Technická specifikace

Zvláštní technické podmínky

Zh**otov**ení stavby

Zvýšení trakčního výkonu TNS Čebín

Datum vydání: 23. 10. 2020

Obsah

[SEZNAM ZKRATEK 2](#_Toc54336398)

[1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA 3](#_Toc54336399)

[1.1 Účel a rozsah předmětu Díla 3](#_Toc54336400)

[1.2 Umístění stavby 3](#_Toc54336401)

[2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ 3](#_Toc54336402)

[2.1 Projektová dokumentace 3](#_Toc54336403)

[2.2 Související dokumentace 3](#_Toc54336404)

[3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI 3](#_Toc54336405)

[4. ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA PROVEDENÍ DÍLA 4](#_Toc54336406)

[4.1 Všeobecně 4](#_Toc54336407)

[4.2 Doklady překládané zhotovitelem 5](#_Toc54336408)

[4.3 Dokumentace zhotovitele pro stavbu 5](#_Toc54336409)

[4.4 Dokumentace skutečného provedení stavby 6](#_Toc54336410)

[4.5 Zabezpečovací zařízení 6](#_Toc54336411)

[4.6 Sdělovací zařízení 6](#_Toc54336412)

[4.7 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení 6](#_Toc54336413)

[4.8 Životní prostředí a nakládání s odpady 7](#_Toc54336414)

[4.9 Publicita 7](#_Toc54336415)

[5. ORGANIZACE VÝSTAVBY, VÝLUKY 8](#_Toc54336416)

[6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY 8](#_Toc54336417)

SEZNAM ZKRATEK

Není-li v těchto ZTP výslovně uvedeno jinak, mají zkratky použité v těchto ZTP význam definovaný ve Všeobecných technických podmínkách.

|  |  |
| --- | --- |
| SŽ | Správa železnic, státní organizace |
| SŽDC | Správa železniční dopravní cesty, státní organizace |
| TNS ………… | Trakční napájecí stanice |
| UTZ/E | Určená technická zařízení v rozsahu projektování |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA
   1. Účel a rozsah předmětu Díla
      1. Předmětem díla je zhotovení stavby „Zvýšení trakčního výkonu TNS Čebín“ jejímž cílem je rekonstrukce rozvodny R27 kV a výměna trakčních transformátorů za stroje s trvalou zatížitelností až 16 MVA v TNS Čebín. Na ostatních střídavých TNS na odklonové trati (Ostrov nad Oslavou, Havlíčkův Brod a Golčův Jeníkov) bude navržen systém chlazení trakčních transformátorů pro jejich vyšší zatížitelnost. Připojení všech stávajících i nových objektů do technologické datové sítě zajistí nové přenosové zařízení a ve vybraných úsecích nový traťový optický kabel.
      2. Rozsah Díla „Zvýšení trakčního výkonu TNS Čebín“ je realizace stavby podle schválené Projektové dokumentace, jejíž součástí jsou také následující položky:

* Realizační dokumentace
* Dokumentace skutečného provedení stavby
* Zajištění posouzení shody a prohlášení o shodě na parametry interoperability ve fázi realizace (prostřednictvím notifikované osoby)
* Osvědčení o bezpečnosti podle Prováděcího nařízení komise (EU) č. 402/2013 ze dne 30. dubna 2013 o společné metodě pro hodnocení a posuzování rizik a o zrušení nařízení (ES) č. 352/2009
* Zajištění publicity stavby spolufinancované Evropskou unií z OPPIK viz 4.9.1 Publicita. Rozsah tohoto plnění si zadavatel vyhrazuje jako změnu závazku ze smlouvy v souladu s ustanovením §100 odst. 1 ZZVZ. Plnění bude Zhotovitel realizovat na základě pokynu Správce stavby.
  1. Umístění stavby
     1. Stavba se nachází na dráze Odb. Brno Židenice – Havlíčkův Brod a Havlíčkův Brod – Kolín na celostátní dvoukolejné trati zařazené do sítě TEN-T „Brno hl.n – Kutná Hora hl.n.“ č. 700 00 a 680 00 (dle Prohlášení o dráze), č. 324- (dle TTP), č. 250 a 230 (dle KJŘ).

1. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ
   1. Projektová dokumentace
      1. Projektová dokumentace „Zvýšení trakčního výkonu TNS Čebín“, DUSP+PDPS , zpracovatel SUDOP Brno spol. s r.o., Kounicova 26, 611 36 Brno, IČ: 44960417, z 05/2020, předána 10/2020

Zhotovitel po uzavření SOD obdrží elektronickou podobu Projektové dokumentace v otevřené formě.

* 1. Související dokumentace
     1. Posuzovací protokol projektu SŽ čj: …………. ze dne …………..
     2. Schvalovací protokol projektu SŽ čj: 70378/2020-SŽ-GŘ-O6 ze dne 20. 10. 2020
     3. Stavební povolení č.j.: …………………….. ze dne …………………………

Č.j. a datum stavebního povolení bude doplněno před zadáním veřejné zakázky. Stavební povolení bude předáno bez zbytečného odkladu před podpisem Smlouvy vítěznému uchazeči.

1. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI
   * 1. Zhotovení stavby musí být provedeno v koordinaci s připravovanými, případně aktuálně realizovanými akcemi a to i dalších investorů, které přímo s předmětnou akcí souvisí nebo ji mohou ovlivnit. Součástí plnění Díla je i zajištění koordinace při realizaci prací, poskytování a rozsahu výluk, přidělení prostorů pro staveniště v jednotlivých žst. apod.
2. ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA PROVEDENÍ DÍLA
   1. Všeobecně
      1. Před začátkem provádění prací si Zhotovitel zajistí vyjádření vlastníků a správců inženýrských sítí, která v době realizace stavby pozbydou platnosti, týká se v Projektové dokumentaci části H. Doklady (závazná stanoviska dotčených orgánů a další doklady o jednání s dotčenými osobami, orgány a účastníky stavebního řízení). Před zahájením stavby budou na staveništi vytýčeny veškeré inženýrské sítě jejich správci, o čemž bude učiněn zápis ve stavebním deníku. O existenci inženýrských sítí a podmínkách pohybu v jejich ochranných pásmech budou informování všichni pracovníci.
      2. Zhotovitel je povinen zajistit po dobu přechodných stavů, přechodné nefunkčnosti zařízení, jejich provizorní řešení včetně personálního zajištění jejich provozu zdravotně a odborně způsobilými osobami (např. přejezdy a přechody, přístupové cesty, osvětlení, sdělovací zařízení, zabezpečovací zařízení, informační zařízení, náhradní napájení energiemi včetně zásobování vodou, odvod příp. čerpání odpadních, dešťových a drenážních vod, apod.). To se týká i zajištění smluvních vztahů k pozemkům určeným pro zařízení staveniště a přístupovým cestám ke stavbě, tzv. dočasným záborům. Tyto zábory musí Zhotovitel stavby projednat, včetně pozemků určených pro případnou recyklaci stavebních materiálů.
      3. Pro přesnou identifikaci podzemních sítí, metalických a optických kabelů, kanalizace, vody a plynu budou použity RFID markery. Mohou se používat pouze markery, u kterých není nutné při ukládání dbát na jejich orientaci. V rámci jednotného značení v sítích SŽ je nutné zachovat standardní barevné značení, které doporučují výrobci.

Minimální požadavky na použití markerů jsou následující:

1. Silová zařízení a kabely (včetně kabelů určených k napájení zabezpečovacích zařízení) – červený marker (169,8 kHz)
   * trasy kabelů (v případě požadavku umístění po cca 50 m), přípojky, zakopané spojky, křížení kabelů, servisní smyčky, paty instalačních trubek, ohyby, změny hloubky, poklopy, rozvodové smyčky.
2. Rozvody vody a jejich zařízení - modrý marker (145,7 kHz)
   * trasy potrubí, paty servisních sloupců, potrubí z PVC, všechny typy ventilů, křížení, rozdvojky, čistící výstupy, konce obalů.
3. Rozvody plynu a jejich zařízení – žlutý marker (383,0 kHz)
   * trasy potrubí, paty rozvodných sloupů, paty servisních sloupů, křížení, všechny typy ventilů, měřicí skříně, ukončovací armatury, hloubkové změny, překladové armatury, stlačená místa, armatury na regulaci tlaku, elektrotavné spojky, všechny typy armatur a spojů.
4. Sdělovací zařízení a kabely – oranžový marker (101,4 kHz)
   * trasy kabelů sdělovacích optických a HDPE (v případě požadavku umístění po cca 50 m a na lomové body), uložení kabelových metalických spojek, anomálie na kabelové trase – v případě požadavku správce, kabelové rezervy metalických, optických a kombinovaných (hybridních) kabelů, odbočné body z páteřních tras optických kabelů a HDPE uložení spojek optických a kombinovaných (hybridních) kabelů (markery v zapisovatelném provedení).
5. Zabezpečovací zařízení – fialový marker (66,35 kHz)
   * trasy kabelů zabezpečovacích, včetně kabelů optických a HDPE – doporučené umístění markeru po cca 50 m a na lomové body, uložení kabelových metalických spojek (markery v zapisovatelném provedení), anomálie na kabelové trase (např. změny hloubky, odbočné body) – v případě požadavku správce markery v zapisovatelném provedení, kabelové rezervy metalických, optických a kombinovaných (hybridních) kabelů (markery v zapisovatelném provedení), uložení spojek optických a kombinovaných (hybridních) kabelů (markery v zapisovatelném provedení).
6. Odpadní voda – zelený marker (121,6 kHz)
   * ventily, všechny typy armatur, čistící výstupy, paty servisních sloupců, vedlejší vedení, značení tras nekovových objektů.

Označníky je nutno k uloženým kabelům, potrubím a podzemním zařízením pevně upevňovat (např. plastovou vázací páskou).

U sdělovacích a zabezpečovacích kabelů OŘ se bude informace o markerech zadávat do pasportu do volitelné položky 2 pod označením „RFID“.

U složek, které nemají žádnou elektronickou databázi, se bude tato informace zadávat ve stejném znění do dokumentace.

Informace o použití markerů bude zaznamenaná do DSPS.

Do digitální dokumentace se budou zaznamenávat markery ve tvaru kolečka s velkým písmenem M uprostřed ve všech 6-ti vrstvách odpovídajících kategoriím podzemních vedení. Značka bude tvarově stejná pro všech 6 vrstev, rozlišení kategorie bude pouze barvou, která bude odpovídat barvě markeru.

* 1. Doklady překládané zhotovitelem
     1. Zhotovitel doloží mimo jiné před zahájením prací na železniční dopravní cestě prosté kopie dokladů o kvalifikaci zhotovitelů dle Předpisu o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy SŽDC Zam1, v platném znění:
* Odborné zkoušky pro odbornosti:
  + **T – 05 d** - Projektování a související činnosti na sdělovacím (telekomunikačním) zařízení
  + **E – 08** - Projektování elektrických zařízení UTZ/E a VTZ, do i nad 1000 V, s i bez nebezpečí výbuchu včetně hromosvodů
  + **G-01 +G-03 nebo G-02**
    - G-01 (vedoucí prací geodetických činností) nebo do doby platnosti OZ F 14 dle Směrnice SŽDC č. 50; G-03 (ověřování výsledků zeměměřických činností dle zákona č. 200/1994 Sb. v rozsahu úředního oprávnění c) dodavatelem)
    - G-02 (vedoucí prací geodetických činností, ověřování výsledků zeměměřických činností dle zákona č. 200/1994 Sb. v rozsahu úředního oprávnění c) dodavatelem)
  + **Z-06a, E-07** - Osvědčení o zkoušce dle §6, § 8 vyhlášky č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice – Pracovníci pro řízení činností, prováděných dodavatelským způsobem a pracovníci pro řízení provozu.
  + **Z-06a, E-07** - Doklad o elektrotechnické kvalifikaci při činnostech na určených technických zařízeních dle vyhlášky č.100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace, ve znění pozdějších předpisů. Kvalifikace je určena přílohou č. 4 této vyhlášky, dle čl.8b – v rozsahu projektování UTZ/E.
    1. Výše uvedené doklady upravující odbornou způsobilost musí osvědčit odbornou způsobilost samotného dodavatele (je-li fyzickou osobou) nebo jiné osoby, která bude pro dodavatele příslušnou činnost vykonávat.
  1. Dokumentace zhotovitele pro stavbu
     1. Součástí předmětu díla je i vyhotovení Realizační dokumentace stavby (výrobní, montážní, dílenské, dokumentace dodavatele mostních objektů), která v případě potřeby rozpracovává podrobně zadávací dokumentaci (PDPS) dle přílohy č. 4 vyhlášky č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, v platném znění, příslušných TKP Staveb státních drah a Směrnice GŘ č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních, v platném znění (dále „Směrnice GŘ č. 11/2006“), zejména pro:

1. PS staničního, traťového a přejezdového zabezpečovacího zařízení včetně návazností na technologie sdělovacího zařízení a včetně zapracování přechodových stavů sdělovacího a zabezpečovacího zařízení v souladu s ZOV
2. PS sdělovacího zařízení, včetně zapracování přechodových stavů
3. ostatní PS a SO v přiměřeném rozsahu.
   * 1. Za dodání schválené související výkresové dokumentace pro ostatní stavební postupy zodpovídá Zhotovitel stavby v souladu se Směrnicí GŘ č. 11/2006, Příloha č. 4.
     2. Zpracování technologických postupů (TP) provádění prací včetně kontrolního a zkušebního plánu v jednotlivých etapách stavby (především v plánované výluce) jednotlivých SO a PS v přiměřeném rozsahu nutném pro realizaci stavby
   1. Dokumentace skutečného provedení stavby
      1. Zhotovitel předá v souladu se směrnicí SŽDC č. 117 Předávání digitální dokumentace z investiční výstavby SŽDC, článek 3.1.3.2 při odevzdání DSPS Panoramatické fotografie. Panoramatické fotografie budou splňovat podmínky uvedené ve směrnici SŽDC č. 117 článku č. 3.1.4.3.9 Předání prostorových dat. Panoramatické fotografie budou pořízeny v rozsahu odpovídající trajektorií kolejí, ve kterých investiční akce proběhla a budou předána na vhodném přenosném zařízení podle objemu dat (např. externí HD).
      2. Zhotovitel obdrží kompletní DSPS z provedené části stavby „Zvýšení trakčního výkonu TNS Čebín – přípravné práce“, která bude realizovaná v 01/2021.
   2. Zabezpečovací zařízení
      1. V rámci této stavby jsou navrženy další úpravy kolejových obvodů pro zlepšení zpětné cesty trakčního proudu po konzultaci s TUDC DLZT Brno.

* zdvojení přípojných lan ke stykovým transformátorům a propojek v hlavních kolejích do 1 km na obě strany od trakčních napájecích stanic,
* zdvojení výměnových propojek ve výhybkách v hlavních kolejích ve vzdálenosti 1 km od napájecí stanice,
* doplnění jazykových a srdcovkových propojek (řeší SO úprav žel. svršku),
* doplnění mezikolejových propojek mezi hlavními kolejemi s respektováním článku 5.7 ČSN 34 2614 ed.3 na minimální vzdálenost LPR, které budou navrženy i pro provizorní stavy při těžkých a středních opravách výhybek ve stanicích při přerušení zpětné cesty trakčního proudu,
* Určení míst připojení neomezené impedance.
  1. Sdělovací zařízení
     1. Pro přenos dat přenosového systému, DŘT, kamerového systému a dalších informací systému sdělovací techniky budou v úseku Kuřim a Tišnov uloženy nové HDPE trubky a v rámci stavby se zruší stávající přípojný metalický kabel – výpich z DK.
  2. Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení
     1. V průběhu realizace stavby je třeba úzce spolupracovat se společností E.ON v souvislosti s přeložkami připojovacího vedení vvn a vybudování nové opěrné zdi.
  3. Životní prostředí a nakládání s odpady
     1. Zhotovitel provede v rámci Realizační dokumentace stavby aktualizaci hlukové studie podle kap. 9.2 Hluk a vibrace VTP/R-F/12/2020, kterou předloží Správci stavby k posouzení.
     2. Nakládání s odpady
        1. Zhotovitel stavby si zajistí rozsah skládek sám, a to dle celkového množství a kategorie odpadů a tuto cenu si včetně rizika zohlední v nabídkové ceně položky.
        2. Polohy a vzdálenosti skládek pro likvidaci odpadů uvedené v Projektové dokumentaci jsou pouze informativní a slouží pro interní potřeby Objednatele a stavebního řízení. Umístění skládek není podkladem pro výběrové řízení na zhotovitele stavby, má tedy pouze informativní charakter.
        3. Za vícepráci pro položku „Likvidace odpadů včetně dopravy“ se počítá navýšení množství odpadu v dané kategorii nad rámec celkového množství v kategorii v součtu všech SO a PS uvedené v SO 90-90.
        4. Ceny Zhotovitele pro „Likvidaci odpadu včetně dopravy“ lze využít do množství odpadu v dané kategorii navýšené o 20%. V případě, kdy množství odpadu v daném druhu odpadu překročí 20%, má Objednatel možnost požadovat po Zhotoviteli individuální kalkulaci, příp. si zajistit likvidaci odpadu sám.
        5. Správce stavby v průběhu zhotovení stavby oznámí Zhotoviteli, zda si vícepráce nad 20%, každé jedné kategorii odpadu - položce SO 90-90, vztahující se k „Likvidaci odpadů včetně dopravy“ zajistí sám.
        6. Zhotovitel stavby si zajistí rozsah skládek a možnost ukládání odpadů sám, a to v návaznosti na v Projektové dokumentaci předpokládaný celkový předpokládaný rozsah odpadů v rámci jednotlivých kategorií. Zhotovitel bude při zajišťování kapacit skládek zároveň počítat s tím, že množství odpadů může být v rámci každé kategorie až o 20% vyšší.
  4. Publicita
     1. Součástí díla je zajištění publicity stavby spolufinancované Evropskou unií v rámci OP PIK dle platných - projekt je navržen ke spolufinancování z Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OP PIK) v rámci výzvy Smart Grids I. Základními povinnými prvky jsou: velkoplošný dočasný billboard a stálá pamětní deska.

Dočasný billboard

Velikost billboardu 5,1\*2,4 m. Billboard musí být vystaven po dobu fyzické realizace (v souladu s pokyny pro publicitu) a při jeho případném poškození  (povětrnostní a jiné vlivy) je zhotovitel povinen zajistit jeho opravu

**Stálá pamětní deska**

Rozměr pamětní desky je 400\*300 mm. Stálá pamětní deska se vystaví nejpozději do tří měsíců po dokončení operace v místě snadno viditelném pro veřejnost. Pamětní deska musí být vyrobena z trvanlivého materiálu – např. trvanlivý plast

* + 1. Zhotovitel se Správcem  stavby provede vytipování vhodného místa pro umístění billboardu a pamětní desky. Zhotovitel dále provede zpracování návrhu (v souladu s pravidly pro publicitu projektů spolufinancovaných z EU, v daných  případech s logem SŽ dle platného grafického manuálu jednotného vizuálního stylu a to včetně použitého řezu písma, viz https://www.spravazeleznic.cz/kontakty/sprava-webu-a-logomanual), zapracování připomínek, výběr materiálu a výrobu, zajistí údržbu, stavební práce v souvislosti s instalací, bezpečnost práce a bezpečnost stavby, instalaci a produkční práce.
    2. Při umístění billboardu Zhotovitel zajistí i projednání s vlastníkem předmětného pozemku včetně projednání a zasmluvnění případného pronájmu, v případě nutnosti zajistí souhlasná stanoviska příslušných orgánů státní správy a samosprávy včetně dotčených organizací.
    3. Součástí díla je po realizaci stavby rovněž odstranění billboardu a nahrazení pamětní deskou (u projektu by neměl být umístěn billboard a pamětní deska současně). Všechny prvky publicity budou před výrobou/instalací odsouhlaseny Objednatelem.
    4. Při instalaci, přelepu a odstranění dočasného billboardu, instalaci pamětní desky bude Zhotovitelem pořízena fotodokumentace (základní situační foto), které slouží pro potřeby předávacího protokolu.
    5. Se zajištěním publicity Zhotovitel začne nejdříve po písemném pokynu Objednatele.
    6. Rozsah tohoto plnění si Objednatel vyhrazuje jako změnu závazku ze smlouvy v souladu s ustanovením §100 odst. 1 ZZZ. Předpokládaný rozsah plnění, který je vyhrazenou změnou závazku, je uveden v SO 98-98 Všeobecný objekt, v položce č.2 Publicita stavby. Zhotoviteli bude uhrazen jen skutečně provedený rozsah tohoto plnění.
    7. V případě, že Objednatel nevydá písemný pokyn k zajištění publicity, neproběhne fakturace za položku č.2 Publicita stavby v SO 98-98 Všeobecný objekt.

1. ORGANIZACE VÝSTAVBY, VÝLUKY
   * 1. Rozhodující milníky doporučeného časového harmonogramu: Při zpracování harmonogramu je nutné vycházet z jednotlivých stavebních postupů uvedených v ZOV a dodržet množství a délku předjednaných výluk.
     2. V harmonogramu postupu prací je nutno dle ZOV v Projektové dokumentaci respektovat zejména následující požadavky a termíny:

* termín zahájení a ukončení stavby
* možné termíny uvádění provozuschopných celků do provozu
* výlukovou činnost s maximálním využitím výlukových časů
* uzavírky pozemních komunikací
* přechodové stavy, provozní zkoušky (kontrolní a zkušební plán)
* koordinace se souběžně probíhajícími stavbami
  + 1. Zhotovitel se zavazuje v souladu s Projektovou dokumentací, část dopravní technologie, považovat zde uvedené množství a délku výluk za maximální. Objednatel si vyhrazuje právo pozměnit Zhotoviteli navržené časové horizonty rozhodujících výluk s cílem dosáhnout jejich maximálního využití a sladění s výlukami sousedních staveb.

1. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY
   * 1. Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a EU, technickými normami a s dokumenty a vnitřními předpisy Objednatele (směrnice, vzorové listy, TKP, VTP, ZTP apod.), vše v platném znění.
     2. Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke svým dokumentům a vnitřním předpisům na svých webových stránkách:

www.spravazeleznic.cz v sekci „O nás / Vnitřní předpisy / odkaz Dokumenty a předpisy“ (https://www.spravazeleznic.cz/o-nas/vnitrni-predpisy-spravy-zeleznic/  
dokumenty-a-predpisy)

Pokud je dokument nebo vnitřní předpis veřejně dostupný je umožněno jeho stažení. Ostatní dokumenty a vnitřní předpisy jsou poskytovány v souladu s právními předpisy na základě podané žádosti na níže uvedených kontaktech:

Správa železnic, státní organizace

Centrum telematiky a diagnostiky

**Oddělení dokumentace a distribuce tiskových materiálů**

Jeremenkova 103/23

779 00 Olomouc

nebo e-mail: typdok@tudc.cz

kontaktní osoba: paní Jarmila Strnadová, tel.: 972 742 396, mobil: 725 039 782

Ceníky: https://typdok.tudc.cz/