

DOZ Břeclav - Brno

DÍL 2

ZÁVAZNÝ VZOR SMLOUVY

Část 1

Smlouva o dílo na zhotovení stavby

Příloha 2 c

ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ PODMÍNKY



Správa železniční dopravní cesty

SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, STÁTNÍ ORGANIZACE



Operační program
Doprava



Evropská unie

Investice do vaší budoucnosti

Fond soudržnosti

OBSAH:

OBSAH:

1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ.....	3
2. POPIS PŘEDMĚTNÉ STAVBY	3
3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	7
4. KOORDINACE SE SOUBĚŽNÝMI A NAVAZUJÍCÍMI STAVBAMI	7
5. PŘEDPOKLÁDANÉ TERMÍNY ZAHÁJENÍ A DOKONČENÍ STAVBY.....	8

1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

1.1 Zdůvodnění a účel stavby

Účelem připravované stavby DOZ Břeclav – Brno je zajištění dálkového ovládání zabezpečovacího, sdělovacího a silnoproudého zařízení a dalších návazných technologií („dále jen DOZ“). Jednotlivá zařízení a technologie jsou umístěna v železničních stanicích a zastávkách a po realizaci výše uvedené stavby budou dálkově ovládána z centrálního dispečerského pracoviště („dále jen CDP“) umístěného v Přerově. Stavba svým technologickým zaměřením připravuje jednotlivá zařízení v železničních stanicích a zastávkách pro dálkové řízení, při kterém dochází k soustřeďování jednotlivých dat z technologií v jednom místě.

Stavba řeší návrh dálkového řízení v traťovém úseku Lanžhot – Břeclav (mimo) – Brno (mimo). Centrální dispečerské pracoviště pro tento řízený traťový úsek bude umístěno ve stávajícím objektu CDP Přerov. Stavba objektu CDP Přerov byla samostatnou stavbou. V rámci této připravované stavby dojde pouze k vybavení příslušných dispečerských sálů pro řízení dopravy. Jedná se o vybavení nového dispečerského sálu pro řízení traťového úseku Lanžhot – Břeclav (mimo) – Brno (mimo) a vybavení nového cvičného sálu. Touto stavbou není řešeno zapojení ŽST Břeclav do systému DOZ. V této stavbě, v rámci stavby dojde pouze jenom ke zřízení stolů. Technologické vybavení jednotlivých pracovišť, které budou sloužit pro ovládání ŽST Břeclav budou zřízeny samostatnou stavbou.

Dále bude vybudováno nouzové řídicí pracoviště umístěné v žst. Brno – Horní Heršpice v objektu provoznětechnologickém.

V jednotlivých železničních stanicích a zastávkách budou pro možnost dálkového ovládání upravena vnitřní technologická zařízení a dále bude v železničních stanicích a zastávkách provedeno lokální doplnění kabeláže (metalické, optické) v souvislosti s výstavbou kamerového systému, informačního zařízení, doplněním přenosového zařízení nebo úpravou elektrického ohřevu výhybek.

Stavba navazuje na již realizované modernizace a optimalizace železničních koridorů a také na stavby:

- DOZ Přerov (mimo) – Břeclav (mimo);
- DOZ Přerov (mimo) – Polanka n. O.;
- DOZ Česká Třebová – Přerov;
- Interoperabilita v traťovém úseku Břeclav – Brno;
- Doplnění pil. proj. GSM-R I. NŽK.

Stavba DOZ Břeclav – Brno svým technologickým zaměřením připravuje jednotlivá zařízení v ŽST pro dálkové řízení, při kterém dochází k soustřeďování jednotlivých dat v jednom místě. Tím se provádí také příprava pro navazující systémy jako ERTMS/ETCS, který je požadován EU na tratích interoperabilního konvenčního systému. Zároveň i dálkové řízení je propagováno legislativou EU, která požaduje zvýšení efektivnosti řízení železniční dopravy a zajištění přenosu informací o polohách vlaků, aby železniční doprava byla více konkurenční vůči dopravě silniční.

2. POPIS PŘEDMĚTNÉ STAVBY

PS 101 CDP Břeclav-Brno-(Česká Třebová)

V rámci tohoto PS budou vybaveny dva sály. Jeden, který bude sloužit pro řízenou oblast Lanžhot – Brno – Brno (mimo) – Česká Třebová (mimo) a druhý bude sloužit pro výcvik personálu. Řídicí sál bude umístěn v místnosti 4.03 a cvičný sál v místnosti 5.03. Související technologie velkoplošného zobrazení bude umístěna v místnostech 4.04 a 5.04.

V obou sálech bude v rámci této stavby vybudována zdvojená podlaha a stěna s velkoplošnými zobrazovacími jednotkami pro zobrazení řízeného úseku trati. Zároveň bude zřízena kabelizace pro technologické zařízení. Do sálů pak budou umístěna nová pracoviště, která budou tvořena sestavami pracovních stanic uspořádaných ve třech řadách za sebou. Jednotlivé stupně budou vzájemně vyvýšeny.

V řídicím sále budou připravena tři místa pro pracovní stanice úsekových dispečerů, dvě místa pro pracovní stanice řídicích dispečerů dvě místa pro pracovní stanice operátorek a jedno místo pro místního(uzlového) dispečera. V rámci tohoto PS budou zřízena pouze dvě místa řídicích dispečerů.

Ve cvičném sále budou zřízena dvě místa pro pracovní stanice úsekových dispečerů, dvě místa pro pracovní stanice řídicích dispečerů, dvě místa pro pracovní stanice operátorek a jedno místo řídicí stanice pro obsluhu cvičného sálu.

PS 111 Úprava SZZ pro DOZ v úseku Břeclav-Brno

V rámci tohoto PS dojde k přepojení jednotlivých ŽST v řízené oblasti do systému DOZ. Jedná se celkem o jednu stanici, kde je v činnosti SZZ Esa 11 a šest ŽST kde je v činnosti SZZ ETB s JOP.

Ve stavbě ETCS, která bude předcházet stavbu DOZ dojde ve stanicích, kde je v činnosti SZZ ETB s JOP k výměny skříní TPC včetně výměny obou větví TPC a software a také dojde k doplnění výstroje ve skříní DOZ. Veškeré diagnostické informace TZZ a SZZ budou zapojeny do stávajícího pracoviště DŽDC v místnosti 3.19, které bylo zřízené v rámci předchozí stavby DOZ Přerov – Česká Třebová. Zároveň budou veškeré diagnostické informace připojeny do intranetu SŽDC. V ŽST Brno Horní Heršpice dojde v rámci tohoto PS k přemístění dopravní kanceláře ze stávajících prostor do nových prostor v technologické budově v odstavném nádraží. Nová dopravní kancelář bude v místnosti č. 205

PS 112 Hustopeče u Brna – Šakvice, TZZ

V rámci tohoto PS bude dopravní Hustopeče převedena na ŽST o jedné dopravní koleji s organizování drážní dopravy dle předpisu SŽDC (ČD) D2. V ŽST Hustopeče u Brna bude zřízeno nové staniční zabezpečovací zařízení 3. Kategorie dle TNŽ 34 2620 s vnitřní výstrojí umístěnou v SÚ ŽST Šakvice. V ŽST budou zřízena nová světelná návěstidla, výhybky a výkolejky do manipulačních kolejí budou uzamčeny. Pro zjišťování volnosti budou použity úseky počítače náprav.

PS 113 Velké Pavlovice - Zaječí, TZZ

Z důvodu dálkového ovládání tratě Břeclav - Brno a tím i dálkového ovládání stanice Zaječí, z níž odbočuje trať směr Velké Pavlovice, je nutno zajistit možnost dálkového ovládání i TZZ v tomto úseku odbočné trati. V rámci tohoto PS je navrženo v mezistaničním úseku Velké Pavlovice - Zaječí zrušení stávajícího TZZ RPB. Jako nové traťové zařízení je navrženo TZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 - automatické hradlo bez hradla na trati. Staniční část TZZ bude umístěna v sousedních stanicích Velké Pavlovice a Zaječí.

PS 201 Úprava a doplnění přenosového systému

V rámci tohoto provozního souboru bude doplněna stávající přenosová síť SDH v úseku Brno Modřice – Břeclav (-Lanžhot) v přístupové úrovni novými přenosovými prostředky zajišťujícími přivedení potřebného počtu rozhraní Ethernet do jednotlivých požadovaných objektů. Přenos rozhraní Ethernet bude na nových místních optických kabelech realizován prostřednictvím optických modemových párů (mediakonvertorů), multiplikování rozhraní bude realizováno prostřednictvím datových přepínačů s 8, resp. 24 Eth. porty.

PS 202 Úprava místní kabelové sítě

Předmětem tohoto PS je:

- vybudování optických propojení v železničních stanicích mezi vytypovanými objekty
- napojení žel. zastávek optickým kabelem na nejbližší žel. stanici
- doplnění venkovních telefonních objektů (VTO) v žel. stanicích a zastávkách
- kabelové propojení výtahů v žst. na dálkový dohled
- pokládka trubky HDPE a kabelu 15XN v úseku žst. Zaječí – žst. Velké Pavlovice
- pokládka trubky HDPE a kabelu 5XN v úseku žst. Šakvice – žst. Hustopeče

PS203 Centralizace pevných dopravních okruhů

V převážné míře stavba navazuje na předchozí stavby IP dispečerských terminálů „GSM-R I.NŽK“ a „Integrace zapojovačů I.NŽK do terminálů GSM-R“. Stavbou DOZ budou předmětným PS doplňované kapacity MB/IP portů, vybavení PD5 na CDP Přerov dispečerským terminálem IPDT, IP telefony do pokladny žel. zastávky, potřebnými uživatelskými licencemi a licencemi k zajištění provozu a záznamu na DZCR. Náhrada tlf. ústředny řady UE a PGS Podivín musí být koncipována na IP platformě (Gw analog/IP) s kompatibilitou CallManag VoIP sítě se zachováním stávajících „analogových“ účastníků včetně analogových tlf. přístrojů.

PS 205 Dispečersky řízená síť MRTS

Hlavní náplní tohoto PS je výstavba a přemístění místních rádiových sítí v kmitočtovém pásmu 150 MHz (dále jen „MRS“) v celém úseku Lanžhot – Břeclav (mimo) – Brno (mimo).

PS 206 Úprava a doplnění informačního a rozhlasového systému

Informační zařízení

Řídící jednotkou informačního systému IS v celém traťovém úseku tvoří řídicí server se zabudovanou zvukovou a komunikační kartou. Tento počítač je pro řízení celého systému v rámci CDP Přerov ve sdělovací místnosti. Ovládací pracoviště IS je na stole operátorky. Pro zobrazování informací na panelech v přilehlých stanicích a automatického hlášení v zastávkách je přenos informací prováděn pomocí dalších technologických PC/AT ve funkci podružných PC, která budou umístěna ve skříních pro sdělovací a rozhlasové zařízení a v objektech výpravních budov a zastávek, technologických objektech v jednotlivých zastávkách. Z ovládacího pracoviště zapojovače dojde též k ovládání automatického hlášení ve stanicích i zastávkách.

Rozhlasové zařízení

Stávající rozhlasové ústředny budou nahrazeny novými ústřednami umožňující připojení do technologické datové sítě a zároveň umožňující dálkové řízení z CDP Přerov. Rozhlasové zařízení bude na bázi IP technologie s integrovanými VoIP vstupy pro přímé připojení do digitální infrastruktury. Pro ozvučení venkovních i vnitřních prostor bude využito stávajících reproduktorů včetně kabelových rozvodů.

PS 207 Kamerový systém

V jednotlivých železničních stanicích se navrhuje vizuální kontrola pomocí IP kamerového systému. Ve stanicích se navrhuje kamery umístit tak, aby sledovaly nástupištní hrany, prostor před výpravní budovou a podchod pro cestující. Kamery budou umístovány dle místních poměrů na výtahové šachty na nástupišti, výpravní a technologické budovy, v podchodu pro cestující případně na stávající stožáry osvětlení a rozhlasového zařízení. Budou použity kamery pro venkovní prostředí, které budou opatřeny povětrnostním krytem. Kamery se navrhuje barevné s možností přechodu v nočních hodinách na černobílý provoz (funkce den/noc).

PS 208 Úprava a doplnění EPS, EZS pro centrální dohled

Elektrická zabezpečovací zařízení (EZS)

Objekty a místnosti, kde bude umístěno technologické zařízení, bude chráněno elektrickou zabezpečovací signalizací (EZS). Ústředna EZS bude umístěna ve sdělovací místnosti v blízkosti zařízení přenosového zařízení pro zajištění přenosu do dohledového centra společného se zařízením ZPDP a ASHS.

PS 209 Začlenění EOV, osvětlení ŽST a zastávek a systémů EZS do centrálního dohledu

Předmětem provozních souborů dálkové diagnostiky železniční dopravní cesty (dále jen DDTS ŽDC) je zapojení určených technických zařízení, sdělovacích a silnoproudých zařízení do systému dálkové diagnostiky žel. 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 případnými pokračujícími a navazujícími stavbami.

PS 210 Hlasové záznamové zařízení

PS 210 řeší v dotčeném úseku trati Břeclav – Brno vybudování nové hlasového (centrálního) záznamového zařízení, které umožní nahrávat veškerý provoz. Jedná se zejména o nahrávání hovorů. Součástí záznamového zařízení musí být indikace o spolehlivém provozu záznamového zařízení, která se bude zobrazovat na terminálech traťových dispečerů, popřípadě výpravních, operátorek či dispečera DC.

PS 211 Sdělovací zařízení ve výtahu

Cílem tohoto provozního souboru je zabezpečit telefonní spojení z výtahové kabiny a vnějším částí výtahu na pracoviště dispečera DC.

PS 212 Úprava HiCom včetně přepojení na přenosový systém

Tento PS řeší úpravu stávajících spojovacích systémů v žst. Lanžhot a Břeclav. Stávající telefonní ústředna HiPath 4000 v žst. Lanžhot bude nahrazena technologií pro IP telefonii.

PS 213 Úpravy a doplnění CDP Přerov

Hlavní náplní tohoto PS je výstavba nových hodinových, telefonních a datových rozvodů (strukturované kabeláže) v dispečerských sálech ve 4.NP a v 5.NP CDP Přerov. Dále je součástí tohoto PS doplnění datových přepínačů, které budou sloužit pro připojení dispečerských ovládacích terminálů.

PS 214 Úpravy a doplnění dohledového pracoviště DC

V rámci tohoto PS dojde v CDP Přerov ke vzniku nového pracoviště dispečera železniční dopravní cesty (dále jen „DŽDC“) a doplnění stávajících klientů DDTS ŽDC pro jejich možnou zastupitelnost mezi sebou.

SO 301 Stavební úpravy CDP Přerov

V budově CDP Přerov (Centrální dispečerské pracoviště) budou provedeny stavební úpravy pro zprovoznění dvou řídicích sálů. V jednom řídicím sálu (ve 4.NP) bude prováděno dálkové řízení železničního provozu v traťovém úseku Břeclav-Brno a druhý (v 5.NP) bude mít funkci cvičného řídicího sálu.

SO 302 Stavební úpravy v ŽST na trati Břeclav – Brno

Pro umístění technologického zařízení DOZ v železničních stanicích a na zastávkách je nutné provést nezbytně nutné stavební úpravy stáv. prostor, případně vybudovat nové technologické domky. V železničních stanicích (Lanžhot, Podivín, Zaječí, Šakvice, Vranovice, Hrušovany a Modřice) je předmětem SO zabezpečení dopravních kanceláří, vestibulů a čekáren proti vniknutí cizích osob po zavedení dispečerského řízení trati z CDP Přerov (mříže, bezpečnostní fólie).

SO 401 Úprava EOV v úseku Břeclav

Část "A" - Úpravy EOV

Předmětem této části projektové dokumentace jsou úpravy stávajícího systému elektrického ohřevu výhybek (EOV) v žst. Lanžhot, žst. Podivín, žst. Zaječí, žst. Vranovice, žst. Hrušovany u Brna a žst. Modřice. Účelem úprav EOV je zejména jeho modernizace na systém umožňující jeho dálkové řízení z dispečerského pracoviště a splňující současné požadavky na spolehlivost a technickou úroveň.

Část "B" - EOV v žst. Šakvice

Předmětem této části dokumentace je vybudování elektrického ohřevu výhybek v žst. Šakvice.

V současné době není EOV v této stanici zřízeno.

Část "C" - Úpravy trafostanic 25/0,46kV

Předmětem této části dokumentace jsou úpravy technologického zařízení stávajících trafostanic pro EOV, které jsou vyvolány změnou systému a rozsahu EOV. Jedná se především o výměnu transformátorů a rozvaděčů.

Část "D" - Trafostanice 25/0,46kV v žst. Šakvice

Na každém zhlaví bude umístěna jedna kiosková trafostanice pro napájení EOV s transformátorem 25//2x230/460V, 100kVA.

Část "E" - Připojení TS v žst. Šakvice na TV

Tato část projektové dokumentace řeší připojení dvou kioskových trafostanic 25/0,46kV pro EOV na trakční vedení 25kVA AC.

Část "F" - Úpravy ukolejnění

Předmětem tohoto SO je úprava ukolejnění transformátorů, jejich nosných stožárů a přizemnění svodiče přepětí v železničních stanicích Podivín, Zaječí a Modřice tak, aby zapojení odpovídalo ČSN 341500 ed.2 a ČSN 34 2614 ed.2. Ve stanici Šakvice budou ukolejněny dvě nové kioskové trafostanice spolu s napájecími stožáry.

SO 403 Úprava silnoproudé části v úseku Břeclav – Brno

Část "A" - Úprava rozvodů nn a osvětlení ve stanicích

Předmětem této části projektové dokumentace je především úprava stávajících rozvaděčů osvětlení pro možnost jejich dálkového řízení a sledování stavu osvětlení z určeného dispečerského pracoviště pomocí systému DD TSŽDC

Část "B" - Úprava rozvodů nn a osvětlení na zastávkách

Předmětem této části projektové dokumentace je především instalace nových rozvaděčů osvětlení s možností jejich dálkového řízení a sledování stavu osvětlení z určeného dispečerského pracoviště pomocí systému DD TSŽDC

Část "C" - Úprava DOÚO v žst. Šakvice

Předmětem této části dokumentace je zajištění dálkového ovládání pohonů nových úsekových

odpojovačů Z108 a Z118 instalovaných na stožárech č.15 a č.54 pro možnost napájení EO.V.

Část "D" - Úprava rozvodů nn zast. Pouzdřany

Předmětem této části projektové dokumentace je úprava rozvodů nn na zast. Pouzdřany v souvislosti s instalací nového technologického domku na zastávce. V novém technologickém domku bude nově umístěna v samostatné místnosti veškerá sdělovací a v samostatné místnosti veškerá silnoproudá technologie na zastávce.

Část "E" - Úprava rozvodů nn zast. Vojkovice

Předmětem této části projektové dokumentace je úprava rozvodů nn na zast. Vojkovice v souvislosti s instalací nového technologického domku na zastávce. V novém technologickém domku bude nově umístěna v samostatné místnosti veškerá sdělovací a v samostatné místnosti veškerá silnoproudá technologie na zastávce.

Přehled hodnot kapacitních údajů stavby:

V rámci této stavby dojde k obnově stávajícího technologického zařízení v jednotlivých železničních stanicích. Obměnou stávajících jednotlivých zařízení získáme parametry uvedené v následujících kapitolách.

- Celková délka železniční trati s dálkovým ovládáním zařízení 78,681 km
- Celkový počet dálkově ovládaných železničních stanic 8 ks
- Počet výhybek vybavených elektrickým ohřevem 15 ks
- Kabelová trasa Velké Pavlovice – Zaječí 4 km
- Traťové zabezpečovací zařízení - automatické hradlo bez hradla na trati 2,7 km

3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- schvalovací protokol projektu stavby
- projekt stavby,
- stavební povolení

4. KOORDINACE SE SOUBĚŽNÝMI A NAVAZUJÍCÍMI STAVBAMI

ETCS - I. koridor úsek Kolín - Břeclav státní hranice Rakousko/Slovensko

Rekonstrukce železničního uzlu Břeclav, 2. stavba

Doplnění pil.proj. GSM-R I.NŽK

5. PŘEDPOKLÁDANÉ TERMÍNY ZAHÁJENÍ A DOKONČENÍ DÍLA

Skutečné zahájení prací:	po nabytí účinnosti smlouvy a po nabytí právní moci stavebního povolení (předpoklad 02/2014)
Ukončení prací:	do 15 měsíců od uzavření Smlouvy
Uvedení zařízení do provozu:.....	postupně po celcích
Lhůta pro předání souborného zpracování geodetické části dokumentace skutečného provedení stavby:	do 3 měsíců ode dne podpisu posledního Zázpisu o předání a převzetí Díla
Lhůta pro předání dokumentace skutečného provedení v digitální formě včetně schválených závěrových tabulek a související dokumentace dle skutečného provedení:	do 3 měsíců ode dne podpisu posledního Zázpisu o předání a převzetí Díla