



Správa železniční dopravní cesty, s. o.
Stavební správa západ se sídlem v Praze
Cj. 9884/2013-SSZ-ÚT

Příloha ke schvalovacímu protokolu
čj.

Posuzovací protokol

projektu stavby

„CDP Praha“

1. Všeobecné údaje

Projekt stavby zpracoval SUDOP PRAHA, a.s. v roce 2013 na podkladě veřejné obchodní soutěže.

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 cíle 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.

Výstavba budovy s novou technologií umožní dálkové řízení provozu na významných železničních tratích ČR. Koncepce je založena na soustředění dálkově řízených stanic v obvodu české části ČR 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 Praha (dále jen 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 Přerov.

Stavba 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 měnárny (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 se v současné době nachází sběrna surovin na oplocené části pozemku parc. č. 3380/1 s povrchem zpevněným silničními panely.

Rozhodujícími podklady pro zpracování projektu stavby byly:

- Investiční záměr stavby CDP Praha, zprac. SUDOP PRAHA a.s., aktualizace v 01.2012, schválený MD ČR v 08.2012;
- Přípravná dokumentace stavby CDP Praha, lokalita Balabenka, zprac. SUDOP PRAHA a.s., 10.2009, na jejímž podkladě bylo vydáno pravomocné rozhodnutí o umístění stavby, resp. 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 moci nabylo 30.3.2012;

- Aktualizovaná přípravná dokumentace stavby CDP Praha, zprac. SUDOP PRAHA a.s., 08.2012, na základě projednání souvisejících studií, doprovodné dokumentace pro rozhodnutí o ekonomické rentabilitě stavby a studie proveditelnosti z 01.2012;
- Posuzovací protokol přípravné dokumentace ze dne 26.9.2012 pod č.j. 43625/2012-OI;
- 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;
- 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 (kamerový průzkum), TvS-centrum, dodatek 05.2013;
- Měření dynamické odezvy od průjezdů vlakových souprav (měření vibrací), INSET, 04.2013;
- Dendrologický průzkum - SUDOP PRAHA, 04.2013.

Zpracovatelem posuzovacího protokolu je Stavební správa západ v souladu s Typovým organizačním řádem Stavební správy.

2.Projednání dokumentace

Projekt stavby byl v průběhu zpracování projednáván s právníky i fyzickými osobami, jejichž práva by mohla být dotčena stavbou. Tento proces je k dnešnímu dni ukončen. Doklady o projednání jsou obsaženy v dokladové části H projektu stavby.

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.

Dále bylo vydáno pravomocné rozhodnutí o umístění stavby (na podkladě přípravné dokumentace stavby CDP Praha, lokalita Balabenka, zprac. SUDOP PRAHA a.s., 10.2009), resp. 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, které nabylo právní moci 30.3.2012.

V průběhu zpracování a po dokončení byl projekt stavby projednán s příslušnými útvary a složkami SŽDC s.o a ČD a.s. (doklady o projednání jsou součástí přílohy H projektu stavby).

Přijaté připomínky z projednávání a posouzení projektu stavby byly do dokumentace zapracovány nebo jsou uvedeny v oddíle 6. tohoto posuzovacího protokolu.

3. Zdůvodnění stavby

Výstavba budovy s novou technologií umožní dálkové řízení provozu na vybraných významných železničních tratích ČR. Koncepce je založena na soustředění 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.

V rámci jednotlivých koridorových staveb došlo ke zřízení nového staničního a traťového zabezpečovacího zařízení. Toto zařízení se společně s ostatními zařízeními ovládalo místně, což znamená, že v každé železniční stanici bylo zřízeno pracoviště JOP, ze kterého byla řízena předmětná stanice. Kromě pracoviště JOP se zde soustředily i jednotlivé ostatní systémy a došlo k vybudování i zázemí pro obsluhu v podobě šaten kuchyněk a sociálního zařízení.

Postupem času se však tento způsob stával nevhodným a vznikl požadavek na dálkové řízení. Vzniklo takzvané úsekové ovládání, kterým se ovládala jedna stanice a z ní většinou pouze sousední stanice, takže počet ovládaných stanic byl pouze okolo 2 - 4 stanic. Ve stanici, kde vznikl

úsekový JOP, došlo opět k budování ostatní technologie a zázemí pro obsluhu. Navíc vlastní pracoviště JOP bylo rozšiřováno jednak o další plnohodnotné záložní pracoviště JOP, ale často i o pracoviště operátorky. Tím došlo k násobnému navyšování prostoru pro takto zřízená pracoviště.

Oba výše uvedené způsoby řízení jsou v současné době už nevhodné pro finanční náročnost jak po stránce provozních nákladů, tak i investičních nákladů. Soustředění řízení v takto malém rozsahu je nákladné, vzhledem k tomu, že ve stanicích je nutné provádět rekonstrukce prostor pro umístění pracovišť a zázemí obsluhy. Navíc dochází k roztržitosti technologického zařízení a plnohodnotně se nevyužívá kapacita hardwaru, přenosových zařízení atd. Dalším úskalím je nemožnost budování optimální diagnostiky systémů, diagnostická pracoviště pro část technologie, ale hlavně nelze optimálně budovat nadstavbové systémy a rozšiřování telepatických služeb na železnici.

Umístění stavby v lokalitě Balabenka bylo pečlivě zvažováno. Ještě v 08.2012 byly porovnávány dvě varianty možného umístění CDP - Balabenka a nástavba a rekonstrukce části výpravní budovy v žst. Praha Holešovice. Jednoznačně bylo rozhodnuto pro Balabenku, neboť nová budova umožní optimální dispoziční jednotlivých podlaží. V lokalitě Balabenka je vyšší možnost zajištění bezpečnosti budovy při případném úmyslném pokusu o narušení provozu, nová budova vyšla ekonomicky výhodněji atd.

4. Navržené řešení a jeho zhodnocení

Navrhovaný objekt centrálního dispečerského pracoviště 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 sálů pro řízení dopravy na rozhodující části hlavních železničních tratích České republiky.

Projekt zahrnuje vybudování vlastní budovy CDP, technologických prostor CDP a prostor pro potřeby vlastního řízení železničního provozu. Z hlediska technologických částí jsou definována jednotlivá pracoviště a jejich rozsahy, bude provedeno potřebné napojení. Vlastní technologie bude do CDP dodáváno v rámci samostatných staveb popsanych v souvisejících stavbách DOZ.

V jednotlivých patrech u dispečerských sálů budou zřízeny administrativní prostory potřebné pro organizování a řízení železniční dopravy. V budově CDP bude zřízeno i pracoviště dispečerů dopravní cesty, kde se bude centralizovat diagnostika od jednotlivých systémů pro jednotlivé řízené oblasti. Každý dispečerský sál bude složen z postů řídicího dispečera, úsekového (místního) dispečera a operátora, jejichž pracovní stanice budou uspořádány do řad, které budou vzájemně vůči sobě stupňovitě uspořádány. V zadní části velkých sálů budou dále umístěny provozních dispečerů a místní traťový dispečer. Pod celým pracovištěm bude dvojitá podlaha pro vedení kabelizace a pracoviště bude vybaveno klimatizací na samotném okruhu. V čele dispečerského sálu budou umístěny velkoplošné zobrazovací jednotky pro zobrazení reliéfů kolejiště řízené oblasti. Plocha bude složena ze čtyř a více jednotek pro velkoplošné zobrazení (VZJ) které budou na sebe co nejvíce navázány, aby přechod mezi nimi pokud možno nebyl zřetelný a nerušil obsluhu při přehlédnutí celé plochy.

Pracoviště místních dispečerů bude umístěno na zvýšeném stupni, k vykonávané práci je nutná přehlednost VZJ z jejich pracoviště. Pracoviště řídicích dispečerů bude umístěno na zvýšeném stupni v druhé řadě s nejvýhodnějším pozorováním VZJ. Pracoviště operátorek bude umístěno na nejvyšším stupni v třetí řadě.

V budově jsou navržena potřebná zázemí včetně hygienických, v 1NP je situována jídelna. 2. NP je ryze technické, v němž jsou situovány prostory pro technologii sdělovacího a zabezpečovacího zařízení a prostory techniky prostředí staveb (TZB), nutné pro chod vlastní budovy. Kromě hlavního objektu, budovy CDP, stavba obsahuje množství dalších SO a PS.

Budova CDP je hmotově rozdělena na dvě části. Prosklený odlehčený parter a těžká členěná hmota vyšších pater. 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 zářezech, 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, barvy grafitově šedá.

Popis rozhodujících PS a SO:

Technologická část

Železniční zabezpečovací zařízení

PS 111 Návrh sálů CDP Praha

V rámci PS jsou definovány jednotlivé typy sálů, které budou v následných stavebách doplňovány do CDP 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 a je definována i velkoplošná projekce, která vznikne pro zobrazování jednotlivých řízených oblastí.

PS 112 Příprava DOZ v CDP Praha

V rámci PS je definován především rozsah technologického zařízení, které bude do CDP dodáno v samostatných stavebách. V rámci tohoto PS jsou vytvářeny jednotlivé prostory a vedení pro tuto technologii s tím, že se principiálně definuje její činnost z pohledu CDP 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. Tímto PS je 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 PS bude zřízena technologie, která bude obsahovat cvičný dispečerský sál. Cvičný sál bude sloužit pro zaškolování jednotlivých dispečerů a operátořek. V rámci PS bude dodán potřebný software pro vybavení cvičného sálu, který bude umožňovat simulaci provozu pro jakoukoli řídicí oblast. Software bude proveden jako otevřený, aby mohlo dojít k navýšení počtu simulovaných oblastí. Zařízení bude využíváno i v rámci pracovišť samostatných staveb DOZ.

Železniční sdělovací zařízení

PS 211 Úpravy a doplnění stávající kabelizace

V rámci tohoto PS se navrhuje nový objekt CDP napojit na sdělovací kabelizaci SŽDC. Je navrženo využití stávající sdělovací kabelizaci vybudované v rámci stavby „Nové Spojení Praha hl.n., Masarykovo n. - Libeň - Vysočany - Holešovice“.

Objekt CDP se navrhuje napojit optickou kabelizací s PB č.1 v žst. Praha Libeň, FB v žst. Praha hlavní nádraží a objektem Perneroва. Propojení těchto objektů s CDP se navrhuje realizovat diagnostickým optickým kabelem. Optické kabely se navrhuje instalovat do stávajících rezervních ochranných trubek HDPE, které byly položeny v rámci předchozí stavby mezi PB Balaběnka a PB č.1 v žst. Praha Libeň, FB v žst. Praha hlavní nádraží a objektem Perneroва.

Dále se v rámci PS 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

V objektu CDP se navrhuje vybudovat nový plně zálohovaný přenosový systém SDH kompatibilní se stávajícím přenosovým systémem SDH v uzlu Praha propojeným 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 přenosový systém SDH v žst Praha Libeň i s ukončenými obchozími cestami STM-16, které odpovídají ukončení kabelových tras. V CDP se navrhuje přenosový systém SDH začlenit do kruhové topologie v uzlu Praha s propojením STM-16. V CDP se navrhuje ukončit okruh STM-4 ze žst Praha Holešovice a NS Balabenka. Dále zde bude ukončen okruh STM-1 z BTS Truhlárka. Původně uvažované ukončení okruhů STM-16 ze směru Všetaty a Kolín v CDP se jeví jako méně bezpečné než ukončení v žst Praha Libeň a to z důvodu neplnohodnotného zapojení do kruhové topologie s možností zaokružování v případě přerušení optického kabelu mezi žst. Praha Libeň 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 telefonní ústředny

V souladu s přípravnou dokumentací se navrhuje přestěhování stávající části tranzitní a mezinárodní telefonní ústředny z telekomunikačního objektu Praha U2. Vzhledem k tomu, že stávající systém telefonní ústředny se již nevyrabí, navrhuje se její náhrada.

PS 214 Vnitřní sdělovací a datové rozvody

Náplní PS je výstavba nových hodinových, telefonních a datových rozvodů v objektu CDP. Telefonní a datové rozvody budou řešeny systémem strukturované kabeláže. 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.

PS 215 Datová a sdělovací technologie

Pro připojení zařízení na řízených tratích, se navrhuje 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).

PS 216 EPS systémy

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

Ústředna systému EPS bude umístěna v 2. NP v prostoru místnosti pro sdělovací zařízení. Signalizace stavu požární ústředny bude prováděna pomocí tabel ústředny, která bude umístěna v recepci objektu CDP 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. 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 stavbách DOZ. V rámci této stavby bude provedena příprava.

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

PS 217 EZS + EKV systémy

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

PS 218 Kamerový systém

V návaznosti na předchozí části se navrhuje v objektu CDP 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. Dohledové pracoviště kamerového systému bude umístěno v prostoru recepcce v místnosti „pult ochrany“.

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 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.

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.

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.

Silnoproudá technologie

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

Napájení el energií objektu CDP 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 přilehlé Provozní budově - transformovny 22/0,4 kV v areálu TM Balabenka. Transformovnu v CDP 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.

PS 313 Náhradní zdroj EE vč. UPS

V samostatném objektu SO 002 bude umístěn náhradní zdroj elektrické energie (NZEE), pro napájení vybraných odběrů v novostavbě CDP SO 001 vyžadujících 1. stupeň napájení.

NZEE je navržen jako 3 fázový rotační stroj v provedení dieselaagregát + dynamická UPS v odhlučněném objektu, s chladičem a tlumičem pro odvod spalín. NZEE je navržen jako elektrický stroj DUPS - Dynamic UPS - jehož kompaktní souose uloženou sestavu tvoří diesellový motor, elektromagnetická spojka, elektromagnetický kinetický modul a synchronní alternátor.

Stavební část

SO 001 Budova CDP

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.

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. Prosklené fasády a stínění jsou navrženy jako hliníkové, systémové.

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, z nichž jeden je uvažován jako evakuační.

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

Stavebně technické řešení

Konstrukční systém spodní stavby je kombinovaný. Je tvořen systémem sloupů čtvercového průřezu zapuštěných do obvodových stěn a samostatnými sloupy či stěnami.

Základová deska má různou tloušťku a nachází se v několika výškových úrovních. Obvodové části desky jsou lokálně zesíleny. Přejed mezi jednotlivými tloušťkami je řešen náběhem.

Deska nad 1.PP je na části základovou deskou a na části stropní deskou s lokálními zesíleními.

Základové desky uložené na terénu jsou izolované povlakovou izolací. V místě uložení základové desky na piloty jsou na vybraných pilotách zhotoveny hlavice. Založení je navrženo tak, aby základová deska nespolepůsobila s pilotami. Spodní stavba není pevně spojena s pilotami.

Konstrukční systém vrchní stavby je 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 a sloupů v modulech 6-7,5 m x 7 m. Rozměry svislých nosných prvků zůstávají po celé výšce budovy konstantní.

V 2.NP – 5.NP se nacházejí vždy 4 dispečerské sály, ve kterých jsou vynechány vždy 2 vnitřní sloupy. Sloupy nahrazují spojitě ploché trámy. Mezi trámy a obvodový trám je pnutá stropní deska.

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.

Zavětrování objektu je provedeno monolitickým jádrem s příčnými i podélnými stěnami lokálně oslabenými otvory pro dveře

Schodiště jsou navržena jako prefabrikovaná ramena uložená na monolitické podesty a mezipodesty.

SO 002 Objekt pro náhradní zdroj el. energie

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

Objekt je navržen jako jednopodlažní zděný objekt tvaru L s železobetonovou stropní konstrukcí a „zelenou“ střechou, chladicí zařízení je umístěno na oploceném pozemku podél objektu, stáček místo paliva je na východní fasádě objektu.

Objekt je založen plošně na základové desce s obvodovými ztužujícími prahy.

Předložený projekt stavby odpovídá požadavkům na projekt staveb SŽDC s.o. a může být, při respektování zásad a připomínek uvedených v 6. oddíle tohoto posuzovacího protokolu, podkladem pro realizaci.

Koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami:

Rekonstrukce napájení uzlu Praha Balabenka

Stavba řeší komplexní rekonstrukci vnitřních a venkovních technologických zařízení a rozvodů trakční měnirny (TM) Balabenka sloužící pro zajištění napájení trakčního systému 3kV, rozvodů 6kV a 22kV, včetně souvisejících stavebních částí a návazností, které zajišťují funkčnost trakční měnirny jako samostatného technologického celku.

Řešená stavba v rámci zpracované přípravné dokumentace (11/2009) je koordinována v rozsahu zadávací dokumentace stavby se stavbou CDP Praha. Stavba je však zatím zařazena do plánu až k roku 2025, což není odpovídající s ohledem na výstavbu CDP, pro které bude nutné zajistit kvalitní a spolehlivý zdroj energie.

Stavby DOZ

Stavby DOZ budou na ucelených úsecích realizovat vlastní dálkové řízení. V jednotlivých stanicích bude prováděna úprava EOv a sdělovacích systémů včetně realizace dispečerských pracovišť na CDP Praha. V rámci stavby nejsou vyloučeny výkopové práce a proto je nutné znát jejich rozsah, aby zemní práce byly realizovány s ostatními uvedenými stavbami.

V 1. etapě se jedná o stavby:

DOZ Horní Dvořiště st. hranice - České Budějovice - Praha Uhřetěves (mimo),

DOZ Praha Uhřetěves (včetně) - Praha Vysočany - Lysá n. L. (mimo)

DOZ Česká Třebová (včetně odb. Zádulka) - Kolín (včetně)“

DOZ Kolín (mimo) - Kralupy nad Vltavou (mimo)“

DOZ Kralupy nad Vltavou (včetně) - Děčín (včetně Děčín východ n.) - st. hranice SRN“

DOZ Beroun - Plzeň - Cheb

DOZ dalších výhledových tratí

Racionalizace na nekoridorových tratích nasazením dálkového ovládání a řízení

V roce 2004 byla pro SŽDC s.o. zpracována studie „Racionalizace na nekoridorových tratích nasazením dálkového ovládání a řízení“. Studie řeší dálkové ovládání a řízení na tratích železniční sítě v České republice mimo tranzitních železničních koridorů. Studie řešení způsob ovládání na přípojných tratích I a II. TŽK včetně situování regionálních center řízení provozu. V budoucnu je nutné při přípravě investic zohlednit závěry této studie, aby vložené investiční prostředky byly účelně využívány.

Výstavba ETCS – I. koridor úsek státní hranice Německo - Praha - Kolín

V rámci této stavby budou na CDP Praha umístěny radioblokové ústředny RBC a zřízeny potřebné vazby pro činnost systému ETCS.

Výstavba ERTMS/ETCS L2 v úseku Břeclav st. hranice - Kolín

V rámci této stavby bude na CDP Praha umístěny část radioblokových ústředí RBC a zřízeny potřebné vazby pro činnost systému ETCS.

Další stavby dle vyjádření TSK ze dne 18.6.2013 (viz. H6-vyj. č.7):

- akce č. 2005-1025-03380 Libeň, Vysočany, Pobřežní IV, ST.č.8265 P8, 9
- akce č. 2009-1025-01291 Libeň, Optim. trati, Lysá n.L. - Praha P8, P20
- akce č. 2013-1025-00072 Sokolovská, Balabenka, RTT

5. Kapacitní údaje

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 sálová 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 ve směně 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 řídících sálech - viz PS 111 Návrh sálů CDP Praha.

Budova celkem:

- kancelářské plochy, sály, zasedací m. celkem m² PD 2 712 P 3 032

Nárůst je způsoben dohodnutým navrácením šířky budovy na původní rozměr.

- zastavěná plocha v m² PD 1 575 P 1 743

Nárůst je způsoben dohodnutým navrácením šířky budovy na původní rozměr.

- obestavěný prostor v m³ PD 38 750 P 40 278

Nárůst je způsoben dohodnutým navrácením šířky budovy na původní rozměr.

6. Připomínky

Při realizaci stavby se požaduje respektovat následující připomínky:

1. Při realizaci stavby nutno zajistit koordinaci se souběžnými stavbami, zejména se stavbami uvedenými v části A odst. „Koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami“ posuzovacího protokolu, neboť jsou podmiňujícími pro realizaci PD řešené stavby.
2. Pro zajištění dlouhodobě kvalitního a spolehlivého napájení pro CDP Praha je nutno uspořádat další přípravu a realizaci stavby „Rekonstrukce napájení uzlu Praha Balabenka“.
3. Před zahájením stavebních prací předložit ke schválení objednatelům a odpovědným projektantem:
 - výrobní a montážní dokumentaci zhotovitele
 - TP betonáže
 - projekt PKO pro konkrétní vybraný systém, včetně TP provádění PKO
 - projekty izolací pro konkrétní vybrané SVI, včetně TP provádění vodotěsných izolací
4. Při realizaci důsledně řešit systém ochrany proti bludným proudům a vztah k zemnicí soustavě. Z hlediska ochrany před účinky bludných proudů zpracovat a předložit ke schválení:
 - detailní řešení systému ochranných opatření ve vazbě na navazující stavby, cizí stavby (kolektory aj., inženýrské sítě) a blízké koleje;
 - systém uzemnění v podkladním betonu a pilotách. Sjednotit volbu materiálu pro zemnicí soustavu s ohledem na životnost a proveditelnost řešení (svařování nerezových kovů s černým železem.);
 - systém vodotěsných izolací zkoordinovat se systémem uzemněním tak, aby systém vodotěsných izolací zůstal funkční (četnost prostupů a detaily prostupů);

- doplnit výkresy provaření výztuže ve smyslu SR 5/7(S) a ČSN 62305-3;
- doložit splnění požadavků dle ČSN EN 50 122-2, ed.2.
- provést měření vlivu bludných proudů v průběhu stavby a po dokončení stavby (dle SR 5/7(S) a TP 124)

7. Závěr

Předložený projekt stavby odpovídá potřebám SŽDC, s.o., navrhuje komplexní řešení pro výstavbu objektu CDP Praha.

Na základě výsledků projednání a posouzení předložené dokumentace
se doporučuje

a) schválit

projekt stavby

„CDP Praha“

b) uložit

investorovi stavby:

- zajistit realizaci stavby při splnění podmínek, uvedených v 7. kapitole tohoto posuzovacího protokolu;
- při realizaci dodržet výše uvedené závazné ukazatele stavby uvedené v kap. 5 tohoto posuzovacího protokolu.

Zpracoval: SŽDC s.o. Stavební správa západ, ÚT

Sepsal: Ing. Lenka Seidlová

V Praze dne 24.7.2013

Ing. Pavel Mathé

náměstek ředitele Stavební správy západ pro techniku



Správa železniční dopravní cesty,
státní organizace

Stavební správa západ
190 00 Praha 9, Sokolovská 278 195
DIČ: CZ70994234
(3)

Příloha:

Seznam stavebních objektů a provozních souborů

Příloha:

Členění stavby na provozní soubory.

Technologická část (D):

- D.1 Železniční zabezpečovací zařízení
 - PS 111 Návrh sálů CDP Praha
 - PS 112 Příprava DOZ v CDP Praha
 - PS 113 Technologie DOZ pro CDP Praha
- D.2 Železniční sdělovací zařízení
 - PS 211 Úpravy a doplnění stávající kabelizace
 - PS 212 Úpravy SDH Přenosového systému
 - PS 213 Přemístění dálkové části drážní telefonní ústředny
 - PS 214 Vnitřní sdělovací a datové rozvody
 - PS 215 Datová a sdělovací technologie
 - PS 216 EPS systémy
 - PS 217 EZS + EKV systémy
 - PS 218 Kamerový systém
 - PS 219 Neobsazeno
 - PS 220 Úprava rádiového systému GSM-R
- D.3 Silnoproudá technologie
 - PS 311 Transformovna 22/0,4kV, technologie
 - PS 312 Provozní rozvod silnoproudu
 - PS 312.1 Dispečerská řídicí technika v CDP Praha
 - PS 312.2 Doplnění DŘT ED Praha Křenovka
 - PS 312.3 Dálková diagnostika TS ŽDC v CDP Praha
 - PS 313 Náhradní zdroj el. energie vč. UPS

Členění stavby na stavební objekty:

Stavební část (E):

E.1 Inženýrské objekty:

- E.1.1 Příprava území
 - SO 101 Příprava území a HTÚ
- E.1.2 Komunikace a zpevněné plochy, ČTÚ, dopravní řešení
 - SO 201 Příjezdová komunikace
 - SO 201.1 Opěrné stěny
 - SO 202 Parkoviště
- E.1.3 Sadové úpravy
 - SO 301 Sadové úpravy
- E.1.4 Kabelovody
 - SO 401 Kabelovody
- E.1.5 Přípojky kabelových inž. sítí, přeložky a venkovní areálové rozvody
 - SO 501 Přípojka vn 22kV
 - SO 502 Úprava uzemnění MR Balabenka
 - SO 503 Napájení venkovních zařízení
 - SO 504 Přeložka sondy zem. ochrany
 - SO 505 Přeložka kabelu nn
- E.1.6 Přípojky potrubních inž. sítí a venkovní areálové rozvody
 - SO 601 Areálová kanalizace
 - SO 602 Areálový vodovod
 - SO 603 Plynovodní přípojka a areálový rozvod plynu
 - SO 603.1 Plynovodní přípojka
 - SO 603.2 Areálový rozvod plynu
- E.1.7 Venkovní osvětlení

SO 701 Venkovní osvětlení

E.2 Pozemní stavební objekty:

SO 001 Budova CDP

SO 002 Objekt pro náhradní zdroj el. energie

SO 003 Oplocení

SO 004 Prvky drobné architektury

SO 005 Plynoměrný pilíř

Změny v objektové skladbě

PS 219 ASHS

PS zrušen. Nově navrhovaná budova CDP Praha bude nepřetržitě obsazena pracovníkem recepcce, kde bude umístěna ústředna EPS. Dále bude druhé dohledové pracoviště EPS umístěno v místnosti dispečerů SŽDC. Celý systém dohledu nad EPS bude takto zdvojen a nepřetržitě zabezpečen, což je spolu s vybavením předmětných prostor dostatečným počtem přenosných hasicích přístrojů s hasební schopností 34 A základní předpoklad účinnosti opatření proti vzniku a šíření požáru v objektu. S přihlédnutím k vyhodnocení přiměřené míry ekonomického a požárního rizika není nutno zajišťovat prostory technologie CDP Praha autonomním samočinným hasicím systémem.

PS 312 Provozní rozvod silnoprůdu

PS 312.1 Dispečerská řídicí technika v CDP Praha

PS 312.2 Doplnění DŘT ED Praha Křenovka

PS 312.3 Dálková diagnostika TS ŽDC v CDP Praha

Z PS 312 byly vyčleněny 3 podsoubory z důvodu přehlednější specifikace jednotl. částí PS:

PS 312.1 Dispečerská řídicí technika v CDP Praha

PS 312.2 Doplnění DŘT ED Praha Křenovka

Důvodem je, že v objektu CDP se nachází silnoprůdová technologie (rozvodna 22kV, rozvodna 0,4kV, náhradní zdroj napájení,...) a technologie napájení zabezpečovacího zařízení, které jsou standardně dálkově řízeny prostřednictvím technologie DŘT. Technologie DŘT umožňuje vyloučit místní obsluhu jednotlivých technologií, umožňuje ústřední řízení jednotlivých prvků technologie, realizuje komunikaci mezi rozvodnami a v případě poruchy automaticky odpojí porouchanou část rozvodny a následně obnoví napájení částí bez poruchy. Dálkově je technologie řízena z pracoviště ED Praha Křenovka.

PS 312.3 Dálková diagnostika TS ŽDC v CDP Praha

Vybudování systému DDTS ŽDC vychází z technické specifikace SŽDC. Systém DDTS ŽDC je nutný pro začlenění jednotlivých technologických systémů (dále jen TLS) z jednotlivých tratí DOZ. Systém umožňuje dispečerům DŽDC monitorovat a ovládat TLS z železničních stanic a v případě potřeby reagovat na vzniklou situaci. Dále systém DDTS ŽDC provádí sběr dat a informací z určených technických zařízení (zejména silnoprůdových) v objektu CDP Praha a jejich stav přenáší do elektrodispečinku ED SŽDC Praha Křenovka.

PS 313 Náhradní zdroj el. energie vč. UPS

PS 314 Centrální UPS - PS zrušen

Obě zařízení jsou v projektu řešena v jediném PS, situovaném v SO 002, neboť navržené zařízení v sobě neoddelitelně slučuje obě funkce v PD navržené jako samostatná technologická zařízení umístěná v různých SO.

SO 201 Příjezdová komunikace

K SO 201 vytvořen podobjekt SO 201.1 Opěrné stěny vzhledem k možnosti samostatně blíže specifikovat konstrukci, její soupis prací a nacenění. Opěrné stěny ale zůstávají součástí SO 201.

SO 603 Plynovodní přípojka a areálový rozvod plynu

Z SO vytvořeny dva podobjekty:

SO 603.1 Plynovodní přípojka

SO 603.2 Areálový rozvod plynu

Důvodem pro tuto úpravu bylo, že každá část zařízení má jiného vlastníka (PPD a SŽDC).

SO 006 Přístřešek pro kontejnery

Objekt byl zrušen, kontejnery byly vymístěny z pohledově exponovaného místa k opěrné stěně ve snížené úrovni vstupů do suterénních prostor objektu.