

A.1	Identifikační údaje stavby .....	2
A.2	ÚČEL A ROZSAH PROJEKTU .....	3
A.3	SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY .....	3
A.4	POUŽITÉ PODKLADY .....	3
A.5	Údaje o stavbě .....	3
A.6	Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	3
	a) Urbanismus .....	3
	b) Architektonické řešení .....	4
	c) Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby .....	4
A.7	Základní technický popis staveb .....	4
	SO 674 MĚNÍRNA EČEROVA - STAVEBNÍ ČÁST .....	4
	A.1.1 Technická a technologická zařízení .....	5
	A.1.2 Zařízení pro vytápění a ochlazování .....	5
	A.1.3 Závěry průzkumů a rozborů .....	5
	A.1.4 Požárně bezpečnostní řešení .....	5
	A.1.5 Bezbariérové užívání stavby .....	5
	A.1.6 Bezpečnost při užívání stavby .....	6
	A.1.7 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	7
	A.1.8 Připojení na technickou infrastrukturu .....	7
	A.1.9 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	7
A.8	popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	7

## A.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby:	<b>Prodloužení tramvajové trati Bystrc - Kamechy</b>
Část dokumentace:	D2.1 Pozemní objekty
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro územní řízení (DÚR)
Druh stavby:	Stavba dráhy
Charakter stavby:	Novostavba
Místo stavby:	Konečná tramvaje Bystrc-Ečerova k.ú. Bystrc, p.č. 2339/4, 2483/1
Kraj:	Jihomoravský
Objednatel:	Statutární město Brno Dominikánské náměstí 1 601 67 Brno
Zhotovitel dokumentace:	společnost „TT Bystrc Kamechy“ vedoucí společnosti: PK OSSENDORF s.r.o. Tomešova 503/1, 602 00 Brno člen společnosti: METROPROJEKT Praha a.s. I.P. Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2 člen společnosti: AMBERG Engineering Brno a.s. Ptašínského 10, 602 00 Brno
HIP:	Ing. Petr Vyskočil
Číslo zakázky:	2018 120.1
Projektant stavební části:	rch.architects s.r.o. Svratecká 862, 667 01 Židlochovice IČO: 06975089 Ing. arch. Radovan Chehabi Autorizovaný architekt ČKA 03443 tel: +420 605 818 349 email: <a href="mailto:rch.architects@gmail.com">rch.architects@gmail.com</a> Lenka Kašpárková tel: +420 604 976 241
PBŘ	Ing. Martin Alexa ČKAIT 1006091 tel: +420 728 246 749 e-mail: <a href="mailto:alexamartin@seznam.cz">alexamartin@seznam.cz</a>

## A.2 ÚČEL A ROZSAH PROJEKTU

Předmětem této stavby je vybudování nové tramvajové trati dopravně obsluhující nové sídliště Bystrc-Kamechy. V souvislosti s budováním nového trakčního vedení bude vybudována nová budova měnírny na stávající konečné Ečerova, jež je součástí této dokumentace.

Tato dokumentace řeší tyto objekty:

SO 674 MĚNÍRNA EČEROVA - STAVEBNÍ ČÁST

## A.3 SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

Výstavba řešeného SO souvisí s dalšími PS.

Elektroinstalace je součástí PS 2001.5 a PS 2002.5. Slaboproudá instalace je součástí PS 2001.6 a PS 2002.6.

## A.4 POUŽITÉ PODKLADY

1. Podklady a zadání investora
2. Geodetické zaměření
3. Soubor závazných a doporučených ČSN a souvisejících předpisů

## A.5 Údaje o stavbě

### a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Novostavba

### Účel užívání stavby

Objekt technologického vybavení.

### Trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

### Návrhové kapacity stavby

Plocha měnírny v úrovni 1.NP	122,6 m <sup>2</sup>
Výšková úroveň podlahy +-0,000 (B.p.v.)	305,10 m.n.m.
Výška objektu od +-0,000	Atika +3,600m, větrací nástavba +4,325m
Obestavěný prostor	824 m <sup>3</sup>
Zastavěná plocha	144,390 m <sup>2</sup>
Užitná plocha	1.NP - 95,1 m <sup>2</sup>
	1.PP - 106,1 m <sup>2</sup>

## A.6 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

### a) Urbanismus

Navržené řešení objektu měnírny respektuje zásady regulace dle ÚPN a především požadavky klienta.

Měnírna se nachází na rovinatém terénu, uvnitř prostranství tramvajové točny Bystrc-Ečerova. Dopravní napojení objektu měnírny je ze stávajícího chodníku spojujícího ul. Ečerovu a Rerychovu. Areál s objektem měnírny je celý oplocený, součástí oplocení je vjezdová brána. Ze 2 stran objektu jsou zpevněné plochy pro manipulaci a obsluhu objektu.

## **b) Architektonické řešení**

Vlastní architektonický výraz je tvořen charakterem objektů technické výstavby. Samotný objekt měnárny je velice jednoduchý a vychází z požadavku klienta na ekonomickou a energeticky soběstačnou budovu a jeho dispozice především vychází z požadavků technologa a technologie, která se do objektu instaluje. Samotné plochy jsou systémově uspořádány tak, aby nedocházelo ke zbytečnému křížení technologie a technických sítí potřebných k provozu objektu.

Objekt je řešen jako zděný, dvoupodlažní objekt, jehož suterénní část je kompletně pod zemí a je využita pro vedení kabelů a potřebných inženýrských sítí, nadzemní část je využita pro zařízení a trafa a je zde vyčleněn i prostor kanceláře se sociálním zázemím.

Nosnou konstrukci nadzemní části tvoří cihelné zdivo tl. 250mm. Svislé nosné konstrukce podzemního podlaží budou z betonových tvárnic prolitých betonem - systém tzv. ztraceného bednění. Vodorovné nosné konstrukce - základová deska a stropní konstrukce budou železobetonové.

Hmotově má objekt tvar nízkého kvádru. V místě hlavního vstupu do objektu je vytažená střešní deska, která tvoří přístřešek nad vstupem. Pro odvětrání technologie objektu je na střeše vytvořena odvětrávací nástavba s otvory krytými žaluziemi.

Nadzemní část objektu je z větší části oplášťena kazetami z perforovaného plechu, část fasády je pak opatřena stěrkou imitující beton.

Střecha objektu je navržena jako vegetační s extenzivní zelení a na části je umístěna FVE.

Dveře, vrata a ostatní výplně otvorů budou kovové příp. plastové. Barevné řešení je znázorněno ve výkresové dokumentaci.

## **c) Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby**

Dispoziční řešení důsledně vychází z požadavků klienta pro vytvoření optimálního objektu z hlediska provozu a technologického vybavení.

V 1.NP se nachází jednoduchý vstup, kanceláře spolu se zázemím a další technické plochy rozdělené dle účelu a instalované technologie. Objekt bude sloužit jako měnárna.

Suterénní část (1.PP) je využita především pro vedení technických sítí. Do této části budou ústít kabelovody.

Objekt neobsahuje technologii výroby.

# **A.7 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB**

## **SO 674 MĚNÍRNA EČEROVA - STAVEBNÍ ČÁST**

Základní půdorys objektu provozu měnárny je obdélníkového tvaru o rozměrech 13,40m x 9,15m. Tato část objektu je celá podsklepena. Výška objektu po atiku je +3,60m, v místě střešní nástavby je nejvyšší výška 4,325m.

Svislé nosné konstrukce podzemního podlaží budou z betonových tvárnic prolitých betonem - systém tzv. ztraceného bednění. Nosnou konstrukci nadzemní části tvoří zděné stěny vystavěné z keramických tvárnic. Vodorovné nosné konstrukce jsou železobetonové.

Povrchové úpravy budou v jednotlivých místnostech dle účelu místnosti, a to s povrchovou úpravou vysokozátěžovou, keramickou dlažbou, PU stěrkou nebo marmoleum.

Hydroizolace spodní stavby budou asfaltové popřípadě včetně protiradonové ochrany. Hydroizolaci v podlahách a na stěnách v místnostech s vlhkým provozem budou tvořit hydroizolační stěrky. Střešní krytina bude fóliová v systému zelené střechy.

Nenosné svislé konstrukce vnitřních stěn budou z keramických tvárnic nebo prolévaných betonových tvárnic, předstěny pak z pórobetonových tvárnic, příp. SDK.

Stěny budou opatřeny omyvatelnými otěruvzdornými malbami, rohy budou chráněny kovovými lištami.

Jako obklad v sociálním zařízení bude použit keramický obklad 200x200mm, výška 2200mm vč. ukončujících + nárožních plastových lišt. Nad umývadlem bude osazeno zrcadlo.

### Opláštění a zastřešení

Obvodový plášť je navržen v systému provětrávané fasády. Obklad budou tvořit kazety z perforovaného plechu vnesené na systémově vynášecí konstrukci. Jedná se o systém ocelových, montovaných, vertikálních obkladových panelů z perforovaného plechu. Tepelná izolace je navržena z minerální vaty v tloušťce dle požadavku ČSN 73 0540-2.

Barevnost fasád bude určena architektem v dalším stupni PD, předpokládají se odstíny šedé barvy.

Střecha objektu je navržena jako plochá s vnitřními vpustěmi, s tepelnou izolací z EPS v tloušťce dle požadavku ČSN 73 0540-2. Střecha je ohraničena zděnými atikami zakončenými ŽB věnci.

Hydroizolační vrstva je tvořena PVC fólií. Střecha je navržena jako vegetační s extenzivní zelení. Uvažuje se také s instalací fotovoltaických panelů na střechu.

Okna a dveře budou z plastových nebo kovových profilů, budou splňovat požadavky ČSN na tepelné vlastnosti výplní otvorů. Dveře do technologických částí budou kovové nebo kompozitní.

#### Oplocení

Ploty jsou řešeny plotovým systémem, sestávajícím se z ocelových profilovaných sloupků a pletiva. Ocelové sloupky budou založeny na základových patkách. Celková výška plotu bude 2000mm. Barevné řešení oplocení je řešeno tak, aby co nejméně rušilo vzhled krajiny a zároveň korespondovalo s barevným řešením objektů.

Brána na vjezdu bude řešena jako zasouvací brána ovládaná elektromotorem.

### **A.1.1 Technická a technologická zařízení**

Veškerá technická a technologická zařízení budou řešena v samostatných SO v dalším stupni PD.

- Zařízení pro vytápění
- Zařízení vzduchotechniky, MaR
- Zařízení zdravotně technických instalací

Elektroinstalace je součástí PS 2001.5 a PS 2002.5.

Slaboproudá instalace je součástí PS 2001.6 a PS 2002.6.

### **A.1.2 Zařízení pro vytápění a ochlazování**

V dalších stupních dokumentace budou v rámci stavební části zpracovány návrhy vzduchotechniky a vytápění, které budou vycházet z vypočtených tepelných ztrát budovy a předpokládaných hodnot ztrátového tepla měnící technologie. Zadáním bude zajistit, aby v prostoru měnirny byly dodrženy parametry prostředí podle protokolu vnějších vlivů a v místnostech velínu a sociálního zázemí bylo navíc umožněno nárazové dotopení na pobytových 20 °C. Na základě dotčeného návrhu budou v rámci technologické části dokumentace osazeny přímotopy, jejichž rozmístění i dimenze budou dopřesněny. Použité přímotopné konvektory budou vybaveny nastavitelným termostatem s dostatečným rozsahem pro optimalizaci výkonu temperování případně dotápění (v dotčených místnostech). V místnostech velínu a sociálního zázemí se navíc počítá s příspěvkem rekuperační jednotky. Obvody vytápění objektu budou připojeny na stykačem odpínané vývody. Pro přítomnost pracovníků DPMB v případě poruchových stavů nebo na plánovanou revizní a servisní činnost je možné dotopení ostatních prostorů mobilními přímotopnými konvektory, pro které budou v měnirně rozmístěny určené a popsané zásuvky, jejichž provoz je odpínán obdobně jako u pevně instalovaných přímotopů.

Odvod tepla vyprodukovaného technologií bude řešen odtahem pomocí ventilátorů a větracích klapek osazených ve světlíku nad předělem mezi trafokobkami a rozvodnou částí přednostně bez nuceného oběhu. Sací otvor pro celou budovu je vytvořen na protější straně budovy, jehož vstup do kabelového prostoru je osazen tlumičem hluku. Obdobnými tlumiči budou osazeny i další prvky VZT. Ventilátory i servopohony klapky jsou na napětí 230V AC a budou ovládané řídicím systémem měnirny na základě naměřených teplot v místě čidel (trakční rozvodna na DX1 / trafokobky / venkovní teplota).

Součástí technologického projektu bude připojení zařízení VZT. Pomocí řídicího systému měnirny bude zajištěn monitoring teplot včetně archivace (data po hodině) s možností exportu dat.

### **A.1.3 Závěry průzkumů a rozborů**

Veškeré potřebné průzkumy budou provedeny v dalším stupni PD.

### **A.1.4 Požárně bezpečnostní řešení**

Viz samostatná příloha PD.

### **A.1.5 Bezbariérové užívání stavby**

U této stavby se nepředpokládá obsluha osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

Stavba bude splňovat požadavky Vyhlášky MMR č.398/2009 Sb., stanovující obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Komunikace, zpevněné plochy, chodníky, parkoviště – jejich sklony, provedení, přístupy budou v souladu s výše citovanou vyhláškou.

### **A.1.6 Bezpečnost při užívání stavby**

Objekt nebude sloužit k nebezpečným provozům. Stavební konstrukce a vybavení objektu jsou navrženy a opatřeny ochrannými prvky tak, aby nebyly při běžném provozu poškozeny.

Návrh stavby je v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby.

Při realizaci stavebních prací bude dodrženo nařízení vlády 591/2006. O bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích. Bude respektována zejména vyhláška č. 268/2009 Sb. a ČSN 269030 a 269010.

Obecně se bezpečnost a hygiena práce v řešeném provozu bude řídit následujícími předpisy:

- bezpečnost práce je upravována zákonem č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce ve znění zákona č. 575/1990 Sb., zákona č. 159/1992 Sb., v úplném znění zákona č. 396/1992 Sb., a dalších úpravách v platném znění, dozor nad bezpečností práce je upravován zákonem č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, v platném znění,
- jednotlivá pracoviště budou dle nařízení vlády č.101/2005 Sb., nařízení vlády č. 11/2002 Sb., ČSN ISO 3864 a ČSN EN 50272-2 vybaveny bezpečnostními značkami a tabulkami, místa s rizikem kolize pak bezpečnostními barvami,
- vodorovné značení komunikací bude provedeno podle 5.1 nařízení vlády č. 101/2005 Sb. a čl. 4.3.3 ČSN 269030. Při dimenzování komunikací budou zohledněna ustanovení 5.13 nařízení vlády č.101/2005 a ČSN 269010,
- skladování a manipulaci s materiálem a břemeny ve skladech a skladových prostorách, jakožto podrobnější požadavky na pracoviště a pracovní prostředí řeší nařízení vlády č. 101/2005 Sb.,
- bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí uvádí nařízení vlády č. 378/2001 Sb. v platném znění,
- přesné dispoziční rozmístění bude provedeno pro detailní specifikaci strojů a zařízení - bude respektováno ustanovení čl. 7.7.2 ČSN 735105 o vzdálenostech a velikostech průchodů, stroje a zařízení budou vybaveny návody k obsluze a provozními řády pracovišť (viz čl. 1.7.4 přílohy č. 2 nařízení vlády č. 176/2008 Sb. v platném znění),
- nařízení vlády č. 406/2004 Sb. v platném znění, o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu,
- zákon č. 59/2006 Sb. v platném znění, o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky (zákon o prevenci závažných havárií), ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů, v platném znění,
- nařízení vlády č. 272/2011 Sb. v platném znění, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (resp. novelizace č. 68/2010 Sb., č. 9/2013 Sb.) – nařízení, kterým se stanoví podmínky ochrany zaměstnanců při práci a zákona č. 258/2000 Sb. v platném znění, o ochraně veřejného zdraví,
- nařízení vlády č. 176/2008 Sb. v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení,
- nařízení vlády č. 621/2004 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 26/2003 Sb., v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení
- nařízení vlády č. 208/2011 Sb. v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na přepravitelná tlaková zařízení, ve znění nařízení vlády č. 251/2003 Sb.
- požární ochrana řešena dle zákona č. 133/1985 Sb. v platném znění, o požární ochraně,
- zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší ve znění dalších zákonů a prováděcích předpisů,

- zákon č. 254/2001 Sb. v platném znění (vodní zákon), zákon č. 274/2001 Sb. zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a další novelizace, v platném znění,
- zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění, a vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. v platném znění, o podrobnostech nakládání s odpady,
- při dispozičním uspořádání strojů a zařízení při instalaci budou dodrženy ustanovení ČSN 73 5105 (vzdálenost od stěn a okolních zařízení min. 60cm, v místech obsluhy min. 100 cm měřeno od nejvíce vysunutých částí stroje).

Z ostatních závazných předpisů bude třeba dodržovat zejména ustanovení ČSN 050601, ČSN 050610, ČSN 050630 (týkající se svařování při údržbě strojů a zařízení), ČSN 269010, ČSN 269030 (manipulace a skladování),

Při dopravě a manipulaci budou dodržovány specifické bezpečnostní předpisy, jako jsou školení obsluh vysokozdvizných a manipulačních vozíků, atd.

Další konkrétní omezení budou vázána na jednotlivé výrobní stroje a pracoviště v pokynech pro obsluhu, opravy a údržbu technologických strojů zpracovaných v rámci dokumentace zpracované jejich výrobcem, resp. dodavatelem.

### **A.1.7 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### Povodně

V lokalitě se nenachází žádný zdroj potenciálních povodní – neřeší se.

#### Sesuvy půdy

Sesuvy půdy v dané lokalitě nehrozí. Opatření proti sesuvům půdy proto nejsou navržena.

#### Poddolování

Staveniště není v oblasti vlivů poddolování. Technické řešení vliv poddolování na stavbu nezohledňuje.

#### Seismičita

Území stavby nespadá do oblasti seismické aktivity. Technické řešení vliv seismicity na stavbu nezohledňuje.

#### Radon

Pro řešené staveniště bude proveden radonový průzkum v dalším stupni PD. Po stanovení radonového indexu pozemku budou navrženy adekvátní stavební opatření zajišťující ochranu proti radonu.

#### Hluk

Viz technologie

#### Ochrana před bludnými proudy

Viz technologie

### **A.1.8 Připojení na technickou infrastrukturu**

Objekt je připojen na komunikaci sjezdem. Dále je připojen na technickou infrastrukturu. Viz samostatné stavební objekty.

### **A.1.9 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Řešeno v samostatné části.

## **A.8 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

Vliv stavby na okolí je popsán v části popisující provozní soubory obsažené v této budově. Samotný objekt neovlivní negativně okolní prostředí.

Vypracoval: Ing. Marek Laudát  
Datum: 31.03.2022