patrového rozvaděče MaR. Monitoring otevření otevíravých oken DS bude provádět profese EZS, informace o stavu okna bude pro MaR poskytnuta systémem EZS po datové komunikaci přes komunikační bránu EZSxMaR. Otevřené okno v DS blokuje chod chlazení/vytápění.

Všechny prvky DS budou pod kontrolou centrálních funkcí s určením nadřazenosti jako např. ochrana před osluněním s vlivem na chlazení DS dle fasád, polohy slunce a denního času, ochrana žaluzií proti větru, možnost centrálního nastavení osvětlení, monitoring aktuálního stavu nastavení v DS atd.

Schéma řízení dispečerského sálu.



(Ing. Vladimír Zalabák)

#### 046 Zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně ochrany před bleskem

Novostavba objektu CDP bude připojena novým napájecím kabelovým vedením z energocentra. Napájení objektu CDP je navrženo ze dvou nezávislých bezvýpadkových zdrojů osazených v energocentru. V novostavbě objektu CDP budou ve 2.NP umístěny dvě hlavní rozvodny NN objektu, jedna napájená ze zdroje DUPS A, druhá ze zdroje DUPS B. V každém patře bude umístěna podružná rozvodna NN, ve které budou osazeny vždy dva technologické rozvaděče (označené RT x.A a RT x.B) a jeden rozvaděč stavební elektroinstalace (označený RS x.1.AB).

Z patrových technologických rozvaděčů budou připojeny podružné rozvaděče umístěné v jednotlivých prostorech daného patra (jedná se o rozvaděče osazené v dispečerských sálech a

sdělovací místnosti). Z rozvaděče stavební elektroinstalace bude připojena stavební elektroinstalace daného patra vyjma elektroinstalace v dispečerských sálech a sdělovací místnosti.

Pátevní napájecí trasa vedoucí z rozvodny NN ve 2.NP a ostatními podlažními je navržena přípojnícovým systémem 2000 A (samostatný přípojnícový systém pro napájení sítě A a B). V každém patře je v podružné rozvodně NN navržen vývodový díl přípojnícového systému, na který budou osazeny vývodové skříně pro napájení technologických rozvaděčů (RT x.A, RT x.B) a rozvaděče stavební elektroinstalace (RS x.AB).

Pro potřeby napájení zařízení systému chlazení budou v 6.NP osazeny dva rozvaděče (označeny R VZT-A a R VZT-B). Každý z těchto rozvaděčů bude připojen pomocí přípojnícového systému z hlavního rozvaděče NN budovy. Projektant silnoproudých rozvodů upozornil na značný nárůst požadovaného rezervovaného příkonu pro napájení systému chlazení oproti dokumentaci DUR. V důsledku tohoto nárůstu by mohl nastat problém s návrhem bezvýpadkových zdrojů v energocentru a navazujících zařízení. Projektant silnoproudých rozvodů požaduje sdělení koeficientu soudobosti systému chlazení, který má být použit pro dokončení energetické bilance objektu!

Osvětlení objektu je navrženo pomocí LED svítidel. V technologických místnostech a sociálních zázemích je ovládání osvětlení navrženo klasickým způsobem ZAP/VYP (pomocí vypínačů, případně pomocí pohybových čidel). V dispečerských sálech je ovládání osvětlení navrženo pomocí dotykových panelů připojených na systém řízení DALI. Na chodbách a v šatnách je ovládání osvětlení navrženo pomocí čidel přítomnosti zapojených do systému ovládání DALI. V kancelářích a relaxačních místnostech je ovládání osvětlení navrženo pomocí tlačítkových ovladačů zapojených do systému ovládání DALI. Systém ovládání osvětlení DALI bude propojen se systémem MaR.

Pro potřeby napájení požárně bezpečnostních zařízení v objektu je ve 2.NP navržena požární rozvodna, ve které bude osazen rozvaděč RPO a centrální bateriový systém nouzového osvětlení (CBS). Rozvaděč RPO bude připojen samostatným kabelovým vedením z objektu energocentra. Z rozvaděče RPO budou připojena jednotlivá požárně bezpečnostní zařízení (požární větrání CHUC, evakuační výtah, CBS). Nouzové osvětlení objektu je navrženo pomocí samostatných nouzových svítidel s adresným monitoringem napájených z CBS.

(Ing. Eduard Košťál)

#### .049 – interiér

Vybavení interiéru objektu SO 01 bylo s uživatelem a správcem tohoto objektu podrobně konzultováno v předstihu před poradou 9.2.2023, připomínky jsou zapracovány v aktuálních výkresech - viz příloha "zip" zápisu z této porady.

Drobné připomínky k vybavení 4.NP SO 01 Nová budova CDP (CDP Přerov, Ing. Marek Michalík) byly projednány a doplněny.

(Ing. arch. Petr Skoumal)

### SO 02 Energocentrum

#### .01 Architektonicko-stavební řešení

Stávající trafostanice umístěná v areálu OŘ je pro uvažovaný rozsah rozšíření areálu CDP kapacitně nedostatečná, totéž platí i pro záložní zdroj stávající budovy CDP.

Je navržen nový jednopodlažní objekt obdélníkového půdorysu o rozměrech 24,10x18,86m a výšce atiky v nejvyšším místě zhruba 7,35m nad UT.

S3/Záznam z porady/Verze C



Objekt je určen pro uložení dvojice dynamických UPS, zajišťující napájení CDP v případě výpadku elektřiny. Součástí energocentra budou zařízení zajišťující zásobování areálu elektrickou energií – transformátory, tlumivky, rozvaděče NN a VN umístěné v účelových místnostech. 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 dvojitý plášť. 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.

Zastavěná plocha: 464,89 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 3210,16 m<sup>3</sup>

(Ing. Ondřej Došlik)

## .02 Stavebně-konstrukční řešení

Jedná se o jednopodlažní objekt obdélníkového půdorysu s plochou střechou ve dvou výškových úrovních olemovanou atikou. Objekt je zděný z broušených cihelných bloků tl. 300 mm. V příčném směru je rozdělen na několik částí oddělených od sebe vnitřními nosnými zdmi tl. 300 mm.

Nosná konstrukce střechy bude dvojího typu. V krajních částech, které mají střešní konstrukci na nižší výškové úrovni, bude nosná konstrukce střechy tvořená předpjatými prefabrikovanými panely tl. 250 mm uloženými na železobetonový ztužující věnec, který proběhne na všech obvodových a vnitřních nosných stěnách. Ve střešní konstrukci prostřední části budou provedeny otvory pro umožnění odtahu vzduchu od generátorů. Vzhledem k velikosti těchto otvorů by nebylo možné provést tuto část střechy z panelů bez dobetonávek většího rozsahu a bude tato část střechy řešena kompletně jako monolitická železobetonová deska tl. 250 mm.

Ze železobetonu bude i atika tl. 300 mm a výšky 1,0 m, která bude se střešní konstrukcí propojena výztuží vytaženou ze ztužujícího věnce a monolitické střešní konstrukce.

Místnosti s generátory jsou od sebe odděleny vnitřní nosnou stěnou tl. 300 mm. Jelikož tato stěna není při své výšce 5 m a délce téměř 18 m ve vodorovném směru žádným způsobem zajištěna, bude řešena jako železobetonová.

Objekt bude založen na železobetonové monolitické konstrukci složené ze základové desky tl. 300 mm a z ní vytažených stěn. Tato konstrukce bude mimo jiné tvořit kabelový prostor pro vedení kabelizace pod úrovní podlahy. Vzhledem k poměrně velké vrstvě navážek následované vrstvami středně plastických jíílů proměnné konzistence, bude základová deska vynesena na krátkých pilotách, které nám umožní přenést zatížení z objektu do níže uložených nosnějších vrstev.

(Ing. Andrea Červeňáková)

### 03. Požárně bezpečnostní řešení

Z hlediska PBR dochází k rozpracování projektovaného řešení DUR. Objekt bude vybaven EPS, dohled nad zařízením bude na vrátnici nové budovy CDP.

Do PBR musí být doložen popis odpojení objektu od el. sítě.

(Ing. Marcela Dubská)

### .041 Zdravotně technické instalace

Střecha energocentra bude odvodněna vnějšími dešťovými odpadními potrubími vedenými po fasádě (klempířské výrobky) a opatřeními v úrovni terénu lapači střešních splavenin. Tato dešťová odpadní potrubí budou napojena svodnými potrubími vedenými v zemi vně budovy na areálovou dešťovou kanalizaci.

V atikách střech budou zřízeny nouzové (havarijní) přepady, které budou součástí projektu stavební části.

(Ing. Jakub Vrána)

### .044 Zařízení pro vytápění staveb

V rámci objektu Energocentra bude využito vytápění pomocí elektrických přímotopů nebo sálavých stropních panelů (stále v jednání s panem Šafaříkem OŘ SEE) pro zajištění teploty v prostoru. Elektrické topení bude zajišťovat pouze náhradu tepla ztrátou prostupem. Vytápění akumulátoroven bude zajišťovat profese VZT pomocí klimatizačních jednotek.

(Ing. Josef Bareš)

### .045 Měření a regulace

Rozvaděče MaR budou umístěny v rozvodnách NN v koordinaci s ESI. Rozvaděče budou napájeny ze sítě A i B s automatickým přepínáním.

Z MaR bude řízeno větrání a vytápění objektu, monitoring teplot v místnostech technologie ESI. Pro potřeby MaR bude monitorována technologie ESI (výpadky sítě), ostatní zajistí DDTS. DDTS a MaR budou obousměrně komunikačně propojeny, takže případná potřeba dalších signálů z ESI v MaR bude řešena po této komunikaci.

(Ing. Vladimír Zalabák)

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

Stavební elektroinstalace v objektu energocentra bude připojena z hlavního rozvaděče NN (rozvaděč je součástí PS 34). Osvětlení v objektu energocentra je navrženo pomocí LED svítidel.

Ovládání osvětlení uvnitř energocentra je navrženo klasickým způsobem ZAP/VYP pomocí vypínačů.

(Ing. Eduard Košťál)

#### SO 04 Novostavba garáží

##### .01 Architektonicko-stavební řešení

Pro potřeby parkování služebních vozidel areálu OŘ slouží stávající jednopodlažní zděná budova, stojící v prostoru uvažovaném pro nový objekt budovy CDP. Objekt je určen k demolici.

Je navržen nový jednopodlažní objekt obdélníkového půdorysu o rozměrech 28,0x12,5m a výšce atiky v nejvyšším místě zhruba 7,0m nad UT, na vhodném místě v areálu OŘ. Objekt je určen pro kryté parkování osobních (tř. 1a) nebo 6-ti lehkých užitkových vozidel (dodávek - tř. 1b) dle ČSN 73 6058.

Technicky se jedná o železobetonovou jednolodní halu opláštěnou sendvičovými panely na bázi minerální vlny.

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.

Zastavěná plocha: 350 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 2611 m<sup>3</sup>

(Ing. Ondřej Došlík)

##### .02 Stavebně-konstrukční řešení

Novostavba garáží je objekt obdélníkového půdorysu s plochou střechou lemovanou ze všech stran atikou s vrcholem ve výšce 7,0 m. Objekt je navržen jako železobetonový montovaný skelet se sloupy rozmístěnými v modulu po zhruba 8 m. Plnostěnné prefabrikované vazníky budou umístěny jak na sloupech, tak na podélných nosnících v polovině rozpětí mezi sloupy, takže modul vazníků vychází po zhruba 4 m.

Podélné nosníky 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 podélné nosníky, kde se vsunou do betonové vidličky.

Vazníky 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. Ve štítových vazbách budou mít vazníky obdélníkový průřez a budou vynášeny jak z krajních sloupů, tak ze sloupu v polovině rozpětí.

Objekt garáží bude založen na pilotách s hlavicemi, do kterých budou vetknuty jednotlivé sloupy. Na hlavicích budou po celém obvodu budovy umístěny základové prahy. Vzhledem k tomu, že se zde vyskytuje velká vrstva navážek a únosnější zeminy jsou až ve větších hloubkách, bude i podlahová deska garáží vynesena na krátkých pilotách a zároveň bude po celém svém obvodu podepřena základovými prahy.

Z desky budou vytaženy krátké železobetonové stěny, které budou tvořit sokl a do kterých budou zároveň kotveny ocelové konstrukce sloužící k vynesení výplní otvorů a opláštění. Z důvodu požadavku na třídu obvodového pláště DP1 budou i samotné ocelové prvky navrženy tak, aby splnili požární odolnost 15 min.

(Ing. Andrea Červeňáková)

### 03. Požárně bezpečnostní řešení

Z hlediska PBR dochází k rozpracování projektovaného řešení DUR.

V areálu OŘ byly umístěny plechové garáže, které sloužily pro parkování služebních vozidel, v části z nich byly příruční sklady údržby trati. Nově je parkování vozidel řešeno v rámci posuzovaného objektu garáží (SO 04), nevyužití plechové buňky budou přemístěny k západnímu štítu parkovací haly, kde budou umístěny ve vzdálenosti 4,6m od obvodové stěny. Zde budou dle OŘ nadále sloužit jako garáže a příruční skladové prostory OŘ sloužící pro údržbu tratí. Tyto budou osazeny v řadě, budou tvořit jeden požární úsek. Jedná se o jednoduché ocelové konstrukce opláštěné vlnitým plechem. Požárně nebezpečný prostor těchto skladů zasahuje do nově navrhované garážovací haly (SO 04). Z toho důvodu bude veškeré opláštění haly SO 04 navrženo s požární odolností EI a v materiálovém řešení DP1. S požární odolností obvodového pláště EW 15 bylo uvažováno již ve stupni DUR. Nově tedy bude obvodový plášť včetně jeho nosných konstrukcí s požární odolností (R)EI 15DP1. Střešní plášť bude navíc splňovat klasifikaci Broof t3.

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

*(Ing. Marcela Dubská)*

### .041 Zdravotně technické instalace

Střecha garáží bude odvodněna vnějšími dešťovými odpadními potrubími vedenými po fasádě (klempířské výrobky) a opatřenými v úrovni terénu lapači střešních splavenin. Tato dešťová odpadní potrubí budou napojena svodnými potrubími vedenými v zemi vně budovy na areálovou dešťovou kanalizaci.

V atice střechy budou zřízeny nouzové (havarijní) přepady, které budou součástí projektu stavební části.

*(Ing. Jakub Vrána)*

### .044 Zařízení pro vytápění staveb

Objekt garáží bude bez vytápění či temperace.

*(Ing. Josef Bareš)*

### .045 Měření a regulace

Rozvaděč MaR umístěn v rámci garáže. Monitoring CO, T a řízení větrání v závislosti na CO.

*(Ing. Vladimír Zalabák)*

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

U fasády novostavby objektu garáží bude v rámci SO 13 osazen rozvaděč v plastovém pilíři, ze kterého bude v rámci SO 04 připojen novým kabelovým vedením rozvaděč uvnitř objektu garáží. Osvětlení uvnitř objektu garáží je navrženo pomocí LED svítidel. Ovládání osvětlení uvnitř objektu garáží je navrženo klasickým způsobem ZAP/VYP pomocí vypínačů.

*(Ing. Eduard Košťál)*

### SO 05 Stavební úpravy stávajícího objektu CDP

Tento stavební objekt řeší stavební úpravy potřebné pro propojení stávající budovy CDP, nové budovy CDP a objektu Energocentra.

S3/Záznam z porady/Verze C



Vnitřní stavební úpravy budou zahrnovat demontáže a zpětné montáže, případně úpravy stávajících podhledů, dále pak prostupy konstrukcemi.

Pro další možné kabelové propojení CDP 1 a CDP 2 je navržen venkovní kabelovod SO 41. Ten bude ukončen u stávající budovy CDP kabelovou šachtou K6 v místě, kde je situována kabelová místnost pro sdělovací zařízení - v této místnosti vedle stávající kabelové šachty bude vybudována nová kabelová šachta, ze které povedou multikanály (2x9ti otvorové) do šachty K6.

Další napojení do budovy z kabelovodu bude z nově vybudované šachty K4, která je na místě původní šachty Šs72, která bude vybourána. Toto napojení bude upřesněno.

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 denní místnost, ve 3.NP - 5.NP přes místnost sociálního zařízení. Bude provedeno vybourání stávajícího okna ve 2.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 sádkkartonem. Požadovaná odolnost EI 30. Uzamykatelné dveře budou mít ve směru úniku panikové kování. 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.

(Zita Jurášová)

### 03. 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 (mimo 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.) .

(Ing. Marcela Dubská)

### SO 06 Stavební úpravy transformovny TS 8

Náplní tohoto stavebního objektu jsou stavební úpravy potřebné pro úpravu stávající transformovny ozn. TS 8 (v budově elektrodispečinku) tak, aby vyhovovaly novému napojení rozvodů VN a NN.

Bude se jednat o úpravu případných vnitřních prostupů a úpravy vnitřních kabelovodů.

(Zita Jurášová)

### SO 08 Oplocení areálu CDP

Rozvojová plocha pro rozšíření areálu CDP je částečně oplocena. Stávající oplocení bude odstraněno.

Navrhované oplocení je tvořené typovým plotovým svařovaným panelem (pozink+PVC) výšky 2030 mm, který je kotvený na ocelové sloupky 60/60 mm, dl. 3000 mm (pozink+PVC) s osovou vzdáleností 2,53 m, kotvené do betonového základu. Velikost oka panelů je 50x200 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.

S3/Záznam z porady/Verze C

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, 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),

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 včetně vjezdových bran a vstupních branek je 710 m.

Dále je udělena výjimka na vjezdovou bránu č.1 a 3 na min požadovanou mezeru mezi komunikací a spodní částí brány, která by měla být min 150 mm. U těchto bran nevychází spád komunikace.

*(Zita Jurášová)*

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

Návrh SO 09 byl uživateli a správci areálu zaslán v předstihu před poradou 9.2.2023 - viz příloha zápisu "zip" z této porady.

Aktuální návrh vychází z předchozího stupně PD, který detailněji rozpracovává - žádné podstatné změny oproti DUR nejsou uvažovány.

*(Ing. arch. Petr Skoumal)*

#### **Životní prostředí**

Posuzovaný záměr leží v centru intravilánu města Přerova. Krajský úřad Olomouckého kraje vyloučil vliv záměru na soustavu Natura 2000. Krajský úřad Olomouckého kraje nevyžaduje posouzení dle zákona č. 100/2001 Sb. (EIA).

Lokalita záměru neleží na území žádného zvláště chráněného území, neleží ani v území soustavy ekologické stability (ÚSES). Záměr nezasahuje do žádného významného krajinného prvku (VKP).

Realizací záměru nebude ovlivněn žádný památný strom.

Na území záměru se nachází 37 stromů. Dále zde roste souhrnně 1326 m<sup>2</sup> zapojených porostů dřevin. V předchozím stupni byl získán souhlas s kácením. Podmínky uložené v tomto povolení ke kácení na náhradní výsadbu jsou splněny v SO 09 Sadové úpravy, venkovní relaxační plochy, mobiliář a přístřešek na kola.

V případě vedení plynové přípojky mimo doposud uvažovanou plochu záměru bude nutné prověřit přítomnost dřevin. V případě nutnosti kácení, bude třeba opětovně požádat o povolení ke kácení.

Záměr nekříží žádný vodní tok a ani neleží na území chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Záměr neleží ani na území záplavové oblasti pro Q<sub>100</sub>.

Z důvodu umístění záměru v intravilánu města byla v rámci DÚR provedena hluková studie pro etapu realizace. Protihluková opatření nebyla navržena. S nočními pracemi v rámci realizace nebylo uvažováno

Na základě doporučení správce areálu došlo v rámci DÚR k projednání nutnosti zpracování povodňového plánu se Správou povodí Moravy. Dle Správy povodí Moravy není nutné zpracovávat povodňový plán.

(Mgr. Jan Michalička)

## Organizace výstavby

Realizace stavby je uvažována v období **2024-2027**. Uvedený termín bude věci porad a může být dodatečně upřesněn.

Důležitým předpokladem výstavby je **zachování provozu stávajícího CDP**, provizorní stavy při přepojování budou předmětem dalších jednání, zejména profese zabezpečovacího a sdělovacího zařízení.

Po celou dobu výstavby do zprovoznění nové budovy CDP, včetně nového energocentra, bude nutné zachovat napájení stávající i stávající záložní zdroj včetně příslušných kabelových tras.

Rámcový postup výstavby:

**04/2024-08/2025**

- Přípravné práce, podrobná rekognoskace předmětného území, přesné vytýčení stávajících inženýrských sítí v dosahu stavby. Zřízení příjezdu na stavbu v místě budoucího definitivního z východní strany z ulice Tovární (pozemek parc.č.5826/4).
- Práce na realizační a dílenské dokumentaci, zahájení výroby komponentů stavby (stavební dílce, technologická zařízení...).
- Předzásobení stavby materiálem (sypké i kusové materiály), zřízení staveništních a přístupových cest a ploch zařízení staveniště.
- Provádění demolic a hrubých terénních úprav; **zřízení provizorních parkovacích míst** (cca 30 stání) na pozemku parc.č.5768.
- Výstavba gravitační kanalizace od ulice Tovární po čerpací jímku, výstavba **čerpací jímky** a její vybavení a zprovoznění. Výstavba vodoměrné šachty v blízkosti staveništního vjezdu na stavbu (zdroj vody pro potřeby stavby). V souběhu výstavba kabelovodu (šachty K1-K2-K6). Po tuto dobu komunikace před stávající budovou CDP uzavřena, je nutností, aby v této době bylo funkční náhradní parkoviště na pozemku parc.č.5768.
- Začátkem stavby musí být vybudováno **náhradní únikové schodiště** ze stávající budovy CDP, na jižním konci východní fasády. Navrženo ocelové systémové, které bude funkční po celou dobu výstavby a které **musí splňovat parametry na požární odolnost** včetně výplní otvorů.
- Výstavba stavebních částí pozemních objektů.
- Práce na nových zpevněných plochách a venkovních rozvodech.

**09/2025-03/2027**

- Dokončení stavební části příslušných budov.
- Dovož technologie a její instalace a přezkoušení.
- Přepojování technologie a zprovoznění.
- Dokončení nových zpevněných ploch a ostatní dokončovací práce.

Přístupy na staveniště po dobu výstavby:

**Hlavní přístup** po silnici I/55 (Tovární, Gen. Štefánika), dále po MK kolem areálu CDP z východní strany po pozemcích parc.č.1042/1 (vlastní), parc.č.5826/5 (vlastnické právo Statutární

S3/Záznam z porady/Verze C

město Přerov, Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov, katastrální území Přerov, LV č.10001, způsob využití ostatní komunikace, druh pozemku ostatní plocha), parc.č.5826/4 (vlastnické právo Česká republika, příslušnost hospodařit s majetkem státu Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, Nusle, 14000 Praha 4, katastrální území Přerov, LV č.49, způsob využití ostatní komunikace, druh pozemku ostatní plocha).

**Vedlejší přístup** je uvažován stávajícím hlavním vjezdem do areálu CDP ze severní strany; zde však pouze vozidla do okamžité hmotnosti 3,5 t a pouze po dohodě se zástupci CDP Přerov.

(Ing. Petr Čech)

## BOZP

### Opatření k ochraně zdraví před účinky nadměrné expozice chemickými látkami

V rámci provozu je třeba postupovat podle platných směrnic, předpisů, norem ČSN a zejména stanovených vnitřních provozních předpisů. V případě mimořádné události se postupuje mj. podle NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

#### Mezi minimální požadavky patří:

- omezen počet zaměstnanců na ty, kteří provádějí nezbytné práce,
- poskytnuty osobní ochranné pracovní prostředky odpovídající chemické látce nebo prachu a očekávané míře expozice
- kontaminovaný prostor vymezen kontrolovaným pásmem
- doba expozice chemické látce nebo prachu zaměstnance zkrácena na co nejmenší míru
- po odstranění příčin mimořádné události zajištěno kontrolní měření chemické látky

### Opatření k ochraně zdraví

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.

#### Mezi minimální opatření k ochraně zdraví při práci patří:

- bezpečnostní přestávka,
- vhodné osvětlení,
- clonící zařízení,
- bezpečné použití osvětlovacích otvorů apod.

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 ověření zda jsou podrobena potřebným revizím.

Podle míry výskytu faktorů, které mohou ovlivnit zdraví zaměstnanců, a jejich rizikovitosti pro zdraví se práce zařazují do čtyř kategorií. Kritéria, faktory a limity pro zařazení prací do kategorií stanoví prováděcí právní předpis.



### Prevence závažných havárií

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 o objektech s významnou přítomností nebezpečné chemická látky nebo chemické směsi.

### Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při realizaci stavby je nutno dodržovat všechny platné směrnice, předpisy a normy ČSN, včetně dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví pracujících platných v době provádění stavby. Základní zásady a požadavky pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci a provoz technických zařízení při stavebních pracích jsou dány zejména předpisy : zákon č.262/2006 Sb., v platném znění , zákon č. 309/2006 Sb., v platném znění , zákon č. 250/2021 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb., v platném znění NV 362/2005 Sb., nařízení vlády č. 361/2007 Sb., nařízením vlády 378/2001 Sb., nařízením vlády 495/2001 Sb., nařízením vlády 375/2017 Sb., nařízením vlády 101/2005 Sb., 148/2006 Sb., nařízení vlády 168/2002 Sb., Dále platí vyhlášky a nařízení související, zejména vyhláška 268/2009 Sb., vyhláška 48/1982 Sb., Nařízení vlády č. 118/2016 Sb., Sb., vyhláška 79/2013 Sb. Všechny v platném znění a další právní a ostatní předpisy v platném znění.

#### Mezi hlavní požadavky vyplývající z výše uvedených směrnic, předpisů a normy ČSN patří:

- Podle předpokládané doby trvání prací doručit oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce.
- V případě působení více zhotovitelů na staveništi je třeba určit koordinátora BOZP na staveništi.
- Nechat zpracovat plán BOZP v případě, že budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví.

#### Mezi hlavní zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi patří:

- zajištění oplocení, ohrazení stavby, vstupů a vjezdů na staveniště, prostor pro skladování a manipulaci s materiálem,
- stanovení ochranných a kontrolovaných pásem a opatření proti jejich poškození,
- řešení opatření při nebezpečí výbuchu nebo požáru,
- posouzení vnějších vlivů na stavbu, zejména otřesů od dopravy, nebezpečí povodně, sesuvu zeminy, a konkretizace opatření pro případ krizové situace,
- postupy pro zemní práce
- postupy pro montážní práce
- postupy pro bourací a rekonstrukční práce
- postupy pro práci ve výškách
- postupy řešící jednotlivé práce a činnosti a stanovící opatření pro prolínání a souběh jednotlivých prací, zejména využití více jeřábů na jednom staveništi a práce za současného provozu veřejných dopravních prostředků,

S3/Záznam z porady/Verze C

- zajištění bezpečnostních opatření ve spojení s prací ve výšce a nad volnou hloubkou

Bližší požadavky na zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi budou uvedeny v plánu BOZP.

(Ing. Radovan Martínek)

**Závěr:**

1) Do záznamu byly zapracovány všechny v termínu došlé podněty a připomínky.  
Záznam z porady je tímto odsouhlasený.

V Olomouci dne 10.03. 2023

Zapsal: Ing. Josef Bohuslav

tel.: 731 646 601

e-mail: [bohuslav@moravia.cz](mailto:bohuslav@moravia.cz)



**Přílohy:**

1. Listina přítomných
2. Interiér - SO 01
3. Podtlakové odvodnění střech - SO 01
4. Relaxační plochy - SO 09

Přílohy 2., 3. a 4 jsou uloženy na tomto odkaze:

<https://owncloud.sudop-group.cz/s/54A7YioJDpR6sHZ>

(budou k dispozici pro případné stažení ještě do 31.3.2023)

 <b>Listina přítomných</b>					
Předmět porady: <b>"Rozšíření CDP Přerov - nová</b>					
<b>Průběžná profesní porada DSP+PDPS</b>					
<b>- stavební část</b>					
Místo konání: <b>MS Teams on-line</b>					
Datum: <b>02.02.2023, 9:00 hod.</b>					
Podpisem účastníci potvrzují, že byli seznámeni s účely a způsobem zpracování osobních údajů zde uvedených a se svými právy.					
* Uvedení údaje je dobrovolné, neuvedením žadaného kontaktního údaje se účastník zbavuje možnosti získání aktuálních informací o postupu prací na zakázce.					
Poř. čís.	Organizace	Zástupce (Příjmení, Jméno, Titul.)	Telefon* (priorita mobilní)	E-mail*	Podpis
1	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	Kučera Pavel, Ing. - HIP	604 200 164	kucera@moravia.cz	Kučera
2	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	Bohuslav Josef, Ing.	731 646 601	bohuslav@moravia.cz	Bohuslav
3	SŽ, Stavební správa východ Olomouc	Dočkal Martin, Ing. - HIS	724 932 312	dockalm@spravazeleznic.cz	Dočkal
4	SUDOP PRAHA a.s.	Košťál Eduard, Ing.	705 695 101	eduard.kostal@sudop.cz	Košťál
5	Technika budov, s.r.o.	Jelínek Ondřej, Jiří Eli, Jakub V	739 618 306	jelinek.o@technikabudov.cz; elij@technik	Jelínek; Eli, Vrána
6	Ecological Consulting a.s.	Michalíčka Jan, Mgr.	739 221 209	jan.michalicka@ecological.cz	Michalíčka
7					
8	sSpráva železnic, CDP Přerov	Michalik Marek, Ing.	724 034 777	michalikm@spravazeleznic.cz	Michalik
9	Správa železnic s.o. GŘ O12	Bursa Mojmir	607 968 945	bursa@spravazeleznic.cz	Bursa v.r.
10	Správa železnic, s.o., CTD	Tišnovský Petr	606 630 718	tisnovsky@spravazeleznic.cz	
11	SŽ, s.o. GŘ O30/1	Čtvrtíček David	722 951 767	ctvrticek@spravazeleznic.cz	
12	Správa železnic, s.o., Odbor pozemních staveb (O 23)	Václav Kubišta	724 791 413	kubista@spravazeleznic.cz	Kubišta
13	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	Klímeš Petr, Ing.	773 291 117	klimes@moravia.cz	Klímeš
14	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	Andrea Červeňáková, Ing.	739 243 420	cervenakova@moravia.cz	Červeňáková
15		Jurášová Zita			
16	Správa železnic, s.o. GŘ O30/3	Vaněk Jakub	727 950 463	vanekjak@spravazeleznic.cz	Vaněk
17	Správa železnic, státní organizace, OŘ Ostrava, OPS	Pazlar Miroslav	727950413	pazlar@spravazeleznic.cz	Pazlar
18	Správa železnic, s.o., OŘ Ostrava - OPS	Procházka Tomáš	724644274	ProchazkaT@spravazeleznic.cz	Procházka
19	Správa železnic, s.o., OŘ Ostrava - SPS	Klímecký Jakub, Ing.	725 897 191	klimecky@spravazeleznic.cz	Klímecký
20	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.				
21	Správa železnic, s.o., OŘ Ostrava, PO Valašské Meziříčí	Bortel Jan	602 783 538	Bortel@spravazeleznic.cz	Bortel
22	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	Weinlich Petr, Ing.	605 229 149	weinlich@moravia.cz	Weinlich
23	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	Jurášová Zita	731 567 908	jurasova@moravia.cz	Jurášová
24	Správa železnic, s.o., GŘ O6	Alena Benešová	972 235 841	benesovaa@spravazeleznic.cz	Benešová
25	OMZ-Is s.r.o.	Martin Marek	736 624 732	martin.marek@omz.cz	Marek
26	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	Marcela Dubská, Ing.	730 848 004	dubska@moravia.cz	Dubská
27	Enlytech s.r.o.	Josef Bareš, Ing.	728 186 356	bares@enlytech.cz	Bareš
28	ČD Telematika a.s.	Pavlu Radomír	602 760 505	radomir.pavlu@cdt.cz	Pavlu
29	Správa železnic, s.o., OŘ Ostrava, SEE Olomouc	Indrák Štěpán, Ing.	722 951 716	indrak@spravazeleznic.cz	
30	SUDOP PRAHA, a.s.	Karel Košář, Ing.	605 229 028	karel.kosar@sudop.cz	
31	Správa železnic, s.o., O26	Cigánek Jiří, Ing., MBA	602 781 238	ciganeke@spravazeleznic.cz	Cigánek
32	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	Pluska Patrik	605229148	pluska@moravia.cz	Pluska
33	SUDOP PRAHA, a.s.	Štrof Martin	605 229 014	martin.strof@sudop.cz	Štrof
34	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	Fajmon Vladimír, Ing.	604 172 314	fajmon@moravia.cz	Fajmon
35	Správa železnic, s.o., CDP Přerov	Křížanová Vladimíra, Bc.	601 352 698	krizanova@spravazeleznic.cz	Křížanová
36	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	Sylva Oravová	736 205 452	oravova@moravia.cz	Oravová
37	Správa železnic, OES OŘ OVA	Michalik Jaroslav, Ing.	602720398	michalik@spravazeleznic.cz	Michalik
38	Správa železnic, státní organizace, OŘ Ostrava, SSZT Olomouc	Omastová Daniela, Ing.	725 756 861	omastova@spravazeleznic.cz	Omastová
39	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	Nevlud Petr, Ing.	737 258 324	nevlud@moravia.cz	Nevlud
40	Správa železnic, státní organizace, OŘ Ostrava, SSZT Olomouc	Basel Stanislav	724 526 124	basel@spravazeleznic.cz	Basel
41	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	Zboril, Martin, Ing.	734 391 574	zboril@moravia.cz	Zboril
42	Správa železnic, CDP Přerov	Novák Petr	972734300	novakPet@spravazeleznic.cz	Novák
43					