

Vypracování projektu stavby
"CDP Praha"
je spolufinancováno Evropskou unií z programu OPD





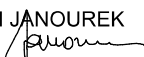
VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:  <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
--	--

Generální projektant:  SUDOP PRAHA	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 fax: +420 224 230 316 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: Ing. Jindřich Janourek Architekt projektu: Ing. Arch. Tomáš Pechman
---	--	---

Středisko: ARCHITEKTURY A POZEMNÍCH STAVEB			
Vedoucí střediska:  ING. ONDŘEJ KAFKA	Odpovědný projektant SO, IO, PS: -	Vypracoval: ING. JINDŘICH JANOUREK A KOLEKTIV 	Kontroloval: ING. MARTIN NÁPRAVNÍK

Název akce: CDP PRAHA	Číslo smlouvy: 12 384 206
	Projektový stupeň: PROJEKT
Část: SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	Datum: 06.2013
	Číslo části: B.1

B. Souhrnná technická zpráva**Stavby:****CDP Praha****STUPEŇ DOKUMENTACE:****Projekt**

06/2013

Zhotovitel: SUDOP PRAHA a.s.

Ing. Jindřich Janourek



Obsah

1.	Zhodnocení staveniště.....	3
2.	Průzkumy a podklady.....	3
a)	Údaje o průzkumech	3
b)	Vhodnost geologických a hydrogeologických poměrů	7
c)	Geodetické a mapové podklady, založení vytyčovací sítě	10
3.	Ochranná pásma	11
a)	Údaje o stávajících ochranných pásmech a územích.....	11
b)	Stanovení nových ochranných pásem	11
c)	Chráněná území.....	11
d)	Chráněná ložisková území, zajištění poddolování	12
e)	Údaje o zeleni.....	12
f)	Údaje o záborech zemědělského a lesního fondu.....	12
4.	Koncepce stavby.....	12
a)	Účel stavby.....	12
b)	Dodržení obecných technických požadavků na výstavbu	12
c)	Architektonické řešení a začlenění stavby do území.....	13
d)	Stručný popis technického řešení PS a SO.....	13
d1)	Železniční zabezpečovací zařízení	13
d2)	Železniční sdělovací zařízení	14
d3)	Silnoproudá technologie včetně DŘT	18
d4)	Inženýrské stavební objekty	22
d5)	Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních objektů.....	29
e)	Návrh na postupné provádění a uvádění stavby do provozu	52
f)	Požadavky stavby na zdroje	52
g)	Odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci	53
h)	Napojení na dopravní systém, řešení dopravy v klidu.....	53
i)	Rozsah náhradní výsadby a ozelenění.....	53
j)	Bezpečnost práce.....	53
k)	Užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace.....	54
l)	Vyvolané a související investice	54
m)	Statické výpočty stavby.....	54
5.	Údaje o splnění stanovených podmínek.....	55
a)	Podmínky rozhodnutí o umístění stavby	55
b)	Podmínky posuzování vlivů na životní prostředí	55
c)	Dodržení kapacitních a stanovených údajů	55
6.	Příprava pro výstavbu.....	56
a)	Uvolnění staveniště	56
b)	Využití stávajících nebo budovaných objektů.....	57
c)	Dočasné využití stávajících objektů	57
d)	Provedení demolic a místa skládek	57
e)	Likvidace porostů.....	57
f)	Likvidace odpadů.....	57
g)	Zabezpečení ochranných pásem, objektů a porostů	57
h)	Přeložky vedení dopravních tras a toků	57
i)	Omezující nebo bezpečnostní opatření.....	57
j)	Výluky a jiná omezení dopravy	57
k)	Omezení dodávky energií.....	57
7.	Výkup pozemků a staveb	58
8.	Výjimky z předpisů	58
9.	Vliv stavby na životní prostředí	58
10.	Odolnost a zabezpečení stavby	58
11.	Protikorozní ochrana	58
12.	Dopravní opatření	59
13.	Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL.....	59
14.	Úspora energie a ochrana tepla.....	59
15.	Ochrana stavby před škodlivými účinky vnějšího prostředí.....	59
16.	Ochrana obyvatelstva	61
17.	Použité zkratky	63



1. Zhodnocení staveniště

Staveniště se nachází v lokalitě trojúhelníkového tvaru, vymezené třemi železničními tratěmi:

- na západě TÚ Praha hl. nádraží – Turnov, ... km 4,6
- na jihu TÚ Česká Třebová - Praha Masarykovo nádraží, ... km 405,9
- na severovýchodní straně TÚ 0791 Praha Libeň – Praha Holešovice, ... km 0,3

Vlastní budova CDP Praha je navržena severně od stávajícího jednopodlažního objektu trakční měřírny (trakční napájecí stanice) Balabenka a severozápadně od stávajícího jednopodlažního novějšího provozního objektu, který byl realizován v rámci akce „Nové spojení“. Na ploše určené k výstavbě objektu CDP Praha se v současné době nachází sběrna surovin na oplocené části pozemku parc. č. 3380/1 s povrchem zpevněným silničními panely.

Přístup a příjezd do lokality zajišťuje stávající obslužná komunikace ze Sokolovské ulice, jejíž rekonstrukce je v rámci této stavby.

Na staveništi se nachází množství podzemních inženýrských sítí (převážně kabelových), jejichž trasy, až na výjimky, nebudou stavbou dotčeny. Realizací stavby dojde k dotčení dvou radioreléových spojů, které budou muset být přesměrovány – řešeno jako stavbou vyvolané investice.

Část plochy staveniště na pozemku 3380/1 je v současné době pokryta náletovou zelení – viz dendrologický průzkum. Na ostatních pozemcích se zeleň nevyskytuje. Pozemky v jihovýchodní a severovýchodní části lokality byly tohoto porostu zbaveny v rámci údržby náletové zeleně podél železničních tratí.

Celá lokalita leží v ochranném pásmu dráhy.

Místo lze charakterizovat jako vhodné pro danou výstavbu, přilehlé železniční tratě umožní nekomplikovaná kabelová napojení technologie zabezpečovacího a sdělovacího zařízení budovy ze dvou směrů.

Rovněž napojení na dopravní a technickou infrastrukturu je výhodné a z velké části již funkční pro současný areál TM Balabenka. V rámci stavby je navržena rekonstrukce části areálových inž. sítí a jejich doplnění, nově bude do areálu zaveden plyn. Rovněž je uvažováno s rekonstrukcí příjezdové areálové komunikace.

Poměry na staveništi během výstavby budou spíše stísněné, zejména s ohledem na nutnost maximálně omezit negativní vlivy stavby na sousední existující objekty v areálu, jejichž provoz nesmí být narušen.

2. Průzkumy a podklady

a) Údaje o průzkumech

Údaje o průzkumech

V rámci dosavadní projektové přípravy a zpracování projektu stavby bylo projektantem zajištěno provedení vícero průzkumných prací. Jedná se zvláště o tyto průzkumy:

Přehled průzkumů ve stupni PD-DUR:

V zájmu koordinace připravovaných staveb ve stupni PD-DUR „CDP Praha, lokalita Balabenka“ a „Rekonstrukce napájení uzlu Praha (Balabenka)“ byly pro obě stavby vypracovány společné průzkumy v následujícím rozsahu:

B.1



- Korozní měření a korozní průzkum – SŽDC TÚDC, 06.2009
 - Zkouška elektromagnetického rušení (EMI) – SŽDC TÚDC, 06.2009
 - Zkouška kvality elektrické energie – SŽDC TÚDC, 06.2009
 - Radonový průzkum (pro budovu CDP), – K+K průzkum, 05.2005 s potvrzením platnosti v 07.2009
 - Stavebně technický průzkum sousedního objektu TM Balabenka – SUDOP PRAHA, 07.2009
- Tyto průzkumy byly využity i ve stupni projekt.

- Geotechnická rešerše – SUDOP PRAHA, 07.2009
- Dendrologický průzkum – SUDOP PRAHA, 07.2009

Geotechnickou rešerši nahradil ve stupni projekt podrobný IGP.

Dendrologický průzkum byl proveden nově na aktuální stav zeleně na dotčených pozemcích.

Přehled průzkumů zajišťovaných ve stupni PROJEKT:

- Inženýrsko geologický průzkum - SUDOP PRAHA, 03.2013
- Doplnkový průzkum kontaminované zeminy - SUDOP PRAHA, 03.2013
- Revize kanalizace kamerovým systémem (kamerový průzkum), TvS-centrum, 03.2013
- Revize kanalizace kamerovým systémem, TvS-centrum, dodatek 05.2013
- Měření dynamické odezvy od průjezdů vlakových souprav (měření vibrací), INSET, 04.2013
- Dendrologický průzkum - SUDOP PRAHA, 04.2013

Zhodnocení průzkumů použitých ve stupni PROJEKT:

Korozní měření a korozní průzkum

Předmětem korozního měření byla stávající zemnicí síť TNS Balabenka + PO Balabenka a vybraná úložná zařízení v místě plánované stavby CDP Praha, lokalita Balabenka. Dále byla v rámci korozního průzkumu provedena měření pro stanovení korozní agresivity prostředí v místě plánované stavby CDP Praha, lokalita Balabenka. Cílem měření bylo zdokumentovat korozní situaci pro PD-DUR stavby „CDP Praha, lokalita Balabenka“ a pro PD-DUR stavby „Rekonstrukce napájecího uzlu Praha (Balabenka)“.

Průzkumem bylo ověřeno, že stávající úložná zařízení v lokalitě plánovaných staveb nejsou ohrožena korozními bludnými proudy. Vzhledem ke zjištěným výsledkům při stanovení korozní agresivity prostředí jsou v závěrech doporučeny konzultace v rámci projektu i realizace stavby se specializovaným korozním pracovištěm zejména při projektování a provádění výztuže žb částí stavby a rozvodů inženýrských sítí.

Zkouška elektromagnetického rušení (EMI)

V rámci zkoušky byly sledovány elektromagnetické emise vyzařované trakční napájecí stanicí a přilehlými trakčními vedeními do okolního prostředí. Zkouškou bylo požadováno stanovení elektromagnetického pozadí v místě plánované stavby CDP Praha a stanovení příspěvků vyplývajících z provozu TNS, TV a též okolní železniční dopravy.

Z provedené zkoušky vyplývá, že elektromagnetické pozadí v lokalitě Balabenka ve stavu ke dni zkoušky nevykazuje abnormality oproti elektromagnetickým pozadím zjištěným v jiných obdobných lokalitách.



Zkouška kvality elektrické energie

Cílem zkoušky bylo zjistit stávající stav kvality elektrické energie na úrovni 22 kV měřením na přívodu kabelu 22 kV do TNS. Z této sběrnice jsou napájeny i kabely vedoucí do provozního objektu.

Z provedené zkoušky vyplývá, že elektrická energie na úrovni 22 kV přípojníc TNS Balabenka odpovídá svojí kvalitou (zejména obsahem harmonických složek a celkovým harmonickým zkreslením) požadavkům normy ČSN EN 50160 ed.2.

Pro projekci nové TNS je třeba bezpodmínečně uvažovat všechny možné vlivy týkající se harmonických vlivů, zejména délky a parametry kabelů (možný vznik rezonancí, vliv kapacitního charakteru nezatíženého kabelového vedení apod.).

Současně je vhodné provést před uvedením do plného provozu (pro CDP i pro TNS) ověřovací měření k zjištění kvality elektrické energie a vlivů nově spouštěného zařízení. (Novou instalací či změnou stávajícího zařízení se mohou zásadně změnit elektrické charakteristiky nejen v místě připojení.)

Radonový průzkum pro budovu CDP

Radonový průzkum byl proveden pro původní administrativní budovu. Autor průzkumu potvrdil jeho platnost i pro nově navrhovanou budovu CDP, protože geologická stavba území zůstala nezměněna.

Pozemku byl přiřazen nízký radonový index. Nejsou proto vyžadována zvláštní ochranná opatření proti pronikání radonu z podloží do budovy.

Stavebně technický průzkum sousedního objektu TM Balabenka

Účelem stavebně technického průzkumu objektu trakční měnárny Balabenka a souvisejících objektů kolektorů bylo vypracování podkladu pro rekonstrukci stavební části vlastní měnárny a zároveň zdokladování technického stavu budovy jako nemovitosti dotčené navrhovanou sousední výstavbou objektu CDP.

V závěru průzkumu je uvedeno, že objekt je v dobrém technickém stavu, který odpovídá jeho stáří. Konstrukce nevykazují žádné technické poruchy. Drobné poruchy, způsobené převážně zatékáním do objektu, neohrožují statiku stavby, ale snižují jeho uživatelskou a estetickou hodnotu.

Konstrukce tras kabelovodů a kolektorů jsou v dobrém technickém stavu. Na žb konstrukcích kolektorů je na obnažené výztuži patrný vliv vlhkosti.

Inženýrsko geologický průzkum

Cílem průzkumu bylo posoudit na základě nově provedených průzkumných prací a dostupných archivních podkladů inženýrskogeologické, hydrogeologické a geotechnické poměry pro plánovanou výstavbu budovy nového centrálního dispečerského pracoviště v Praze Balabence. Pro posouzení základových poměrů plánované budovy centrálního dispečerského pracoviště byly provedeny 4 nové inženýrskogeologické vrtky označené J1 až J4.

Údaje z IGP včetně závěrů uvádí následující kapitola 2 b) Vhodnost geologických a hydrogeologických poměrů.

Doplňkový průzkum kontaminované zeminy

Na základě zpracovaného inženýrsko-geologického průzkumu v květnu 2005 v předešlém stupni projektové přípravy (v dokumentaci pro územní řízení) bylo v jihovýchodní části pozemku s parcelním číslem 3380/1 v k.ú. Libeň zjištěno lokální znečištění zeminy ropnými látkami - olejem (průzkumný vrt



JV1). Na základě výše zjištěných skutečností byl v tomto stupni proveden doplňkový průzkum, jehož cílem bylo upřesnit způsob nakládání s kontaminovanou zemínou, která vznikne při zakládání pozemního objektu budovy CDP, která bude založena hlubinným způsobem na pilotách.

Detailně řešeno v části B.2.3 „Odpadové hospodářství“, kap. 5 Kontrolní chemické analýzy.

Závěrečné vyhodnocení chemických analýz:

Výsledky chemických analýz potvrdily znečištění zemín ropnými látkami v hloubce cca 3 - 4 m pod povrchem terénu (navážky) a lze s jistotou předpokládat, že znečištěná zemina vytažená při pilotáži z této hloubky bude nositelem nebezpečné vlastnosti H14 „Ekotoxická“. Bude se jednat o odpad kategorie „nebezpečný“.

Vzorek odebrané zeminy, který byl podroben zkouškám, nevyhověl nejvýše přípustným hodnotám stanoveným v tabulce č. 2.1 z přílohy č. 2 k vyhlášce č. 294/2005 Sb. pro třídu vyluhovatelnosti III (překročení limitní hodnoty u DOC). Případný odpad bude nutné před uložením na skládku upravit některým z postupů, uvedeným v příloze č. 6 vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Revize kanalizace kamerovým systémem (kamerový průzkum)

Kamerový průzkum potvrdil předpokládané profily kanalizace DN 300 mm v horní části areálu a DN 400 mm níže až po napojení na veřejnou kanalizační stoku v Sokolovské ulici. Potvrdil i materiál kameninu a v jediném nalezeném porušeném místě se prokázalo i předpokládané obetonování kameninového potrubí. Kromě porušeného místa, opravitelného výztužnou vložkou bez nutnosti výkopu, se na potrubí objevovaly pouze vlasové trhliny nemající zásadní vliv na jeho konstrukci i funkci. Stav potrubí byl doložen vypracovanými protokoly ze zkoumaných úseků mezi kanalizačními šachtami a videozáznamy.

S ohledem na částečné zanesení potrubí nebylo možné prozkoumat některé menší dílčí úseky kanalizace, a proto bude proveden ještě proplach neprozkoumaných míst s doplňkovým kamerovým průzkumem.

Měření dynamické odezvy od průjezdů vlakových souprav (měření vibrací)

Pro stavbu CDP Praha byla provedena měření technických vibrací - ověření úrovně vibrací na základové spáře, profilová měření na povrchu, vlastní měření technických vibrací, plošné vyhodnocení výsledků. Vibrace byly měřeny snímači ve dvou provedených vrtech a dalšími snímači umístěnými na povrchu budoucího staveniště.

Zhodnocení výsledků měření a doporučení:

- Z hlediska působení vibrací na objekty dle ČSN 73 0040 není třeba zahrnovat vypočtené seismické zatížení do statického výpočtu projektovaného objektu.
- Po předběžném započítání vlivu vložení objektu do terénu předpokládáme skutečnou hodnotu celkových vibrací na objektu do 70 dB.
- Z naměřených výsledků a provedených výpočtů konstatujeme, že není potřeba provádět antivibrační opatření v úrovni založení objektu.

Dendrologický průzkum

Cílem průzkumu bylo provést aktuální inventarizaci dřevin v celé lokalitě a stanovit rozsah kácení mimolesní zeleně pro uvolnění pozemku nové výstavbě i následné nové výsadbě hodnotnějších



dřevin zejména v příjezdových partiích k budově CDP. Veškerá stávající zeleň je náletového charakteru. Dokumentace popisuje dřevinnou skladbu zájmového území a podává přehled mimolesní zeleně pro získání povolení ke kácení dle zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.

Podle §8 odstavce 3 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, není třeba povolení ke kácení dřevin se stanovenou velikostí, popřípadě jinou charakteristikou. Výše zmiňovaná prováděcí vyhláška k tomuto zákonu v odstavci 2 §8 uvádí: Povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les za předpokladu, že tyto nejsou významným krajinným prvkem a jsou splněny ostatní podmínky stanovené zákonem a jinými právními předpisy, se podle § 8 odst. 3 zákona nevyžaduje pro stromy o obvodu kmene do 80 cm měřeného ve výšce 130 cm nad zemí nebo souvislé keřové porosty do celkové plochy 40 m².

Celkem se v prostoru stavby nachází následující objem mimolesní zeleně, kterou bude nutné odstranit:

- 265 m² keřů
- 432 ks stromů o průměru kmene 10-30 cm (~obvod kmene 31-94 cm)
- 4 ks stromů o průměru kmene 30-50 cm (~obvod kmene 94-157 cm)

Pro osm dřevin (viz. příloha č. 2 dokumentace B.11.2.Dendrologický průzkum) je nutno získat povolení ke kácení mimolesní zeleně.

b) Vhodnost geologických a hydrogeologických poměrů

Geomorfologie

Zájmové území leží podle geomorfologického členění ČR v systému Hercynském, v provincii Česká vysočina, subprovincii Poberounská soustava tabule, oblasti Brdské, celku Pražská plošina, podcelku Říčanská tabule a okrsku Pražská kotlina. Povrch terénu je mírně členitý až plochý, s generelním sklonem směrem k severozápadu, k erozní bázi řeky Rokytky. Území je charakteristické mělce zařízlým údolím řeky Rokytky. Výška terénu se pohybuje na kótě cca 208 m n. m.

Z archivních podkladů vyplývá, že dané území prodělalo značné změny, které se projeví na současném reliéfu. Nejbližší okolí stavební parcely výrazně pozměnila výstavba železničních tratí a postupně se měnící zástavba stavebními objekty. Lze předpokládat, že na tomto místě docházelo k několikanásobnému přemísťování zemin i stavební suti.

Klimatické poměry

Z hlediska klimatické rajonizace podle Atlasu podnebí Česka (2007) leží zájmové území v okrsku B2 mírně teplé a mírně suché oblasti, převážně s mírnou zimou. Základní klimatické charakteristiky jsou uvedeny níže.

Průměrný počet mrazových dnů v roce	60-80
Průměrný počet ledových dnů v roce	20-30
Průměrné datum prvního mrazového dne	20.10. - 30.10
Průměrné datum posledního mrazového dne	11.4. - 20.4
Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou	30-40
Průměrné maximum sněhové pokrývky	15 cm
Průměrné datum prvního dne se sněhovou pokrývkou	31.10.
Průměrné datum posledního dne se sněhovou pokrývkou	10.3. - 20.3.
Průměrný roční úhrn srážek	500-550 mm



Geologická stavba

Geologická stavba je v zájmovém území poměrně jednoduchá. Z regionálně geologického hlediska je zájmové území součástí jednotky staršího paleozoika Barrandienu, na němž jsou uloženy zeminy pokryvných útvarů kvartérního stáří. Převážně se jedná o antropogenní hlinitopísčité sedimenty s příměsí stavebního odpadu a navážky konstrukčních vrstev místních zpevněných ploch a zásypový materiál stávajících podzemních sítí.

Předkvartérní podklad

Spodnopaleozický skalní podklad je v zájmovém území reprezentován ordovickými sedimentárními horninami zahořanských vrstev. Archivními a nově provedenými vrtly byly zastiženy jílovité břidlice. Tyto horniny jsou v nezvětralém stavu šedé až tmavě šedé, pevné, rozpukané, místy s vápnitými konkréty, které bývají účinky zvětrání vyloučeny na limonitické rezidum. Při zvětrávání se horniny drobně úlomkovitě a střípkovitě rozpadají podél predisponovaných ploch (pukliny, vrstevní plochy). Finálním produktem rozpadu jsou pak jílovitá eluvia se střípkami a měkkými úlomky matečné horniny.

Kvartérní pokryv

Kvartérní pokryv je v zájmovém území zastoupen převážně antropogenními sedimenty - navážkami. Tyto sedimenty dosahují dle nově provedených a archivních sond mocností až 4 metry, přičemž jejich největší mocnost je u jižního okraje staveniště a směrem na sever se jejich mocnost snižuje. Jedná se především o písčitojilovité zeminy s úlomky stavebního odpadu. Jejich složení je velmi variabilní, proto nelze navážkám přiřadit relevantní geotechnické hodnoty. V místech průběhu stávajících inženýrských sítí pak předpokládáme výskyt písčitého zásypového materiálu. Pod navážkami byly zastiženy kvartérní deluviofluviální sedimenty charakteru písčitých hlín, zpravidla pevné až velmi pevné konzistence a s příměsí střípků podložních hornin. Mocnost těchto sedimentů nepřekračuje v širším okolí zájmového území 2 m.

Hydrogeologické poměry

Dle Vyhlášky MZe č. 292/2002 Sb. o oblastech povodí ve znění pozdějších předpisů spadá posuzovaná lokalita do oblasti povodí Dolní Vltavy, hlavní povodí „1-12-01 – Vltava od Berounky po Rokytka“. Zájmové území spadá do hydrogeologického rajónu ID 6250 – Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy, s převážně volnou hladinou, s celkovou mineralizací 0,3-1 g/l, s nízkou transmisivitou ($< 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$) a s chemickým typem Ca-Na-HCO₃.

Hladina podzemní vody byla nově provedenými vrtly zastižena v úrovni cca 4,4 – 6,9 m pod terénem a po 2h se ustálila v úrovni 4,2 – 4,8 m pod terénem. Jedná se o kolektor podzemní vody vázaný na kvartérní deluviofluviální sedimenty.

Podle chemických analýz vzorku podzemní vody vykazuje prostředí nízkou agresivitu ve smyslu ČSN EN 206-1 pro hodnoty SO₄²⁻ a střední agresivitu pro hodnoty NH₄⁺. Na základě laboratorního rozboru doporučujeme hodnotit kapalně prostředí celkově jako středně agresivní – stupeň XA2. Zatímco zvýšené hodnoty síranových iontů kapalně prostředí v daných geologických podmínkách jsou běžné, zvýšené koncentrace amonných iontů s největší pravděpodobností ukazují na antropogenní znečištění způsobené například úniky splaškových vod.

Vzhledem k nízkému koeficientu filtrace ($1 \cdot 10^{-7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$) jsou podložní horniny zcela nevhodné pro likvidaci srážkových vod vsakováním.



Seismická aktivita

Podle ČSN EN 1998-1 (73 0036) náleží zájmové území do oblasti s malou seismicitou, hodnoty referenčního zrychlení základové půdy a_{gR} nepřesahují v dané oblasti 0,02 g. Podle normy ČSN EN 1998-1:2004 doporučujeme v dané lokalitě postupovat podle tabulky 3.3 (magnitudo povrchových vln M_s lze očekávat nižší než 5,5) s hodnotami parametrů popisující spektrum pružné odezvy typu 2. Území spadá do typu základové půdy A – (skalní horninový masiv nebo geologická formace typu skalních hornin při nadloží z měkčího materiálu v max. mocnosti do 5 m).

Doporučuje se na základě mapy seizmických oblastí uvažovat s referenčním zrychlením základové půdy a_{gR} do 0,02g.

(pozn.: podle NA 2.8. článku 3.2.1. výše uvedené normy se za případy velmi malé seismicity, kdy není třeba dodržovat ustanovení ČSN EN 1998-1, se v ČR považují takové oblasti, kdy hodnota a_{gR} , použitého pro výpočet seismického zatížení, není větší než 0,05g).

Ložiska nerostných surovin, poddolovaná a sesuvná území

V zájmovém území nejsou podle archivu Geofondu Praha registrována žádná poddolovaná území a v rámci území nejsou patrné ani žádné projevy nestability území.

Návrh geotechnické kategorie z provedeného IGP

Na základě zhodnocení průzkumných prací a jejich vyhodnocení je předběžně stanovena 2. geotechnická kategorie geotechnické konstrukce, ve smyslu ČSN EN 1997-1 – Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla

Technické závěry IGP

Hlavní technické závěry průzkumu a doporučený způsob založení objektu:

- Na základě předaných podkladů se předpokládá hlubinné založení na velkopřůměrových pilotách.
- Piloty doporučujeme vetknout do hornin geotechnického typu O3 – prachovité břidlice mírně zvětralé až navětralé. Orientační délka pilot se bude v takovém případě lišit v závislosti na hloubce skalního podloží – předpokládaná minimální hloubka pilot v S části bude 8 m, v J části pak až 12 m.
- Podzemní voda byla zastižena v úrovni 203 až 204 m n.m. Základy objektu budou v trvalém dosahu hladiny podzemní vody, která vykazuje celkovou agresivitu XA2 ve smyslu ČSN EN 206-1 (SO_4^{2-} a NH_4^+). Objekt bude nutné chránit před jejími účinky.
- Hloubení pilot musí probíhat pod ochranou ocelových výpažnic.
- Základová spára objektu bude umístěna v prostředí štěrkovitohlinitých navážek (geotechnický typ Y). Zastižené zeminy doporučujeme dohutnit na maximální objemovou hmotnost, v případě zastižení méně únosných zemin v úrovni základové spáry doporučujeme tyto zeminy zlepšit zaválcováním hrubého kameniva frakce 32-64, resp. nahradit vhodnými zeminami a jejich řádným zhutněním.
- Při hloubení stavební jámy, resp. pilotových základů, je nezbytná přítomnost stálého geotechnického dozoru, přítomný geotechnik určí, zda zastižené zeminy a horniny splňují požadavky projektu pro bezpečné založení stavebního objektu
- Veškeré zemní práce musí probíhat v klimaticky příznivém období, s minimem srážek a bez mrazů.



- Během výkopových prací budou těženy zeminy spadající do I. třídy těžitelnosti podle ČSN 73 6133, při hloubení pilot budou těženy zeminy a horniny I. - III. třídy vrtatelnosti pro piloty dle VC 800-2.
- Vytěžené kvartérní zeminy a zcela zvětralé horniny typu Q1, resp. O1 lze použít pro zpětný zásyp bez omezení. Materiál navážek musí být těžen selektivně, přičemž musí být z těchto zemin vytříděn hrubozrnný (kamenitý, balvanitý) materiál. Vytěžené horniny třídy O2 a O3 musí být v případě použití do zpětných zásypů rozdruženy.

c) Geodetické a mapové podklady, založení vytyčovací sítě

Pro zpracování projektu stavby použil projektant následující geodetické a mapové podklady z přípravné dokumentace a z doměření v průběhu prací na stupni Projekt:

- Digitální podoba zaměřené stávající situace z následujících podkladů:
 - Stavba „ČD DDC Nové spojení – Praha hl.n., Masarykovo n. – Libeň, Vysočany, Holešovice“, měření provedlo Středisko železniční geodézie v Praze v roce 1996
 - Stavba „Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha Vysočany – 2. stavba, měření provedlo Středisko 204 SODOP PRAHA v 09.2008
- Katastrální mapa v měř. 1:1000
 - Praha 5-0/43 (výřez – JV roh)
 - Praha 5-1/21 (výřez – SV roh)
- Doměření lokality pro potřebu PD-DUR „CDP Praha, lokalita Balabenka“ – SUDOP PRAHA, 04.2009
- Podrobné doměření lokality pro potřebu stupně Projekt v průběhu zpracování dokumentace „CDP Praha,“ – SUDOP PRAHA, 03.2013. Rozsah doměření byl stanoven podle potřeb projektantů a po dohodě s hlavním inženýrem projektu. Předmětem zaměření byly i hloubky stávající areálové kanalizace – měřeno v jednotlivých šachtách.

Lokalita byla zaměřena z vytyčovací sítě NOVÉ SPOJENÍ Praha hl. n., Praha Masarykovo n. - Libeň, Vysočany (stav k 23.07. 2008). Dále byly vybudovány rajóny (dočasně stabilizovány), které byly vyhotoveny ve 2. třídě přesnosti dle ČSN 730415, kde výšky byly určeny trigonometricky.

Geodetické zaměření se týkalo bodů terénu pro polohopisný a výškopisný plán lokality a nejbližšího území, povrchových znaků nadzemních a podzemních inženýrských sítí. Předmětem doměření v 03.2013 byly mj. i hloubky stávající areálové kanalizace – měřena dna v jednotlivých šachtách.

Základní zaměření v 04/2009 bylo provedeno tachymetrickou metodou s připojením na stávající body. Zaměření terénu odpovídá 3. třídě přesnosti mapování.

Doměření přilehlé části v ulici Sokolovská proběhlo dne 3.7.2009. Metodou GPS byly určeny dva body 5001 a 5002. Z těchto bodů následně probíhalo podrobné zaměření lokality. Čísla nově zaměřených podrobných bodů jsou 2084 - 2168.

Zpracování bylo provedeno v uživatelském programu Groma verz.6 a v grafickém programu MicroStation V8 v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv. Grafické zpracování bylo vytvořeno ve formátu 3D.



3. Ochranná pásma

a) Údaje o stávajících ochranných pásmech a územích

Celá lokalita určená pro výstavbu CDP Praha leží v ochranném pásmu dráhy. Ochranné pásmo dráhy je definováno svislou plochou vedenou 60 m od osy krajní koleje a min. 30 m od hranice obvodu dráhy. Rozhodující pro určení tohoto ochranného pásma je vždy větší z uvedených možností.

Stavba respektuje ochranná pásma podzemních inženýrských sítí (velikosti dle druhu a významu sítě), které se na pozemku vyskytují.

Ochranná pásma inženýrských sítí nejsou z důvodu přehlednosti koordinační situace zakreslena, a proto je uvádíme na tomto místě:

Ochranné pásmo křižujících elektrických vedení je:

- u kabelových vedení do 110 kV je ochranné pásmo 1m od krajního kabelu
- u kabelových vedení nad 110 kV je ochranné pásmo 3m od krajního kabelu

Ochranné pásmo plynovodů je:

- u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území obce 1m

U vodovodů a kanalizací je ochranné pásmo vymezeno dle průměru:

- do DN 500 mm 1,5 m
Pro vedení rozvodů vody a kanalizace v zastavěných územích a pod komunikacemi platí hodnoty stanovené ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Sdělovací a zabezpečovací kabely:

Ochranné pásmo je definováno vyhl. 52/64 Sb. a telekomunikačním zákonem 110/64 Sb. a ČSN 38 0820. V zastavěných územích, podobně jako v případě rozvodů vody a kanalizace platí vzdálenosti, hloubky a odstupy od ostatních vedení stanovené v ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

b) Stanovení nových ochranných pásem

Kromě OP nových inženýrských sítí není navrženo žádné jiné nové OP.

c) Chráněná území

Lokalita leží v ochranném pásmu památkové rezervace v hl. m. Praze, vyhlášeném rozhodnutím bývalého odboru kultury NVP č.j. Kul/5-923/81 ze dne 19.5.1981 o určení ochranného pásma památkové rezervace v hl. m. Praze a jeho doplňkem ze dne 9.7.1981, kterými se určuje toto ochranné pásmo a podmínky pro činnost v něm.

Navrhovaná stavba leží v území s archeologickými nálezy ve smyslu ustanovení §22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů.



d) Chráněná ložisková území, zajištění poddolování

Viz údaje z IGP v kap. 2b) této zprávy.

V rámci technického řešení projektu stavby nedojde k dotčení žádného ložiskového území, taktéž se stavba nenachází v území s historickou podzemní důlní činností (poddolované území).

e) Údaje o zeleni

Část plochy staveniště na pozemku 3380/1 je v současné době pokryta náletovou zelení – viz dendrologický průzkum. Na ostatních pozemcích se zezeň nevyskytuje. Pozemky v jihovýchodní a severovýchodní části lokality byly tohoto porostu pravidelně a opakovaně zbavovány v rámci údržby náletové zeleně podél železničních tratí.

Kácení mimolesní zeleně – viz údaje z dendrologického průzkumu v závěru kap. 2a) této zprávy.

f) Údaje o záborech zemědělského a lesního fondu

V této stavbě se nevyskytují.

4. Koncepce stavby

a) Účel stavby

Výstavba budovy s novou technologií umožní dálkové řízení provozu na významných železničních tratích ČR. Koncepce je založena na soustředění velkého počtu dálkově řízených stanic do jediného místa, což přináší finanční úspory, úspory počtu pracovníků, nasazení nadstavbových funkcí jako je automatické stavění jízdních cest, hospodaření s vozy, lokomotivami, trasami, ERTMS, propojení s jinými systémy atd.

Navrhovaný objekt centrálního dispečerského pracoviště (dále CDP) je svým charakterem provozně administrativní budovou. V jednom objektu se slučují dvě funkce – administrativní provoz s bezprostředním vztahem k řízení dopravy (1. NP) a centrální dispečerská pracoviště (3. až 5.NP) s řídicími sálami pro řízení dopravy na rozhodující části hlavních železničních tratích České republiky. Druhým takovým pracovištěm v ČR je CDP Přešov.

Projekt svým obsahem naplňuje prioritní osu 1 Modernizace železniční sítě TEN-T Operačního programu Doprava. Projekt v rámci této prioritní osy přispívá k naplnění strategického cíle NRP a NSRR Atraktivní prostředí a částečně také cíli Konkurenceschopná česká ekonomika a Vyvážený rozvoj území. Modernizace železniční infrastruktury zahrnuté do sítě TEN-T, k níž tento projekt přispívá, umožní napojení ČR na železniční síť sousedních států a implementaci parametrů EU do těchto sítí se zvýší jejich kvalita a kapacita.

b) Dodržení obecných technických požadavků na výstavbu

Požadavky OTP projekt splňuje - viz kap. 1e) a kap. 8 Průvodní zprávy A.



c) Architektonické řešení a začlenění stavby do území

Architektonické řešení

Budova CDP je hmotově rozdělena na dvě části. Prosklený odlehčený parter a těžká členěná hmota vyšších pater. To odpovídá i provoznímu členění budovy. Spodní část (parter) je administrativní, vrchní je provozní a sálová. Vrchní část budovy je navíc hmotově i plošně členěna, dochází zde ke střídání prosklených plochy s plnými, vše navíc doplňují dva zářezy z východní a západní strany. U celého objektu tak dochází k symbióze mezi vzhledem, formou a provozní a funkční náplní budovy.

Spodní část budovy (1.NP) je otevřena ke všem světovým stranám plně prosklenými plochami. Ty jsou překryty předsazenými hliníkovými stínícími lamelami. Z východní strany je do centrální části budovy situován hlavní vstup do objektu krytý předsazenou markýzou. Nad proskleným přízemím je po celém obvodu navržen světelný pruh.

Vrchní část (2.NP až 5.NP) je z východu a západu členěna prosklenými zářezy mezi sály, to doplňuje celkovou plasticitu takto orientovaných fasád a celého objektu. Prosklené části na jižní a severní fasádě jsou v rovině pláště. Všechny prosklené plochy pláště, vyjma východní a západní fasády v zářezích, jsou kryty stínícími lamelami.

Plné plochy pláště budovy jsou navrženy jako provětrávaná fasáda obložená velkoformátovými deskami v barvě metalické šedostříbrné, lokálně je v plných plochách provedeno zvlnění formou změny tloušťky provětrávané spáry. Prosklené fasády a stínění jsou navrženy jako hliníkové, systémové. Barva hliníkových konstrukcí – grafitová šedá.

Začlenění stavby do území

Objekt CDP je situován do oblasti Balabenka, do trojúhelníkového prostoru lemovaného ze všech tří stran železničními tratěmi.

Budova takřka čtvercového půdorysu (cca 40 x 43 m) je umístěna v pravoúhlé síti s dalšími sousedícími objekty, které jsou ryze technického charakteru. Celý areál je napojen společnou obslužnou komunikací na Sokolovskou ulici.

Základní hmotové řešení budovy formuje uspořádání dispečerských pracovišť v nejvyšších třech podlažích. Návrh umožňuje vnitřní variabilitu sálů s ohledem na budoucí potřeby provozu a možnou technologii.

d) Stručný popis technického řešení PS a SO

Technické řešení projektu stavby sestává z technologické části, tj. řešení jednotlivých provozních souborů (PS) a dále stavební části, tj. řešení stavebních objektů (SO).

TECHNOLOGICKÁ ČÁST:

d1) Železniční zabezpečovací zařízení

Projektové řešení technologické části železničního zabezpečovacího zařízení je zpracováno v části dokumentace D.1 projektu stavby.

PS 111 Návrh sálů CDP Praha

V rámci tohoto PS jsou definovány jednotlivé typy sálů, které budou v následných stavbách doplňovány do CDP Praha v rámci samostatných staveb DOZ. Je navržena dispozice pro tzv. Malé sály a Velké sály, které obsahují různé počty velkoplošných zobrazovacích jednotek a různé počty pracovníků. V rámci těchto návrhů se uvažuje jak s lichým počtem velkoplošných zobrazovacích



jednotek, tak se sudým počtem, který je spíše preferovaný vzhledem k uspořádání jednotlivých pracovišť dispečerů.

Tímto PS jsou definována jednotlivá pracoviště, která vzniknou v CDP Praha a je definována i velkoplošná projekce, která vznikne pro zobrazování jednotlivých řízených oblastí.

PS 112 Příprava DOZ v CDP Praha

V rámci tohoto PS je definován především rozsah technologického zařízení, které bude do CDP Praha dodáno v samostatných stavbách. V rámci tohoto PS jsou vytvářeny jednotlivé prostory a vedení pro tuto technologii s tím, že se principiálně definuje její činnost z pohledu CDP Praha jako celku. Technologie je rozdělena do několika základních celků vzhledem k rozsahu dodávaného zařízení, ale i vzhledem k zajištění bezpečnosti jeho provozu.

Tímto PS je zároveň definován i rozsah CDP Praha ze současného pohledu a definovány jednotlivé řízené oblasti, které se stanou součástí CDP Praha. Tímto PS je následně provedena připravenost pro dodání nové technologie v rámci samostatných staveb a to především z pohledu rozvodů.

PS 113 Technologie DOZ pro CDP Praha

V rámci tohoto PS je dodáván již první sál do CDP Praha, který bude sloužit jako cvičný sál. V rámci tohoto PS jsou nadefinovány jeho pracoviště a rozsah. V rámci tohoto PS je dodávána potřebná část technologického zařízení, které však bude využíváno i jinými sály dodávanými v následných stavbách.

d2) Železniční sdělovací zařízení

Projektové řešení technologické části železničního sdělovacího zařízení je zpracováno v části dokumentace D.2 projektu stavby.

PS 211 Úpravy a doplnění stávající kabelizace

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje nový objekt CDP Praha napojit na sdělovací kabelizaci SŽDC. Pro napojení objektu CDP se navrhuje využít stávající sdělovací kabelizaci vybudovanou v rámci stavby „Nové Spojení Praha hl.n., Masarykovo n. – Libeň – Vysočany – Holešovice“.

Objekt CDP Praha se navrhuje napojit optickou kabelizací s PB č.1 v žst. Praha Libeň, FB v žst. Praha hlavní nádraží a objektem Pernerova. Propojení těchto objektů s CDP Praha se navrhuje realizovat diagnostickým optickým kabelem 144 vláken SM. Optické kabely se navrhuje instalovat do stávajících rezervních ochranných trubek HDPE, které byly položeny v rámci předchozí stavby mezi PB Balabenka a PB č.1 v žst. Praha Libeň, FB v žst. Praha hlavní nádraží a objektem Pernerova. V rámci tohoto provozního souboru je nutné tyto ochranné trubky HDPE, před instalací DOK, upravit a ukončit je v novém objektu CDP Praha. Vzhledem k tomu, že ve stávajícím objektu PB Balabenka jsou ukončeny DOK a traťové kabely ze žst. Praha Libeň, žst. Praha hlavní nádraží a žst. Praha Masarykovo nádraží, navrhuje se propojit objekt CDP Praha a PB Balabenka optickým kabelem 36 vláken a metalickým kabelem 50XN0,6.

Dále se v rámci tohoto provozního souboru navrhuje položit ochranné trubky HDPE pro instalaci optické kabelizace realizované v rámci PS, které řeší kamerové systémy, EZS a EKV.

PS 212 Úpravy SDH přenosového systému

Navrhuje se v objektu CDP Praha vybudovat nový SDH bod kompatibilní se stávajícími SDH body v uzlu Praha propojené OK tokem STM-16 s kruhovou topologií. Původní návrh na zrušení SDH ONS 15454 v žst. Praha Libeň a jeho náhrada ONS 15305 byl zrušen. Důvodem byl plně obsazený ONS 15305 bez jakékoliv možnosti doplnění či rozšíření.

Navrhuje se ponechat SDH bod v žst. Praha Libeň i s ukončenými obchozími cestami STM-16, které odpovídají ukončení kabelových tras. V CDP se navrhuje zařízení SDH zapojené do kruhové topologie



v uzlu Praha propojené STM-16. V CDP se navrhuje ukončit STM-4 ze žst Holešovice a NS Balabenka. Dále zde bude ukončen okruh STM-1 z BTS Truhlářka. Ukončení STM-16 ze směru Všetaty a Kolín v CDP se jeví jako méně bezpečné než ukončení v žst Praha Libeň a tím zapojení do kruhové topologie s možností zaokružování v případě přerušení optického kabelu mezi Libní a CDP.

Napájení SDH se navrhuje pomocí usměrňovače 230VAC/48VDC. Usměrňovač se navrhuje složený ze třech modulů s rozděleným napájením modulů.

PS 213 Přemístění dálkové části drážní ústředny

V souladu s přípravnou dokumentací se navrhuje přestěhování stávající části tranzitní ústředny a mezinárodní ústředny z telekomunikačního objektu Praha U2. Vzhledem k tomu, že stávající systém telefonní ústředny MD110 s firmware Bc13 se již nevyrábí, navrhuje se její náhrada MX-ONE telefonny server.

Navrhuje se následující postup přemístění:

Nejdříve je nutné otestovat funkce nové MX-One telefonny server (který je v majetku ČD-T) ve stávající telefonní síti

Provést případné úpravy HW telefonní sítě nebo SW

Výstavba nové části TÚ (7x) a MÚ (2x)

Vlastní přepojení a převedení licencí

Stávající LIM 14, který je úč. částí Mainu v Praze hl.n., jehož kapacita volných úč. přípojek je 209 analogových a 34 digitálních. Tyto kapacity budou využity pro zrušení úč. přípojek v TÚ části, kterých je v současné době využito 62 analogových a 27 digitálních. Doporučuje se zachovat číslování účastníků přepojené na LIM 14 z TÚ.

V CDP bude v nové TÚ vybudováno 96 úč. přípojek analogových a 96 úč. přípojek digitálních. Řízení telefonního provozu části TÚ bude zdvojené a to ASU modulem (v GW1) a telefonním externím serverem. Část MÚ budou GW vybaveny moduly ASU (v každé GW celkem 2x) pro zálohové řízení.

Napájení bude ze zálohovaného napájecího zdroje UPS 230V a diesselagregátu. Každá GW bude napájena samostatným přívodem z jističího panelu ve skříni.

Součástí tohoto provozního souboru PS 213 se navrhuje i vybudování bezdrátového telefonního zařízení Dect. Stanice AP budou připojeny na ethernet vstupy do MX-One TS. Navrhuje se asi 25 úč. stanic tohoto bezdrátového systému. Připojení AP bude v rámci provozního souboru PS214 Vnitřní sdělovací a datové rozvody a jejich umístění v rámci tohoto PS 213.

Přemístění stávajících ATÚ TTC2000 (dva MUP) se navrhuje zatím nerealizovat. Důvodem jsou semipermanentní okruhy pro DŘT a diagnostiku zařízení TRS (šest okruhů) a okruhy vzdálených účastníků. Po realizaci staveb, které pevné okruhy nahradí a převede je do IP, pak se navrhuje ústřednu rovněž přemístit do CDP.

PS 214 Vnitřní sdělovací a datové rozvody

Náplní této části provozního souboru je výstavba nových hodinových, telefonních a datových rozvodů v objektu CDP Praha. Telefonní a datové rozvody budou řešené systémem strukturované kabeláže. Navrhuje se je provést s použitím komponentů strukturované kabeláže (min. třídy 5e), kabely LAM TWIN FTP 4x2x0,5 a ukončit ve sdružených datových a telefonních zásuvkách. Kabely se navrhuje vést v podhledech po drátěných roštích, dvojitych podlahách a v instalačních lištách vhodných pro rozvody strukturované kabeláže. Hlavní trasa na každém podlaží se navrhuje vést po chodbě v podhledu po drátěném kabelovém roštu. Z této hlavní trasy povedou odbočky do jednotlivých místností. Z 19" skříně datových technologií v místnosti technologie ve 2.NP povede páteřní optický rozvod do jednotlivých podlaží – 12 vl. SM do každého podlaží. Optické kabely budou ukončeny v optických rozvaděčích umístěných v každém patře v 19" skříni ve sdělovací místnosti.



V rámci tohoto souboru budou umístěny na jednotlivých podlažích přípojky pro základnové stanice BS DECT pro bezdrátové telefony a přípojky pro přístupové body (access points) umožňující pokrytí WiFi signálem. Rozmístění bude následující:

Pro BS DECT: 2x přípojka v 2.NP a 4x přípojka v každém dalším NP

Pro Wifi access points: 6x přípojka na každé NP

Do jednotlivých vytipovaných místností se také navrhuje osadit podružné analogové hodiny řízené hodinovým signálem DCF z hlavních hodin umístěných v 19. skříni ve sdělovací místnosti v 5. NP. Kromě hlavních hodin, budou v této skříni umístěny i dva linkové rozváděče. Na každé NP v objektu CDP připadá jedna větev vedoucí z linkového rozváděče, jedna větev zůstane rezervní. Na tento páteří hodinový rozvod budou postupně připojeny i jednotlivé dispečerské sály. Tyto sály budou připojeny postupně v jednotlivých stavebách DOZ.

PS 215 Datová a sdělovací technologie

Pro připojení zařízení na řízených tratích, navrhuje se v CDP Praha vybudovat datovou technologickou síť a datovou síť intranet. Na tyto sítě budou dispečerské sály, dohledová pracoviště DŽDC a jednotlivé kanceláře připojeny vnitřními strukturovanými rozvody (řeší PS 214).

Základem datové technologické sítě budou dva stohovatelné přepínače pracující na vrstvě L2, L3. Tyto přepínače budou mezi sebou propojeny metalickými propoji 2x10GE a budou se „tvářit“ jako jeden přepínač. Vstupy do přepínačů budou přivedeny z přenosového systému SDH s přenosovou rychlostí 1GE. Celkem z SDH bude přivedeno 21 okruhů 1GE (3xrezerva). Dále do přepínačů budou připojeny jednotlivé GW TÚ a MÚ ústředny celkem 10x do každého přepínače. Počítá se s rezervou pro připojení jednotlivých serverů pro řízení a dohled nad zařízeními z tratí. Celkem 29x 1GE vstupy. Dále z přepínačů bude připojena brána pro vstup do telefonní služební sítě pro záložní ovládání telefonních zapojovačů na tratích.

Propojení mezi datovou technologickou sítí a sítí intranet se navrhuje přes firewall z důvodů zajištění bezpečnosti při přechodu mezi sítěmi.

Z přepínačů se navrhuje optické kruhy do jednotlivých podlaží po optickém vlákne SM s rychlostí 10GE. V jednotlivých podlažích se navrhuje stohovatelné přepínače (8-9ks s 48p, 2x48portů s PoE). Tyto přepínače v tomto zapojení se z hlediska dohledu „tváří“ jako jeden přepínač. Tyto přepínače budou budovány v rámci jednotlivých staveb DOZ při obsazování dispečerských sálů. V této stavbě budou vybudovány pouze ve 3.NP z důvodů vybudování cvičného sálu a přepínače samostatně v 1.NP a 2.NP pro připojení stanic DECT. Tyto stanice DECT ve 4.NP a 5.NP budou provizorně připojeny na přepínače ve 3.NP. Dále na páteří přepínače budou připojeny stohovatelné přepínače v objektu náhradního zdroje energie pomocí optického kabelu a to v kruhové topologii. Zařízení v objektu bude připojeno na přepínače zdvojeně.

Dále provozní soubor řeší samostatně datovou síť intranet. Základem sítě je přepínač, na který jsou připojeny přepínače z jednotlivých podlaží s hvězdicovou konfigurací. Připojení přepínačů v jednotlivých podlažích je rychlostí 1GE po optických vláknech SM (celkem 9x). Hlavní přepínač bude po samostatných vláknech připojen na směrovač v žst Praha hl. n, který se navrhuje vybudovat v jiné stavbě. Datová síť intranet se navrhuje vybudovat v této stavbě včetně zařízení pro wifi pokrytí.

PS 216 EPS systémy

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje chránit objekt CDP Praha systémem EPS. Navrhuje se veškeré dispečerské sály včetně jejich zázemí, prostory pro technologii, chodby, kancelářské prostory a ostatní prostory vytipované požárním specialistou a definované PBR chránit systémem EPS.

Ústředna systému EPS bude umístěna v 2. NP v prostoru místnosti pro sdělovací zařízení. Signalizace stavu požární ústředny bude prováděna pomocí tabel ústředny, která budou umístěna v recepci objektu CDP Praha v místnosti „pult ochrany“ a ve 4. NP v místnosti dispečerů DŽDC. Tato pracoviště budou zároveň vybavena dohledovými pracovišti jednotlivých technologií s možností



ovládání systému EPS. Druhé dohledové pracoviště je dáno platnou legislativou. Systém EPS bude v případě požáru zároveň ovládat i návazné technologie (např. vzduchotechniku, výtahy a další).

Dispečerské sály budou na systém EPS připojeny postupně v jednotlivých stavebách DOZ. V rámci této stavby bude provedena příprava.

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

PS 217 EZS + EKV systémy

Vzhledem k charakteru objektu CDP Praha se zde navrhuje vybudovat systém EZS, který zamezí přístupu nekompetentních osob do důležitých technologických místností, jakož i zajištění vstupu do objektu před nepovolanými osobami.

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

Zajištění objektu CDP Praha bude provedeno jako trojstupňové (plášťová ochrana, prostorová ochrana, kontrola vstupu). Ústředny EZS (redundantní režim) budou umístěny ve sdělovací místnosti v 2.NP. Na ústřednu budou zapojena čidla:

Magnetické kontakty na všech otevíracích částech (okna, dveře)

Dveřní moduly

Čidla reagující na rozbití skla

Prostorová PIR nebo duální čidla (PIR+MW)

Kontrola vstupu do objektu (budova CDP Praha, vjezd do areálu CDP Praha)

Perimetrický systém

Další podsystémy EZS (docházkový systém, gastro provoz)

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

Perimetrický systém bude sloužit jako vnější obvodová ochrana celého areálu CDP Praha. Perimetrický systém bude umístěn na oplocení a bude detekovat změny na oplocení (vibracemi, narušení, poškození) a zároveň bude spolupracovat s kamerovým systémem.

PS 218 Kamerový systém

V návaznosti na předchozí části se navrhuje v objektu CDP Praha sledovat a zaznamenávat pohyb ve společných prostorech a v důležitých technologických místnostech kamerovým systémem. Stejně tak se navrhuje sledovat a zaznamenávat přilehlý okolní prostor k objektu CDP Praha. Kamerovým systémem se navrhuje sledovat:

Důležité technologické prostory

Společné prostory (vstupní prostor do objektu) včetně vstupů do dispečerských sálů

Výtahy (řešeno připojení z rozvaděče výtahu do kamerového systému. Kamery dodány v rámci výtahů)

Nejbližší okolí objektu CDP Praha (okolí objektu v návaznosti na systém EZS a perimetrický systém



Přístup k objektu

Parkoviště zaměstnanců

Širší okolí celého areálu CDP Praha

Navrhujeme kamerový systém na bázi IP technologie se záznamovým zařízením (kamerovým serverem), který bude umístěn ve sdělovací místnosti ve 2.NP v 19" skříni. Délka záznamu kamerového systému je dána platnou legislativou a směrnicemi SŽDC. Kamery se navrhuje v IP provedení napájené ze sítě 230V nebo z datové sítě LAN pomocí PoE a to v závislosti na umístění a charakteru kamery. Dohledové pracoviště kamerového systému bude umístěno v prostoru recepcie v místnosti „pult ochrany“.

PS 219 ASHS

Systém ASHS nebude v rámci této stavby v objektu CDP Praha realizován.

S ohledem na charakter budovy s nepřetržitou 24 hodinovou službou nebude realizován autonomní samočinný hasicí systém (dále jen „ASHS“) do prostor pro technologii. V případě vybudování systému ASHS by se jednalo o nadstandard investora, který není požadován současnou platnou legislativou. Systém ASHS se v prostředí SŽDC s.o. primárně buduje do objektů, které nejsou trvale obsazeny a nemají nepřetržitou službu. Nerealizovat systém ASHS vyplývá z požární zprávy a zpracovaného požárně bezpečnostního řešení (PBŘ). Veškeré místnosti a prostory jsou chráněny systémem EPS, který v objektu CDP Praha budován.

Výše uvedené vyjádření je oficiálním dopisem SŽDC s.o, Odborem krizového řízení č.j. 19922/2013-OKR ze dne 25.4. 2013.

PS 220 Úprava rádiového systému GSM-R

V současné době je v lokalitě Balabenka vybudovaný digitální rádiový bod systému GSM-R v podobě BTS Praha Balabenka. Po realizaci objektu CDP Praha může za objektem, na dílčím úseku trati, vzniknout tzv. rádiový stín. S ohledem na plánovaný postup výstavby by bylo komplikované přemístit stávající BTS na objekt CDP Praha.

Z výše popsaného důvodu se uvažuje s výstavbou BTS Praha CDP, která by pokryla pouze úsek trati, zastíněný výstavbou objektu CDP a zároveň by byl přes tento bod šířen signál GSM-R v jednotlivých patrech objektu CDP Praha.

V mezidobí se současně plánuje výstavba BTS Praha Vysočany. Na základě měření rozsahu pokrytí signálem GSM-R od BTS Praha Vysočany a BTS Praha Holešovice je možné, že výstavba BTS na objektu CDP pro pokrytí rádiového stínu bude bezpředmětná, tj. že trať v rádiovém stínu bude pokryta z BTS Praha Vysočany a BTS Praha Holešovice a tato BTS bude pokrývat signálem GSM-R pouze objekt CDP Praha.

d3) Silnoproudá technologie včetně DŘT

PS 311 – Transformovna 22/ 0,4 kV, technologie

Napájení el energií objektu CDP Praha je navrženo z transformovny umístěné v suterénu budovy CDP. Transformovna bude napájena dvěma přívody okružního vedení 22 kV napojeného jedním přívodem z rozvaděče 22 kV trakční měnirny (TM) Balabenka a druhým přívodem z rozvaděče 22 kV v přílehlé Provozní budově - transformovny 22/0,4 kV v areálu TM Balabenka.

Transformovnu v CDP Balabenka tvoří samostatná místnost rozvodny vn – 22 kV, dvě stanoviště transformátorů a místnost rozvodny nn. Přístup do rozvodny vn a na stanoviště transformátorů je z vnějšku budovy ze severní strany, přístup do rozvodny nn je ze vstupní chodby do prostoru



suterénu. K suterénu je umožněn přístup pro dopravu zařízení transformovny z příjezdové areálové obslužné komunikace.

V rozvodně vn je umístěn bezúdržbový kovově krytý zapouzdržený rozvaděč 22 kV izolovaný inertním plynem SF₆ o 9 polích z toho dvě pole pro měření odběru jsou vzduchová. Rozvaděč 22 kV je navržen s podélně dělenou přípojnici odpínačem. V každé polovině je jeden přívod s odpínačem, pole měření s přístrojovými transformátory proudu a napětí a pole vývodu na transformátor vyzbrojené odpínačem s pojistkami. Každá polovina přípojnice má samostatný uzemňovač. Měření spotřeby každého transformátoru je samostatné. Elektroměry jsou umístěné v samostatných nástěnných rozvodnicích umístěných ve vstupní chodbě do suterénu budovy CDP. Měření odběru je pro potřeby drážní energetiky tj. SŽE. Obchodní měření dodavatele el. energie (PRE distribuce) je na přívodech 22 kV do rozvodny 22 kV TM Balabenka

Na stanovištích transformátorů jsou umístěné olejové hermetizované transformátory 22/0,4 kV každý o výkonu 1000 kVA dle energetické bilance zpracovávané pro napájení technologie a elektroinstalace objektu CDP. Celkový soudobý potřebný příkon 731 kW, $\cos \varphi = 0,95$ (po kompenzaci) tj. 770 kVA. Předpokládané využití transformátoru $N = 770/1000 = 77 \%$

Z transformátorů je napájen hlavní rozvaděč nn skříňového provedení se dvěma přívody od transformátorů umístěnými na jeho krajních polí. Přípojnice rozvaděče nn je rozdělena odpínačem na dvě sekce dle napájených příkonů. Z jedné části je napájen hlavní rozvaděč zajištěné sítě přes stabilní záložní zdroj el. energie a ze druhé části jsou napájeny všechny ostatní podružné rozvaděče.

Transformátory jsou dimenzovány každý na 100% potřebného výkonu s tím, že je možné při rozpojené spoje přípojnice napájet jedním transformátorem pouze rozvaděč záložního zdroje a druhým ostatní podružné rozvaděče technologie budovy CDP (M+R, VZT a elektroinstalace). Hlavní rozvaděč nn je dimenzován pro možnost napájení i z transformátoru 1600 kVA, avšak není dimenzován na paralelní provoz transformátorů; Pro potřeby přeježdění je krátkodobý paralelní provoz možný.

Stanoviště transformátorů jsou dimenzována na osazení transformátorů až 1600 kVA (tj. při eventuální nástavbě budovy CDP). Stanoviště jsou vybavena společnou záchytnou a havarijní olejovou jímkou na 100% objemu oleje každého transformátoru a jsou vybavené kazetami s granulátem z pěnového skla (namísto stěrku) nutné pro transformátory nad 1 MVA.

Kompenzace odběru jalové energie je řešena automaticky stupňovitě kompenzačními rozvaděči připojené přímo přípojnici ke každému přívodovému poli rozvaděče nn transformovny. Kompenzační rozvaděče obsahují jednak kondenzátory (cca 200 kVAr) pro kompenzaci induktivní jalové energie, zejména motorů vzduchotechniky, jednak tlumivky (2 x 60 kVAr) pro kompenzaci kapacitní jalové energie zdrojů UPS. Chladicí jednotky o příkonu 121 kW jsou vybaveny individuálním kompenzací 40 kVAr.

Měření odebraného výkonu je řešeno na straně vn a to pro každý transformátor zvlášť. Z přístrojových transformátorů proud a napětí jsou napájeny elektroměry umístěné v samostatných rozvodnicích měření. Z elektroměrů jsou napojeny přes optoizolační optočleny rozvaděče pro řízení a monitoringu odběru, ze kterých je jednak řízena kompenzace odběru jalové energie, jednak pomocí sítě LAN budou přenášeny informace o spotřebě na dispečink SŽE.

PS 312 Provozní rozvod silnoprůdu

Provozní rozvod silnoprůdu řeší páteřní silnoprůdé rozvody pro napájení hlavních rozváděčů uvnitř budovy CDP SO 01. Hlavní rozváděč základního napájení nn 0,4kV ozn. 0,4R1 je součástí PS 311 „Transformovna 22/0,4kV“. Náhradní zdroj elektrické energie (NZEE), který je součástí PS 313 „Náhradní zdroj elektrické energie a UPS“, je opatřen vlastním rozváděčem záložní sítě (R-ZE) umístěným v objektu náhradního zdroje SO 002. Z rozváděče RZH je napájen rozváděč RPO sloužící pro požární zabezpečení objektu a pro náhradní napájení. Z RPO je napájen rozváděč zajištěné sítě RZH. Součástí řešení PS 312 jsou rozváděče RPO, RZH a rozváděč RZB. Kabelové propojení mezi rozváděčem 0,4R1 a R-ZE, mezi R-ZE a RPO a dále do RZH i RZB jsou součástí tohoto PS312.



Rozváděče záložního napájení RPO pro budovu SO 001, je v suterénu SO 001 v samostatné místnosti, rozváděče RZH, RZB jsou v místnosti sousední.

Součástí tohoto PS 312 jsou hlavní napájecí a propojovací kabely mezi rozváděči 0,4R1 a R-ZE a pak dále do RPO. Součástí PS 312 je dále rozváděč zálohovaného napájení RZH, hlavní přívodní a vývodové silové kabelové vývody z R-ZE v SO 002, propojovací kabely mezi 0,4R1 a RPO a mezi R-ZE a RPO, mezi 0,4R1 a R-ZE. Z rozváděčů 0,4R1, RPO, RZH, RZB jsou pak v rámci SO 001 provedeny podružné kabelové rozvody uvnitř objektu CDP a v rámci SO 503 provedeny venkovní rozvody pro drobné stavební objekty tj. kalového čerpadla kanalizace, vjezdové brány atp.

PS 312.1 Dispečerská řídicí technika v CDP Praha

V rámci tohoto PS bude v místnosti rozvodny NN v 1.PP v budově CDP v 19“ skříni osazena nová podřízená stanice na bázi PLC automatu, která budou přes přenosový kanál Ethernet 10Mbit/s zařízení SDH (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) spolupracovat v režimu multipoint s řídicí jednotkou v Elektrodispečinku Praha. Do podřízené stanice budou zavedeny informace z příslušných technologií (rozvodna 22kV, rozvodna 0,4kV, náhradní napájecí zdroj, ÚNZ). Rozvodny v objektu budou propojeny prostřednictvím průmyslových datových přepínačů do kruhové optické smyčky. Podřízená stanice PLC bude vybavena oddělovacími reléovými členy.

PS 312.2 Doplnění DŘT ED Praha Křenovka

V rámci tohoto PS je nutné provést úpravy a doplnění potřebných SW a HW komponent, programového vybavení (tzv. parametrizace = vytvoření zobrazovaných schémat, protokolů, doplnění databáze řídicího systému, hlášení, povelových tabulek, komunikačních parametrů, zaškolení obsluhy, řešení provizorních stavů aj.) respektující nový stav řízených technologických zařízení.

PS 312.3 Dálková diagnostika TS ŽDC v CDP Praha

Předmětem provozního souboru DDTS ŽDC je zapojení určených technických zařízení do systému dálkové diagnostiky železniční infrastruktury. Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (druhé vydání). Systém bude umožňovat jeho následné rozšíření a doplnění v souladu s pokračujícími a navazujícími stavbami.

Do sítě Ethernet (technologická datová síť) a přes přenosový systém SDH budou z jednotlivých železničních stanic a objektů zapojena jednotlivá zařízení (Osvětlení, EOVS, EZS/ASHS, rozhlasové a informační zařízení, jednotlivá měření, měření elektrické energie, technologie výtahů a čerpadel a další TLS dle TS 2/2008-ZSE), u kterých bude na výstupu definováno dohodnuté rozhraní a přenosový protokol. Konfigurace systému je navržena jako aplikace klient/server. Informace budou přenášeny na integrační server (InS) v CDP Praha.

Sběr dat z jednotlivých technologií bude probíhat pomocí určených sériových rozhraní (RS 232, RS 422, RS 485, M-Bus) a přes ethernetové rozhraní sítě Ethernet TCP/IP technologické datové sítě. Data budou pomocí převodníků připojena přes příslušný integrační koncentrátor InK, který bude umístěn v rozvaděči RDD. Integrační koncentrátoři budou primárně připojeni k integračnímu serveru InS v CDP Praha.

PS 313 Náhradní zdroj EE a UPS

V samostatném objektu SO 002 bude umístěn náhradní zdroj elektrické energie (NZEE), pro napájení vybraných odběrů v novostavbě Centrálního dispečerského pracoviště (CDP) SO 001 vyžadujících 1. stupeň napájení. NZEE je připojen silovými kabely se skříní v rozvaděči nn – SO001 (dále jen RPO) dále se zařízením DŘT (MaR).

NZEE je navržen jako 3 fázový rotační stroj v provedení dieselagregát + dynamická UPS v odhlučněném objektu, s chladičem a tlumičem pro odvod spalin. NZEE je navržen jako elektrický stroj DUPS – Dynamic UPS – jehož kompaktní souose uloženou sestavu tvoří dieselový motor, elektromagnetická spojka, elektromagnetický kinetický modul a synchronní alternátor. Záložní systém jako funkční celek doplňuje ještě panel výkonové regulace a panel řídicího systému s dotykovou



ovládací obrazovkou a celkovou systémovou vizualizací. Napájecí napětí do výstupních obvodů bude v případě výpadku v distribuční síti dodáváno trvale bez prodlevy přímo ze synchronního zdroje, bez použití prvků výkonové elektroniky, tak aby byla zachována tvrdost záložního napájecího zdroje min $I_k = 15 \times I_n$. V normálním režimu provozu bude zařízení pracovat s vysokou účinností 95,5% a bude svoji funkcí výkonové regulace řešit i kompenzaci jalové energie až do výkonu 400kVAr. (Klasická kompenzační jednotka v trafostanici nebude osazena.)

NZEE bude řízen jak dálkově z DŘT (MaR), tak především automaticky z vlastní řídicí jednotky, nebo manuálně z ovládacího panelu NZEE ve vlastní rozvodně v SO 02.

NZEE je určen pro záložní napájení vybraných technologických zařízení v objektu CDP. Je dimenzován s ohledem na výkony napájených zařízení včetně ztrát přenosem. Na výsledných 716kW je navržen NZEE cca 900kW / 1000kVA. Výkon záložního zdroje by měl být vyhovující i pro případnou budoucí administrativní nástavbu 2 podlaží.

Rychlost rotace (vnitřní/vnější rotor)	1500/3000	RPM	
Jmenovitá frekvence	50	Hz	
Napětí	400	V AC	
Power factor	0.8		
Jmenovitý proud	1443	A	
Trvalý výstupní výkon	1000	kVA	
Povolené přetížení	10	%	
Max. kapacitní reaktanční výkon	400	kVAr	
Max. skokové zatížení	500	kVA	

Spouštění a provoz NZEE bude plně automatické pomocí řídicího systému s automatickým ovládáním rozvodného systému (NN technologické části jsou přímo provázány s řídicím systémem DUPS a jsou nedílnou součástí technologického celku).

Při ztrátě napětí nebo kmitočtu v jedné nebo více fázích pod nastavenou hodnotu bude napájení kritických aplikací kryto kinetickou energií v rotujících hmotách – režim DUPS ze stato-alternátoru, motor DUPS bude automaticky nastartován elektrickým startérem pomocí startovacích baterií. Vzduch do strojovny je nasáván přes protidešťovou žaluzii, tlumičem hluku a regulační klapku se servopohonem. Ohřátý vzduch je tlačén ventilátory odvodu vzduchu do venkovních prostor přes klapku se servopohonem, tlumič hluku a protidešťovou žaluzii. Chlazení motoru je zajištěno venkovním deskovým chladičem s vlastními ventilátory – max hluk 80dBA/1m. Pro snížení hluku výfuku bude MTG dodán s tlumičem hluku. Konstrukce tlumičů hluku VZT i výfuku bude provedena tak, aby hladina hluku nepřekročila úroveň 80dBA ve vzdálenosti 1m od ústí VZT a výfuku. Plnění provozní nádrže naftou odpovídá min. množství postačující na 12 hod. provozu. V samostatné místnosti sousedící se strojovnou bude umístěna dvouplášťová nádrž. Plnění provozní nádrže bude provedeno plnicím hrdlem umístěným za uzamykatelnými dvířky z vnější strany objektu SO 02.

STAVEBNÍ ČÁST

Dále uváděná část dokumentace popisuje koncepci řešení stavební části stavby (jednotlivých stavebních objektů – SO), která je rozdělena dle profesního zaměření do jednotlivých dílčích částí.



d4) Inženýrské stavební objekty

SO 101 Příprava území a HTÚ

Účel objektu, plochy, objemy:

Účelem objektu je příprava území pro výstavbu. Tedy v rámci objektu dojde k drobnému výškovému vyrovnání terénu, vykácení převážně náletové zeleně, odstranění pozůstatků sběrných druhotných surovin a stávajícího oplocení kolidujícího s plánovanou stavbou.

- Celková upravovaná plocha území: 10 279 m²

Území a jeho dosavadní využití, dotčené pozemky:

Povrch staveniště tvoří nesourodé navážky různé mocnosti. Ornice se zde nevyskytuje. Na stavebním pozemku jsou drobné divoké skládky odpadu a rozsáhlé plochy převážně náletové zeleně, která je vzhledem ke svému stáří vysokého vzrůstu. Na části plochy přilehlé ke stávajícímu objektu elektrocentra je stávající výkupna druhotných surovin s oplocením z pletiva nebo vlnitých plechů a se zpevněnou plochou ze silničních panelů. Plocha staveniště má nerovný povrch, což je způsobeno převážně užíváním pozemku jako prostoru dočasných skládek sypkých materiálů.

Stávající objekt – pozemek elektrocentra má oplocení z plotových dílů s podezdívkou, které koliduje s navrhovanou stavbou.

Příprava území se týká pozemků:

p.č.3380/1 – ve vlastnictví České dráhy a.s. – na pozemku bude probíhat kácení a drobné vyrovnání terénu.

p.č.4026/14 – ve vlastnictví ČR, SŽDC s.o. – stávající oplocení s podezdívkou bude v kolidujícím rozsahu demolováno.

p.č.3369 – ve vlastnictví České dráhy a.s. – na pozemku bude probíhat kácení a drobné vyrovnání terénu.

p.č.4029/4 – ve vlastnictví České dráhy a.s. – na části pozemku bude probíhat drobné vyrovnání terénu.

Technické řešení:

V rámci přípravy území dojde k odstranění náletové zeleně, odstranění drobných skládek odpadu (komunální odpad, stavební odpad, pneumatiky, zbytky kabelů), odstranění oplocení výkupny druhotných surovin.

Stávající zpevněná plocha výkupny ze silničních panelů bude zdemontována a panely odvezeny na místo dle rozhodnutí investora k dalšímu případnému použití. Předpokládané štěrkové podkladní vrstvy mohou být rozhrnuty v rámci vyrovnání terénu. Vjezd do výkupny, který má asfaltový povrch, bude odstraněn demolicí.

Dojde k vykácení (včetně odstranění pařezů a kořenového systému) náletové zeleně. Osm stromů svými rozměry spadá do režimu povolení kácení.

Po uvolnění pozemku bude celá plocha vyrovnána – ve výškovém rozsahu max. ±200mm.

Údaje o technickém vybavení:

Technické vybavení není součástí SO.

SO 201 Příjezdová komunikace

Stavební objekt zahrnuje úpravu stávající účelové komunikace, vedoucí ke sběrně odpadových surovin a k budově energocentra. Sběrna surovin bude zrušena a na jejím místě bude postavena



budova CDP. Příjezdová komunikace je vedena k hlavnímu vstupu do budovy CDP a dále k bráně do objektu energocentra.

- celková délka navržené komunikace cca 174 m

Příjezdová komunikace je navržena jako místní obslužná dvoupruhová komunikace návrhové kategorie MO2 8,5/7/30 s šířkou jízdních pruhů 3,0 m. Ve staničení km 0,120 – 0,174 je navržena přístupová komunikace v návrhové kategorii MO2 8,5/6,5/30 s šířkou jízdních pruhů 2,75 m z důvodu nutnosti zajištění bezpečnostního odstupu mezi stávající opěrnou zdí a chodníkem.

Podél příjezdové komunikace je vlevo ve směru staničení navržen chodník se dvěma pruhy pro chodce celkové šířky 2,0 m. Ve staničení od 0,075 až 0,110 km je chodník odsunut od komunikace, čímž došlo k prodloužení jeho délky za účelem dodržení bezbariérového přístupu k objektu (max. podélný sklon chodníku tak nepřekročí 8,33%).

Ve staničení 0,065 je navržen sjezd k budově a zpevněná plocha, na které budou umístěny kontejnery na odpad a která bude příležitostně sloužit k výměně technologických zařízení v budově.

Součástí SO jsou i terénní úpravy ploch mezi příjezdovou komunikací a dvěma železničními tratěmi, které ohraničují celou stavbu (TÚ Praha hl. nádraží – Turnov na západě a TÚ 0791 Praha Libeň – Praha Holešovice na severovýchodě) a zarovnání terénu k úrovni 1NP budovy CDP.

Výškově je příjezdová komunikace napojena na stávající terén na začátku staničení a na konci staničení je napojena na ulici Sokolovská. Výškový průběh nivelety je přizpůsoben vstupu do budovy, sjezdu k budově a maximálnímu podélnému sklonu chodníku umožňující bezbariérový přístup chodců. Maximální rozdíl mezi stávajícím terénem a nově navrženou niveletou je 0,7 m.

Základní příčný sklon komunikace je navržen v jednostranném sklonu 2,5 %. Ve staničení 0,044 – 0,074 je navrženo překlopení sklonu na opačnou stranu. Klopení v místě směrových oblouků není navrženo. Základní příčný sklon chodníku je jednostranný 1 % směrem k vozovce.

Povrch vozovky je navržen z asfaltového betonu. Povrch chodníku je navržen z dlažby.

Odvodnění vozovky je navrženo příčným a podélným sklonem směrem k obrubám, kde jsou navrženy uliční vpusti. V rámci SO 201 je navrženo celkem 9 uličních vpustí. Odvodnění zemní plně je provedeno jednostranným příčným sklonem 3 % od osy komunikace směrem k podélným trativodům, které jsou zaústěny do uličních vpustí.

U sjezdu k budově bude z důvodu nevyhovujících rozhledových poměrů osazeno odrazové zrcadlo s nenamrazavým povrchem.

SO 201.1 Opěrné stěny

U vstupů do suterénu jsou navrženy dvě úhlové opěrné stěny. Opěrné stěny budou monolitické železobetonové, viditelný povrch bude zhotoven v pohledové kvalitě. Maximální převýšení terénu činí cca 3,2 m. Stěny budou založeny do nezámrzné hloubky min. 1 000 mm pod upravený terén na zhutněném štěrkopískovém polštáři.

Delší stěna je rozdělena do dvou dilatačních celků propojených smykovými trny. Rub stěny bude odvodněn drenáží a zasypán štěrkopískem tak, aby bylo zabráněno hromadění srážkové vody.

SO 202 Parkoviště

Jedná se o tři větve obslužných komunikací parkoviště, u kterých jsou navržena kolmá parkovací stání v celkovém počtu 58 míst. Parkovací stání jsou navržena pro skupinu vozidel „osobní“ ve skupinách po 4 stáních oddělených pruhem zeleně. Tři parkovací místa jsou vyhrazena pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené. Tato místa jsou situována v těsné blízkosti budovy CDP.

Návrhová rychlost celého parkoviště je 20 km/hod a tato rychlost je zároveň nejvyšší dovolená rychlost na parkovišti.



Podél větve 1 je ve vzdálenosti 2 m navržen chodník umožňující přístup na jednotlivé větve parkoviště a chodníky navržené mezi jednotlivými větvemi. Mezi parkovacími stáními jsou navrženy chodníky umožňující přístup ke všem navrženým parkovacím stáním. Šířka přístupového chodníku k jednotlivým větvím je 1,85 m. Šířka chodníků mezi parkovacími stáními je $2 \times 0,75 \text{ m} + \text{bezpečnostní odstup}$.

Povrch všech 3 větví je navržen z asfaltového betonu. Chodník spolu s parkovacími místy je navržen z dlažby.

Výškově je parkoviště navrženo v rovině s minimálními podélnými sklony 0,5 %. Větev 1 je v místě začátku staničení napojena na příjezdovou komunikaci (SO 201). Větev 2 a 3 jsou výškově napojeny na větev 1. Maximální rozdíl mezi stávajícím terénem a nově navrženou niveletou je do 0,5 m.

Základní příčný sklon komunikace je navržen v jednostranném sklonu 2,5 %. Ve větvích 2 a 3 není klopení navrženo. Ve větví 1 je navrženo klopení z důvodu odvedení vody směrem od větví 2 a 3. Klopení v místě směrových oblouků není navrženo.

Základní příčný sklon parkovacích stání je jednostranný 2,5 % směrem k vozovce. Základní příčný sklon chodníku je jednostranný 1 % směrem k vozovce.

Odvodnění vozovky je navrženo příčným a podélným sklonem směrem k hranám jízdnic pruhů, kde jsou navrženy uliční vpusti. V rámci SO 202 je navrženo celkem 8 uličních vpustí. Odvodnění zemní plně je provedeno jednostranným příčným sklonem 3 % od osy komunikace směrem k podélným trativodům, které jsou zaústěny do uličních vpustí.

SO 301 Sadové úpravy

Projekt sadových úprav předpokládá vysazení 273 keřů, 15 alejových stromů s obvodem kmínku 8-10 cm a 37 alejových stromů s obvodem kmínku 12-14 cm. Je kalkulována následná péče po dobu tří let.

Z keřů budou použity druhy Cotoneaster dammeria Syringa vulgaris, ze stromů potom Acer rubrum 'Red Sunset', Acer rubrum 'Globosum', Acer campestre 'Fastigiatum', Acer campestre 'Elsrijk', Acer platanoides a Acer saccharinum.

SO 401 Kabelovody

Kabelovody jsou řešeny jako sdružený stavební prvek s použitím multikanálů a trubek na protahování kabelů a se šachtami na odbočování, protahování a ukončování kabelů s jejich pokračováním do terénu.

- celková délka kabelovodů je cca 177 m

Kabelovod se skládá ze dvou větví a tří přechodů pod komunikací. Celkem je navrženo 7 šachet, z toho 3 železobetonové a 4 šachty plastové. Návrh kabelovodu navazuje na stávající vedení kabelovodů. Železobetonové šachty jsou z hlediska velikosti hluboké min. 3100mm pod novým terénem (světlá výška 2100mm) a hloubka šachty Š2 bude cca 4660mm, hloubka vychází z nutnosti křížení stávajícího kabelovodu. Tloušťka stěn 250mm. Přístup do šachet poklopem 900 x 600mm. Poklopy jsou řešeny v souladu s okolním terénem (vegetační plochy, zpevněné plochy, atd.) a požadavkem minimálního průniku vody. Plastové šachty jsou protahovací a jsou umístěné v stávající komunikaci, novém chodníku a v terénu.

Odvodnění šachet je řešeno napojením na kanalizaci, vsakovací jímkou a nebo vytvořením jímky v rohu šachty pro odčerpání vody mobilním čerpadlem.

SO 501 – Přípojka vn 22kV

Novostavba objektu CDP bude v rámci PS 311 opatřena vn rozvodnou 22kV a dvoustrojovou trafostanicí 2x TR 22/0,4kV-1000kVA. Nová vn rozvodna bude napojena od vn rozvodny 22kV měnirny Balabenka, přičemž bude využito stávající napojení provedené pro nový provozní objekt vystavěný v areálu MR Balabenka v rámci akce „Nové spojení“. Kabelová smyčka 22kV, na kterou je



tento provozní objekt napojen, bude využita pro vložení dalšího odběru – CDP. První stávající kabelový vývod z MR (pole č.5) do provozního objektu bude zrušen a nahrazen kabelovým vývodem 3x 1xAVXEKVCEY, který bude zatažen do vn pole nové transformovny v novostavbě CDP. Druhý vývod v MR (z pole č.24) zaústěný do 1. pole vn rozváděče v provozním objektu bude ponechán, přičemž do uvolněného 2. pole vn rozváděče bude napojen nový kabelový vývod 3x 1xAVXEKVCEY, který bude zatažen do 3. pole vn rozváděče v novostavbě CDP. Takto bude vytvořena kabelová smyčka propojující z MR Balabenka novostavbu CDP a stávající provozní objekt.

- Napěťová soustava: 3 ~ 50Hz, 22kV/IT
- Délka kabelové smyčky cca: 300 m

SO 502 Úprava uzemnění MR Balabenka

V rámci tohoto SO se provede úprava vnějšího uzemnění MR Balabenka tak, aby byl minimalizován dopad rušení části vnějšího uzemnění MR zasahujícího do obvodu stavby CDP a provedou se připojovací body pro spojení vnějšího uzemnění MR Balabenky a vnějšího uzemnění CDP (viz SO 001 Budova CDP, část E.2.1.4g Zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně bleskosvodů). Při návrhu jsou respektovány výsledky korozního průzkumu.

V přípravné dokumentaci se předpokládalo, že během výstavby CDP před dokončením a zprovozněním základového zemniče CDP bude jako náhrada za dotčenou část stávajícího uzemnění MR Balabenka použito připojení na ocelové štetovací tyče, které měli být zaráženy po vnějším obvodu stavby CDP. Nové řešení výstavby CDP však s použitím štetovacích tyčí po obvodu stavby nepočítá, je nutné řešit jinou náhradu dotčeného stávajícího uzemnění MR. Jako náhrada stávající dotčené části obvodového zemniče stávajícího uzemnění MR bude realizován náhradní obvodový zemnič v prostoru mezi novou dešťovou kanalizací CDP a stávající dešťovou kanalizací MR.

Jímky pro uzel uzemnění jsou navrženy z plastových kabelových komor a s ocelovým víkem. Komory budou situované ve zpevněné ploše, budou podbetonované a obetonované.

Vnější uzemnění MR musí být funkční po celou dobu výstavby CDP.

SO 503 – Napájení venkovních zařízení

Vjezdová vrata, instalovaná na příjezdové komunikaci ze směru Sokolovská ul., budou napojeny samostatnou nn kabelovou přípojkou z hlavního rozváděče zajištěné sítě RZH (rozdávěč řeší PS 312) instalovaného v suterénu budovy CDP (SO 001). Dále bude připojeno venkovní čerpací zařízení v havarijní jímce před budovou. Kabely budou uloženy v připraveném kabelovodu (SO 401) a dále vedeny v zemi v chodníku a pod komunikací v chráničkách. Dimenze a uložení kabelů v zemi bude respektovat příslušné ČSN a EN.

Napěťová soustava: 3 NPE ~50Hz, 3x400/230V /TNS

Ochrana: automatickým odpojením od zdroje, proudovým chráničem

- délka společné kabelové trasy: 140m

SO 504 Přeložka sondy zem. ochrany

V rámci tohoto SO se provede přeložení zemniče (sondy) napěťové zemní ochrany MR Balabenka do nové polohy. Stávající zemnič se nachází v prostoru dotčeném stavbou CDP a nelze garantovat jeho celistvost a funkčnost v průběhu stavby CDP i po jejím dokončení a ani by nebyly splněny požadavky ČSN 33 3505 ed.2 na vzdálenost tohoto zemniče od uzemnění MR a s ním spojených vodivých částí. Uzemnění MR Balabenka bude spojeno s uzemněním CDP, viz SO 502 a SO 001.

Stávající napěťová zemní ochrana MR Balabenka zůstane zachována.

Změny proti předchozímu stupni nejsou.



Bez funkční zemní ochrany a tedy i jejího zemniče nelze MR Balabenka provozovat. Proto je nutné před zahájením zemních prací v prostoru CDP realizovat nový zemnič zemní ochrany v nové poloze včetně přívodu k němu a provést jeho zapojení do rozváděče zemní ochrany (MZO) v MR. Až potom lze stávající zemnič zemní ochrany a přívod k němu zrušit (vyřadit z provozu). Nový zemnič zemní ochrany vč. rozpojovací jímky bude situován v prostoru budoucího parkoviště (vně areálu MR).

Nový zemnič zemní ochrany bude proveden z nerezového pásu jakosti V4a, doplněný dvěma tyčovými zemniči. Dále bude v tomto SO proveden přívod od napěťové zemní ochrany instalované v rozvaděči MZO v MR k zemniči.

SO 505 Přeložka kabelu nn

Výstavbou objektu CDP dojde k dotčení trasy stávajícího kabelu nn, který prochází v těsné blízkosti severní fasády navrhované budovy. Na obou stranách, mimo prostor stavební činnosti, bude tento stávající kabel přerušen, naspojován a přeložen severněji mimo stavbu.

- délka přeložky cca: 40m

SO 601 Areálová kanalizace

Splaškové i dešťové vody ze stávajících objektů a zpevněných ploch jsou odváděny jednotnou kanalizací DN400 (DN300) ve správě SŽDC. Stoka je napojena do jednotné veřejné kanalizační stoky 100/75 v Sokolovské ulici.

Kromě stávajícího odvodnění komunikace bude do areálové stoky odvodněno nové parkoviště a dešťové vody z objektu CDP. Dešťové vody z nového objektu a parkoviště akumulovány v podzemním retenčním objektu sestava propojených prefabrikovaných jímek, který bude vybudován v prostoru mezi objektem CDP a severním koncem parkoviště. Objem retenční nádrže 81m³ byl navržen na návrhový déšť periodicity $p = 0,1$ (30 minut).

Na odtoku z retence bude v poslední akumulační jímce osazen regulátor průtoku seřízený na maximální odtok 12 l/s. Z této jímky bude také zřízen pojistný přepad na kótě 205,95 m n. m. zaústěný do šachty Š2.

Dešťové vody z retenčního prostoru budou napojeny na stávající kanalizační areálovou stoku v lomové šachtě ŠVIII, která bude zcela zrekonstruována.

Součástí projektu je také rekonstrukce příjezdové komunikace včetně úpravy nivelety a příčného sklonu. Odpadní potrubí nových vpustí bude napojeno na stávající odbočky. Nevyužívané vstupy do šachet nebo již do nevyužívaného potrubí budou zaslepeny.

Upraveny budou také výšky vstupních šachet. U všech šachet budou odebrány poklopy, podkladní prstence a přechodové prvky (skruž nebo deska) a nahrazeny prvky novými.

Odvodňovací prvky ve sníženém prostoru na úrovni 1.PP budou odvodněny gravitačně přes zpětný uzávěr novou přípojkou do stávající areálové kanalizace. Jako havarijní opatření je v čerpací šachtě ČŠ osazeno ponorné kalové čerpadlo s plovákem o výkonu 24 l/s (3,5kW). Výtlačk havarijního čerpadla bude zaústěn do šachty Š123.

Splaškové odpadní vody dle ČSN 75 6101

administrativa:

80 osob * 60 l/os.den 4 800 l/den

počítačová prac.:

218 os.* 3 směny * 60 l/os.den 39 240 l/den

dovoz jídla, mytí nád. (3m³/rok/os):

268 jídel * 3 000 / 365 l/os.den 2 202 l/den



Q_{DEN}	=	0,535 l/s	=	46 242 l/den
Q_{HODMAX}	=	$k_h \cdot Q_{DEN} / 24$	=	
		$2,6 \times 46\,242 / 24$	=	5 010 l/hod
$Q_{ČSN756760}$	=		=	9,3 l/s
Q_{ROK}	=	$704 \text{ os.} \cdot 18 \text{ m}^3/\text{os} + 268 \text{ os} \cdot 3 \text{ m}^3/\text{os}$	=	13 476 m³/rok

Dešťové odpadní vody z areálu – viz tabulky posouzení kanalizace.

SO 602 Areálový vodovod

Pozemek je napojen ze Sokolovské ulice z veřejného vodovodního řadu DN 300 stávající vodovodní přípojkou z litiny DN 100. Vodovodní přípojka je zakončena na hranici pozemku stávající vodoměrnou šachtou s vodoměrem pro celý areál. Od vodoměrné šachty pokračuje na pozemek areálový vodovod z IPE 110 mm.

Vzhledem k poruchám na areálovém vodovodu se investor rozhodl pro celkovou rekonstrukci stávajícího řadu. Proto bude stávající areálový vodovod IPE 110 v rámci výstavby nového objektu CDP vykopán a v jeho stávající trase položen vodovod nový, rovněž z IPE 110 mm. Rekonstrukce areálového vodovodu v rámci výstavby objektu CDP bude v rozsahu od vodoměrné šachty až k oplocení energocentra, kde se nový vodovod propojí se stávajícím řadem, který pokračuje dál k objektu měnirny a k provoznímu objektu za oplocením.

Objekt CDP bude napojen z areálového rozvodu přípojkou IPE 90 mm. Délka přípojky bude cca 11 m a průtok přípojkou bude 3,3 l/s. Na odbočení v zemi bude za vysazeným T kusem na areálovém řadu osazeno šoupě DN 80mm se zemní soupravou a poklopem. Pak bude přípojka pokračovat do objektu ve stoupajícím sklonu a ukončena bude za prostupem obvodovou stěnou do prostoru 1.PP.

Ve vodoměrné šachtě bude zrušen stávající požární obtok vodoměru, stávající fakturační vodoměr nahrazen přírubovým vodoměrem o jmenovitém průtoku $Q_n = 22 \text{ m}^3/\text{hod}$ a stávající armatury sestavy vyměněny.

Stávající přívodní potrubí do areálu a navazující areálový rozvod vodovodu bude demontován a nový rozvod položen do stejné půdorysné polohy. Přerušeno bude po dobu nezbytnou pro realizaci nového vodovodu zásobování stávajících energetických objektů. Spotřeba vody v těchto objektech je minimální. V případě potřeby bude zabezpečeno náhradní zásobování.

Požární potřeba vody na tuto dobu bude zabezpečena hydrantem osazeným za vodoměrem pod poklopem vodoměrné šachty. Na přilehlou opěrnou zídku bude osazen orientační štítek. Po položení nového potrubí a jeho propojení na vodoměrnou sestavu bude hydrant demontován.

Potřeba vody v objektu CDP

administrativa:

80 osob * 60 l/os.den 4 800 l/den

počítačová prac.:

218 os.* 3 směny * 60 l/os.den 39 240 l/den

dovoz jídla, mytí nád. (3m³/rok/os):

268 jídel * 3 000 / 365 l/os.den 2 202 l/den

Q_{DEN}	=	0,535 l/s	=	46 242 l/den
$Q_{DEN MAX}$	=	$k_d \times Q_{DEN}$	=	
		$1,29 \times 46\,242$	=	0,690 l/s
			=	59 625 l/den
$Q_{HOD MAX}$	=	$k_h \times Q_{DENMAX} / 24$	=	
		$2,3 \times 59\,625 / 24$	=	1,590 l/s
			=	5 714 l/hod
Q_{ROK}	=	$704 \text{ os} \cdot 18 \text{ m}^3/\text{rok} + 268 \text{ os} \cdot 3 \text{ m}^3/\text{rok}$	=	13 476 m³/rok

B.1



$$Q_{\text{POŽ. vnitřní}} = 3 \times 1,1 = 3,3 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{ČSN 75 54 55}} = 2,12 \text{ l/s} = 7\,632 \text{ l/hod}$$

SO 603.1 Plynovodní přípojka

Plynová přípojka je řešena stavebním objektem SO 603. Je vedena ze stávajícího nízkotlakého plynovodu PE315 ze Sokolovské ulice v délce 58,2 metru v dimenzi DN100 z polyetylenu PE100 d110 SDR 17,6. Je ukončena v plynoměrném pilíři, kde je osazen hlavní uzavěr plynu a membránový plynoměr Elster G40 s roztečí 570 mm s bočním připojením s uzavěrem před a za plynoměrem a s ochozem. Plynoměrná sestava je doplněna manometrem.

Jedná se o plynovod nízkotlaký provozovaný tlakem 2,1 kPa.

Potřeby plynu:

Doplňkovým zdrojem tepla - záložním pro případ poruchy některého tepelného čerpadla, pro případ nižších aktuálních nároků na chlad a pro možnost zajištění nároků na vyšší teplotu topné vody nad 60°C – bude plynová tepelná centrála, složená z dvojce kondenzačních teplovodních kotlů o celkovém topném výkonu 454kW.

- Maximální potřeba zemního plynu každé jednotky činí 25 m³/hod, celkem tedy 50 m³/hod.
- Roční potřeba tepla objektu je odhadována na 3600 GJ/rok, z toho cca 800 GJ /rok pro vytápění, 2300 GJ/rok pro VZT a 500 GJ/rok pro ohřev TUV.
- Vzhledem k tomu, že většina tepla bude získána jako odpadní teplo z procesu chlazení, je odhadnuta roční potřeba zemního plynu ve výši 12.000 m³/rok.

SO 603.2 Areálový rozvod plynu

Areálový rozvod plynu řeší vybavení plynoměrného pilíře a trasování od pilíře do budovy. Délka rozvodu je 123,5 metru. Trasa je vedena od pilíře na západní stranu budovy. Provedení je z polyetylenu PE 100 D110 SDR 17,6. V trase kříží plynovod stávající kabelovod vedením nad kabelovodem. Zde bude plynovod uložen v ochranné trubce PE100 d160 SDR 17,6 délky 5,6 metru.

SO 701 Venkovní osvětlení

Stávající stav:

Od ul. Sokolovská v Praze 9 k objektu stávající měnirny Balabenka jsou podél příjezdové komunikace jednostranně osazeny sadové 5m osvětlovací stožárky se svítidly Elektrosvit RVI 100W. Osvětlovací stožárky jsou napojeny z měnirny z rozváděče vlastní spotřeby. Osvětlení již není provozováno, je nefunkční. Stožárky jsou poškozené, chybí zdroje, kryty, výstroj.

V areálu měnirny je osvětlovací stožár JŽ, který bude dotčen novostavbou, tento bude při stavbě demontován.

Návrh řešení:

V souvislosti s výstavbou objektu CDP včetně potřebných inženýrských sítí bude zřízeno nové venkovní osvětlení. Původní nefunkční a pro nové využití nevhodně navržené osvětlení sadovými stožárkami bude demontováno a nahrazeno osvětlením na uličních osvětlovacích stožárech s výložníky a sodíkovými zdroji. Bude provedeno osvětlení příjezdové komunikace od ul. Sokolovské, osvětlení okolí budovy CDP a ploch parkovacích stání.



Osvětlení bude rozděleno do 2 okruhů:

- okruh č.1 – osvětlení příjezdové komunikace s bránou od ul. Sokolovská k CDP
- okruh č.2 – osvětlení parkoviště pro osobní vozidla

Osvětlení příjezdové komunikace do areálu bude řešeno výbojkovými svítidly SHC 100W na ocelových bezpaticových stožárech výšky do 10m s jednostranným výložníkem.

- počet stožárů: 7 ks (OS1 – OS6, OS10)
- délka kab. trasy: 210m

Počet demont. stožárů: 1x JŽ 12m, 8x sadový 5m

Osvětlení parkoviště bude výbojkovými svítidly SHC 150W na ocelových bezpaticových stožárech výšky do 10m s jednostranným výložníkem.

- počet stožárů: 6 ks (OS7-OS9, OS11-OS13)
- délka kab. trasy: 280m

Osvětlovací okruhy budou napojeny z hlavního rozváděče elektroinstalace (0,4R1) zřízeného v rámci budovy CDP (SO 01).

Kabelové rozvody budou uloženy v zemi, pod zpevněnými plochami navíc v obetonovaných chráničkách. Intenzity navrženého osvětlení respektují příslušné ČSN a EN, jsou ověřeny kontrolním výpočtem s vybranými svítidly schválenými pro použití v SŽDC.

d5) Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních objektů

Stavební část řeší pozemní stavební objekty a návazné technické vybavení uvedených objektů je součástí dokumentace projektu stavby, jako její část E.2.

Pozemní objekty budov

SO 001 Budova CDP

E.2.1 SO 001 Budova CDP – Architektonické a stavebně technické řešení

Zastavěná plocha a obestavěný prostor

- Zastavěná plocha: 1742,95 m²
- Obestavěný prostor: 40278 m³
- Světla výška v objektu: 2,85-4,32 (snížena kce podhledů na 2,50 až 3,60m)

Architektonické a urbanistické začlenění do území

Objekt SO 001 Budova CDP je situován do oblasti Balabenka, do trojúhelníkového prostoru, vzniklého velkým křížením železničních tratí. Prostor je tratěmi lemován ze všech tří stran.

Budova takřka čtvercového půdorysu (cca 40 x 43 m) je umístěna v pravoúhlé síti s dalšími sousedícími objekty, které jsou technického charakteru. Celý areál je napojen obslužnou komunikací na ulici Sokolovskou.

Základní hmotové řešení budovy formuje uspořádání dispečerských pracovišť v nejvyšších třech podlažích. Návrh umožňuje vnitřní variabilitu sálů s ohledem na budoucí potřeby provozu a možnou technologii.



Charakter budovy odráží její vnitřní provozní členění. Budova je navržena s 5 nadzemními a 1 částečným podzemním podlažím. V 1.NP jsou umístěny administrativní provozy a zázemí včetně jídelny. Ve 2.NP je umístěna technologie budovy a provozů CDP, ve vrchních třech podlažích (3.NP až 5.NP) jsou pak umístěny sálové prostory CDP s návaznými kancelářskými prostory. Do podzemního podlaží jsou umístěny technologické a skladové prostory CDP.

Navrhovaný objekt centrálního dispečerského pracoviště (dále CDP) je svým charakterem administrativní budovou. V jednom objektu se slučují dvě funkce – ryze administrativní provoz (1.NP) a centrální dispečerské pracoviště (3. až 5.NP) s řídicími sály pro řízení dopravy na významných železničních tratích ČR. 2.NP obsahuje technologické prostory s přímou vazbou na řídicí sály.

Architektonické a výtvarné řešení, vzhled stavby

Budova je pohledově rozdělena na dvě části, spodní administrativní a vrchní sálovou.

Spodní část budovy (1.NP) je otevřena ke všem světovým stranám plně prosklenými plochami. Do východního loubí je situován hlavní vstup do objektu.

Prosklení na východní a západní fasádě jsou umístěna do roviny pláště a jsou kryta předstupujícími stínícími lamelami. Vrchní část (2.NP až 5.NP) je z východu a západu členěna prosklenými zářezy mezi sály, to doplňuje celkovou plasticitu těchto takto orientovaných fasád a celého objektu. Prosklené části na jižní a severní fasádě jsou opět v rovině pláště a jsou také kryty stínící lamelami.

Plášť budovy je navržen jako provětrávaná fasáda obložená velkoformátovými deskami na bázi tepelně vytvrzovaných pryskyřic, rovnoměrně zesílená dřevitými vlákny s dekorativním laminátem v barvě metalické šedostříbrné ve dvou barevných odstínech. Prosklené fasády a stínění jsou navrženy jako hliníkové, systémové. Barva hliníkových konstrukcí – tmavě šedá.

Dispoziční řešení

1. PP:

technické místnosti (kolektor, prostor posilovací stanice, stanoviště transformátoru T1 a T2, rozvodna VN, Rozvodna NN, rozvodna záložního zdroje, rozvodna požárního rozvaděče, sklady)

1. NP:

ryze administrativního charakteru, v 1.NP řešena vstupní část s jídelnou (dovážení hotových jídel), kanceláře a zasedací místnost situována při obvodových stěnách, uvnitř půdorysu technické místnosti a hygienická zázemí včetně komunikačních uzlů

2. NP:

pouze technické provozy bez trvalého pracoviště (technologie sdělovacího a zabezpečovacího zařízení pro řídicí sály) a dále technické provozy nezbytné pro chod budovy (kotelna, strojovny VZT, tepla a chladu)

3. NP - 5.NP:

řídicí sály CDP (možnost slučování dvou menších sálů v jeden větší dle potřeb technologie) + technické a hygienické zázemí, denní místnosti s čajovými kuchyňkami, kanceláře k sálům .

Vertikální komunikace je zajištěna dvěma schodišti (jedno propojuje 1.NP až úroveň hlavní střechy, druhé pouze 1.NP až 5.NP). Schodiště jsou chráněnými únikovými cestami s nouzovými výstupy do venkovního prostoru v 1.NP.

Dále jsou navrženy dva výtahy pro 15 osob (jeden 1.PP – 5.NP, druhý 1.NP – 5.NP), z nichž jeden je uvažován jako evakuační.

Pro páteřní větve svislých instalací VZT a kabelů jsou navrženy 2 instalační šachty z 1.PP na celou výšku objektu.



Stavebně technické řešení

Základová deska má tloušťku 250 a 300 mm a nachází se v několika výškových úrovních dle požadavků technologie. Obvodové části desky jsou lokálně zesíleny na 500 mm. Deska nad 1.PP je na části základovou deskou a na části stropní deskou tloušťky 250 mm s lokálními zesíleními. Zesílen je obvod konstrukce na 500 mm a místa pod nejvíce zatíženými sloupy na 500 mm a 600 mm dle intenzity namáhání.

Základové desky uložené na terénu jsou izolované povlakovou fóliovou izolací s minimální tlakovou únosností 5 MPa.

Vytěžené horniny třídy O2 a O3 musí být v případě použití do zpětných zásypů rozdruženy. Zpětné zásypy v rámci úprav okolí objektu budou zhutněné na 85% proctor Standard.

Konstrukční systém spodní stavby je kombinovaný. Je tvořen systémem sloupů čtvercového průřezu 500x500 mm zapuštěných do obvodových stěn a samostatnými sloupy či stěnami. Obvodové stěny mají tloušťku 300 mm.

Horní stavba je tvořena monolitickým železobetonovým skeletem s obvodovými trámy a v 2.NP až 5.NP i vnitřními trámy.

Svislé nosné konstrukce se skládají ze stěn dvou spojených schodišťových jader tl. 250 mm a sloupů 500 x 500 mm v modulech 6-7,5 m x 7 m. Rozměry svislých nosných prvků zůstávají po celé výšce budovy konstantní.

V 3.NP – 5.NP se nacházejí vždy 4 dispečerské sály, ve kterých jsou vynechány vždy 2 vnitřní sloupy. Sloupy nahrazují spojitě ploché trámy výšky 650-450 mm a o šířce 1200 mm. Mezi trámy a obvodový trám 850/250 mm je pnutá stropní deska tloušťky 180 mm.

Stropní deska 5.NP je dimenzována na stejné zatížení jako desky nad 2.NP – 4.NP kvůli možnosti přístavění dalších dvou pater.

Obvodový plášť je tvořen v dílčích plochách předvěšenou systémovou hliníkovou fasádou a ve zbývajících plochách plnou provětrávanou fasádou. Vyzdívky plných částí jsou tvořeny keramickými bloky THERM. Vnitřní svislé konstrukce jsou tvořeny keramickými bloky THERM, sádkokartonovými dvojími příčkami, příčkami a stěnami na bázi plynosilikátových přesných zdících prvků. Předstěny jsou řešeny z desek z cementově voděodolných vláken. Zdivo atik je tvořeno betonovými tvarovkami ztraceného bednění.

Deska nad 1.PP je navržena tloušťky 250 mm. Stropní deska nad 1.NP má tloušťku 230 mm, lokálně je zesílena na 280 mm v místě největších zatížení a v místě polí 7,5 m x 6 m. Deska mezi schodišťovými jádry je ztenčena na 180 mm a je podporována dvěma trámy. Obvodové trámy mají výšku 550 mm a šířku 500. V 3.NP – 5.NP se nacházejí vždy 4 dispečerské sály, ve kterých jsou vynechány vždy 2 vnitřní sloupy. Sloupy nahrazují spojitě ploché trámy výšky 650-450 mm a o šířce 1200 mm. Mezi trámy a obvodový trám 850/250 mm je pnutá stropní deska tloušťky 180 mm.

Stropní deska 5.NP je dimenzována na stejné zatížení jako desky nad 2.NP – 4.NP kvůli možnosti přístavění dalších dvou pater. V současnosti se bude na desce nacházet střešní plášť a tři klimatizační jednotky – současné zatížení menší než plánované zatížení po zhotovení nástavby.

Konstrukce na střeše jsou řešeny tak, aby bylo možné je jednoduše rozebrat. Část střešní nástavby 6.NP, bude řešena jako zděná a strop bude z prefabrikovaných panelů tl. 250 mm zhotovených tak, aby mohla být případně rozebrána.

Stropní železobetonová konstrukce nad 5.NP tvoří zároveň nosnou vrstvu hlavní střešní konstrukci tohoto objektu. Střešní konstrukce jsou řešeny jako jednoplášťové s hydroizolací tvořenou SBS modifikovanými asfaltovými pásy. Skladba střešního pláště musí splňovat zatřídění do skupiny BROOF (t3). Hlavní střecha bude odvodněna přes systém 4 dvojic dvoustupňových vpustí. Terasy u 2.NP budou odvodněny vždy dvojicí dvoustupňových vpustí - terasa u západního průčelí, u východní



průčelí odvodnění terasy bude řešeno pomocí systémových vpustí přes konstrukci atiky s výtokem na konstrukci vstupní markýzy.

Plocha střechy nástavby bude přístupná přes ocelový žebřík s ochranným košem umístěný na severní fasádě.

Na střeše budou umístěny pomocné konstrukce pro osazení VZT a chladicích jednotek (základy, pomocné ocelové konstrukce).

Podlahy jsou navrženy dle účelu a charakteru místností. Materiály a barevnost nášlapných vrstev budou podléhat vzorkování – tj. před zabudováním do stavby musí dojít k jejich odsouhlasení architektem a investorem. Provedení typů soklů u jednotlivých místností předloží ve formě vzorků zhotovitel k odsouhlasení investorovi.

Veškeré vnější výplně otvorů jsou uvedeny s rozměry, popisem, schematickým obrázkem a počty kusů v příloze výpisu prvků PSV, případně na dalších grafických přílohách. Veškeré vnitřní výplně otvorů jsou uvedeny s rozměry, popisem včetně kování a zámků, požární odolností, schematickým obrázkem a počty kusů v příloze výpisu prvků PSV.

Součástí dodávky všech nových oken je i interiérový parapet (v případě je-li navržen vnitřní vyzdívaný parapet). Dveře vnitřní jsou osazeny do zárubně ocelové, která je uvažována jako součást položky.

Tepelné izolace podlah jsou navrženy na bázi pěnového polystyrénu EPS 150 S viz příslušné skladby podlah. U podlah ve 2.NP - 5.NP bude ve skladbě použita tepelně izolační a akustická izolace z minerální plsti, viz příslušné skladby podlah.

V místě základů pod zařízením ZTI ve 2.NP a u střechy bude použito pryžové zvukoizolační podložky. U střešního pláště bude použita kombinace tepelné izolace tvořené z EPS 150 S a minerální plsti. U obvodového provětrávaného pláště bude použita izolace s minerální plsti.

Obvodové stěny 1.PP a boky základové desky budou zatepleny na provedenou hydroizolaci pomocí extrudovaného polystyrenu vhodného do vlhkého prostředí. Atiky z vnitřní strany od ukončení hydroizolace a jejich vodorovné plochy budou zatepleny pomocí extrudovaného polystyrenu.

Omítky u svislých dělicích konstrukcí tvořených pórobetonovými přesnými tvárniciemi a žb konstrukcemi budou řešeny na bázi omítek sádrových.

Na WC, umývárkách a úklidových komorách budou provedeny obklady do výšky min. 2000 mm z bělinových nebo keramických obkladaček. U sprch budou obklady provedeny do výše 2500 mm.

Za pracovními deskami kuchyňských linek bude proveden obklad v předepsaných pásech, rozsah a umístění obkladů nutno koordinovat s dodanými kuchyňskými linkami.

Vnitřní omítnuté povrchy stěn a stropů budou opatřeny otěruvzdorným nátěrem. V prostorech, kde bude umístěn podhled, není nutno malbu na stropní konstrukci provádět.

U sádkartonových příček budou povrchy opatřeny otěruvzdorným nátěrem.

V prostoru stání traf a výtahových šachet. bude proveden nátěrový systém odolným proti ropným látkám a vodě.

V prostorách zázemí bude světlá výška snížena minerálními kazetovými podhledy o rastru 600x600 mm ve standardním provedení. V prostorách se zvýšenou vlhkostí (WC, umývárna a sprchy) budou použity kazetové podhledy se zvýšenou odolností proti vlhkosti o rastru 600x600 mm.

V prostorách chodeb, kanceláří a řídících sálů budou osazeny minerální kazetové podhledy ve zvýšeném designovém standardu o rastru 600x600 mm.

Podhledy budou svěšeny ze stropních konstrukcí pomocí táhel, na nichž budou zavěšeny nosné ocelové rošty podhledů.



Vnější omítky budou provedeny na vnitřních plochách atik u teras 2.NP a hlavní střechy.

Atiky budou z vnitřní strany zatepleny nad ukončením hydroizolace pomocí XPS polystyrenu se strukturovaným povrchem a opatřeny povrchovou úpravou ve formě mozaikové omítky.,

Protikorozi ochrana (PKO) ocelových konstrukcí vychází z předpisu S 5/4. Z titulu trvalé funkce a celkové životnosti ocelových konstrukcí na styku s exteriérem vyplývá i požadavek na velmi vysokou životnost PKO (tj. >> 15 let).

V rámci zámečnických výrobků jsou navrženy pomocné konstrukce – přístupový žebřík na střechu nástavby, rámy pod technologické zařízení, vstupní markýza, přístupová lávka, vnitřní schodišťové zábradlí atd.

V rámci truhlářských výrobků jsou navrženy vnitřní parapety atd. Ostatní výrobky tvoří laminátové dělicí příčky u WC kabin, vybavenost kuchyňskými linkami, čistící zóny při vstupu do objektu, vnitřní žaluzie, vnější slunolamy, pult recepce, vybavenost hygienických kabin pro OOSP V objektu bude osazen informační systém označující členění objektu, popis a označení jednotlivých místností. atd.

Objekt bude napojen na dešťovou a splaškovou kanalizaci, vodovod, plynovod. V rámci objektu je řešena vnitřní elektroinstalace včetně bleskosvodu, ústřední vytápění, vzduchotechnika, chlazení, měření a regulace, gastro a výtahy.

E.2.1.2 SO 001 Budova CDP - Stavebně konstrukční část

PŘEDPOKLADY NÁVRHU KONSTRUKCE:

- Návrh konstrukcí je proveden dle ČSN EN
- Je použita Národní příloha NA (CZ)
- PD objektu je zpracována pro kategorii 4 návrhové životnosti, tj. s informativní návrhovou životností 80 let
- Sedání budovy je navrženo na 15 mm
- Železobetonové nosné konstrukce bez požadavků na vodonepropustnost jsou navrženy pro kvazistálou kombinaci zatížení na následující maximální šířku trhlin:
 žb. konstrukce v suterénu a viditelné žb. konstrukce $w_{\max}=0.3\text{mm}$
 zakryté žb. konstrukce v nadzemních podlažích $w_{\max}=0.4\text{mm}$
- Vodorovné železobetonové nosné konstrukce jsou navrženy tak, aby maximální svislý průhyb prvků konstrukce nepřekročil pro dlouhodobé účinky zatížení (kvazistálá kombinace zatížení) následující hodnoty:
 1/250 rozpětí - mezní hodnota svislého průhybu oproti spojnici podpor prvku, s uvažováním případného nadvýšení
 1/300 rozpětí - mezní hodnota svislého průhybu konstrukcí vynášejících běžné stavební prvky, uložené resp. kotvené převážně pružně, po zabudování těchto prvků
 1/500 rozpětí – mezní hodnota svislého průhybu konstrukcí vynášejících křehké prvky, citlivé na průhyb, po zabudování těchto prvků – na základě požadavku nebo technického předpisu výrobce

KONSTRUKČNÍ SYSTÉM:

Spodní stavba

Konstrukční systém spodní stavby je kombinovaný. Je tvořen systémem sloupů čtvercového průřezu 500x500 mm zapuštěných do obvodových stěn a samostatnými sloupy či stěnami. Obvodové stěny mají tloušťku 300 mm. Vnitřní stěny mají tloušťku od 250 mm (stěny výtahových šachet) do 300 mm podle intenzity zatížení a dispozičního uspořádání.

B.1



Základová deska má tloušťku 250 a 300 mm a nachází se v několika výškových úrovních dle požadavků technologie. Obvodové části desky jsou lokálně zesíleny na 500 mm. Přechod mezi jednotlivými tloušťkami je řešen náběhem pod 45 stupni.

Deska nad 1.PP je na části základovou deskou a na části stropní deskou tloušťky 250 mm s lokálními zesíleními. Zesílen je obvod konstrukce na 500 mm a místa pod nejvíce zatíženými sloupy na 500 mm a 600 mm dle intenzity namáhání.

Základové deska uložené na terénu jsou izolované povlakovou izolací s minimální tlakovou únosností 5 MPa. Hydroizolace je ukládána na podkladní beton tl. 100 mm. V místě uložení základové desky na piloty jsou na vybraných pilotách zhotoveny hlavice tak, aby maximální kontaktní napětí mezi pilotou a základovou deskou činilo 5 MPa.

Vrchní stavba

Jedná se o monolitický železobetonový skelet s obvodovými trámy a v 2.NP až 5.NP i vnitřními trámy.

Svislé nosné konstrukce se skládají ze stěn dvou spojených schodišťových jader tl. 250 mm a sloupů 500 x 500 mm v modulech 6-7,5 m x 7 m. Rozměry svislých nosných prvků zůstávají po celé výšce budovy konstantní.

Stropní deska nad 1.NP má tloušťku 230 mm, lokálně je zesílena na 280 mm v místě největších zatížení a v místě polí 7,5 m x 6 m. Deska mezi schodišťovými jádry je ztenčena na 180 mm a je podporována dvěma trámy. Obvodové trámy mají výšku 550 mm a šířku 500.

V 2.NP – 5.NP se nacházejí vždy 4 dispečerské sály, ve kterých jsou vynechány vždy 2 vnitřní sloupy. Sloupy nahrazují spojitě ploché trámy výšky 650-450 mm a o šířce 1200 mm. Mezi trámy a obvodový trám 850/250 mm je pnutá stropní deska tloušťky 180 mm.

Stropní deska 5.NP je dimenzována na stejné zatížení jako desky nad 2.NP – 4.NP kvůli možnosti přistavění dalších dvou pater. V současnosti se bude na desce nacházet střešní plášť a tři klimatizační jednotky – současné zatížení menší než plánované zatížení po zhotovení nástavby.

Konstrukce na střeše jsou řešeny tak, aby bylo možné je jednoduše rozebrat. Atika bude zhotovena z tvárnic ztraceného bednění. Část střešní nástavby 6.NP, bude řešena jako zděná a strop bude z prefabrikovaných panelů tl. 250 mm zhotovených tak, aby mohla být případně rozebrána. Do železobetonových stěn 6.NP bude možné dovtát a vlepít výztuž pro nástavbu. Pro nakotvení nových sloupů nástavby budou ve sloupech 5.NP připraveny šroubovací pouzdra.

Zavětrování

Zavětrování objektu je provedeno monolitickým jádrem s příčnými i podélnými stěnami tl. 250 mm, lokálně oslabenými otvory pro dveře.

Schodiště

Schodiště jsou navržena jako prefabrikovaná ramena uložená na monolitické podesty a mezipodesty. Ramena budou uložena přes pryžový tlumící pás tl. 10 mm. Podesty jsou součástí stropní desky, mezipodesty budou prováděny dodatečně pomocí lišt vylamování výztuže ve schodišťových stěnách.

ZALOŽENÍ:

Inženýrsko geologické poměry

Geologická stavba je v zájmovém území poměrně jednoduchá. Z regionálně geologického hlediska je zájmové území součástí jednotky staršího paleozoika Barrandienu, na němž jsou uloženy zeminy pokryvných útvarů kvartérního stáří. Převážně se jedná o antropogenní hlinitopísčité sedimenty s příměsí stavebního odpadu a navážky konstrukčních vrstev místních zpevněných ploch a zásypový materiál stávajících podzemních sítí.



Založení

Pro založení stavby jsou navrženy piloty Ø600, 900 a 1200mm. Průměry pilot jsou navrženy v závislosti na intenzitě zatížení, úrovni založení a geologickém profilu. Délky pilot jsou zvoleny tak, aby se zajistila požadovaná únosnost dostatečným vetknutím do skalního podkladu R4. Piloty jsou navrženy osově pod sloupy a pod vnitřními stěnami. Způsob založení (piloty) byl zvolen s ohledem na charakter objektu a výsledky inženýrsko-geologického průzkumu. Spodní stavba není pevně spojena s pilotami (provázání výztuží).

Vzhledem k tomu, že založení není navrženo tak, aby základová deska spolupůsobila s pilotami, není žádoucí, aby byl stávající terén hutněn nebo jinak zpevňován.

Na stavbě je nutná přítomnost geologa, který potvrdí předpoklady návrhu viz tabulka pilot. Pokud dojde k odlišnostem, musí být ihned informován statik a bude provedeno přepočítání délek pilot dle skutečné geologie. Rozhodující parametr pro piloty je jejich délka a velikost vetknutí do únosného podloží.

E.2.1.3 SO 001 Budova CDP - Požárně bezpečnostní řešení

PBŘ budovy je přílohou dokumentace objektu SO 001. Krácení textu PBŘ pro účely Souhrnné technické zprávy by mohlo vést k zavádějícím závěrům, a proto se zde projektant odkazuje na plné znění PBŘ v SO 001.

E.2.1.4 SO 001 Budova CDP, TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

E.2.1.4a SO 001 Budova CDP, Zařízení pro vytápění staveb a část

E.2.1.4b SO 001 Budova CDP, Zařízení pro ochlazování staveb

Tepelné ztráty budou hrazeny v převážné části jednotkami FCU, kterými bude rovněž zajištěno chlazení. V zázemí a místnosti bez chlazení pak budou vytápěny deskovými otopnými tělesy.

Hlavním zdrojem tepla budou tepelná čerpadla (topný výkon cca 400kW, chladicí výkon 295 kW), která budou současně připravovat topnou i chlazenou vodu. V případě menších požadavků na dodávku chladu, v případě výpadku nebo při velmi nízkých teplotách bude teplo zajištěno plynovou tepelnou centrálou s kondenzačními kotli o výkonu 450 kW. Kotle budou odkouřeny nad střechu. V letním období a při nízkých požadavcích na teplo bude chlad zajištěn venkovními vzduchem chlazenými chladiči (celkový výkon 1200 kW), umístěnými na střeše. Chladiče budou vybaveny vnitřními výměníky pro volné chlazení.

E.2.1.4c SO 001 Budova CDP, Zařízení vzduchotechniky

VÝCHOZÍ PODKLADY PRO VZT

Pro dimenzování VZT zařízení byly použity následující výpočtové hodnoty:

Výpočtové parametry vnějšího prostředí

Venkovní vzduch:

teplota zima min.: -12°C,	abs.vlhkost zima:	1g/kg s.v.
teplota léto max.: 30°C,	entalpie léto max:	63 k J/kg,
	abs.vlhkost léto max:	12g/kg s.v.
	rel. vlhkost	40% r.v.

pro dimenzování výměníků uvažována min. teplota -15°C, max. teplota 32°C



Charakter činností

Třída práce I, kategorie B dle NV č.361/2007sb. ve znění NV 68/2010sb. a 93/2012 sb.

Návrhové parametry vnitřního prostředí

Vnitřní parametry:

teplota v pobytových místnostech	v zimě min. 20,5°C, v létě max. 26°C,
teplota v technologických místnostech	max.35°C
vlhkost v pobytových místnostech v zimě min.	30% r.v.

Hlučnost - odpovídající platným hygienickým předpisům.

tepelná zátěž od osvětlení	12 W/m ²
tepelná zátěž od technologie (v kancelářích)	25 W/m ²
tepelná zátěž od technologie (v technol. místnostech) viz výkresy	

Uvažované výměny a množství vzduchu:

kanceláře, řídící sály	50 m ³ /hod a osobu
zasedací místnost	40 m ³ /hod a osobu
WC	50 m ³ /hod na WC
sprchy	150 m ³ /hod
pisár	25 m ³ /hod na státní
umývadlo	30 m ³ /hod na umývadlo
jídlna	60 m ³ /hod a osobu
kuchyně	cca 20x/hod (podle technologie)
šatny personálu	20 m ³ /hod na skříňku
technologické místnosti	cca 1x/hod
únikové cesty	15x/hod

Tepelně technické parametry obvodového pláště

Typ fasádního pláště 1 - orientace fasád JZ, JV (dvorní trakt)

stínící součinitel zasklené části	s = 0,26
součinitel prostupu tepla oknem	U = 1,3 W/m ² .K
vnější stínění	vnější slunolamy
bez vnitřního stínění	
součinitel prostupu tepla stěnou	U = 0,25 W/m ² .K

KONCEPCE VZT

Prakticky celý objekt bude větrán nuceným způsobem.

Větrací zařízení budou členěna podle provozní naplně prostorů jimi větraných, jejich strojní části budou umístěny ve strojovnách v nejvyšším podlaží objektu a ve strojovně ve 2.NP.



Čerstvý vzduch bude nasáván z fasád strojoven, odpadní vzduch bude vyfukován nad střechu objektu.

Zařízení budou vybavena rekuperací tepla z odpadního vzduchu, maximum tepla, produkovaného technologií bude na vodní straně rekuperováno a využito k vytápění objektu, dohřevu vzduchu či k předehřevu TUV (viz projekt RTCH)

Větrací zařízení bude doplněno cirkulačním chlazením místností.

Chod vybraných zařízení bude zálohován pro případ výpadku napájení.

POPIS JEDNOTLIVÝCH SKUPIN ZAŘÍZENÍ

Zařízení č. 1/1A, 2/2A – Řídící sály

Větrání řídicích sálů bude nucené, zajištěné pro dvojici sestavných klimajednotek s filtrací vzduchu, rekuperací tepla z odpadního vzduchu, ohřevem a chlazením vzduchu a přívodním a odvodním ventilátorem s proměnnými otáčkami. Do sestavy bude vřazena volná komora pro zaústění distributorů páry parního vlhčení vzduchu a sestava klapek pro částečnou cirkulaci odvodního vzduchu,

Nasávaný vzduch bude po úpravě rozváděn do jednotlivých řídicích sálů, kde bude distribuován přes kazetové jednotky fancoil, jimiž budou sály chlazeny či vytápěny.

Obě zařízení pracují se společným přívodním i odvodním potrubím tak, aby v případě poruchy byly alespoň sníženým množstvím vzduchu zásobovány všechny sály. Přivedený vzduch bude odsáván v sálech i v prostoru monitorů a bude potrubím veden k odvodní části klimajednotky. Po průchodu rotačním výměníkem pro zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu bude vyfukován společnou výfukovou šachtou nad střechu objektu.

Krytí tepelných zisků i ztrát bude zajištěno cirkulačními jednotkami fancoil, osazenými v podhledu sálů.

Zařízení č. 3/3A – Kanceláře, 10 – Dveřní clona

Zařízení slouží pro větrání pobytových místností v 1.NP.

Jeho strojní část bude umístěna ve strojovně ve 2.NP, bude tvořena sestavnou jednotkou, obsahující filtr, rotační výměník pro zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu, vodní ohřevač a chladič a přívodní a odvodní ventilátor s proměnnými otáčkami. V sestavě bude vřazena volná komora pro parní vlhčení vzduchu a sestava klapek pro částečnou cirkulaci odvodního vzduchu (při venkovních teplotách pod 0°C a nad 26°C m ůže být podíl čerstvého vzduchu snížen maximálně na polovinu).

Čerstvý vzduch bude nasáván z fasády strojovny a po úpravě v jednotce bude veden potrubím do větraných místností, kde bude vstupovat do kazetových jednotek fancoil, jimiž bude distribuován do místností.

Odvodní vzduch bude odsáván výústěmi v podhledu a po průchodu rotačním výměníkem bude vyfukován centrální výfukovou šachtou nad střechu objektu.

Fancoily budou ve čtyřtrubkovém provedení a místnosti jimi budou vytápěny a chlazeny.

Stejným zařízením bude větrána i zasedací místnost v 1.NP, přičemž její větrání bude řízeno podle jejího provozu.

Pro omezení pronikání chladného vzduchu do budovy bude nad vstupem osazena dveřní clona, spouštěná v zimním období.

Zařízení č. 4/4A – Jídelna, přípravna

Zařízení slouží pro větrání jídelna a jejího zázemí v 1.NP.



Jeho strojní část bude umístěna ve strojovně ve 2.NP, bude tvořena sestavnou jednotkou, obsahující filtr, deskový výměník pro zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu, vodní ohřívač a chladič a přívodní a odvodní ventilátor s proměnnými otáčkami. Čerstvý vzduch bude nasáván z fasády strojovny a po úpravě v jednotce bude veden potrubím do větraných místností, kde bude distribuován vířivými výústěmi v podhledu.

Odvodní vzduch bude odsáván výústěmi v podhledu nad výdejem a akumulacími zákrty nad kuchyňskou technologií v přípravě a výdej a po průchodu deskovým výměníkem bude vyfukován centrální výfukovou šachtou nad střechu objektu.

Tepelné zisky a tepelné ztráty budou v jídelně kryty cirkulačními kazetovými jednotkami fancoil.

Místnosti WC jídelny a odpadků budou větrány společným potrubním ventilátorem, k němuž bude odsáván vzduch veden kruhovým potrubím.

Zařízení č. 5/5A – Technologické místnosti 2.NP

Zařízení slouží pro větrání technologických místností ve 2.NP.

Jeho strojní část bude umístěna ve strojovně ve 2.NP, bude tvořena sestavnou jednotkou, obsahující filtr, rotační výměník pro zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu, vodní ohřívač a chladič a přívodní a odvodní ventilátor s proměnnými otáčkami. V sestavě bude vřazena volná komora pro parní vlhčení vzduchu a sestava klapky pro částečnou cirkulaci odvodního vzduchu (při venkovních teplotách pod 0°C a nad 26°C může být podíl čerstvého vzduchu snížen maximálně na polovinu).

Čerstvý vzduch bude nasáván společným potrubím z fasády objektu a po úpravě bude veden do jednotlivých místností, kde bude distribuován výústkami na potrubí.

Eliminaci tepelných zisků prostorů zajišťují nezávislé cirkulační systémy (viz. zař. 105).

Zařízení č. 6/6A – Chodby, sklady, sociální zázemí

Zařízení slouží pro větrání střední části objektu (chodby, sklady, šatny, sociální místnosti).

Strojní část zařízení bude umístěna ve strojovně na střeše. Bude tvořena sestavnou jednotkou s filtrem, deskovým výměníkem pro zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu, vodním ohřívačem a vodním chladičem. Čerstvý vzduch bude nasáván z fasády strojovny a po úpravě bude veden do jednotlivých podlaží, kde bude distribuován do chodeb, skladů a šaten. Do potrubní větve pro šatny v 1.NP bude vřazen malý elektrický ohřívač pro zvýšení teploty přiváděného vzduchu.

Odvodní vzduch bude odsáván v zázemí a sociálních místnostech, přičemž odvodní potrubí z WC bude vedeno samostatně až do strojovny, aby nedocházelo v míšení vzduchů. odpadní vzduch bude vyfukován nad střechu objektu.

Zařízení č. 7/7A – Zázemí CDP 1.NP

Zařízení slouží pro větrání místnosti zázemí CDP v 1.NP objektu.

Strojní část zařízení bude umístěna ve strojovně na střeše. Bude tvořena sestavnou jednotkou s filtrem, deskovým výměníkem pro zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu, vodním ohřívačem a vodním chladičem. Čerstvý vzduch bude nasáván z fasády strojovny a po úpravě bude veden do větrané místnosti, kde bude distribuován vířivými výústěmi v podhledu.

Obdobnými výústěmi bude odsáván i vzduch odpadní, který bude po průchodu deskovým výměníkem vyfukován nad střechu objektu.

Zařízení zajišťuje provětrání prostoru cca 10 násobnou výměnou za hod.



Zařízení č.8/8A – Kotelna, strojovna RTCH

Kotelna bude větrána přetlakově samostatným zařízením, tvořeným potrubním filtrem, ventilátorem a elektrickým ohříváčem. Venkovní vzduch bude nasáván z fasády a ventilátorem vyfukován do potrubí, jímž bude přiveden k podlaze kotelny. Zařízení zajišťuje přívod spalovacího vzduchu a provětrání kotelny a jeho chod bude svázán s chodem hořáků kotlů. Nespálený vzduch uniká přetlakem do venkovního prostoru přes odvodní část zařízení, která je tvořena potrubním ventilátorem a jednoduchým potrubním rozvodem a slouží pro odvod tepla v letním období a též jako havarijní větrání strojovny.

Zařízení č.9A - Trafostanice

Pro odvod tepelných zisků od transformátorů bude instalováno podtlakové větrání, zajištěné axiálním potrubním ventilátorem, spouštěným termostatem podle teploty v trafostanici. Náhradní vzduch proudí do místnosti podtlakem z venkovního prostoru.

Zařízení č.105 - Technologické místnosti 2.NP a 5.NP

Technologické místnosti budou větrány zařízením 5 (místnosti ve 2.NP), resp. 1+2 (místnosti v 5.NP).

Tepelné zisky budou eliminovány cirkulačními systémy, tvořenými stojatými jednotkami přesné klimatizace. Jednotky budou vybaveny ventilátory a vodními chladiči, budou zálohovány (počet jednotek cca n+1) a budou řízeny vlastní automatiky podle teploty v místnosti. Jednotky nebudou vybaveny vlhčením.

Zařízení č.106-110 - Rozvodny

Pro krytí tepelných zisků v rozvodnách elektro budou instalovány cirkulační freonové systémy, jejichž výkon bude regulován vlastní regulací podle teploty v místnostech. Kondenzátory budou umístěny na střeše objektu a ve venkovním prostoru před 1.PP.

Zařízení č. P1, P2 - Požární větrání schodišť

Schodiště, tvořící chráněné únikové cesty typu B budou větrána nuceně přetlakově. Přívodní ventilátory budou umístěny na střeše, resp. pod stropem schodiště, čerstvý vzduch bude bez úpravy přiváděn do všech úrovní schodišť. Zařízení zajistí 15 násobnou výměnu vzduchu v objemu schodišť a potřebný přetlak (25-100Pa), budou spouštěna tlačítka z prostoru schodišť a budou napájena samostatným či zálohovaným přívodem el. energie. Pro odvod přetlaku budou v nejvyšším místě schodišť osazeny automaticky otevírané klapky.

Zařízení č. P3 - Požární větrání výtahové šachty

Šachta evakuačního výtahu bude větrána nuceně přetlakově. Přívodní ventilátor bude umístěn na střeše, čerstvý vzduch bude bez úpravy přiváděn téměř do všech úrovní šachty. Zařízení zajistí 15 násobnou výměnu vzduchu v objemu šachty a potřebný přetlak, bude spouštěno společně se zařízeními P1 a P2 a bude napájeno samostatným či zálohovaným přívodem el. energie. Pro odvod přetlaku bude v nejvyšším místě šachty osazena automaticky otevíraná klapka.

PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

V prostupu potrubí požárním předělem budou osazeny klapky s tepelným spouštěním a signalizací polohy "Zavřeno".

Chráněné únikové cesty budou větrány přetlakově samostatnými zařízeními, popsány výše.

POTŘEBNÉ ENERGIE

Pro chod navržených VZT zařízení jsou třeba tyto energie:

- Teplo - ve formě topné vody o teplotě 60°C. Instalovaný výkon ohříváčů je cca 300kW
- Elektro - el. síť 230/400 V, 50 Hz. Instalovaný příkon VZT zařízení je cca 185kW



- Chlad - ve formě chladicí vody o teplotách 7/12°C pro chladiče klimajednotek, resp. 9/15°C pro sálové klimatizační jednotky. Instalovaný výkon chladičů je cca 1075kW
- Pitná voda pro vlhčení vzduchu (přívod vody do elektrických vyvíječů páry). Potřeba vody cca 115kg/hod (pouze v zimním období)

E.2.1.4d SO 001 Zařízení pro měření a regulaci

Řídicí systém budovy (MaR) zajišťuje automatický provoz technologie vytápění, větrání a klimatizace (VVK) a dalších TZB v objektu CDP Praha, Balabenka.

Pro zajištění požadovaných technologických parametrů, signalizaci provozu a poruch technologických celků se předpokládá použití volně programovatelné a parametrovatelné řídicí systémy (DDC) a se zobrazovacím LCD dotykovým panelem v recepci objektu. Nadstavbová řídicí stanice není součástí tohoto projektu, je uvažováno s externí správou objektu.

Systém MaR sestává z:

- plně úrovně řízení tj. periferie (čidla, akční členy, ...) a jejich osazení na technologii TZB
- silnoproudé instalace k technologiím ovládaným z MaR
- řídicího systému (podstanice) pro řízení technologie VVK (automatizační úroveň)
- LCD displej ve recepci pro zobrazení základních provozních stavů a ovládání vybraných zařízení ovládaných z MaR

Základní funkce, které zajišťuje systém MaR, jsou:

- zabezpečení vzduchotechnických jednotek (AHU) proti mrazu
- ovládání jednotlivých vzduchotechnických jednotek dle časového programu
- volba různých provozních režimů pro den a noc
- ekonomický provoz vzduchotechnických jednotek
- řízení zdroje tepla a chladu
- ekonomický provoz čerpadel (prostředávání provozu, zásoky...)
- monitorování základních provozních stavů zdroje tepla a chladu
- ošetření havarijních stavů zdroje tepla a chladu
- řízení a regulace při distribuci tepla a chladu
- vícestupňové vyhodnocení poruchových stavů a jejich archivace
- odstavení VZT zařízení na základě vyhlášení požárního poplachu od EPS
- monitorování základních provozních stavů zařízení elektro (náhradní zdroj, rozvaděče...)
- monitorování základních provozních stavů výtahu
- řízení společného osvětlení
- monitoring ostatních technologií TZB
- regulace klimatizace v kancelářích a dispečerských sálech
- monitoring funkce chlazení v místnostech technologie
- a další

Nasazením systému MaR v objektu má obsluha objektu k dispozici nástroj pro přehlednou a efektivní správu a provozování jednotlivých technologických celků s cílem zajistit komfort pracovního prostředí, optimalizaci provozních nákladů, rychlé odstranění poruch, ovlivnění životnosti zařízení a zajištění bezpečnosti provozu všech technologií včetně datových.

Na úrovni managementu bude se systémem obsluha komunikovat pomocí grafické řídicí stanice. Umístění řídicí stanice není plánováno v objektu CDP. Řídicí stanice není součástí tohoto projektu.

Pro dálkové spojení řídicí stanice s objektem bude využito propojení prostřednictvím sítě LAN (technologická síť) a vnějšího připojení (Internet). To umožní správu řídicího systému ze vzdáleného místa.



E.2.1.4e so 001 Budova CDP, Zařízení zdravotně technických instalací

Vnitřní kanalizace splašková

Splašková voda z objektu bude svedena do dvou přípojek vyvedených na severní straně objektu. Převážná část splaškových vod z objektu je odvodněna přípojkou zaústěnou do šachty ŠS1. Přípojka zaústěná do šachty ŠS2 odvodňuje provoz bufetu a guly ve strojovnách VZT a kotelny. Obě přípojky jsou napojeny na areálovou kanalizaci, na kterou je vypracována samostatná projektová dokumentace (viz. obj. SO 601 - areálová kanalizace).

Systém vnitřní splaškové kanalizace tvoří svislá odpadní potrubí umístěná převážně v instalačních jádrech. Pro hlavní blok sociálních zařízení budou zřízeny dvě stoupačky umístěné spolu s potrubím vody a vzduchotechniky v instalační šachtě (st.č.1 a č.2). Instalační šachta je samostatným požárním úsekem. Prostupy přípojovacích potrubí do instalační šachty budou požárně utěsněna. Pisoáry budou mít samostatnou stoupačku č.3 umístěnou v předstěně. Kuchyňky v jednotlivých patrech budou odvodněny dvěma samostatnými stoupačkami č.4 a č.5 v obezděných instalačních jádrech, které budou v jednotlivých podlažích v úrovni stropů přebetonovány a průchody stoupaček požárně utěsněny. Stoupačky budou odvětrány nad střechu objektu, kde budou ukončeny větracími hlavicemi. Zařizovací předměty v 1.NP mimo hlavní blok sociálních zařízení budou napojeny do stoupaček, které budou pod stropem 1.NP odvětrány do stoupačky č.3. Zařizovací předměty v bufetu pak budou odvodněny do odskočené stoupačky č.5. Stoupačky, které nejsou odvětrány nebo přivětrány nad střechu, budou pod stropem zaslepeny.

Na odbočky vysazené na odpadním potrubí budou napojena přípojovací potrubí jednotlivých zařizovacích předmětů. Přípojovací potrubí bude vedeno v přízdívkách, v drážkách stěn nebo pod stropem.

Pod podlahou 1. NP přejdou stoupačky na ležaté rozvody, které budou pospojovány ve dva hlavní ležaté svody, které budou zaústěny do výše zmíněných revizních šachet ŠS1 a ŠS2 před objektem. Ležaté kanalizační svody povedou v nepodsklepené části pod podlahou v prostoru snížené desky. Uloženy budou v hutněném podsypu a zásypu. V podsklepené části povedou pod stropem 1.PP. Přečходы svislého odpadního potrubí do ležatého svodu bude provedeno dvěma koleny 45°. Nad zalomením bude osazena redukce. Čistící tvarovky budou osazeny na odpadním potrubí cca 1 m nad podlahou, přístup k tvarovkám dvířky.

Na ležatých svodech budou v normou požadovaných vzdálenostech navrženy čistící kusy.

V objektu bude vybudován samostatný systém kondenzátního potrubí. Kondenzáty budou sváděny rozvětvenou sítí v podhledech do čtyř kondenzátních stoupaček, které budou instalovány v prostorech schodišť a VZT šachet. Stoupačky kondenzátu budou napojeny pod podlahou 1.NP do splaškové kanalizace přes svislé zápachové uzávěrky umístěné za požárními dvířky pod mezipodestou v 1.NP.

V prostoru kotelny a strojoven VZT budou připojeny gravitační vpusti, v kotelně kombinované s nerezovými žlábkami.

Jednotlivé zařizovací předměty budou do stoupaček odvodněny přípojovacím potrubím z PPs. Stoupačky budou rovněž z potrubí PPs (HT). Kanalizační a kondenzátní potrubí vedené v 1.NP prostory bez požárního rizika budou z litiny. V místě, kde kondenzátní potrubí přetíná v 1.NP chráněnou únikovou cestu, bude obloženo protipožárním obkladem.

Trubky budou upevňovány k nosným konstrukcím trubkovými objímkami s elementy zvukové izolace. V instalačních jádrech bude odpadní potrubí uchyceno v rozsahu každého podlaží minimálně jednou pevnou a jednou posuvnou objímkou. Při montáži je nutno dodržet veškerá ustanovení výrobce potrubí uvedená v montážním návodu (tepelná roztažnost, uchycení potrubí, zvuková izolace, uklidňující prostor atd.)

Ležaté svody pod podlahou budou z PVC pro uložení do země. Uloženy budou v hutněném podsypu a obsypu.



Prostor čerpací stanice v 1.PP bude odvodněn do čerpací jímky, kde bude instalováno kalové čerpadlo, které bude případné úniky vody čerpat do splaškové kanalizace, která vede pod stropem.

Vnitřní kanalizace dešťová

Dešťové odpadní vody budou odváděny z ploché střechy celkem 8 střešními svody, které budou zaústěny do čtyř dešťových stoupaček, které povedou v zaplétování v prostorech schodiště a v šachtách VZT. Stoupačky v prostorech schodiště přejdou pod podlahou v 1.NP na ležaté svody, které projdou v prostoru snížené desky do 1.PP. Zde se spojí se stoupačkami vedenými v šachtách VZT a z objektu budou vyvedeny jedním společným dešťovým svodem do dešťové šachty Š 12 na areálové kanalizaci před jižní fasádou objektu.

Následně budou svedeny spolu s odvodněním nového parkoviště do retenční nádrže (viz. samostatný obj. SO 601 - areálová kanalizace).

Vnitřní dešťové potrubí je navrženo s ohledem na požadavek ČSN na tlakovou odolnost při ucpání z tlakového potrubí s tlakovou odolností min 3 at. Stoupačky jsou navrženy z tlakového PE potrubí spojovaného svařováním, dilatace budou zajištěny na svislých vedeních dlouhými hrdly s odolností 3 at. Ležatá kanalizace pod podlahou i pod stropem bude provedena z litinových bezhrdlích trub v tlakovém provedení s dráповými spojkami. Potrubí ve sníženém prostoru pod podlahou bude uloženo v hutněném podsypu a obsypu.

Snížený terén v místě zaústění vjezdové rampy do 1.PP bude odvodněn pomocí odvodňovacího žlabu a do kanalizace zaústěn přes zpětnou klapku. Jako pojistka, kdyby se při vzdudě vodě zavřela zpětná klapka a dešťová voda by ze sníženého prostoru nemohla odtékat, bude sloužit kalové čerpadlo v jímce, které dešťovou vodu ze sníženého prostoru bude odčerpávat do areálové kanalizace. Systém je podrobně řešen v obj. SO 601 - areálová kanalizace).

Bilance odpadních vod z objektu CDP:

(bilance pro celkový areál viz SO 601 - areálová kanalizace)

a) Splaškové odpadní vody

Splaškové odpadní vody dle ČSN 756101

administrativa:

80 osob * 60 l/os.den 4 800 l/den

počítačová prac.:

218 os.* 3 směny * 60 l/os.den 39 240 l/den

dovoz jídla, mytí nád. (3m³/rok/os):

268 jídel * 3 000 / 365 l/os.den 2 202 l/den

$Q_{DEN} = 0,535 \text{ l/s} = 46\,242 \text{ l/den}$

$Q_{HODMAX} = k_h \cdot Q_{DEN} / 24 = 2,6 \times 46\,242 / 24 = 1,392 \text{ l/s} = 5\,010 \text{ l/hod}$

$Q_{\text{ČSN756760}} = 9,3 \text{ l/s}$

$Q_{ROK} = 704 \text{ os.} \cdot 18 \text{ m}^3/\text{os} + 268 \text{ os} \cdot 3 \text{ m}^3/\text{os} = 13\,476 \text{ m}^3/\text{rok}$



b) Dešťové odpadní vody ze střechy obj. CDP

$$\begin{aligned} \text{Střechy ploché} \quad A &= 1703 \text{ m}^2 & C &= 1 & S_r &= 1703 \text{ m}^2 \\ Q_D &= i \times S_r & & & & = 0,030 \times 1703 = 51,1 \text{ l/s} \end{aligned}$$

Vnitřní vodovod

Objekt bude napojen z areálového vodovodu vodovodní přípojkou IPE 90 mm. Přípojka bude do objektu zaústěna ve skladu v 1.PP. Za zaústěním bude osazena podružná vodoměrná sestava s vodoměrem $Q_n = 12 \text{ m}^3/\text{hodinu}$. Od zaústění povede vodovod pod stropem do místnosti 0.02, kde bude umístěna posilovací stanice vody pro objekt. Areálový rozvod vody a měření pro areál viz samostatný objekt SO 602 - areálový vodovod.

Kóta tlakové čáry v místě napojení areálu na veřejný řad je 250 - 260 m n.m. Tyto tlakové poměry neumožňují zásobovat vodou z veřejné sítě nejvyšší patra objektu a požární vodu. Proto bude vnitřní vodovod v objektu posilován na výstupní tlak 7,5 at. Větev spotřebního vodovodu bude následně redukována v redukčním ventilu z tvárné litiny DN 50 na 6 at, tlak v požárním rozvodu zůstane na 7,5 atmosférách.

Za posilovací stanicí bude rozvod rozdělen na vodovod spotřební a vodovod požární, který bude od spotřebního oddělen uzávěrem a zpětnou klapkou. Posilovací stanice bude napojena na náhradní zdroj energie a bude opatřena obtokem.

Od posilovací stanice povede rozvod do objektu a do kotelny s přípravou TUV. Rozvody TUV budou doplněny potrubím nucené cirkulace. V těsné blízkosti zařízení pro ohřev TUV budou na přívodu studené vody umístěny armatury pojistné sestavy a na potrubí cirkulace cirkulační čerpadlo a uzavírací kohouty. Potrubí TUV a cirkulace bude vedeno v souběhu s potrubím studené vody k jednotlivým stoupačkám a skupinám zařizovacích předmětů. Cirkulace bude na jednotlivých větvích opatřena termostatickými regulačními ventily. Na stoupačkách TUV bude kompenzace potrubí nad $d40 \text{ mm}$ řešena v každém podlaží lyrovými kompenzátory s vyložením potrubí $0,7 \text{ m}$, u dimenzí do $d40$ bude kompenzace řešena smyčkovými kompenzátory v každém podlaží.

V objektu bude samostatná požární stoupačka, na které budou osazeny požární hydranty se stálotvarou hadicí D25/30 umístěné v každém podlaží v prostoru chodby u schodiště. Polohy jsou převzaty z návrhu PBŘ. Rozvody požárního vodovodu jsou navrženy na současnost tří nejnejpříznivější osazených hydrantů při dodržení přetlaku $0,2 \text{ MPa}$ na hydrantové spoje.

Požární rozvod je navržen z ocelového pozinkovaného potrubí. Spotřební rozvod od posilovací stanice je z trub PPR. Páteční rozvody a stoupačky jsou navrženy z třívrstevných trub PPR s AI prostřední vrstvou se sníženou tepelnou roztažností, připojovací potrubí z PPR PN 16. Přívodní potrubí k posilovací stanici musí být provedeno z nespalného materiálu, protože slouží mimo účely spotřebního vodovodu i k požárním účelům. Vzhledem k tomu, že na spotřebním vodovodu nedosahuje ocelové pozinkované potrubí normou předepsané životnosti 50 let, bude tento úsek v 1.PP zhotoven z nerezových ocelových trub spojených lisováním.

Jako uzavíracích armatur bude použito kovových kulových kohoutů. Prostupy konstrukcemi oddělujícími jednotlivé požární úseky budou dotěsněny podle požadavků požárního specialisty. Vzhledem k vysoké korozní agresivitě prostředí (stupeň IV), budou všechny prostupy ocelových trubek konstrukcemi opatřeny plastovými chráničkami, aby nedošlo ke styku potrubí s konstrukcí. Všechny ocelové trubky budou chráněny návlekovou izolací z pěnového polyetylénu.

Páteční rozvody povedou v podhledech v 1.NP. Připojovací potrubí povede v přízdívkách, instalačních příčkách nebo drážkách ve zdi. Veškerá potrubí budou tepelně izolována návlekovou izolací z pěnového polyetylénu.

Potřeba vody v objektu CDP:

administrativa:

80 osob * 60 l/os.den

4 800 l/den

B.1



počítačová prac.:

218 os. * 3 směny * 60 l/os.den 39 240 l/den

dovoz jídla, mytí nád. (3m³/rok/os):

268 jídel * 3 000 / 365 l/os.den 2 202 l/den

$Q_{DEN} = 0,535 \text{ l/s} = 46\,242 \text{ l/den}$

$Q_{DEN\,MAX} = k_d \times Q_{DEN}$
 $1,29 \times 46\,242 = 0,69 \text{ l/s} = 59\,625 \text{ l/den}$

$Q_{HOD\,MAX} = k_h \times Q_{DEN\,MAX} / 24$
 $= 2,3 \times 59\,625 / 24 = 1,590 \text{ l/s} = 5\,714 \text{ l/hod}$

$Q_{ROK} = 704 \text{ os} \times 18 \text{ m}^3/\text{rok} + 268 \text{ os} \times 3 \text{ m}^3/\text{rok} = 13\,476 \text{ m}^3/\text{rok}$

$Q_{POŽ.\,vnitřní} = 3 \times 1,1 = 3,3 \text{ l/s}$

$Q_{ČSN\,75\,54\,55} = 2,12 \text{ l/s} = 7\,632 \text{ l/hod}$

E.2.1.4f SO 001 Budova CDP, Plynová zařízení

Vstup do objektu je proveden průchodem základem v těsněné ocelové chráničce. Před objektem je proveden přechod z polyetylenu na ocel pomocí spojky PE-ocel. V 1.NP je provedena vstupní větraná šachtička, do které plynovod skrz základ vstupuje a dál je potrubí vedeno nahoru nad podhled, kde je osa potrubí vedena 3130 mm nad podlahou 1.NP. V podhledu bude vytvořena v trase plynovodu utěsněná drážka ze sádkkartonu, která bude odvětrána do místnosti. Trasa je vedena pod stropem 1.NP v místnosti 1.24 do chodby, kde potrubí pokračuje nahoru do 2.NP. Ve 2.NP je plynovod veden opět nad podhledem (osa potrubí vedena 2730 mm nad podlahou 2.NP). V podhledu bude opět vytvořena v trase plynovodu utěsněná drážka ze sádkkartonu, která bude odvětrána do místnosti. Plynovod je veden chodbou ke kotelně, kde je před vstupem do kotelně v chodbě vytvořena nika pro uzávěr kotelně, plynový filtr a bezpečnostní havarijní uzávěr kotelně. V kotelně bude dimenze zvětšena na DN300 a kotel bude napojen přes uzávěr DN40. Přívod bude odvodušněn potrubím DN20 s uzávěrem a se vzorkovacím kohoutem se zátkou. Přívod plynu bude osazen manometrem s rozsahem 0-6 kPa s uzávěrem. Odvodušnění kotle bude spojeno s odvodušněním havarijního ventilu. Bude vedeno do instalační šachty a tou bude vytaženo nad střechu objektu.

E.2.1.4g SO 001 Budova CDP, Zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně bleskosvodů

Vnitřní silnoproudé rozvody, umělé osvětlení, uzemnění a bleskosvod.

Novostavba CDP je bude napojena v rámci SO 501 (přípojka vn 22kV) kabelovou smyčkou z vn rozvodny měřírny Balabenka. Uvnitř objektu CDP (SO 001) bude dvoustrojová trafostanice 22/0,4kV-2x1000kVA, řeší ji PS 311. Spotřeba vůči měřírny Balabenka bude měřena v poli rozváděče vn, podružné spotřeby budou v hlavním rozváděči nn, který je součástí transformovny. Z hlavního rozváděče transformovny bude proveden kabelový vývod do rozváděče automatického zásoku záložního zdroje elektrické energie (PS 313). Z rozváděče záložního zdroje v objektu SO 002 bude proveden paralelní kabelový vývod zpět do suterénu, do hlavního rozváděče záložního napájení umístěného v samostatné místnosti. Z hlavního rozváděče záložního napájení bude napojen rozváděč zajištěné sítě v suterénu.

Náhradní zdroj bude opatřen monitoringem provozních a poruchových stavů.

Pro požární zabezpečení objektu je požadováno napájet s dobou zálohy provozu:

- požární větrání únikových cest a evakuačního výtahu

B.1



- evakuační výtah
- nouzové osvětlení
- hydroforovou stanici

Veškeré kabelové rozvody a konstrukce pro požární zabezpečení objektu budou v ohniodolném provedení s dobou funkčnosti min. 60' (ČSN IEC 60331).

Uzemnění objektu bude provedeno jako základové, s uložením uzemňovacích vodičů do základové desky nesené velkoplošnými základovými pilotami. Na toto uzemnění budou směrem vně do terénu připojeny obvodové a paprskové zemnicí pásy FeZn 30/4. Betonové části celého objektu vyztužené armováním budou dostatečně provařeny tak, aby tvořily vodivou Faradayovu klec jako ochranu před přepětím.

Samostatné uzemnění, nepropojené s uzemněním sousedící měřirny Balabenka se zatáhne do transformovny vn/nn, výtahových šachet a do hlavní ochranné přípojnice budovy v suterénu.

Osvětlení v budově CDP bude řešeno dle ČSN EN 12 464-1 a souvisejících ČSN a EN.

Nouzové únikové osvětlení na únikových cestách bude splňovat požadavky ČSN EN 1838 (provoz do 5 sec.), bude řešeno jednak svítidly s piktogramy ukazujícími směr úniku a bude doplněno svítidly náhradního osvětlení, která budou napájena ze zálohované sítě z bezvýpadkových akumulátorů uvnitř těchto svítidel. Objekt je napájen ze záložního zdroje a do doby vypnutí „CENTRAL STOP“ i při výpadku distribuční sítě je celý prostor chodeb a schodišť i dalších prostor trvale napájen, i při vypnutí „CENTRAL STOP“ zůstanou funkční svítidla s vlastními záložními zdroji.

S ohledem na převažující použití minerálních a sádkartonových podhledů budou v kancelářích, dispečerských sálech, chodbách, hygienických zázemích (vyjma sprch) instalována zapuštěná zářivková svítidla s elektronickými předřadníky. V technických místnostech bez podhledů budou použita lineární zářivková svítidla průmyslového typu, v místnostech technologických sálů sděl. a zab. zařízení budou použita závěsná lineární zářivková svítidla cloněného typu.

Ovládání osvětlení v kancelářích a chodbách bude řešeno jednak místně ovládacími tlačítky u vstupů a též centrálně z řídicího PC panelu (MaR) technologie budovy. Osvětlení dispečerských sálů bude speciálními svítidly s velmi nízkou hodnotou oslnění, svítidla budou s elektronickým stmíváním s ovládačem umístěným u vstupu, bez centrálního ovládání z MaR. Technické místnosti (strojovny) též nejsou do centrálního ovládání zařazeny.

V každém nadzemním podlaží bude samostatná místnost s rozváděcí základní sítě a zálohované nepřerušitelné sítě. Vybrané odběry budou podružně měřeny, odečty budou dle požadavků SŽE evidovány. Základní provozní a poruchové stavy místních elektrických zařízení budou signalizovány do centrály MaR (DŘT). Stav požárních klapek bude signalizován, požární klapky budou dle požadavků proj. VZT a PBŘ též ovládány po jednotlivých podlažích.

Pro napájení PC a elektronických zařízení budou v kancelářích instalovány zásuvky 230V pro běžné a samostatně pro PC spotřebiče – navíc s přepětovou ochranou. Zásuvkové rozvody pro PC a další vybranou techniku budou zálohovány ze zajištěné nepřerušitelné sítě. Datové a zásuvkové rozvody budou provedeny v trubkách pod omítkou popřípadě v sádkartonových stěnách.

Kabelové rozvody budou provedeny převážně ve společných trasách nad podhledy v chodbách v kabelových lávkách a v ocelodrátených pozinkovaných roštech. Kabely pro zajištění požární ochrany budou v provedení a uloženy s odolností proti účinkům požáru po dobu stanovenou PBŘ. Prostupy požárními úseky budou požárně utěsněny.

Pro nouzové vypnutí elektrické energie, bez zařízení pro požární ochranu, při požáru, bude v recepci tlačítkový ovládač CENTRAL STOP. Pro vypnutí veškerých zařízení, bude instalován ovládač TOTAL STOP. Pro samostatné vypnutí napájení technologie zab. zař. budou instalovány speciální tlačítka, toto bude upřesněno dle projektu PBŘ.



Bilance:
Základní napájení (celá budova)

Druh odběru	Pi (kW)	Ps (kW)	cos φ
Osvětlení 1.PP	4	2	0,9
Osvětlení vč. reklamy 1.NP	17	12	0,9
Osvětlení 2.NP	10	8	0,9
Osvětlení 3.NP	12	9,6	0,9
Osvětlení 4.NP	12	9,6	0,9
Osvětlení 5.NP	12	9,6	0,9
Zásuvky 1.NP	20	10	0,8
Zásuvky 2.NP	10	5	0,7
Zásuvky 3.NP – 4.NP	50	25	0,7
Zásuvky 5.NP	20	10	0,7
VZT+chlazení Celá budova	234	170	0,85
Vlhčení Ve 2.NP	100,6	50	1,0
Požární větrání Střecha a 6.NP	8,2	8,2	0,8
Technologie kuchyně celkem	69	38	0,9
ZTI	9	4,2	0,8
ÚTO čerpadla +ostatní (rekup.)	573	207	0,85
Výtah 2x	35,4	17,7	0,8
Sděl. zařízení drážní	293,1	173	0,8
Zab. zařízení drážní	400	260	0,9
EPS, čas, MaR budova	2	1	0,8
Celkový instalovaný / soudobý příkon	1891,3	1021,9	□

Budoucí rezerva

200

150

Celkem s rezervou

2101,3
1171,9

B.1



Náhradní zdroj EE (generátor s dynamickou UPS)

Druh odběru		Pi (kW)	Ps (kW)	cosφ
Osvětlení	1.PP+1.NP	4	3	0,9
Osvětlení	2.NP	12	10	0,9
Osvětlení	3.NP	10	8	0,9
Osvětlení	4.NP	10	8	0,9
Osvětlení	5.NP	8	6	0,9
Zásuvky	1.NP	10	7	0,8
Zásuvky	2.NP	9	3	0,7
Zásuvky	3.NP – 5.NP (disp. patra)	30	12	0,7
VZT + chlazení	celkem	86	75	0,7
ZTI		5	4	0,6
ÚTO	čerpadla +ostatní	160	100	0,7
Výtah		18	6	0,8
Sděl. zařízení	drážní	253,1	173	0,7
Zab. zařízení	drážní	400	260	0,7
EPS, EZS, čas	budova	2	1	0,65
Celkový instalovaný / soudobý příkon		1017,0	676,0	☐

Budoucí rezerva (pro přístavbu)

50

30

Celkem s rezervou

1076,0
706,0

E.2.1.4h SO 001 Budova CDP, Gastroprovoz

Gastronomická část stravovacího provozu bude zabezpečovat služby výdeje dovážené stravy pro zaměstnance objektu a prodej doplňkového sortimentu. Strava bude dodávána v teplém stavu v termoportech.

B.1



Kapacitní údaje:

- | | |
|--|------------------|
| • Výdejna jídel - výdej předem objednané stravy | 250 porcí/den |
| • Počet personálu stravovací část celkem | 2 osoby |
| • Provozní doba výdejny | 8.00až 16.00 hod |
| • (při požadavku na prodloužení provozní doby je počet personálu zdvojnásoben) | |
| • Předpokládaný instalovaný příkon el. energie výdejny cca | 70,0 KW |
| • Současnost provozu | 0,9 |

Provozní řešení:

Zásobování výdejny bude prováděno vstupem z 1.NP před zahájením provozu. V 1 NP je situován veškerý provoz včetně zázemí pro personál a strážníky.

Sortiment občerstvení a výdejny jídel:

Prodej dodávaných výrobků studené kuchyně. Prodej dodávaných cukrářských výrobků. Ohřev průmyslově vyrobených produktů nabídka balených kusových trvanlivých výrobků. Nabídka nápojů - nealko, káva, balené nápoje v plechu a plastu obvyklého sortimentu. Sortiment výdejny jídel – výdej předem objednané stravy v počtu cca 250 porcí denně. Počet druhů a forma bude záležet na možnostech konkrétního dodavatele (počet druhů jídel 2 až 3, forma stravy – čerstvá).

Soubor provozních místností pro požadovanou kapacitu bude obsahovat:

Úklid:

Pro úklid provozovny se zřizuje úklidová komora - nika s příívodem tekoucí pitné teplé a studené vody, vybavená výlevkou s policí a skříňkou na uložení čistících a mycích prostředků. Umístěno v zázemí, úklidové prostředky pro zázemí a konzumační část budou barevně a s popisem od sebe odlišeny.

Šatna personálu + WC personálu:

Pro zaměstnance provozovny bude k dispozici hygienické zařízení, které tvoří šatna, záchod, umývárna. Hygienické zařízení bude pro 2 osoby ve směně. Skříňky jsou děleny pro ukládání civilního a pracovního oděvu.

Příprava výdeje - výdej :

Přípravná - výdejna je disposičně řešena tak, aby pro přípravu a manipulaci s jednotlivými produkty byla samostatná pracovní posice /příruční skladování atd./. Tyto úseky navazují na dohřev a následně na expedici ve výdejním úseku. Skladba technologického vybavení zaručuje dostatečné podmínky pro příruční skladování v chladném prostředí a dostatečné termotechnické vybavení pro výdej požadovaných kapacit.

Mytí stolní nádobí, provozní nádobí:

Mytí stolního nádobí je prováděno v odděleném prostoru. Čisté nádobí je skladováno ve výdejní lince.

Mytí provozního nádobí je řešeno v přípravně.

Mytí termoportů:

Mytí termoportů dovážené stravy bude prováděno v samostatném prostoru včetně skladování prázdných obalů do následné závážky.

Sklad:

Slouží pro uložení krátkodobých zásob včetně nápojů v nevratných obalech . Vybaveno úložným zařízením včetně chladicí a mrazicí techniky.



Zásobování:

Zásobování bude prováděno 1x denně.

Obecné požadavky na stavební provedení:

Požadavky na stavbu vycházejí z všeobecných požadavků na pracovní prostředí upřesněných vyhláškou 602/2006 Sb. a nařízením 852/2004 EU.

Stavební konstrukce – použité stavební materiály, stavebně technický stav a vybavení provozovny nesmí negativně ovlivňovat potraviny a produkty. Budovy a provozní místnosti musí být zabezpečeny proti vnikání škůdců a kontaminantů z okolí a musí umožňovat účinné čištění, provádění deratizace, dezinfekce a dezinfekce. V provozovně, která musí být udržována v čistotě a řádném stavebně technickém stavu, nesmí docházet k hromadění nečistot, styku s toxickými materiály, odlučování částic do potravin nebo produktů, ke kondenzaci par, nadměrnému usazování prachu nebo tvorbě plísní. Pro hygienické zpracování a skladování výrobků musí být v provozovně zajištěny vhodné teplotní podmínky. Světelná výška pracovišť, na kterých je vykonávána práce po dobu čtyř a více hodin – trvalá práce – musí být při ploše do 50 m² nejméně 2,6m, při době kratší než 4 hodiny nesmí být nižší než 2,1m.

Stěny některých provozních místností musí být opatřeny omyvatelným povrchem. Podlaha musí být lehce omyvatelná a nesmekavá. Stěny, stropy, podhledy i případná závěsná zařízení musí být konstruovány a provedeny tak, aby nedocházelo ke kondenzaci par, k nadměrnému usazování prachu, k růstu plísní, opadávání omítky, odlučování částic a musí být dobře čistitelné.

Dveře musí mít odolný nenasáklivý hladký povrch. Dveře do skladů potravin a vstupní zásobovací dveře oplechovat do výšky 300 mm. Okna musí minimalizovat průnik a usazování nečistot a prachu. Velikost okna dle účelu místnosti a požadovaného činitele denního osvětlení, v případě situování na osluněnou stranu musí být opatřena clonícím zařízením. Okna, která zajišťují přímé větrání, musí být ve výrobních prostorách, přípravnách, umývárkách a skladech potravin zabezpečena proti vnikání hmyzu a dostupně obsluhou ovladatelná.

Stravovací zařízení je z hlediska akustiky zdrojem provozního hluku. Přípustné hodnoty viz vyhl.13/1997 Sb.

Rozvodné potrubí ÚT nesmí procházet chladírnami, mrazírnami sklady nápojů, brambor a zeleniny.

Větrání odbytové části nesmí být napojeno na větrání ostatních částí provozu (výrobní skladovací atd.) ani na větrání sociálních zařízení. Větrání výrobní části – v prostoru kuchyně, přípravný umývárny a výdeje jídel se instaluje odmlžovací zařízení s nuceným přívodem a odvodem vzduchu.

Od varných a mycích zařízení odtékají mastné odpadní vody. Napojení do splaškové kanalizace musí být projednáno s místní vodohospodářskou správou zajišťuje GP. Kanalizační potrubí vést mimo sklady s potravinami, v případě nutnosti (není-li jiná možnost) nutno kanalizační stoupačky obezdít a čistící kusy instalovat mimo tyto prostory. U kotlů, pánví a konvektomatů musí být odpadové potrubí odolné 1000 C.

Zásobování pitnou vodou bude prováděno z veřejného vodovodního řádu s vlastní vodoměrnou soustavou. Spotřebu vody řeší ZT výpočtem na základě údajů o denní produkci jídel.

Elektrické rozvody musí splňovat požadavky stanovených norem a předpisů. Spotřebiče musí být chráněny nulováním a pospojením viz projekt elektro. Osvětlení ve výrobních prostorech se doporučuje převážně zářivkové. V prostorech s občasným pobytem pracovníků může být i žárovkovými svítilny. Osvětlení pracovních míst se zvláštními nároky na optickou kontrolu musí umožňovat barevnou ostrost a rozlišovací podrobnosti do 1 mm, s intenzitou 500 luxů.

Provozní zásady:

Zařízení stravovací části je náročné na pravidelnou preventivní údržbu, obsluhový personál musí být řádně poučen a zaškolen na všech typech technologického zařízení jak z hlediska obsluhy, tak



z hlediska bezpečnosti. Pro zajištění údržby a čistoty je nutno použít předepsaných postupů a doporučených čistících prostředků. V žádném případě není možno k čištění použít stříkající vodu z hadice. Nedílnou součástí stravovacího provozu je zpracovaný systém kritických bodů HACCP kde jsou obsaženy všechny provozní podmínky včetně sanitace, bezpečnosti a protiepidemiologických požadavků /zpracovává provozovatel/.

E.2.1.4i SO 001 Budova CDP, Výtahy

V rámci části E.2.1.4i jsou řešeny dva nové výtahy V1 a V2. Oba výtahy jsou navrženy pro kapacitu 15 osob, s velikostí kabin minimálně 1200/2100 mm. Výtah V1 je navržen pro běžnou přepravu osob mezi 1.NP a 5.NP, výtah V2 je navržen zároveň jako evakuační, pro přepravu osob mezi 1.PP a 5.NP.

K REALIZACI OBJEKTU SO 001 Budova CDP:

Rozsah realizovaných konstrukcí, tj. dokončovacích stavebních konstrukcí a zařízení techniky prostředí staveb (TZB) v rámci této stavby je popsán v kap. 2c) Projektované kapacity stavby v Průvodní zprávě A.

SO 002 Objekt pro náhradní zdroj

Účel objektu, plochy, objemy

Navržený objekt slouží pro umístění technologického zařízení – motorgenerátoru (dieselu) s rozvaděči a palivovou nádrží, který je náhradním zdrojem elektrické energie pro budovu CDP. Jiné funkční využití nemá.

- | | |
|--|-----------------------|
| • Celkové maximální rozměry objektu: | 12100 mm x 7350 mm |
| • Maximální výška objektu nad přilehlým terénem: | 4925 mm |
| • Užitná plocha všech místností: | 61,18 m ² |
| • Zastavěná plocha objektu: | 74,72 m ² |
| • Obestavěný prostor celkový: | 407,86 m ³ |

Území a jeho dosavadní využití, dotčené pozemky

Objekt pro náhradní zdroj bude realizován na pozemku p. č.3369 v majetku Českých drah a.s.

Technické řešení

Pro umístění náhradního zdroje je navržen jednopodlažní zděný objekt tvaru L s železobetonovou stropní konstrukcí a „zelenou“ střechou, chladicí zařízení je umístěno na oploceném pozemku podél objektu, stáčecí místo paliva je na východní fasádě objektu.

Objekt je založen plošně na základové desce s obvodovými ztužujícími prahy. Pod celým objektem je proveden hutněný podsyp s předepsanými parametry. Založení respektuje umístění retenční nádrže a dešťové kanalizace.

Svislé nosné stěny jsou z keramických tvarovek tl. 240 mm s oboustrannou omítkou, vnitřní dělicí příčka mezi prostorem rozvodny a skladu paliva je z keramických tvarovek tl.115 mm s oboustrannou omítkou.

Střecha objektu je železobetonová monolitická deska v tloušťce 150mm, nad nosnými stěnami doplněna vyrovnávacími železobetonovými věnci. Na desce je parotěsná zábrana, tepelná izolace ve spádu a foliová krytina. Nad střešní folií je ochranná vrstva a vegetační souvrství. Odvod vody je řešen vpustí a vnitřním odpadem s napojením do dešťové kanalizace areálu.



Podlahy jsou z důvodu vysokého užitného a provozního zatížení a z důvodu manipulace s ropnými produkty uvnitř objektu navrženy z betonu s rozptýlenou výztuží a ochrannou stěrkou odolávající ropným produktům. Rovinnost podlahy musí splňovat technologické požadavky dodaného zařízení.

Výplně otvorů jsou navrženy s ohledem na technologické zařízení objektu. Mimo vstupních dveří jsou na fasádě žaluzie kryjící technologické větrací otvory, na východní fasádu je vyústěn výfuk dieselagregátu vytažený do úrovně atiky, na fasádě skladu paliva je stáčecí nika s umístěním hrdla s bajonetovým uzávěrem a signalizací.

Fasáda objektu má obklad z desek obdobně řešený jako na hlavním objektu – budově CDP.

Stáčecí místo má zpevněnou venkovní plochu - zámková dlažba s podkladní konstrukcí.

Vně objektu je umístěno zařízení chlazení umístěné za samostatným ochranným oplocením - směrem k objektu CDP je kryto betonovou zídou výšky 2 metry, ostatní obvod je řešen pletivem na ocelových sloupcích s brankou, zajišťující přístup k zařízení.

Do objektu je do šachty pod rozvaděčem zaústěn kabelovod.

Údaje o technickém vybavení

Mimo technologického zařízení (PS) bude objekt vybaven běžnou elektroinstalací a ZTI – pouze odvod dešťových vod ze střechy objektu.

Objekt není vytápěn, technologické zařízení neklade nároky na dodržení předepsaných minimálních teplot.

SO 003 Oplocení

Objekt slouží k zabezpečení areálu SŽDC před vstupem nepovolaných osob a brání vjezdu nežádoucích vozidel. Zároveň odděluje vnitřním oplocením nový objekt CDP od stávajícího objektu měnirny Balabenka a to zejména z bezpečnostních důvodů.

- celková délka oplocení: cca 595 m

Rozsah oplocení je patrný z výkresu Situace oplocení. Je navrženo jako oplocení bez podezdívky z ocelových pozinkovaných a poplastovaných svařovaných sítí výšky 2,0 m. Nad pletivem bude osazen navíc 2x ostnatý drát. Panely pletiva jsou uchyceny na ocelové poplastované sloupky, které jsou kotveny do betonových patek.

Z důvodu umožnění průjezdu velkých nákladů budou první čtyři pole plotu vedle hlavního vjezdu plně rozebíratelná.

U hlavního vjezdu jsou do oplocení vloženy dvě jednokřídlé brány s elektrickým pohonem a branka pro pěší, šířka bran je 3 850 a 3 400mm, branka pro pěší má šířku 1800mm. U obou bran - na vjezdu i na výjezdu - je osazena automatická, elektronicky ovládaná závora. K brance je integrován komunikační systém.

Na vjezdu k měnirně jsou dvoukřídlá otevíravá vrata šířky 6 000mm a branka pro pěší šířky 1 800mm. Vrata jsou ovládána manuálně a jsou uzamykatelná. K vratům je integrován komunikační systém.

Hlavní vjezd, parkoviště a stejně tak i oplocení v celé délce budou z bezpečnostních důvodů pod kamerovým dohledem, který je navržen v rámci technologie v části D.2 Železniční sdělovací zařízení.

SO 004 Prvky drobné architektury

Prvky drobné architektury spoluvytváří architektonický prostor lokality a zpřijemňují zaměstnancům a návštěvníkům bezprostřední okolí provozní budovy.



Součástí jsou lavičky bez opěráku s ocelovou konstrukcí z ohýbaného plechu. Odpadkové koše z ocelového plechu. Vlajkové stožáry výšky 10m s konstrukcí na bázi skelných vláken. Ochranné mříže pod stromy a chodníčky z betonových dlaždic s hladkým povrchem.

Rozmístění jednotlivých prvků je patrné z výkresu Půdorys. Specifikace a počty prvků jsou v Technické zprávě SO 004.

SO 005 Plynoměrný pilíř

Účel objektu, plochy, objemy

Plynoměrný pilíř bude realizován na pozemku p.č.3380/1 v majetku Českých drah a.s.

Přípojka plynu o délce cca 58,2 m bude ukončena v přístřešku – plynoměrném pilíři - před oplocením areálu s hlavním uzávěrem plynu. V pilíři bude umístěno rovněž měření plynu. Před i za plynoměrem budou potřebné uklidňovací úseky, uzavírací a měřicí armatury.

Z toho vychází potřebná vnitřní světlost prostoru pro uložení popsaných zařízení.

- Celkové rozměry: dl.2000, hl. 800, max. výška 2210 mm

Území a jeho dosavadní využití, dotčené pozemky

Plynoměrný pilíř bude realizován na pozemku p.č.3380/1 v majetku Českých drah a.s.

Technické řešení

Plynoměrný pilíř bude v mechanicky odolném provedení – vyzdívka z betonových tvarovek, zakrytí bude železobetonovou deskou krytou plechovou krytinou z Titanzinku. Základové konstrukce monolitické betonové. Dvířka budou kovová s větracími otvory. U dvířek bude provedeno zajištění v uzavřené poloze a budou vybavena bezpečnostním značením.

Údaje o technickém vybavení

Objekt je vybaven zařízením plynu. Jiné vybavení v objektu není.

e) Návrh na postupné provádění a uvádění stavby do provozu

Aby nebyl omezen provoz areálu TM Balabenka a sousedního provozního objektu, je nutné předčasně užívat následující SO bezprostředně po jejich dokončení:

- SO 201 Příjezdová komunikace
- SO 602 Areálový vodovod

f) Požadavky stavby na zdroje

Bilance potřeb energií a vody jsou uvedeny u příslušných profesí a jejich SO v následujících kapitolách této zprávy:

- Elektrická energie

kap. d5) Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních objektů,

bilance v části SO E.2.1.4g SO 001 Budova CDP, Zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně bleskosvodů



- Plyn

kap. d4) Inženýrské stavební objekty,

bilance v SO 603.1 Plynovodní přípojka

- Voda

kap. d4) Inženýrské stavební objekty,

potřeba vody v SO 602 Areálový vodovod

g) Odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci

Viz kap. d4) Inženýrské stavební objekty, popis v SO 601 Areálová kanalizace.

h) Napojení na dopravní systém, řešení dopravy v klidu

Napojení areálu na městský dopravní systém se výstavbou CDP nemění – viz kap. d4) Inženýrské stavební objekty, popis v SO 201 Příjezdová komunikace.

Doprava v klidu:

Dle vyhlášky č. 26/1999 Sb. hl. m. Prahy „o obecných technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze“, přílohy č. 2, je budova zařazena do funkce č.6 – Administrativa s malou návštěvností. Na každých 35 m² navržené kancelářské plochy musí být zřízeno jedno parkovací stání. Kromě převažující kancelářské plochy 3 032 m² jsou do výpočtu dle platné legislativy zahrnuty i další funkce v objektu. V projektu musí být navržen právě vypočítaný počet stání (ne více nebo méně).

koeficient vlivu území "k_u" pro zónu 3 = 0,6

lokalita se nenachází ve spádovém území stanic metra

Výpočet:

- | | | | |
|-----------------------|--------------------|------------|-----------------|
| - kanceláře vč. sálů: | 3 032 : 35 x 0,6 = | 51,9 | návrh: 52 stání |
| - sklady: | 158 : 200 x 0,6 = | 0,5 | návrh: 1 stání |
| - jídelna: | 102 : 15 x 0,6 = | 4,1 | návrh: 5 stání |
| celkem navrženo:..... | | | 58 stání |

Počet venkovních parkovacích stání se oproti přípravné dokumentaci nezměnil, rovněž uspořádání parkoviště s vazbou na areálovou obslužnou komunikaci platí bez úprav.

i) Rozsah náhradní výsadby a ozelenění

Nová výsadba je popsána v této zprávě v kap. d4) Inženýrské stavební objekty, řešeno v SO 301 Sadové úpravy.

j) Bezpečnost práce

V návaznosti na zpracovaný projekt stavby byly investorem zajištěny samostatné složky projektové dokumentace s názvy „CDP Praha - Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi“ a „CDP Praha - Manuál údržby z hlediska BOZP“.



Tyto části dokumentace jsou v projektu zařazeny v Souhrnné části „B“, oddíl „B.3 Odolnost a zabezpečení stavby“ a mají označení B.3.2 a B.3.3.

Plán BOZP je zpracován v souvislosti s naplněním požadavků dle zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., v platném znění.

k) Užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Navržený objekt (vstupy, vnitřní horizontální i vertikální komunikace, hygienická zařízení, výtahy atd.) a přilehlé venkovní plochy (komunikace, chodníky – jejich sklony a povrchy, počty rozměrově větších parkovacích stání) jsou navrženy v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Žádná část budovy CDP z bezpečnostních důvodů nebude a nesmí být přístupná veřejnosti.

l) Vyvolané a související investice

Viz též kap. 1g) v Průvodní zprávě, kde je uvedeno:

Stavba nemá podmiňující investice.

Stavba má 2 vyvolané investice, které byly uvedeny už v PD-DUR:

První vyvolanou investicí je „Opatření k odstranění **rušení MW spoje T-Mobile**“ veřejné telekomunikační sítě GSM – viz vyjádření T-Mobile Czech Republic a.s. zn. 1509-09-P-Ha z 15.09.2009 k PD-DUR a aktualizované vyjádření na situacích zájmového území stavby ze dne 16.4.2013 ke stupni Projekt v dokladové složce H.

Přesměrování spoje musí být dokončeno před umístěním jeřábu na staveništi. Náklady na přesměrování hradí investor stavby.

Druhou vyvolanou investicí je „Opatření k odstranění **rušení MW spoje Vodafone**“ spoj HE4122A – viz vyjádření Vodafone ze dne 5.10.2009 k PD-DUR a vyjádření na situacích zájmového území stavby ze dne 20.3.2013 ke stupni Projekt v dokladové složce H.

Přesměrování spoje musí být dokončeno před umístěním jeřábu na staveništi. Náklady na přesměrování hradí investor stavby.

Upozornění: *Ve svém aktualizovaném vyjádření z 29.5.2013 Vodafone uvádí, že v 09.2013 plánuje deinstalaci této linky. Pokud se tak stane, bude linka zrušena ještě před zahájením stavby CDP Praha a tato vyvolaná investice se stane bezpředmětnou.*

m) Statické výpočty stavby

Statické výpočty stavby nejsou uvedeny v projektu stavby samostatně, ale jsou součástí dokumentace příslušných stavebních objektů.

Stavební objekty stavby jsou navrženy bezpečně tak, aby zatížení na ně působící v průběhu výstavby a následného užívání nemělo za následek poškození (zřícení) či nepřipustné přetvoření stavby nebo jejích částí.



5. Údaje o splnění stanovených podmínek

a) Podmínky rozhodnutí o umístění stavby

Viz též kap. 3g) Průvodní zprávy A, kde je uvedeno:

Dosavadní projektová příprava (zpracování přípravné dokumentace) byla potvrzena vydáním územního rozhodnutí s následující historií:

- Územní rozhodnutí o umístění stavby bylo vydáno na stavbu Administrativní budova SŽDC – Stavební správa Praha, zpracovatel Architektonický ateliér Ing.arch. Jiří Žentel, pod č.j. S P09 04839/05/OVUR/KK/P09 267092/2005/01.
- Jeho platnost byla prodloužena rozhodnutím S P09 055561/2007/OVUR/KK/2910/P09 058424/2007/01 do 27.12.2009.
- Přípravná dokumentace stavby (dále PD) „CDP Praha, lokalita Balabenka“, zpracovatel SUDOP PRAHA a.s., 10.2009, na jejímž podkladě bylo vydáno pravomocné rozhodnutí o změně stavby pod č.j. S P09 049435/2009/01 OVUR/KK/3161.
- Rozhodnutí nabylo právní moci 22.2.2010 a jeho platnost byla následně prodloužena do 30.3.2014 rozhodnutím pod č.j. S P09 067924/2011/OVUR/KK/3381/P09 067924/2011/01 ze dne 27.2.2012, právní moc 30.3.2012.

Dále viz též kap. 1d) Průvodní zprávy A, kde je uvedeno:

Veškeré požadavky dotčených orgánů vydaných k PD-DUR byly splněny a zapracovány již do čistopisu PD-DUR předloženého k územnímu řízení. Na takto dopracovaný čistopis PD-DUR bylo vydáno územní rozhodnutí.

Veškeré požadavky nyní respektuje i stupeň dokumentace „Projekt“.

Dále viz též kap. 1f) Průvodní zprávy A, kde je uvedeno:

Podmínky územního rozhodnutí z 12.10.2009 (právní moc 22.2.2010) citované v bodech 1 až 32 tato dokumentace respektuje a splňuje. Drobné odchylky plynoucí ze zpřesnění navrhovaných řešení v podrobnějším stupni Projekt investor s projektantem opakovaně konzultovali na ÚMČ Praha 9 OVÚR, kde bylo potvrzeno, že se jedná o nevýznamné změny nemající vliv na vydané ÚR a v něm stanovené podmínky.

Ani projektem zohledněná možnost nástavby budovy v budoucnu o 2 NP (tj. nástavby 6. a 7. NP se sálovými pracovišti) není v rozporu s vydaným ÚR, které počítalo s budovou o 7 NP s možností nástavby dalších 2 NP (tj. 8. a 9. NP se sálovými pracovišti). Nástavba 6. a 7. NP by pak byla další etapou výstavby.

b) Podmínky posuzování vlivů na životní prostředí

Viz též kap. 3f) Průvodní zprávy A, kde je uvedeno:

Dokumentace o vlivu stavby na životní prostředí nebyla požadována. Na základě předloženého oznámení sdělil MHMP OOP zn. S-MHMP-691576/2009/OOP/1/EIA/775P-1/Pos ze dne 24.09.2009, že podlimitní záměr nepodléhá zjišťovacímu řízení dle zák. č. 100/2001 Sb.

c) Dodržení kapacitních a stanovených údajů

Porovnání kapacitních údajů ve stupni Projekt (P) je nutno provést s údaji uvedenými v Posuzovacím protokolu přípravné dokumentace (PD), které vycházejí z aktualizované přípravné dokumentace



z 08.2012 a aktualizovaného investičního záměru z 01.2012, který byl schválen ministerstvem dopravy v 08.2012.

Provozně administrativní část v 1.NP:

- celková plocha kanceláří vč. zasedací místnosti v m²: PD 517 P 449

Na požadavek vedení CDP na začátku projektových prací byla do dispozice 1.NP začleněna sálková místnost, tvořící zázemí provozních pracovníků v 3. až 5. NP. Tím došlo ke snížení kancelářské plochy, která je však zcela dostatečná a vyhovující – viz vedením CDP odsouhlasené dispozice ve Zprávě o koncepci projektu z 02.2013.

- celkový počet pracovníků v 1. NP: PD 50 P 50

Pracoviště ve 3. až 5.NP:

- celková plocha sálů a kanceláří při sálech v m²: PD 2 195 P 2 583

* Nárůst je způsoben dohodnutým navrácením šířky budovy na začátku projektových prací na původní rozměr uvedený v PD a územním rozhodnutí. Zrušeno v aktualizaci uvažované zúžení budovy o 3m.

- max. možný počet malých nesloučených sálů v budově: PD 24 P 24
- celkový počet provozních pracovníků ve směně: PD 198 P 218

Došlo k navýšení počtu pracovníků v řídicích sálech – viz PS 111 Návrh sálů CDP Praha.

Budova celkem:

- kancelářské plochy, sály, zasedací m. celkem m²: PD 2 712 P 3 032
viz *
- Zastavěná plocha v m² cca: PD 1 575 P 1 743
viz *
- Obestavěný prostor v m³ cca: PD 38 750 P 40 278
viz * + doplnění části místností v 1.PP

6. Příprava pro výstavbu

a) Uvolnění staveniště

Staveniště je z větší části volné. Na části pozemku parc. č. 3380/1 je v současné době umístěna sběrna druhotných surovin. Tento pozemek je ve vlastnictví ČD a.s. a je provozovateli sběrný pronajat. Výpovědní lhůta činí 3 měsíce – viz Souhrnné stanovisko ČD a.s. k projektu stavby ze dne 26.4.2013. Nutno řešit s ČD a.s. v dostatečném časovém předstihu.



b) Využití stávajících nebo budovaných objektů

Řešeno v části F. Zásady organizace výstavby. Stávající objekty pro stavbu k dispozici nejsou. Ve vhodném stádiu výstavby může stavba využívat vyčleněné místnosti budovaného objektu CDP jako sklady při respektování únosnosti stropních konstrukcí.

c) Dočasné využití stávajících objektů

Řešeno v části F. Zásady organizace výstavby. Stavba se napojí na areálové rozvody inženýrských sítí a bude využívat stávající areálovou komunikaci k trakční měnící.

d) Provedení demolic a místa skládek

Demolice objektů nejsou navrženy, drobné odpady z přípravy území, přebytečná výkopová zemina a stavební suť budou odváženy na skládky definované v části „B.2.3 Odpadové hospodářství“.

e) Likvidace porostů

Kácena bude pouze mimolesní zeleň v rozsahu záboru stavby – viz určení v dendrologickém průzkumu – příloha „B.11.2 Dendrologický průzkum“ a příloha „B.2.1 Vliv stavby na životní prostředí“.

f) Likvidace odpadů

Řešeno v části „B.2.3 Odpadové hospodářství“.

g) Zabezpečení ochranných pásem, objektů a porostů

Viz příloha „B.2.1 Vliv stavby na životní prostředí“.

h) Přeložky vedení dopravních tras a toků

Nejsou v projektu navrženy.

i) Omezující nebo bezpečnostní opatření

Odstřely hornin nebo objektů nejsou v projektu navrženy.

j) Výluky a jiná omezení dopravy

Stavba nevyžaduje výluky v silniční ani železniční dopravě.

k) Omezení dodávky energií

Stavba nezpůsobí omezení dodávek energií.



7. Výkup pozemků a staveb

Soupis všech potřebných pozemků, na nichž je stavba umístěna, je definován v části dokumentace I. Geodetická dokumentace, konkrétně pak v dílčí části I.2 Majetkoprávní část. Všechny nezbytné pozemky pro umístění stavby, u nichž dosud nedošlo k převodu na investora SŽDC a.s., a které jsou stále v majetku ČD a.s., jsou řešeny na smluvní bázi smlouvou o provedení stavby na cizím pozemku.

Výkupy staveb projekt neobsahuje.

8. Výjimky z předpisů

Projekt s výjimkami neuvažuje.

9. Vliv stavby na životní prostředí

Projekt obsahuje v souhrnné části „B“ samostatnou složku dokumentace, v níž je řešena problematika životního prostředí. Skládá se z následujících příloh:

- B.2.1 Vliv stavby na životní prostředí
- B.2.2 Hluková studie
- B.2.3 Odpadové hospodářství
- B.2.4 Rozptylová studie

10. Odolnost a zabezpečení stavby

Projekt obsahuje v souhrnné části „B“ samostatnou složku dokumentace, která se skládá z následujících příloh:

- B.3.1 Požárně bezpečnostní řešení stavby
- B.3.2 Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
- B.3.3 Manuál údržby z hlediska BOZP

11. Protikorozní ochrana

Pro stavbu bylo provedeno

Korozní měření a korozní průzkum – citováno též v kap. 2a) této zprávy

Předmětem korozního měření byla stávající zemnicí síť TNS Balabenka + PO Balabenka a vybraná úložná zařízení v místě plánované stavby CDP Praha, lokalita Balabenka. Dále byla v rámci korozního průzkumu provedena měření pro stanovení korozní agresivity prostředí v místě plánované stavby CDP Praha, lokalita Balabenka. Cílem měření bylo zdokumentovat korozní situaci pro PD-DUR stavby „CDP Praha, lokalita Balabenka“ a pro PD-DUR stavby „Rekonstrukce napájecího uzlu Praha (Balabenka)“.

Průzkumem bylo ověřeno, že stávající úložná zařízení v lokalitě plánovaných staveb nejsou ohrožena korozními bludnými proudy. Vzhledem ke zjištěným výsledkům při stanovení korozní agresivity prostředí jsou v závěrech doporučeny konzultace v rámci projektu i realizace stavby se specializovaným korozním pracovištěm zejména při projektování a provádění výztuže žb částí stavby a rozvodů inženýrských sítí.



Projektant dle doporučení konzultoval návrhy železobetonových stavebních konstrukcí se specializovaným pracovištěm TÚDC v průběhu projektových prací a závěry a doporučení byly do projektu promítnuty – zvýšená krycí vrstva výztuže, provařování armatury, materiály potrubních a kabelových inženýrských sítí atd.

12. Dopravní opatření

Dopravně inženýrská opatření jsou v projektu doložena výkresem DIO, který je přílohou stavebního objektu E.1.2.1 „SO 201 Příjezdová komunikace“.

DIO jsou navržena pro krátkodobý zábor části Sokolovské ulice při realizaci plynovodní přípojky.

Dále při realizaci povrchových úprav v místě zaústění do Sokolovské ul. bude krátkodobý zábor chodníku v těchto místech proveden tak (po 2 částech), aby byl umožněn bezpečný průchod chodců (min. šířka 1,5 m) - viz část „F. Zásady organizace výstavby“.

13. Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL

Žádný z pozemků, které budou dotčeny stavebním záměrem, není veden jako zemědělský půdní fond, příp. pozemek určený k plnění funkce lesa, ani se nenachází v ochranném pásmu lesa.

14. Úspora energie a ochrana tepla

Z hlediska posuzovaného objektu se jedná o administrativně provozní objekt sloužící potřebám provozu na dráze.

V rámci zákona č.406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 78/2013 Sb. O energetické náročnosti budov je v rámci tohoto objektu provedeno posouzení navržených stavebních konstrukcí a technických zařízení včetně vstupujících energonositelů, aby bylo prokázáno splnění požadavků výše zmiňované vyhlášky.

V samostatné části je doloženo:

- Příloha č. 4 k vyhlášce č. 78/2013 Sb. Protokol průkazu energetické náročnosti
- Příloha č. 4 k vyhlášce č. 78/2013 Sb. Grafické znázornění průkazu energetické náročnosti budovy

Měrná ztráta prostupem tepla obálkou budovy HT W/K...	3019,8
Průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} W/(m ² .K)	0,37
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla referenční budovy $U_{em,N,rq}$ W/(m ² .K)	0,38

Budova je zařazena dle klasifikace uvedené v ČSN 730540 – 2 do „třídy C – vyhovující“

Z hlediska vyhlášky č. 78/2013 Sb. a přiloženého PENB je budova zařazena do třídy energetické náročnosti „B“ velmi úsporná.

Stavební konstrukce z hlediska součinitele prostupu tepla splňují požadavky dané normy ČSN 73 0540-2 :



Konstrukce	Součinitel prostupu tepla U (W/(m ² .K))
Podlaha na terénu 1.NP	0,26
Podlaha na terénu 1.PP	0,63
Podlaha do strojovny	0,26
Obvodová stěna – provětrávaná fasáda	0,19
Obvodová stěna – AI s minerální výplní	0,19
Obvodová stěna – AI systémová prosklená fasáda	1,10
Obvodová stěna – výplně otvorů	1,10
Obvodová stěna ve styku s terénem	0,37
Strop - strojovna	0,53
Střecha nad 1.NP	0,16
Střecha hlavní	0,16

15. Ochrana stavby před škodlivými účinky vnějšího prostředí

- Radonové riziko

Na základě radonového průzkumu provedeného v 05/2006 (jeho platnost potvrdila autorka průzkumu v PD 2009) se jedná o pozemek s nízkým radonovým indexem. Nízký radonový index nevyžaduje zvláštní ochranná opatření proti pronikání radonu z podloží do budov.

Lze použít běžné konstrukce se standardními izolacemi. Doporučuje se však event. provést utěsnění veškerých prostupů instalací vedoucí ze země do objektu a zabezpečit neporušenost vyrovnávacího betonu podlahy (pracovní spáry, smršťování, statické trhliny apod.). Tím se eliminují možné zdroje průniku plynné složky z podzákladí a zamezí se event. koncentraci radonu v pobytových místnostech při nižší výměně vzduchu.

- Agresivní podzemní voda

Podle chemických analýz vzorku podzemní vody, provedených v rámci IGP, vykazuje prostředí nízkou agresivitu ve smyslu ČSN EN 206-1 pro hodnoty SO_4^{2-} a střední agresivitu pro hodnoty NH_4^+ . Na základě laboratorního rozboru doporučujeme hodnotit kapalně prostředí celkově jako středně agresivní – stupeň XA2. Zatímco zvýšené hodnoty síranových iontů kapalně prostředí v daných geologických podmínkách jsou běžné, zvýšené koncentrace amonných iontů s největší pravděpodobností ukazují na antropogenní znečištění způsobené například úniky splaškových vod.

Podzemní voda byla zastižena v úrovni 203 až 204 m n.m. Základy objektu budou v trvalém dosahu hladiny podzemní vody. Vzhledem k její celkové agresivitě je navržena odpovídající ochrana základových konstrukcí před jejími účinky (složení bet. směsi, krycí vrstva výztuže apod.).

- Bludné proudy

Viz „Korozní měření a korozní průzkum“ v kap. 2a) této zprávy, kde je uvedeno:

Průzkumem bylo ověřeno, že stávající úložná zařízení v lokalitě plánovaných staveb nejsou ohrožena korozními bludnými proudy. Vzhledem ke zjištěným výsledkům při stanovení korozní agresivity prostředí jsou v závěrech doporučeny konzultace v rámci projektu i realizace stavby se specializovaným korozním pracovištěm zejména při projektování a provádění výztuže žb částí stavby a rozvodů inženýrských sítí.

Doporučené konzultace se uskutečnily v průběhu projekčních prací.



- Seismicita a poddolování

Území náleží do oblasti s malou seismicitou – viz údaje v provedeném IGP, jehož doporučení byla respektována ve statickém výpočtu nosných konstrukcí budovy CDP.

- Poddolovaná a sesuvná území

V zájmovém území nejsou podle archivu Geofondu Praha registrována žádná poddolovaná území a v rámci území nejsou patrné ani žádné projevy nestability území – viz IGP.

- Povodně

Předmětná stavba není umístěna v záplavovém území.

- Hluk

Řešeno v samostatné části B.2.2 „Hluková studie“.

16. Ochrana obyvatelstva

16.1 OPATŘENÍ VYPLÝVAJÍCÍ Z POŽADAVKŮ CIVILNÍ OCHRANY NA VYUŽITÍ STAVEB K OCHRANĚ OBYVATELSTVA

V projektovaných objektech stavby nejsou navržena žádná zařízení sloužící účelům CO. Další text je vztážen pouze k hlavnímu SO stavby – k budově CDP. Druhý objekt, budova pro náhradní zdroj el. energie, je pro potřeby úkrytu zcela nepoužitelný (zaplněn technologickým zařízením vč. nádrže na naftu).

Charakteristický popis objektu:

Nosná konstrukce:	monolitický železobetonový skelet s deskovými stropy suterén: monolitický žb. stěnový systém
Počet podlaží:	1 PP (pouze pod částí půdorysu budovy), 5 NP
Max. počet prac./směna:	268

Potřebná plocha úkrytu:

$268 \text{ osob} \times 3 \text{ m}^2 = 804 \text{ m}^2$ podlahové plochy (= min. plocha)

Požadavky na další plochy (soc. zařízení, zásoba pitné vody apod.) nejsou započteny.

Doba ukrytí: 24 hodin

Vytipování vhodných prostor pro úkryt:

V úvahu mohou připadat pouze prostory budovy v 1.PP a v něm dvě místnosti s využitím sklady. Ostatní místnosti v 1.PP slouží převážně pro zařízení silnoproudé technologie.



Sklady:

místn. č. 0.03 podlahová plocha cca 55 m²

místn. č. 0.04 podlahová plocha cca 24 m²

celkem: 79 m²

79 : 3 = cca 26 osob

Zřízení provizorního úkrytu by si vyžádalo provizorní úpravy, jako obsypání vstupů z venkovního prostoru, provizorní podepření stropů pro zvětšení jejich únosnosti apod. Úpravy by měly dopad na snížení m² využitelné plochy.

Závěr:

V navrhovaném objektu lze zřídit v krizové době provizorní úkryt pro max. 25 zaměstnanců z celkového počtu 268 v maximálně obsazené směně.

Vzhledem k této skutečnosti se se zřízením improvizovaného úkrytu v této stavbě neuvažuje.

16.2 ŘEŠENÍ ZÁSAD PREVENCE ZÁVAŽNÝCH HAVÁRIÍ

V objektech stavby nebudou vznikat ani nebudou skladovány žádné nebezpečné látky (chemikálie, výbušniny apod.) podle zákona č. 59/2006 Sb., které by ohrožovaly vlastní pracovníky nebo obyvatelstvo v okolí.

Také v okolí stavby se nenacházejí objekty nebo zařízení, ve kterých se nebezpečné látky či přípravky používají a skladují.

16.3 ZÓNY HAVARIJNÍHO PLÁNOVÁNÍ

Na území hlavního města Prahy jsou stanoveny dvě zóny havarijního plánování (dle zák. č. 59/2006 Sb.) jako území v okolí objektu nebo zařízení, kde jsou umístěny nebezpečné látky, které při vzniku závažné havárie mají významný dopad na zdraví a životy osob, hospodářská zvířata, životní prostředí a majetek.

Navrhovaná stavba se v takové zóně nenachází.



17. Použité zkratky

V projektu nejčastěji použité zkratky jsou řazeny v abecedním pořadí:

AB – administrativní budova
AOPK – Agentura ochrany přírody
ASHS – automatický samozhášecí systém
BSK – biologická spotřeba kyslíku
CDP – centrální dispečerské pracoviště
ČD – České dráhy a.s.
ČHMÚ – Český hydrometeorologický ústav
ČHP – číslo hydrologického pořadí
ČTÚ – čisté terénní úpravy
DA – dieselagregát
dB – decibel
DIO – dopravně inženýrská opatření
DOZ – dálkové ovládací zařízení (resp. dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení)
DP – dopravní podnik
DSP – dokumentace pro stavební povolení
DÚ – Drážní úřad
DUR – dokumentace pro územní rozhodnutí
EF – emisní faktor
EKV – elektronická kontrola vstupů
EL – emisní limit (výklad pojmu uvádí § 2 odst. 1 písm. e) zákona 86/2002 Sb.)
EPS – elektrická požární signalizace
EZS – elektrická zabezpečovací signalizace
HS – hygienická služba
HTÚ – hrubé terénní úpravy
HUP – hlavní uzávěr plynu
HS – hygienická stanice
HZS – hasičský záchranný sbor
CHLÚ – chráněné ložiskové území
CHOPAV – chráněná oblast přirozené akumulace vod
CHSK – chemická spotřeba kyslíku
CHÚC – chráněná úniková cesta
IGP – inženýrsko geologický průzkum
IL – Imisní limit – nejvýše přípustná hmotnostní koncentrace znečišťující látky obsažená v ovzduší
k.ú. – katastrální území
LBC – lokální biocentrum
LBK – lokální biokoridor
MaR – měření a regulace
MHMP – Magistrát hlavního města Prahy
MO – městský okruh
MR – mělnírna
MTG – motorgenerátor
MŽP – Ministerstvo životního prostředí
NIPi – Národní institut pro integraci osob s omezenou schopností pohybu a orientace České republiky, o.s.
NKS – nadřazená komunikační síť
NL – nerozpuštěné látky
nn – nízké napětí
NOx – oxidy dusíku, směs nitrozních plynů
NP – nadzemní podlaží
NPÚ – národní památkový ústav
NV – nařízení vlády
NTL – nízkotlaký
OA – osobní automobil

B.1



OP – obestavěný prostor, též ochranné pásmo
P – Projekt (stupeň dokumentace)
PBR – požárně bezpečnostní řešení
PD – přípravná dokumentace (= „dražní podoba“ DUR dle směrnice GR SŽDC č. 11/2006),
též projektová dokumentace
PD-DUR – přípravná dokumentace-dokumentace k územnímu řízení (v dražní terminologii a dle Stavebního zák.)
PE - polyetylén
PHM – pohonné hmoty
PHS – protihluková stěna
PM(10, 2,5) – suspendované částice (dané frakce)
PO – Pražský okruh, též požární ochrana
POV – plán organizace výstavby
PP – podzemní podlaží
PPD – Pražská plynárenská-distribuce a.s.
PUPFL – pozemky určené k plnění funkce lesa
pv – prostý vzorek
PVC – polyvinylchlorid
PVS – Pražská vodohospodářská společnost a.s.
RB – referenční bod
RL – rozpuštěné látky
rotační UPS – nepřerušitelný záložní zdroj elektrické energie se setrvačником
RS – rozptylová studie
RTCH – rozvod tepla a chladu
SDC – správa dopravní cesty
SEI – Státní energetická inspekce
SEK – síť elektronické komunikace (PV SEK – podzemní vedení sítě..., NV SEK – nadzemní vedení sítě...)
SHZ – stabilní hasicí zařízení
SO – stavební objekt
SSZ – Stavební správa západ (SŽDC)
SŽDC – Správa železniční dopravní cesty s.o.
TH – technicko hospodářský
TM – trakční měnírna
TNS – trakční napájecí stanice
TSK – Technická správa komunikací
TUV – teplá užitková voda
TÚ – traťový úsek
TV – trakční vedení
TZB – technické zařízení budov
TZL – tuhé znečišťující látky
U – součinitel prostupu tepla
ÚMČ – Úřad městské části
ÚP – územní plán
UPS – nepřerušitelný záložní zdroj elektrické energie
ÚR – územní rozhodnutí
ÚRM – útvar rozvoje města
ÚSES – územní systém ekologické stability
ÚT – ústřední vytápění
ÚTS – územně technická studie
VaK – vodovody a kanalizace
VKP – významný krajinný prvek
VOC – těkavé organické látky
VZT – vzduchotechnika
ZO – zemní ochrana
ZP – zastavěná plocha
ZPF – zemědělský půdní fond
ZS – zařízení staveniště



ZT – zdravotní technika
ZTI – zdravotně technické instalace
ZZEE – záložní zdroj el. energie
ŽP – životní prostředí

*Zprávu vypracoval s použitím příspěvků celého kolektivu projektantů
Ing. Jindřich Janourek*

