

Příloha č. 3 c)

ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ PODMÍNKY

ZÁMĚR PROJEKTU A DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ

**„Modernizace spádovištního zařízení
v obvodu stavědla č. 2 ŽST Brno-Maloměřice“**

Datum vydání: 17.6.2019

OBSAH

1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA.....	3
1.1. PŘEDMĚT ZADÁNÍ.....	3
1.2. HLAVNÍ CÍLE STAVBY.....	3
1.3. MÍSTO STAVBY.....	3
1.4. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TRATI (NEBO CHARAKTERISTIKA OBJEKTU, ZAŘÍZENÍ)	3
2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ.....	4
2.1. ZÁVAZNÉ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ.....	4
2.2. OSTATNÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ	4
3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI A DOKUMENTY	4
4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
4.1. VŠEOBECNĚ.....	5
4.2. DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE	5
4.3. ORGANIZACE VÝSTAVBY	5
4.4. ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ.....	5
4.5. SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ	6
4.6. SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT, TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ	7
4.7. OSTATNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	8
4.8. ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK	8
4.9. NÁSTUPIŠTĚ	9
4.10. ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZDY	9
4.11. MOSTY, PROPUSTKY, ZDI.....	9
4.12. ŽELEZNIČNÍ TUNELY.....	10
4.13. OSTATNÍ OBJEKTY.....	10
4.14. POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY.....	10
4.15. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	12
4.16. GEODETICKÁ DOKUMENTACE	13
5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY	13
6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY	13

1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

1.1. Předmět zadání

- 1.1.1. Předmětem zadaného díla je vypracování a dodání záměru projektu a dokumentace pro územní řízení stavby „Modernizace spádovištního zařízení v obvodu stavědla č. 2 ŽST Brno-Maloměřice“, včetně zapracovaných připomínek akceptovaných objednatelem a všech podkladů pro podání žádosti o územní rozhodnutí.
- 1.1.2. Obsah a členění stupně Dokumentace pro územní řízení (DUR) musí respektovat požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby dráhy dle přílohy č. 3 vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném znění, přičemž nad rámec požadavků vyhlášky tato dokumentace bude obsahovat všechny části definované přílohou č. 1 Směrnice GR č. 11/2006.
- 1.1.3. Zhotovitel díla si sám zajistí všechny k tomu nezbytné podklady jako např. podrobné geotechnické průzkumy, stavebnětechnické průzkumy, geodetické podklady, mapové podklady atd.
- 1.1.4. Součástí díla musí být i geodetická činnost (zaměření a geodetická dokumentace).
- 1.1.5. Součástí plnění díla bude rovněž veřejnoprávní projednání předmětné stavby z hlediska umístění stavby. Zhotovitel díla si pro účely projednání obstará všechny k tomu nezbytné náležitosti vyžadované zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „stavební zákon“), a případně i další podklady nezbytné pro projednání záměru.
- 1.1.6. Jako výsledek uvedeného projednání je v rámci závěrečného plnění díla požadováno dodat oznámení o zahájení územního řízení, nebo dokument územní rozhodnutí nahrazující. Tím však není dotčena povinnost zhotovitele doplnit v rámci předmětného řízení podklady nebo odstranit vady, pro něž by bylo zahájené řízení později přerušeno.
- 1.1.7. Správní poplatek za správní řízení hradí objednatel. Součástí předmětu plnění je i zajištění smluv nebo dokladů o právu provést stavbu, či jiných obdobných smluv ve smyslu §86 stavebního zákona a vyhl. 503/2006 Sb., a to se všemi vlastníky všech dotčených pozemků.
- 1.1.8. Součástí zakázky je i zajištění posouzení vlivu záměru na životní prostředí ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, pokud bude příslušným úřadem požadováno. Podrobnosti jsou uvedeny v kapitole 4.15.

1.2. Hlavní cíle stavby

- 1.2.1. Hlavním cílem je kompletní modernizace spádovištního zařízení dle TNŽ 34 2660 včetně provedení prací a úprav souvisejícího zařízení. Cílem je i vyřešení nadlimitní hlukové zátěže v lokalitě zatížené hlukem ze seřazovacího nádraží Brno Maloměřice, dále osazení EOv a rekonstrukce železničního svršku v nezbytné nutné míře.

1.3. Místo stavby

- 1.3.1. Město Brno, okres Brno město, Jihomoravský kraj
- 1.3.2. Z hlediska umístění na dráze se uvedená stavba nachází v TÚ 2032 Brno-Židenice – Brno-Maloměřice, TÚDÚ 2032 BA ŽST Brno-Maloměřice, uvedená hranice stavby může být zhotovitelem díla překročena např. z důvodu návrhu kabelových tras nebo z důvodu návrhu nezbytných směrových a výškových úprav koleje nebo z důvodu nutnosti dodržení příslušných hygienických limitů hluku.
- 1.3.3. Případné umístění jednotlivých stávajících zařízení a staveb nacházejících se ve vymezeném prostoru je vždy uvedeno v rámci jejich popisu stávajícího stavu (viz podkapitoly ke kapitole 4 tohoto dokumentu).
- 1.3.4. Ke stavbě není uveden výčet konkrétních pozemků PK, jelikož přesnější vymezení stavby vyplýne až na základě zpracování návrhu technického řešení se zapracovanými připomínkami akceptovanými objednatelem.

1.4. Základní charakteristika trati (nebo charakteristika objektu, zařízení)

- 1.4.1. Obvod st. 2 v ŽST Brno-Maloměřice je určeno k ovládání spádovištního zařízení na seřadovacím nádraží, které se nachází v TÚDÚ 2032 BA.

- 1.4.2. Dle TTP se ŽST Brno-Maloměřice nachází na trati č. 320B Brno-Hor. Heršpice-Modřické zhlaví – Brno dol.n. – Brno-Maloměřice.
- 1.4.3. Většina kolejí v obvodu st. 2 není napájena žádnou trakční soustavou, koleje, které napájeny jsou, mají trakční soustavu 25 kV, 50 Hz (koleje č. 101 až 104).
- 1.4.4. Správcem je Oblastní ředitelství Brno.
- 1.4.5.

Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	celostátní
Kategorie dráhy podle TSI INF	-
Součást sítě TEN-T	NE
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	-
Číslo trati podle nákresného jízdního řádu	320B
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	-
Číslo traťového a definičního úseku	2032 BA
Traťová třída zatížení	-
Maximální traťová rychlost	-
Trakční soustava	žádná/ trakční soustava 25 kV, 50 Hz
Počet traťových kolejí	-

2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

2.1. Závazné podklady pro zpracování

- 2.1.1. Neobsazeno

2.2. Ostatní podklady pro zpracování

- 2.2.1. Schéma ŽST Brno-Maloměřice – pouze informativní charakter
- 2.2.2. JŽM zájmové oblasti – pouze informativní charakter
- 2.2.3. Popis stávajících výhybek
- 2.2.4. Časově omezené povolení KHS JMK č.j. 70256/2016/BM/HOK ze dne 9. 12. 2016 platné do 31. 12. 2021 (včetně)
- 2.2.5. Schéma kanalizace ve správě OŘ Brno
- 2.2.6. Studie – Modernizace spádovištního zařízení s přílohou

3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI A DOKUMENTY

- 3.1.1. Rekonstrukce stavědlové věže č. 2 (akce SBBH, OŘ Brno) stavba dokončena 2018 - v rámci stavby byla provedena příprava (chráničky, rozvaděče,...) dle požadavků jednotlivých profesí
- 3.1.2. V roce 2019 bude soutěžena projektová dokumentace na rekonstrukci výpravní budovy sever.
- 3.1.3. Modernizace ŽST Brno-Židenice a úpravy v ŽST Brno-Maloměřice (ve fázi přípravy zadávací dokumentace na ZP)
- 3.1.4. Studie proveditelnosti železničního uzlu Brno (říjen 2017, SUDOP BRNO spol. s r.o. a MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.)
- 3.1.5. Brno-Maloměřice St. 6 – Adamov, BC (ve fázi zpracování DSP)
- 3.1.6. Rekonstrukce ŽST Brno – Královo Pole (ve fázi zpracování DÚR)

4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1. Všeobecně

- 4.1.1. Technické řešení stavby musí být navrženo tak, aby odpovídalo požadavkům platné legislativy a aby z provozního a technického hlediska bylo odstraněno zastaralé zařízení. V rámci stavby bude vybudováno nové spádovištní zařízení 3. stupně – automatizace dle TNŽ 34 2660. Dále budou provedeny práce a upraveny související zařízení pro zajištění činnosti spádovištního zařízení.
- 4.1.2. Další požadavky jsou uvedeny níže v jednotlivých bodech.

4.2. Dopravní technologie

- 4.2.1. Dopravní technologii a potřebné kolejové výluky je třeba navrhnout dle platných předpisů SŽDC. Podklady si v rámci záměru projektu a DUR zajistí zhotovitel.
- 4.2.2. Případná postradatelnost zařízení, která by vyplynula z návrhu provozní a dopravní technologie (nad rámec doposud schválené postradatelnosti), bude projednána a schválena v rámci zpracování dokumentace.
- 4.2.3. Z hlediska dopravního provozu se v obvodu st. 2 jedná o spádoviště.

4.3. Organizace výstavby

- 4.3.1. Součástí dokumentace musí být i projednání a stanovení způsobu zabezpečení jízdy odvěšů, posunových cest i vlakových cest při rekonstrukci spádovištního zařízení a k tomu náležející zabezpečovací zařízení, včetně stanovení způsobu obsluhy těchto zařízení. To, zda bude do doby zprovoznění definitivního zabezpečovacího zařízení provozováno to stávající, nebo se na počátku stavby vybuduje a zprovozní provizorní zabezpečovací zařízení, bude záviset na závěrech z projednání na výrobních poradách.

4.4. Zabezpečovací zařízení

- 4.4.1. Popis stávajícího stavu

Spádovištní zařízení v ŽST Brno-Maloměřice bylo vybudováno v roce 1971 a je umístěno v obvodu St. 2. Spádoviště a přilehlé koleje jsou v současnosti ovládány pomocí reléového zařízení volné vazby umístěného v reléové místnosti ve 2. NP budovy St. 2. Obsluha spádoviště je prováděna signalistou a dozorcem spádoviště. Přestavování výhybek a ovládání návěstidel je prováděno z ovládacího pultu, ovládání kolejových brzd je řešeno přes dotykový monitor. Výhybky jsou přestavovány stejnosměrnými elektrickými přestavníky typu EP do r. v. 1980, světelná návěstidla jsou typu SSSR i AŽD 70

V prostoru kolejiště, kde je možná jízda vlaků, jsou použity dvoupásové paralelní kolejové obvody KO4100 o signální frekvenci 275Hz s přijímači DSR12S, v prostoru kde se pohybují odvěsy jsou sériové kolejové obvody KO 2093 a v prostoru pro posunové díly jsou jednopásové paralelní kolejové obvody typu KO 2493 o signální frekvenci 50Hz s přijímači NMVŠ 2-1000/1000.

Kolejové brzdy jsou typu JKB-U a jsou situovány do 3 svazků po dvou. Každá dvojice má vlastní radarový měřič aktuální rychlosti a hmotnostní tenzometrické čidlo SHK. Regulace rychlosti je poloautomatická, řízená systémem ovládání kolejových brzd počítačem BOS.

Kolejové brzdy jsou poháněny stlačeným vzduchem, který je vyvíjen v kompresorové stanici osazené dvěma šroubovými kompresory typu Sullair (instalovány v roce 2010), o celkovém součtu výkonů kompresorů 240 m3/hod. Tyto kompresory mají udávanou životnost 40 000 provozních hodin. Současný stav je cca 25 000h a v blízké době budou vyžadovat generální opravu. Kompresory potřebují dodavatelský servis (po 2000h) a vykazují vysoké provozní náklady.

Na místě jsou instalovány další dvě technicky zastaralé kompresorové stanice typu BAK 460 osazené pístovými kompresory EK 620, které jsou zapojené do systému rozvodů vzduchu, ale nejsou využívány. Po jejich případné demontáži by bylo možno využít prostor pro umístění nových vzduchových systémů (zlepšení odvětrání, prostorových podmínek,...). Jako součást celku je instalována úprava stlačeného vzduchu BÚSV, která je funkční a využívána.

Z důvodu častých mimořádností (MU) a následně prokázání příčiny MU došlo k doplnění diagnostického zařízení Remote 96. Napájení je z veřejné sítě z rozvodny v 1. NP na St. 2 a baterií 136 V.

Mimo kolejových brzd na zařízení nebyla provedena žádná rekonstrukce, ani oprava většího rozsahu. Zvýšená poruchovost je způsobena stářím a opotřebením jednotlivých dílů.

4.4.2. Požadavky na nový stav

Požadujeme vybudování nového spádovištního zařízení dle TNŽ 34 2660.

Pro rekonstrukci spádoviště vybaveného automatizací, která bude zajišťovat automatickou regulaci rychlosti odvěsů na rozřaďovacím zhlaví i ve směrových kolejích a automatické ústřední ovládání výměn podle zadaného programu žádáme zpracování dynamického posouzení spádoviště podle předpisu SŽDC (ČD) SR 115 Pokyny pro projektování třídících zařízení systému KOMPAS a navrhování technologických postupů úkonů stanic. Dynamické posouzení musí být v soulad s navrženými požadavky na automatizační systém, technologii kolejových brzd a detekčními prostředky železničních vozidel pro zjišťování volnosti či obsazení kolejových úseků. Závěry dynamického posouzení musí:

- být v souladu s návrhem výšky spádoviště zaručující požadovaný dojezd mezního špatně jedoucího vozu na nejpříznivější rozpouštěcí cestě při výpočetním protivětru,
- potvrdit, že rychlosti vozů všech váhových kategorií při jízdě po spádovišti nepřesáhnou dovolenou maximální hodnotu (např. při vjezdu do kolejových brzd),
- potvrdit, že budou zachovány dostatečné intervaly mezi normálním špatně jedoucím a normálním, dobře jedoucím vozem ve výhybkách, kolejových brzdách a u posledního námezníku,
- stanovit požadavky na brzdné zařízení spádoviště pro dosažení požadované výkonnosti.

Ovládání spádoviště bude umístěno v současné místnosti signalisty, technologická část a diagnostické pracoviště bude umístěno ve stávající reléové místnosti, doplněné podle potřeby klimatizací. Nový systém bude připojen do sítě intranet a umožní vzdálený dohled. Zařízení bude napájeno ze stávající rozvodny v 1. NP.

Z důvodu opotřebení a stáří prvků v kolejišti budou vyměněna návěstidla, elektrické přestavníky, kolejové obvody, kompletní kabelizace. Výhybky budou doplněny o EO.V. Kolejové obvody budou nahrazeny PN.

Vzhledem k zastaralosti a vysokým nákladům na zajištění provozuschopnosti stávajících kompresorů požadujeme jejich náhradu za nové nízkohlukové kompresory s umístěním do kompresorové haly.

Jejich přemístění do stávajícího uzavřeného objektu bude mít významný vliv na snížení hlukové zátěže a vibrací. (Součást protihlukových opatření).

Ze stávajícího zařízení lze v novém zařízení využít radarové měřiče rychlosti, měřiče hmotnosti a ovládací soupravy OSJ kolejových brzd.

Systém umožní příjem tříděnky a její zpětnou vazbu do IS ČD Cargo (PRIS).

Zařízení bude doplněno o vhodný systém snížení hluku z kolejových brzd.

V rámci modernizace spádovištního zařízení musí nové zařízení umožnit navázání vazby na stávající staniční zabezpečovacího zařízení žst. Brno-Maloměřice.

4.5. Sdělovací zařízení

4.5.1. Popis stávajícího stavu

Spádovištní zařízení je vybaveno technologickým rozhlasem se zpětným dotazem z roku 1971. Na St. 2 jsou dvě stanoviště obsluhy vybavené zapojovači MIKRO-Z-0. Technologický rozhlas je možné ovládat z obou zapojovačů. Dále je na St. 3 umístěna rozhlasová ústředna RRU-0-G a rozhlasový zesilovač RRU-VZ-400. Vnitřní technologie byla rekonstruována v roce 2007. Venkovní část sdělovacího zařízení se skládá z rozhlasových stožárů s reproduktory, rozhlasové stožáry jsou vybaveny skříňkami pro obsluhu zpětného rozhlasu. Kabelizace pro sdělovací zařízení propojuje jak St. 2 se St. 3, tak St. 3 s reproduktorovými stožáry a je rozdělena do tří reproduktorových větví. Požární smyčky EPS střežící technologii spádoviště jsou integrovány do EPS ST3.

4.5.2. Požadavky na nový stav

Požadujeme vybudování nových reproduktorových stožárů včetně reproduktorů a skříňek zpětného dotazu. K rozhlasovým stožárům bude vybudována nová kabelizace. Dotčené místní sdělovací kabely

budou nahrazeny novými konstrukce XN s předepsanou provozní rezervou. Provedení veškerých kabelů musí být s ochranou proti podélnému šíření vlhkosti, proti vlivům elektrické trakce, VN a VVN. Kabelová vedení budou značena RFID markery.

Požadujeme vybudovat nové IP zapojovače na ST2 a novou IP RRU. V rámci stavby bude zřízeno samostatné ovládací pracoviště rozhlasu, které nebude řešeno v technologii IP a samostatné IP telefonní zapojovače, které zajistí běžnou telefonní komunikaci. Dále požadujeme vybudovat nové ovládací pracoviště rozhlasu na stanovišti svážného pahrbku.

Z důvodu zastaralosti stávající EPS, do jejíž obvodu technologie spádoviště spadá, požadujeme výměnu ústředny za novou. Dále požadujeme všechny nově instalované technologie integrovat do stávajícího systému DDTS. Pro kontrolu činnosti diagnostiky a údržbu požadujeme zřídit na pracoviště údržby klienta DDTS.

4.6. Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

4.6.1. Popis stávajícího stavu - silnoproud

Oblast St. 2 a přilehlého kolejiště je napájena v úrovni NN z TS2 - 22/0,4kV. Technologie RZZ–SZZ na St. 2 je připojena k rozvodu elektrické energie samostatnou kabelovou přípojkou z TS2. Napájení systému kolejových brzd v úrovni NN je provedeno z R-KOM, „Kompresorovny“ (SSZT), včetně napájení ohřevu ventilů těchto brzd. Ovládání ohřevu ventilů je zapojeno do systému ovládání kolejových brzd.

U části výhybek spádoviště (124-127, 135ab, 146-147ab, 147A, 148ab) je vybudován starý systém EOVS (ŽS s OT) s manuálním ovládáním z prostoru St. 2 (brzdař). Napájení těchto výhybek je v úrovni NN z rozváděče ROV RE202 vedle stavědla č.2. Na ostatních výhybkách v oblasti není EOVS instalován.

Ve stavědle č. 2 je umístěn stávající rekonstruovaný ovládací rozváděč REOV, ve kterém je prostorová rezerva pro umístění automatiky DDTS.

V rámci Rekonstrukce 2. koleje Brno - Maloměřice – Brno - Královo Pole byla vybudovaná vedle stavědla č. 3 nová trafostanice napájená z trakčního vedení s transformátorem 100kVA. Rezerva na transformátoru 100kVA se uvažuje pro napájení EOVS severního zhlaví.

Osvětlení v prostoru kolejových brzd a spádovištního kolejiště bylo zbudováno v letech 1978-1998. Použity jsou OS typu JŽ 12 s výbojkovými světelnými zdroji. Pro osvětlení kolejiště jsou také využívány OV o výšce 35 m. Kabelové rozvody osvětlení jsou původní z prvních let výstavby. V rámci rekonstrukce 2. koleje Brno Maloměřice – Brno Královo Pole byla provedena úprava ovládání osvětlení. Osvětlení je nyní ovládáno systémem DDTS ze stavědla č. 3 přes rozváděč RO302, který je umístěn ve stavědle č. 2.

Popis stávajícího stavu – DŘT

Ovládání technologie v žst. Maloměřice sever st. č. 3 je vybaveno a ovládáno stávající podružnou telemechanickou jednotkou RTU 560. Komunikace probíhá po technologické datové síti.

Na elektrodyspečinku v Brně Maloměřicích je v současné době v provozu automatizovaný systém dispečerského řízení, ze kterého jsou řízena energetická zařízení podél stávajících elektrizovaných tratí.

Popis stávajícího stavu – trakce

Skupina kolejí 101-104 je elektrizována jednofázovou trakční střídavou proudovou soustavou 25kV, 50Hz. Trakční vedení je původní, řetězkového typu dle konstrukční typové sestavy „S“.

4.6.2. Požadavky na nový stav – silnoproud

V rámci projektové přípravy požadujeme vytvořit celkovou energetickou bilanci (včetně trakce), možnosti napojení odběrů a jejich začlenění do stávajícího systému napájení. Toto požadujeme konzultovat se správcí SEE a následně předložit správcům SEE k odsouhlasení. Protože stávající trafostanice vedle St. č. 3 je plánována pro napájení EOVS severního zhlaví, bude patrně nutná úprava stávajícího systému. Případná nová trafostanice musí být dimenzována také pro EOVS na výhybkách 150-153 a předpokládáme její napájení z trakčního vedení pomocí úsekového odpojovače. Umístění trafostanice požadujeme konzultovat se správcí SEE Brno a také respektovat pozemkové dělení ÚMVŽST.

V rámci rekonstrukce EOVS požadujeme doplnění automatiky EOVS do ovládacího rozváděče ve stavědle č. 2 a zřízení klientského pracoviště DDTS ve stavědle č. 2 u dopravní obsluhy, včetně začlenění RO302. Projektová dokumentace musí řešit sjednocení ovládání všech EOVS tak, aby po dokončení stavby bylo



kompletní ovládání v systému DDTS i z klientského pracoviště ve stavědle č. 2. Současně musí být celý software DDTS aktualizován a u stávajících klientských pracovišť musí být provedena aktualizace vizualizace dle platného stavu.

Systém ochrany před nebezpečným dotykem požadujeme i u stávajícího EOVS sjednotit z oddělovacích transformátorů na proudové chrániče.

V rámci rozsahu stavby požadujeme řešit rekonstrukci kabelových rozvodů pro brzdové systémy, kompresory, stávající EOVS a přilehlé objekty a prostory. Dále požadujeme v prostoru brzd a spádoviště provést kompletní rekonstrukci stávajícího osvětlení tak, aby toto osvětlení vyhovovalo požadavkům TKP, předpisu SŽDC E11 a ČSN EN 12464-2.

4.6.3 Požadavky na nový stav - DŘT

Rekonstrukce dispečerské řídicí techniky bude spočívat v začlenění chybějících prvků (zejména ÚOTV) do systému dispečerského řízení. Dle potřeby dojde k doplnění a nakonfigurování jednotek telemechaniky RTU 560 a k souvisejícím úpravám software stávajícího řídicího systému DŘT na ED Brno Maloměřice.

Kabelizace pro stavědlo č. 2 bude řešena tak, aby umožňovala kompletní začlenění ovládání osvětlení i EOVS přes DDTS.

4.6.4 Požadavky na nový stav – trakce

V případě potřeby doplnění úsekového odpojovače trakčního vedení požadujeme jeho umístění na novou trakční podpěru. Dojde-li k zásahu do výhybek u skupiny kolejí 101 – 104, nad kterými se nachází trakční vedení, požadujeme provést potřebné související úpravy trakčního vedení.

4.6.5. Ostatní technologická zařízení

Nejsou zvláštní požadavky.

4.7. **Ostatní technologická zařízení**

Nejsou zvláštní požadavky.

4.8. **Železniční svršek a spodek**

4.8.1. Popis stávajícího stavu

Železniční svršek je převážně z let 1975 – 1985 a je za hranicí životnosti. V kolejovém rozvětvení pod svážným pahrbkem byly použity pro konstrukci koleje dřevěné pražce, kolejnice tvaru S49 na žebrových podkladnicích s tuhým upevněním, výjimečně s upevněním rozponovým. Výhybky jsou tvaru S49 na dřevěných pražcích s převážně hákovými závěry. Výhybky nejsou vybaveny ohřevy a válečkovými stoličkami. Bližší popis stávajících výhybek je součástí přílohy „Popis stávajících výhybek“ viz bod 2.2.3. Konstrukce kolejí a výhybek tvoří výhradně stykovaná kolej. Kolejové lože je z kameniva fr. 31,5/63, jeho znečištění odpovídá dobře pokládce koleje. Železniční spodek nesplňuje parametry únosnosti zemní pláně dle předpisu S4. Odvodnění železničního spodku je zajištěno podpovrchovým trativodním systémem. Jsou použity kameninové trativodní roury skládané na sraz. Tyto jsou dále zaústěny do hlavních kanalizačních stok. Technický stav tohoto odvodnění není zmapován.

4.8.2. Požadavky na nový stav

V rámci stavby požadujeme provést geotechnický průzkum na zhlaví pod svážným pahrbkem. Na základě výsledků tohoto geotechnického průzkumu požadujeme provést sanaci pražcového podloží a obnovu odvodnění železničního spodku. Odvodnění, které je původní, je z kameniny a bude nutné je nahradit novým odvodněním. Železniční svršek (koleje a výhybky) požadujeme vyměnit za nový. Koleje a výhybky požadujeme z důvodu snížení hlukové zátěže svařit do bezstykové koleje. V oblasti kolejových brzd požadujeme vložit svršek nový. V případě, že budou do kolejí vkládány izolované styky, požadujeme vkládat lepené izolované styky s tepelně upravenými hlavami kolejnic v místě izolační vložky. Výhybky požadujeme osadit čelistovými závěry, válečkovými stoličkami a zřídit ohřev výhybek. Rozsah rekonstrukce kolejiště odpovídá celému zhlaví pod svážným pahrbkem od koleje č. 101 po kolej č. 125b

4.9. Nástupišť**4.9.1. Popis stávajícího stavu**

Nástupiště se zde nenachází.

4.9.2. Požadavky na nový stav

Nejsou žádné požadavky.

4.10. Železniční přejezdy**4.10.1. Popis stávajícího stavu**

V obvodu stavby se nachází dva služební přechody. Jeden je situován těsně pod svážným pahrbkem a druhý před kolejovými brzdami. Konstrukci přechodu tvoří betonové silniční panely.

4.10.2. Požadavky na nový stav

Požadujeme oba přechody zrušit a zřídit jeden přechod mimo oblast výhybek. Konstrukci přechodu požadujeme v provedení pryžovém a zabezpečenou proti bočnímu posunu. Poloha služebního přechodu bude zvolena tak, aby vyhovovala jak zástupcům řízení provozu, tak dopravcům. V místě přechodu požadujeme vložit nový železniční svršek včetně antikoročního upevnění.

4.11. Mosty, propustky, zdi**4.11.1. Popis stávajícího stavu**

V obvodu spádoviště se nachází tři mostní objekty.

Most v evid. km 160,510 TÚ 2032

Původní podchod pro pěší dnes slouží pro převedení teplovodního potrubí ve správě Tepláren Brno. V obvodu St. 2 jsou 3 koleje, které tento podchod převádí (č. kolejí 2p, 120a a 121c). Celkově je na podchodu 13 kolejí ve 3 TÚ. Při stavbě Modernizace traťového úseku Brno Maloměřice - Brno Židenice byl podchod zesílen a opatřen novou izolací v kolejích T1 a T2 TÚ 2002. Konstrukčně se jedná o železobetonový rám (z roku 1954) o světlosti 6,0 m a volné výšce 2,5 m. Celková šířka podchodu je cca 130 m, v dotčeném obvodu se jedná cca o šířku 25 m.

Most v evid. km 160,680 TÚ 2032

Jedná se o žel. most převádějící 2 koleje (č. 2v a 3v) přes tzv. strojové koleje (č. 92 a 126c) v žst. Brno Maloměřice. Most má dva otvory, v každém z otvorů prochází jedna z výše uvedených kolejí. Konstrukčně se jedná o železobetonovou spojitou desku (z roku 1952) podepřenou na okrajích na železobetonových opěrách, ve střední části pak podepřenou děleným pilířem tvořeným jednotlivými železobetonovými a ocelovými sloupy (16 ks celkem). V minulosti (1991) došlo k vykojení v otvoru mostu, při němž došlo k porušení šesti těchto sloupů - byly nahrazeny ocelovými sloupy. Založení mostu je plošné. Most je šikmý, úhel křížení tratí cca 23 °. Délka mostu je 72 m, šířka je 18,3 m. Světlost kolmá v obou otvorech je 5,65 m, šikmá pak 14,6 m. Volná výška v otvorech je 6,10 m.

Propustek v evid. km 161,450 TÚ 2032

Jedná se o žel. propustek převádějící 2 kusé koleje (č. 2v a 3v). Konstrukčně se jedná o železobetonovou desku (z roku 1953) uloženou na betonových plošně založených opěrách. Světlost otvoru je 1,7 m, volná výška je 1,0 m. Šířka propustky je 9,5 m. V otvoru i na vtoku a výtoku je provedeno kamenné odláždění.

4.11.2. Požadavky na nový stav

U mostních objektů musí být stanovena zatížitelnost a prokázána požadovaná přechodnost podle Metodického pokynu pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů (platnost od 1. 9. 2015), přičemž je nutné dosáhnout přechodnosti na TTZ D4-NPR (nejvyšší provozní rychlost). Na mostních objektech bude proveden stavebně technický průzkum nezbytný pro stanovení zatížitelnosti a pro předpokládaný stavební počín (rekonstrukce, sanace, ...) a zjištěno prostorové uspořádání (VSMP, obrys kolejového lože). Na základě výsledků stavebně technického průzkumu, statického posouzení a prostorového uspořádání bude rozhodnuto o stavebním počínu na mostním objektu nebo o jeho rekonstrukci. U mostních objektů, které budou sanovány, bude přednostně požadováno prostorové



uspořádání dle ČSN 73 6201 včetně nutného obrysu kolejového lože a dosažení normové tloušťky kolejového lože. Při návrzích rekonstrukcí mostních objektů budou požadovány konstrukce s minimálními náklady na údržbu.

Propustek v evid. km 161,450 TÚ2032

S ohledem na nestandardně řešenou kabelovou trasu v blízkosti propustku a umístění spádovištních návěstidel (součást spádovištního zařízení) za propustkem dojde k zásahu stavbou do tohoto propustku.

Vzhledem k tomu, že propustek pod hlavními kolejemi byl přestavěn na trubní DN1000 požadujeme přestavbu na trubní o stejném průměru. Přestavbou propustku dojde i ke snížení hlukové zátěže, jelikož menší světlé rozměry otvoru propustku umožní dosáhnout normové výšky kolejového lože což spolu s nižší zvukovou odezvou trubní konstrukce (v porovnání se stávající deskovou) povede ke snížení hluku při přejezdu posunových dílů přes propustek.

Při kolizi kabelových tras s mostními objekty bude přednostně postupováno dle čl.9.8 ČSN 73 6301.

4.12. Železniční tunely

4.12.1. Popis stávajícího stavu

Tunely se zde nenachází.

4.12.2. Požadavky na nový stav

Nejsou žádné požadavky

4.13. Ostatní objekty

4.13.1. Součástí stavby budou rovněž nezbytné další objekty nutné pro realizaci díla, zejména přeložky a ochrana inženýrských sítí, úpravy pozemních komunikací nebo nové komunikace (k technologickým objektům), kabelovody, protihluková opatření podle závěrů hlukové studie a podobně.

4.13.2. Pozemní komunikace - Podél zhlaví je vedena částečně zpevněná přístupová komunikace od depa kolejových vozidel směrem ke St. 2 a svážnému pahrbku. Dále se pod svážným pahrbkem nacházejí nezpevněné přístupové cesty ke St. 3. Všechny tyto komunikace jsou v havarijním stavu.

Požadujeme provést rekonstrukci této komunikace v souběhu se zhlavím, konstrukci bude tvořit živičný povrch. Dále musí být vyřešeno její odvodnění. Požadujeme rekonstruovat přístupové cesty do objektu St. 3.

4.13.3. Potrubní vedení

4.13.3.1 Stávající stav

SPS eviduje v zájmovém území rozvody vody, kanalizace.

inv.č.	Název
IC5000353743_S1	Brno Maloměřice-dešť.kanalizace(spín.sta
IC5000312096_S1	Brno Maloměřice-kanalizace(kompresorovna
IC6000318507_S1	Brno Maloměřice - rozvod vody (TO)
IC7000040761_O1	Brno Maloměřice - žumpa (st.6 Hády)
IC6000384573_S1	MALOMĚŘICE-KANALIZACE
IC6000385124_S1	MALOMĚŘICE-ROZVOD VODY

Jedná se o inženýrské sítě, jež byly budovány v rámci stavby seřaďovacího nádraží a postupně doplňovány s výstavbou dalších objektů. Na počátku 90-tých let došlo k rozsáhlé opravě vodovodních řádů. Kritickým bodem seřaďovacího nádraží je kanalizace, která je kapacitně nedostačující a bývá velmi často přehlcena dešťovými vodami.

V areálu se rovněž nachází rozvody plynu, které jsou v majetku ČD, ve správě DKV.

4.13.3.2 Požadavky na nový stav

Aby bylo možné zaústění jakýchkoliv dalších objektů nebo zpevněných ploch, požadujeme provést rekonstrukci stávající kanalizace, neboť situace v lokalitě je již nyní kritická. Pokud jde o rozsah požadované rekonstrukce této kanalizační sítě, musí návrh vyjít z výpočtu. Za minimální rozsah rekonstrukce považujeme rekonstrukci páteřního rozvodu tj. úsek cca 1800 m od ulice Podzimní až po zaústění do veřejného řadu v ul. Svatoplukova, Karlova. Dále musí rekonstrukce zahrnout všechny přípojky v lokalitách přímo dotčených stavbou. Rekonstrukce páteřní sítě v délce 1800 m je nezbytná, aby byl zajištěn odvod všech vod a nedocházelo k přehlcení kanalizace a vyplavování areálu maloměřického nádraží. Do výpočtu je nutné zahrnout data, která musí poskytnout BVaK a Povodí Moravy (množství odváděných vod z lokalit, které jsou do kanalizace SŽDC zaústěny).

4.14. Pozemní stavební objekty

4.14.1. Popis stávajícího stavu

V zájmovém území se nachází následující majetek ve správě SPS

inv.č.	Název	km
IC6000318599	BRNO-MALOMĚŘICE - dieselcentrala, náhradní zdroj	160,125
IC6000318434	BRNO-MALOMĚŘICE - ekosklad u st,2	160,350
IC6000328803	BRNO-MALOMĚŘICE - garáž MUV TD (v oblouku)	161,090
IC6000318433	BRNO-MALOMĚŘICE - garáž plechová u st,2	160,334
IC6000312781	BRNO-MALOMĚŘICE - garáž prefa na základně TO	160,911
IC6000318616	BRNO-MALOMĚŘICE - garáž SŽG (dar)	159,234
IC5000308504	BRNO-MALOMĚŘICE - kompresorovna (u koleje 401)	160,320
IC5000327003	BRNO-MALOMĚŘICE - napájecí stanice 6 kV (trafostanice V)	160,150
IC6000329984	BRNO-MALOMĚŘICE - přístřešek pro mobilní vozidla EÚ	160,175
IC6000385503	BRNO-MALOMĚŘICE - sklad TO (bývalá garáž MUV)	160,719
IC6000385607	BRNO-MALOMĚŘICE - sociální zařízení žst (věž Harfa)	160,475
IC5000353872	BRNO-MALOMĚŘICE - spínací stanice (Obřany)	161,180
IC6000318602	BRNO-MALOMĚŘICE - stavědlo č.2-spádovištní věž	160,340
IC5000308603	BRNO-MALOMĚŘICE - stavědlo č.6 Hády-odbočka	161,430
IC5000308669	BRNO-MALOMĚŘICE - stavědlo L	160,420
IC5000308434	BRNO-MALOMĚŘICE - trafostanice II	160,550
IC5000308436	BRNO-MALOMĚŘICE - trafostanice III (u jižní budovy)	159,330
IC5000308612	BRNO-MALOMĚŘICE - trafostanice I + přístavba rozvodny	160,101
IC5000308437	BRNO-MALOMĚŘICE - trafostanice 6 kV (pod lávkou)	160,506
IC5000308602	BRNO-MALOMĚŘICE - venkovní výpravčí	160,370
IC6000385549	BRNO-MALOMĚŘICE - vodárna Babická (DKV)	161,463
IC6000385604	BRNO-MALOMĚŘICE - výpravní budova JIH + stav,1	159,302
IC6000385606	BRNO-MALOMĚŘICE - výpravní budova SEVER + stav,3	160,401

Předpokládáme, že nejvíce bude stavbou dotčena stavědlová věž č.2

Stávající objekt stavědlové věže č.2 je zděná konstrukce, včetně příček. Stropní konstrukce objektu jsou železobetonové trámové včetně konstrukce střechy. Objekt pochází z roku 1962-63

V roce 2017-18 proběhla celková rekonstrukce stavědlové věže č. 2 v jejímž rámci byly řešeny dispoziční úpravy, sociální zázemí pro zaměstnance, rekonstrukce ZTI, systém vytápění, klimatizace a výměna hlavních rozvodů el. instalace včetně rozvodů v opravovaných místnostech. Bylo rovněž provedeno zateplení celého objektu včetně střechy, výměna oken a kompletně zrekonstruován představený arkýř v 3NP.V rámci stavby byla rovněž provedena příprava (rozvaděče, chráničky,...), dle požadavků jednotlivých profesí pro připravovanou stavbu „ Modernizace spádovištního zařízení v obvodu st. 2 ŽST Brno-Maloměřice “.



4.14.2. Požadavky na nový stav

V rámci plánované stavby „Modernizace spádovištního zařízení v obvodu st. 2 ŽST Brno-Maloměřice “ je nutné v objektu stavědlové věže č.2 realizovat:

- rekonstrukci místnosti dispečerského pracoviště v 3NP (výměna podlahy, oprava omítek, elektroinstalace, nábytek)
- rekonstrukci reléové místnosti ve 2NP (výměna podlahy, oprava omítek, elektroinstalace)
- rekonstrukci místnosti s rozvaděči v 1NP (výměna podlahy, oprava omítek, elektroinstalace)
- rekonstrukci kabelové komory v 1PP (výměna podlahy, oprava omítek, elektroinstalace)

Rovněž požadujeme, aby veškerá kabelová vedení v tomto objektu byla vedena v připravených chráničcích a stávajících kabelových žlabech, nebo byla zasekána pod omítku. Zásadně nesouhlasíme s lištováním !!!

Požadujeme, aby v rámci stavby byly odstraněny veškeré technologie a zařízení, které nebudou po realizaci stavby nadále sloužit.

V případě zásahu do dalších objektů v naší správě požadujeme řádné zapravení všech prostupů a úpravu povrchů.

4.15. Životní prostředí

ZP

- 4.15.1. Tato kapitola bude zpracována v obecné rovině v rozsahu kapitoly 8 Přílohy č. 1 Směrnice MD č. V-2/2012 a seřazena následovně:

Popis jednotlivých složek životního prostředí, identifikace lokalit NATURA 2000, zvláště chráněných území, významných krajinných prvků, prvků územního systému ekologické stability apod. v řešené oblasti.

Změny hlukového zatížení.

Odpadové hospodářství na základě posouzení místních poměrů ve spolupráci se zástupcem správce trati.

DUR

- 4.15.2. Zhotovitel zajistí vyjádření příslušného krajského úřadu, zda je možno záměr zařadit ve smyslu Přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, a podléhá tak zjišťovacímu řízení. Dále bude zajištěno odůvodněné stanovisko orgánu ochrany přírody dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, k možnému vlivu záměru na lokality soustavy Natura 2000. V případě, že příslušný úřad rozhodne, že záměr podléhá posouzení dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, bude zpracováno Oznámení záměru dle Přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění.

Součástí Oznámení bude i vyhodnocení stavebního záměru z hlediska Směrnice o vodách (2000/60/ES), zde především článek č. 4 (7) a rovněž vyhodnocení odolnosti stavebního záměru vůči klimatickým změnám dle Směrnice č. 2014/52/EU, kterou se mění Směrnice č. 2011/92/EU, o posuzování vlivů na životní prostředí. Obě vyhodnocení budou uvedena zvlášť v položkách rozpočtu.

Položka Oznámení záměru pro zjišťovací řízení bude v nabídce uchazeče o zakázku samostatně oceněna a v případě, že příslušný úřad vydá vyjádření, že předmětný záměr nepodléhá posouzení dle zákona č. 100/2001 Sb., bude o tuto část snižen rozsah díla (méněpráce) a cena díla.

- 4.15.3. V části dokumentace ŽP budou popsány jednotlivé složky životního prostředí s důrazem kladeným na: provedení biologického a dendrologického průzkumu (upozorňujeme na § 6 odst. 8 zákona č. 114/1992 Sb.), akustickou studii včetně měření hluku a vibrací, příp. rozptylovou studii, vzorkování šterkového lože, odpadové hospodářství, zemědělskou a lesní přílohu.
- 4.15.4. Akustická studie pro území zatížené hlukem ze seřaďovacího nádraží Brno-Maloměřice bude zpracována v souladu s Metodickým pokynem pro hodnocení a řízení hluku ze železniční dopravy ze dne 4.1.2018

č.j. 50023/2017-SŽDC-GR-O15. Navržená protihluková opatření budou před představením orgánu ochrany veřejného zdraví projednána a odsouhlasena Objednatelem.

- 4.15.5. Zhotovitelem bude prověřeno, zda případné smýcení křovin a drobných náletových dřevin provede OŘ na své náklady v rámci údržby v termínu do zahájení stavby. V případě že ano, požadujeme tuto skutečnost doložit smluvně nebo vyjádřením do Dokladové části.
- 4.15.6. Dokladová část bude obsahovat kapitolu Životní prostředí, která bude uspořádána do samostatné podsložky dokladové části. Zde budou řazena následující vyjádření: stanovisko k lokalitám NATURA 2000, vyjádření k EIA, stanovisko ke kácení, rozhodnutí o zásahu do VKP, výjimky, atp.

4.16. Geodetická dokumentace

- 4.16.1. Geodetická dokumentace DUR bude vyhotovena a předána v souladu s přílohou č. 1 Směrnice generálního ředitele č. 11/2006.
- 4.16.2. V případě, že stavbou bude dotčeno železniční bodové pole (ŽBP), zhotovitel projektu DUR navrhne jeho obnovu v souladu s TKP staveb státních drah. Vyhotovení ŽMP (železničních mapových podkladů) zajistí zhotovitel DUR prostřednictvím Správy železniční geodézie (SŽG).
- 4.16.3. V případě doplnění geodetických a mapových podkladů (při umístění nových objektů mimo stávající hranici obvodu dráhy nebo z důvodu zastaralých podkladů) je součástí zakázky jejich doplnění zhotovitelem a bude provedeno po dohodě se správcem ŽBP a ŽMP. Tato dokumentace bude vyhotovena v souladu s TKP staveb státních drah a výše uvedených předpisů a bude předána prostřednictvím ÚOZI Objednatele ke kontrole správcům ŽBP a ŽMP.
- 4.16.4. Majetkoprávní část geodetické dokumentace bude vycházet z aktuálního stavu katastru nemovitostí v době zpracování (platné SPI a SGI).
- 4.16.5. V případě, že nově navrhovaný projekt je v blízkosti hranice drážního pozemku, bude nutné provést přesné určení hranice. Toto přesné určení je plně v kompetenci geodeta zhotovitele stavby, který musí užít takových postupů a zajistit si potřebné podklady včetně podkladů z dokumentace SŽG, aby zaručil přesné určení hranice dotčených pozemků v terénu v souladu s platnými zákony pro zeměměřictví ve spolupráci s ÚOZI objednatele stavby.
- 4.16.6. Kompletní Geodetická dokumentace bude zaslána Zhotovitelem ke schválení geodetem (ÚOZI) objednatele.
- 4.16.7. V průběhu zpracování projektové dokumentace budou Zhotovitelem na jeho náklady provedeny veškeré geodetické práce v rozsahu potřebném pro řádné zpracování dokumentace DUR a ZP.

5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

- 5.1.1. Ekonomické hodnocení bude zpracováno dle Rezortní metodiky pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb v souladu s Prováděcími pokyny pro hodnocení efektivnosti projektů dopravní infrastruktury s účinností od 15.11.2017 (dostupné na <http://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/>). V případě, že v průběhu zpracování díla dojde ke změně některé z citovaných směrnic, pokynů či vyhlášek, bude zhotovitel takovou změnu akceptovat.

6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY

- 6.1.1. Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a EU, technickými normami a s interními předpisy a dokumenty objednatele (směrnice, vzorové listy, TKP, VTP, ZTP apod.), **vše v platném znění.**

-
- 6.1.2. Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke všem svým interním předpisům a dokumentům následujícím způsobem:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Technická ústředna dopravní cesty,

Oddělení typové dokumentace

Nerudova 1

772 58 Olomouc

kontaktní osoba: p. Jarmila Strnadová, tel.: 972 742 241, 972 741 769, mobil: 725 039 782,

e-mail: typdok@tudc.cz, www: <http://typdok.tudc.cz>, <http://www.tudc.cz/> nebo

<http://www.szdc.cz/dalsi-informace/dokumenty-a-predpisy.html>.