




ZAPRACOVÁNÍ PŘIPOMÍNEK 02/2016


Souřadnicový systém S-JTSK
Výškový systém Bpv



Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor, objednatel:  Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	Kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, s.o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
--	--

METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz		Souprava číslo:
---	--	-----------------

HIP: Ing. Jaroslav Janeček tel.: +420 296 154 302 Stupeň: PS (DSP)	Podpis: 	Název a účel díla: Optimalizace traťového úseku Čelákovice (mimo) - Mstětice (včetně)
---	---	---

Zpracovatelský útvar: S52 tel.: +420 296 154 330 Vedoucí útvaru: Ing. Václav Křivánek	Podpis: 	Název části díla: Stavební část Pozemní stavební objekty- budovy SO 05-40-02	E E.2 E.2.6
--	---	--	--

Odpovědný projektant: Ing.arch. Michaela Kulhavá	Podpis: 	Název přílohy: SO 05-40-02 žst. Mstětice, provozní budova Technická zpráva	Změna: 000
Vypracoval: Ing.arch. Michaela Kulhavá	Podpis: 		Číslo příl.: 001
Skart. znak: V20/2037	Datum: 02/2016		
Počet formátů: 3xA4	Měřítko: 1:100	IČD: 15 6590 001 02 06 000	

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
Identifikační údaje stavby:	3
Identifikační údaje zadavatele stavby:	3
Identifikační údaje zhotovitele stavby:	3
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	3
Údaje o umístění stavby:	3
3. MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY	4
4. PODKLADY A PRŮZKUMY:	4
5. DOTČENÉ NORMY A PŘEDPISY, ZÁKONY A VYHLÁŠKY	4
6. POPIS OBJEKTU	5
7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU	6
7.1 STAVEBNÍ ČÁST	6
7.2 ELEKTROINSTALACE	6
7.3 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE	7
7.4 Vzduchotechnika + Chlazení	8
7.4.1 VĚTRÁNÍ TECHNOLOGICKÉHO OBJEKTU	8
7.4.2 VĚTRÁNÍ POBYTOVÝCH MÍSTNOSTÍ a WC	8
7.4.3 VĚTRÁNÍ VN, NN A TRAF	8
7.4.4 CHLAZENÍ MÍSTNOSTI BATERIE	8
7.4.5 CHLAZENÍ STAVĚDLOVÉ ÚSTŘEDNY	8
7.4.6 CHLAZENÍ KANCELÁŘE	8
7.4.7 Vytápění	9
8. SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH SO A PS:	9

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje stavby:

Název: Optimalizace traťového úseku Čelákovice (mimo) – Mstětice (včetně)
Stupeň projektu: Přípravná dokumentace (Dokumentace k územnímu řízení)
Datum zpracování: říjen 2015
Charakter: Optimalizace a rekonstrukce - liniová stavba

Identifikační údaje zadavatele stavby:

Objednatel dokumentace: Správa železniční dopravní cesty, s.o.,
Dlážděná 1003/7,
110 00 Praha 1,
IČ 70 99 42 34
Kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, s.o.,
Stavební správa západ,
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Hlavní inženýr stavby: Ing. Michaela Ječmínková

Identifikační údaje zhotovitele stavby:

Zpracovatel dokumentace: METROPROJEKT Praha a.s., I. P. Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2
Hlavní inženýr projektu: Ing. Jaroslav Janeček

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Údaje o umístění stavby:

Kraj: Středočeský
Obce s rozšířenou působností: Čelákovice
Obce: Čelákovice, Mstětice
Katastrální území: Zeleneč, Mstětice, Nehvizdy, Záluží u Čelákovic, Čelákovice
Kategorie dráhy: celostátní
Traťový úsek: km 8,770 na Čelákovickém zhlaví – km 14,980 (poslední výhybka Mstětic)

3. MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

budoucí vlastník a správce: SŽDC OŘ Praha SBBH

4. PODKLADY A PRŮZKUMY:

- Studie proveditelnosti optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha-Vysočany zpracovaná SUDOP Praha a.s. z roku 7/2013
- Přípravná dokumentace stavby „Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha Vysočany, 2.stavba“ z roku 2009
- Přípravná dokumentace stavby „Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha Vysočany, 2.stavba – přeložka trati km 8,770-11,975“ z roku 12/2011
- Posouzení geotechnického a stavebnětechnického průzkumu – Stavební geologie – Geotechnika, a.s., z roku 2015
- Místní šetření, jednání se zástupci ČD

K vypracování této přípravné dokumentace byla použita a upravena přípravná dokumentace z roku 2009:

Architektura

Ing. arch. Tomáš Pechman

Elektroinstalace

Ing. Aleš Budský

Vzduchotechnika, chlazení a vytápění

Ing. Marie Stranofská

5. DOTČENÉ NORMY A PŘEDPISY, ZÁKONY A VYHLÁŠKY

Předpisy a normy SŽDC a ČD:

TKP Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, 3. aktualizované vydání, 2000, v platném znění

Směrnice generálního ředitele SŽDC s. o. č. 11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních tratích celostátních a regionálních

Směrnice generálního ředitele SŽDC s. o. č. 16/2005, Hlavní zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky

ČSN 73 6301 Projektování železničních drah

ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic

SŽDC S 3 Železniční svršek

SŽDC S 4 Železniční spodek

Zákony a vyhlášky

zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů

- zákon č. 186/2006 Sb., o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona a zákona o vyvlastnění
- vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

- vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
- vyhláška č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu
- zákon č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích (Silniční zákon) v platném znění
- zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích v platném znění
- zákon č. 266/1994 Sb. o drahách, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 173/1995 Sb. Dopravní řád drah v platném znění
- vyhláška č. 177/1995 Sb. Stavební a technický řád drah v platném znění
- zákon 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
- zákon 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.

6. POPIS OBJEKTU

Předmětem předkládané technické dokumentace je návrh stavebně a architektonicko technického řešení provozní budovy žst. Mstětice.

Navrhovaný technologický objekt je umístěn v blízkosti výstupu z navrhovaného podchodu. Jedná se o technologický objekt obsahující zabezpečovací a sdělovacího zařízení, silnoproudé technologie, sociálního zařízení pro zaměstnance, doplněné o veřejné invalidní WC. Uspořádání a velikost prostorů je navržena dle požadavků vnitřní technologie i návaznosti na vnější technologické trasy. Z důvodu absence veřejných toalet v této železniční stanici je do objektu přidruženo veřejné invalidní WC.

Vstupy do objektu jsou z východní a západní strany. Ve střední části východní fasády je hlavní vstup do budovy. Z centrální chodby jsou vstupy do dopravní kanceláře, sociálního zařízení, atd.. Místnosti rozvodny NN, VN a trať mají samostatné vstupy v západní fasádě. Přístup k těmto provozům je ze stávající zpevněné plochy (asfaltový povrch).

Plochy místností technologického zařízení:

0.01	Dopravní kancelář	11,4 m ²
0.02	Sdělovací zařízení	15,20 m ²
0.03	Místnost baterií	12,16 m ²
0.04	Rozvodna NN	27,09 m ²
0.05	Trafo	8,94 m ²
0.06	Rozvodna VN	7,18 m ²
0.07	Stavědlová ústředna	35,22 m ²
0.08	Chodba	9,90 m ²
0.09	Sklad	3,6 m ²
0.10	Vodárna	1,6 m ²
0.11	WC	1,6 m ²
0.13	Předsíň	3,6 m ²
0.14	WC invalid	3,04 m ²
0.15	WC invalid	3,04 m ²
0.16	Předsíň	5,26 m ²

Zastavěná plocha	191 m ²
Obestavěný prostor	1202 m ³

Výška hřebene

6,290 m

7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU

7.1 STAVEBNÍ ČÁST

Navrhovaný objekt je přízemní, zděný z tepelněizolačních tvárnic, se železobetonovým stropem a střechou s nízkým sklonem 20°. Střešní krytina a některé části fasády, které jsou řešeny jako provětrávané, jsou z falcované krytiny – titanžinek. Ostatní jsou provedeny klasickým omítkovým systémem.

Základy budou plošné z prostého betonu, vodorovná izolace živičná.

Falcovaná krytina střechy a provětrávané fasády bude v barvě šedé, zbylé fasády budou v oranžovohnědé barvě.

Většina technologických místností je bez oken. Všechny otvory fasády (okna a dveře) budou zabezpečeny proti nežádoucímu vstupu. Dveře na vstupu na veřejné WC budou opatřeny mincovníkem či jiným systémem zabraňujícím svévolný vstup.

Dešťové vody budou odvedeny před okapový a odpadní systém a budou napojeny na koryto Čelákovického potoka. Dešťové žlaby (skryté nadřímsové) a okapy budou z titanžinku.

7.2 ELEKTROINSTALACE

Nová jednopodlažní technologická budova bude napojena z vlastní uživatelské trafostanice 22/0,4kV, z rozvodny nn, která je situována v samostatné místnosti. Od nn rozváděče v rozvodně bude položen samostatný napájecí kabel s ukončením v samostatném rozváděči pro stavební elektroinstalaci. Tento rozváděč bude opatřen podružnými elektroměry s vývody pro podružné rozvodnice napájení sdělovacího zařízení a zabezpečovacího zařízení (včetně místností určených pro uvedenou technologii – sdělovací místnost, stavědlová ústředna atd.).

Všechny instalované rozvaděče budou vybaveny příslušnou přepětovou ochranou a vývodovými jističi pro napájení světelných a zásuvkových obvodů 230V/400V, chladicích jednotek typu SPLIT. V rámci místností umývárny a WC bude napájena rekuperační jednotka s regulací pro větrání těchto prostor.

Vytápění objektu bude provedeno přímo topnými konvektorovými tělesy o výkonu plynoucím z výpočtu tepelných ztrát s ohledem na požadavky na řešení v jednotlivých místnostech. Konvektory umístěné v jednotlivých místnostech budou řízeny jednak vlastními prostorovými termostaty, tak samostatným termostatem prostorovým. Vytápění bude společně řízeno nadřazeným programátorem řízení v závislosti na časovém režimu a vnějších a provozních podmínkách.

Energetická bilance

Osvětlení	2,4
Spotřebiče do zás. 230V	8,0
Zásuvka 400V	4,0
Vytápění, vzt	10,0
Technologie	31,0
Ostatní - rezerva	2,0
Celkem Pi	57,4 kW
Současnost	0,7
Celkem Ps	40,2kW

Technické údaje

Soustava napětí: 3PEN ~ 50Hz, 3x400/230V – TNCS

Ochrana před nebezpečným Ud: automatickým odpojením od zdroje, proudovým chráničem

Ochrana před přepětím: I. – III. třída dle ČSN

Elektroinstalace bude provedena kabely s měděnými jádry uloženými převážně pod omítkou. Rozváděče, přístroje a svítidla se uvažují v běžném standardu české výroby.

Osvětlení bude řešeno převážně zářivkovými svítidly, intenzita a způsob budou v souladu s ČSN a předpisy provozovatele. Ovládání osvětlení místní, spínači od vstupů. Prostor stavební ústředny a místnost pro baterie budou opatřeny náhradním osvětlením, které bude na samostatné spínače. Náhradní osvětlení bude řešeno svítidly s vlastními záložními zdroji. Na chodbě a nad východy budou instalována nouzová úniková svítidla, v provedení s vlastními akumulátory. Dle potřeby provozu budou instalovány zásuvky 230V, 3x400V.

Pro náhradní napájení z mobilního dieselgenerátoru bude na fasádě budovy instalována přívodka s propojením do místnosti stavební ústředny.

Objekt bude opatřen hromosvodem s min. 6 svody, včetně uzemnění s hlavní ochrannou přípojnici.

Součástí řešení bude zřízení vnějšího uzemnění objektu. Provedení a parametry vnějšího uzemnění budou odpovídat ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN 33 2000-1 ed.2. Na toto uzemnění bude připojeno i uzemnění trafostanice 22/0,4kV.

7.3 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Z důvodu neexistující kanalizace a vodovodu v blízkosti ŽST. Mstětice je nutno napojit odpadní splaškové vody na novou odpadní jímku, která bude umístěna pod zpevněnou pochozí plochou. K připojení k pitné vodě bude využita stávající studna u původní výpravní budovy.

V nové místnosti sociálního zařízení se nově zřizují zařizovací předměty: 1x WC, 1x umyvadlo a 1x výlevka, dále 2x WC invalidní ve veřejné části toalety.

Jednotlivé typové zařizovací předměty budou napojeny novodurovým připojovacím potrubím ve zdi do svislého odpadního potrubí, které bude odvětráno nad střechu objektu pomocí ventilační hlavice. Na svislém odpadním potrubí vedené v drážce ve zdi bude osazena čisticí tvarovka ve výšce 1000 mm nad podlahou.

Veškeré nové vnitřní rozvody kanalizace budou provedeny plastové z novoduru vedené v drážkách ve zdivu a ležatý svod pod podlahou objektu bude z PVC pro uložení do země.

Nový rozvod vnitřního vodovodu bude proveden v jednotném sklonu mm. 0,5% ve směru k domácí vodárně. Vnitřní vodovod odtud povede k el. průtokovému ohřívači na TV a jednotlivým zařizovacím předmětům.

Ohřev TV bude zajištěn pomocí jednoho elektrického uzavřeného průtokového ohřívače pro více odběrných míst o výkonu 3,5kW.

Zdrojem tepla pro vytápění budou elektrické přímotopy s prostorovými termostaty- řeší profese ÚT.

Veškeré vnitřní rozvody studené pitné vody a TV budou provedeny z polypropylenu PP - typ 3 (PPR) PN 20. které budou izolovány plstěnými pásy nebo jinou náplekovou izolací umožňující dilataci trubek pod omítkou a budou vedeny v drážce ve zdi. pod omítkou (obkladem) uvnitř objektu.

Dešťové vody budou napojeny na koryto Čelákovického potoka.

7.4 Vzduchotechnika + Chlazení

7.4.1 VĚTRÁNÍ TECHNOLOGICKÉHO OBJEKTU

Pro větrání bude navrženo vzduchotechnické zařízení o celkovém vzduchovém výkonu 200 m³/h, což odpovídá 1-2 násobné výměně vzduchu za hodinu v uvažovaných prostorách. Systém bude navržen jako podtlakový. Vzduchový výkon je dosažen pomocí odvodního ventilátoru, čerstvý venkovní vzduch bude nasáván přes protidešťovou žaluzii a dále provětrávat jednotlivé místnosti. Odvodní ventilátor bude vyfukovat odpadní vzduch na fasádu objektu. V prostoru stavebního ústředí budou na vzduchotechnickém zařízení v obvodových stěnách osazeny uzavírací těsné klapky, které zajistí těsné uzavření místnosti při zásahu ASHS. Těsné klapky budou ovládány systémem ASHS. Uzavírací klapky budou propojeny s ústřednou ASHS pomocí kabelů EF 180S 2x1. Kabeláž bude dodávkou ASHS.

7.4.2 VĚTRÁNÍ POBYTOVÝCH MÍSTNOSTÍ a WC

Pro větrání bude navrženo rekuperační vzduchotechnické zařízení o celkovém vzduchovém výkonu 500 m³/h, přívod čerstvého vzduchu na osobu je min. 25m³/h v uvažovaných prostorách. Systém bude navržen jako rovnotlaký. Čerstvý venkovní vzduch bude nasáván přes protidešťovou žaluzii. Odpadní vzduch bude vyfukován na fasádu objektu.

7.4.3 VĚTRÁNÍ VN, NN A TRAF

Prostory VN, NN rozvodny a trafa jsou prostory s vývinem tepla, proto bude větrání řešeno jako přirozené. Pro přívod větracího vzduchu budou ve spodní části jednotlivých prostor osazeny protidešťové žaluzie a uzavírací klapky ovládané od teploty. Při poklesu teploty v zimním období pod +5°C dojde k uzavření uzavíracích klapek. K otevření uzavíracích klapek dojde opět při zvýšení teploty na 20°C. Odvod ohřátého vzduchu bude řešen pomocí mřížek osazených nad vstupními dveřmi. Na venkovní straně bude osazena protidešťová žaluzie dodávka stavby. Systém bude navržen tak, aby v letním období nepřesáhla vnitřní teplota hodnotu +40°C.

7.4.4 CHLAZENÍ MÍSTNOSTI BATERIE

Zařízení bude zajišťovat odvod tepelné zátěže od technologických zařízení. Odvod tepelné zátěže v jednotlivých prostorách bude pomocí split systémů, který se skládá z vnitřní výparníkové části a venkovní kondenzační jednotky. Vnitřní výparníková část bude propojena s venkovní kondenzační jednotkou pomocí dvojitého chladivového potrubí. Rozvod chlazení bude proveden z CU potrubí, veškeré rozvody budou tepelně izolovány. Chladicí systém bude navržen se 100% zálohou. Odvod kondenzátu bude sveden přes zápachovou uzávěrku do kanalizace, viz projekt ZTI. Regulace zařízení bude pomocí infraovladače.

7.4.5 CHLAZENÍ STAVĚDLOVÉ ÚSTŘEDNY

Zařízení bude zajišťovat odvod tepelné zátěže od technologických zařízení. Odvod tepelné zátěže bude pomocí multisplit systémů, který se skládá z vnitřní výparníkové části a venkovní kondenzační jednotky. Vnitřní výparníková část bude propojena s venkovní kondenzační jednotkou pomocí dvojitého chladivového potrubí. Rozvod chlazení bude proveden z CU potrubí, veškeré rozvody budou tepelně izolovány. Chladicí systém se 100% zálohou. Odvod kondenzátu bude sveden přes zápachovou uzávěrku do kanalizace, viz projekt ZTI. Regulace zařízení bude pomocí infraovladače.

7.4.6 CHLAZENÍ KANCELÁŘE

Zařízení bude zajišťovat chlazení a topení daných prostorů pomocí split systému, který se skládá z vnitřní výparníkové části a venkovní kondenzační jednotky. Vnitřní výparníková část bude propojena s venkovní kondenzační jednotkou pomocí dvojitého chladivového potrubí. Rozvod chlazení bude proveden z CU potrubí, veškeré rozvody budou tepelně izolovány. Odvod kondenzátu

bude sveden přes zápachovou uzávěrku do kanalizace, viz projekt ZTI. Regulace zařízení bude pomocí infraovladače.

7.4.7 Vytápění

Stavební konstrukce objektu z hlediska tepelně-technických vlastností splňují ČSN EN 730540 v platném znění.

Tepelné ztráty objektu byly vypočteny dle ČSN EN 12831 pro venkovní výpočtovou teplotu $t_e = -13^\circ\text{C}$.

Tepelná ztráta objektu (prostupem):

4,25 kW

Roční spotřeba tepla pro vytápění:

9,52 MWh, tj. 34,3 GJ

Popis technického řešení

Zdrojem tepla pro provozní objekt je elektrická energie pro elektrické přímotopy instalované v místnostech:

001 Dopravní kanceláře 1,5kW

007 Stavědlová ústředna 2x 0,5kW

012 Předsíň 0,5 kW

015 WC 1,0 kW

Tepelné ztráty ostatních místností jsou hrazeny tepelnými zisky od technologií.

El. nároky na UT – 4 kW.

8. SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH SO A PS:

E.1.2 Nástupiště

SO 05-14-01 žst. Mstětice. nástupiště

E.1.4.1 Mosty

SO 05-20-01 žst. Mstětice. železniční most - podchod pro cestující ve st. km 13,670

E.1.4.2 Propustky

SO 05-21-01 žst. Mstětice. propustek v ev. km 14.569

E.1.4.3 Zdi

SO 05-25-01 žst. Mstětice. silniční most -nadjezd ve st. km 13,836

E. 1.4.5 Návěstní lávky

SO 05-26-01 žst. Mstětice. návěstní lávka ve st. km 12.984

E.I.5.2 silnoproudé

SO 05-74-01 Žst-Mstětice. úprava veřejného osvětlení obce Mstětice

E.I.5.3 hydrotechnické objekty

SO 05-75-01 žst. Mstětice. úprava Čelákovického potoka ve st. km 13,836

E. 1.6.1 vodovody a kanalizace

SO 05-70-01 žst. Mstětice. provozní budova, přípojka kanalizace

SO 05-71-01 žst. Mstětice. provozní budova, přípojka vodovodu

E.1.8. Pozemní komunikace

SO 05-30-01 žst.Mstětice, přeložka silnice H'101 v žkm 13,950

SO 05-30-02 žst.Mstětice. doprovodná komunikace v žkm 13,950 vlevo trati

SO 05-30-03 žst.Mstětice. doprovodná komunikace v žkm 13,950 vpravo trati

SO 05-30-04 žst.Mstětice, přeložka místní komunikace

SO 05-32-01 žst. Mstětice. zpevněné plochy

E.1.9 Kabelo vody. kolektory

SO 05-44-01 žst. Mstětice. kabelovod

E.2.1 Budovy

SO 05-40-01 žst. Mstětice. stavební úpravy ve VB
SO 05-40-03 žst. Mstětice. DAK - stavební část
E.2.2 Přístřešky
SO 05-41-01 žst. Mstětice. přístřešky pro cestující, zastřešení výstupů z podchodu
E.2.3 Drobná architektura, oplocení
SO 05-42-01 žst. Mstětice. drobná architektura
E.2.4 Orientační systém
SO 05-43-01 žst. Mstětice. orientační systém
E.2.5 Demolice
SO 05-45-01 žst. Mstětice. demolice drážní
E.3.1 Trakční vedení
SO 05-60-01 žst. Mstětice. trakční vedení
E.3.4 Ohřev výměn
SO 05-64-01 Žst. Mstětice. EOv
E.3.6 Rozvody vn. nu, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů
SO 05-62-01 Žst. Mstětice. rozvod nn a osvětlení
SO 05-62-02 Žst. Mstětice. DOÚO
SO 05-62-03 Žst. Mstětice. přípojka vn 22kV pro TS
E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí
SO 05-61-01 žst. Mstětice. ukolejnění kovových konstrukcí
E.3.8 Vnější uzemnění
SO 05-65-01 žst. Mstětice. provozní budova, vnější uzemnění

Ing. arch. Michaela Kulhavá
Metroprojekt Praha, a.s