



Spolufinancováno Nástrojem Evropské unie pro propojení Evropy



Za obsah této projektové dokumentace odpovídá pouze její zpracovatel. Evropská unie nenese odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.

ČISTOPIS 04/2020


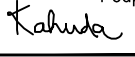
Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor, objednatel:	 SPRÁVA ŽELEZNIC	kontaktní adresa: Správa železnic, státní organizace Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
	Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město	

METROPROJEKT Praha a.s. Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz	 METROPROJEKT	Souprava číslo:
---	---	-----------------

HIP: David Benda tel.: +420 296 154 333	Podpis: 	Název a účel díla:
Specialista profese: Ing. Václav Misárek	Podpis: 	Optimalizace traťového úseku Čelákovice (mimo) - Mstětice (včetně)
Stupeň: Projekt (DSP)		

Zpracovatelský útvar: S71 tel.: +420 296 154 158	Název části díla:	D D.3 D.3.8
Vedoucí útvaru: Ing. Jan Kahuda	TECHNOLOGICKÁ ČÁST SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČ. DŘT NAPÁJENÍ ZABEZPEČOVACÍCH A SDĚL. ZAŘÍZENÍ Z TRAKČNÍHO VEDENÍ	
Odpovědný projektant: Ing. Václav Misárek		

Vypracoval: Ing. Václav Misárek	Podpis: 	Název přílohy:	Složka:
Kontrola: Ing. Jan Kahuda	Podpis: 	PS 05-03-12 žst. Mstětice, ts 22/0,4kV, rozdávěč zajištěné sítě Technická zpráva	D.3.8.2
Skart. znak: V20/2039	Datum: 11/2018		Číslo příl.:
Počet formátů: 13xA4	Měřítka: —	IČD: 17 7192 403 08 02 00	001

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1 Identifikační údaje stavby	3
1.2 Identifikační údaje zadavatele stavby.....	3
1.3 Identifikační údaje zhotovitele dokumentace	3
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ.....	3
2.1 Údaje o umístění stavby	3
1. POPIS A ZÁKLADNÍ ÚDAJE O SOUČASNÉM STAVU VČETNĚ IDENTIFIKAČNÍCH ÚDAJŮ PROVOZNÍHO SOUBORU.....	4
1.1 Popis a základní údaje o současném stavu	4
1.2 Identifikační údaje provozního souboru.....	4
2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	4
3. NAVAZUJÍCÍ SO A PS.....	4
4. PŘEDPISY A NORMY	4
4.1 Obecné předpisy.....	4
4.2 Drážní předpisy	4
4.3 Energetické předpisy	5
4.4 Speciální předpisy	5
5. ZÁKLADNÍ CHARAKTARISTIKY	5
5.1 Napěťové soustavy.....	5
5.2 Předpokládané rozhodující vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 v dotčených prostorech	5
5.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	5
5.3.1 dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.....	5
6. POPIS A ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A HLAVNÍCH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ.....	6
6.1 Navrhované řešení se zdůvodněním	6
6.2 Bilance příkonu elektrické energie	6
6.3 Obchodní měření spotřeby el.energie	7
6.4 Kompenzace účinníku	7
6.5 Uzemnění.....	7
6.6 Upřesnění podmínek provedení stavby.....	7
6.6.1 Kabelové ucpávky	7
6.6.2 Napojení na DŘTa na DDTs.....	8
6.6.2.1 Požadavky DŘT	8
6.6.2.2 Požadavky DDTs	8
7. KOORDINACE A POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ ČÁSTI PROJEKTU.....	8
8. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	8
9. PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY.....	9
9.1 Předpisy a normy.....	9
9.2 Požární ochrana (PO) za provozu, užívání	9
9.3 Upozornění na možná ohrožení	9
9.4 Požárně bezpečnostní řešení stavby.....	9
9.4.1 Požární úseky	9
9.4.2 těsnění prostupů jako požárně bezpečnostní zařízení.....	9
9.4.3 Hasicí přístroje	9

9.4.4 Bezpečnostní značky a tabulky	10
10. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	10
10.1 Všeobecně.....	10
10.2 Předpisy a normy	10
10.3 Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci při montáži.....	10
10.4 Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci při provozu	11
11. REVIZE, ZKOUŠKY	11
11.1 Úvod.....	11
11.2 Individuální zkoušky	11
11.3 Komplexní zkoušky	11

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Identifikační údaje stavby

Název: Optimalizace traťového úseku Čelákovice (mimo) – Mstětice (včetně), km 11,975-14,545
Stupeň projektu: Dokumentace pro provedení stavby
Datum zpracování: listopad 2018
Charakter: Optimalizace a rekonstrukce - liniová stavba

1.2 Identifikační údaje zadavatele stavby

Objednatel dokumentace: Správa železnic, státní organizace,
Dlážděná 1003/7,
110 00 Praha 1,
IČ 70 99 42 34
Kontaktní adresa: Správa železnic, státní organizace,
Stavební správa západ,
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Hlavní inženýr stavby: Ing. Eliška Hrušková

1.3 Identifikační údaje zhotovitele dokumentace

Zpracovatel dokumentace: METROPROJEKT Praha a.s., Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7
Hlavní inženýr projektu: David Benda

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

2.1 Údaje o umístění stavby

Kraj: Středočeský
Obce s rozšířenou působností: Brandýs n. Labem – Stará Boleslav
Obce: Mstětice
Katastrální území: Zeleneč, Mstětice, Jirny
Kategorie dráhy: celostátní
Traťový úsek: km 11,975 širá trať – km 14,545 (poslední výhybka Mstětic)

1. POPIS A ZÁKLADNÍ ÚDAJE O SOUČASNÉM STAVU VČETNĚ IDENTIFIKAČNÍCH ÚDAJŮ PROVOZNÍHO SOUBORU

1.1 Popis a základní údaje o současném stavu

1.2 Identifikační údaje provozního souboru

D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.3.8 Napájení zabezpečovacích a sdělovacích zařízení z trakčního vedení

PS 05-03-12 žst. Mstětice, rozvaděč zajištěné sítě

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Přípravná dokumentace předmětné stavby z 02/2016.
- Závěry z profesních porad
- Místní šetření
- Koordinace s ostatními navazujícími částmi stavby
- Základní předpisy a normy vztahující se k řešené části

3. NAVAZUJÍCÍ SO A PS

- PS 05-01-01 žst. Mstětice, staniční zabezpečovací zařízení
- PS 05-02-14 žst. Mstětice, sdělovací zařízení
- PS 05-03-01 žst. Mstětice, TS 22/0,4kV, část SŽDC
- PS 05-06-01 žst. Mstětice, DŘT
- PS 05-07-01 žst. Mstětice, DDTS ŽDC

- SO 05-40-02 žst. Mstětice, provozní budova
- SO 05-62-01 žst. Mstětice, rozvod nn a osvětlení

4. PŘEDPISY A NORMY

Základní předpisy a normy pro řešenou část jsou tyto:

4.1 Obecné předpisy

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění.

Zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění.

Vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr, v platném znění.

ČSN EN 61936 Elektrické instalace nad AC 1 kV (soubor norem)

ČSN EN 50522 Uzemňování elektrických instalací AC 1 kV

ČSN 33 2000 Elektrické instalace nízkého napětí (soubor norem)

4.2 Drážní předpisy

Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, v platném znění.

Vyhláška MD 177/95 Sb., kterou se vydává stavební a technická řád drah, v platném znění.

Vyhláška MD č. 100/95 Sb., stanovení podmínek pro provoz konstrukcí a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizaci, v platném znění.

Vyhláška č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, v platném znění.

4.3 Energetické předpisy

Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), v platném znění.

4.4 Speciální předpisy

Směrnice generálního ředitele SŽDC, s.o. č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“, v platném znění

„Pravidla provozování distribučních soustav“ vydaná dotčeným provozovatelem distribuční soustavy - společností ČEZ Distribuce, a.s., v platném znění.

Další související interní směrnice a podnikové normy společnosti SŽDC, s.o. a také společnosti ČEZ Distribuce, a.s..

5. ZÁKLADNÍ CHARAKTARISTIKY

5.1 Napěťové soustavy

- 3 NPE AC 50 Hz 400 V / TN-S
- 1 NPE AC 50 Hz 230 V / TN-S
- 2 DC 24 V DC / IT

5.2 Předpokládané rozhodující vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 v dotčených prostorech

Prostory dotčené	Hlavní vlivy	Prostory dle normy
Venkovní	AB8	Prostor nebezpečný
Rozvodna NN	AB5, BA4, BC3	Prostor nebezpečný

5.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

5.3.1 dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

SOUSTAVA	OCHRANA ZÁKLADNÍ	OCHRANA PŘI PORUŠE
3 NPE AC 50 Hz 400 V / TN-S 1 NPE AC 50 Hz 230 V / TN-S	základní izolace živých částí (čl.A1) přepážky nebo kryty (čl.A2)	automatické odpojení od zdroje (čl.411.4) doplňující ochranné pospojování (čl.415.2)
2 DC 24 V / IT	(čl.411.7.2 – FELV) základní izolace živých částí (čl.A1) přepážky nebo kryty (čl.A2)	(čl.411.7.3 – FELV) vstupní (primární) obvod je chráněn automatickým odpojením od zdroje (čl.411.4) doplňující ochranné pospojování (čl.415.2)

6. POPIS A ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A HLAVNÍCH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ

6.1 Navrhované řešení se zdůvodněním

Tento PS řeší napájení technologických zařízení v žst. Mstětice vyžadující zajištěné napájení (rozdávěč RZS) a dále bezvýpadkové napájení (rozdávěč RZN).

Rozváděč RZS je napájen jednak z příslušného výstupu z univerzálního napájecího zdroje (UNZ) a jednak z hlavního rozváděče NN (RH1). Dále je možno napájet rozváděč RZS z mobilního náhradního zdroje přes pevně zabudovanou přívodku ve vnější stěně technologické budovy.

Rozváděč RZN je napájen z příslušného výstupu z univerzálního napájecího zdroje (UNZ).

Oba rozváděče RZS i RZN jsou umístěny v rozvodně NN v nové technologické budově v žst. Mstětice.

Vnitřní uzemňovací soustava je řešena v rámci navazujícího PS 05-03-01 (žst. Mstětice, TS 22/0,4kV, část SŽDC). Vnější uzemnění je řešeno v rámci stavební části nové technologické budovy (SO 05-40-02 žst. Mstětice, provozní budova).

6.2 Bilance příkonu elektrické energie

RZS	S (VA)				měření	proud.chr.
fáze	L1	L2	L3			
VB Rsděl	720				ANO	
MĚNIČ Rsděl	370				ANO	
MĚNIČ Rinst osvětlení	100				ANO 3x20A/B	25A/300mA
MĚNIČ Rinst zásuvky		1000				
MĚNIČ Rinst vytápění			500			
MĚNIČ Rinst VZT			400			
podchod osvětlení ROV10.2	900	900	900		ANO 3x32A/B	40A/300mA
SOUČET	2090	1900	1800	5790		
U (V)	230	230	230	400		
I (A)	9,09	8,26	7,83	8,36		

RZN	S (VA)			
fáze	L1	L2	L3	
VB Rsděl	720			
VB RDD	200			
VB DŘT	150			
VB DOÚO			1000	
MĚNIČ řídicí nap.		20		
MĚNIČ pomocné nap.		950		
R22 ovládání	200			
RH1 ovládání		200		
SOUČET	1270	1170	1000	3440
U (V)	230	230	230	400
I (A)	5,52	5,09	4,35	4,97

6.3 Obchodní měření spotřeby el.energie

Vybrané stávající i nové vývody za měřením SŽDC budou napojeny do lokální distribuční soustavy železnice (LDSŽ) přes měřicí soupravy dle příslušných předpisů (Technické podmínky připojení k LDSŽ):

- Elektroměry, měřicí prvky (čidla, měřicí transformátory apod.) a příslušná přenosová/reguleční zařízení budou součástí dodávky stavby
- Elektroměry musí odpovídat technickým podmínkám připojení k LDSŽ (Lokální distribuční soustava železnice), včetně možnosti přenosu dat do systému SŽDC (DOE, RAMEZ, DDTS)
- Mohou být použita pouze stanovená ověřená měřidla pro použití v LDSŽ
- Jednotlivá odběrná místa musí splňovat technické podmínky připojení k LDSŽ

6.4 Kompenzace účinníku

Kompenzace účinníku je řešena v samostatném navazujícím provozním souboru (PS 05-03-01 žst. Mstětice, TS 22/0,4kV, část SŽDC).

6.5 Uzemnění

V rámci této části je řešeno napojení technologie v dotčených prostorech na vnější uzemňovací soustavu budovy, která je řešena v samostatné navazující části dokumentace (SO 05-40-02 žst. Mstětice, provozní budova).

6.6 Upřesnění podmínek provedení stavby

6.6.1 Kabelové ucpávky

Pro snadnější pozdější údržbu nebudou kabelové ucpávky řešeny pěnovými systémy, nýbrž technologií založenou na gumových modulech s odstranitelnými vrstvami.

6.6.2 Napojení na DŘTa na DDTS

Silnoproudá technologie bude napojena na DŘT pomocí binárních vstupů a výstupů přes přechodovou skříň s převodními relé. Do DDTS budou napojeny výstupy z elektroměrů pomocí protokolu M-BUS, výstupy z analyzátorů sítě a dále některé vybrané binární vstupy a případně i výstupy.

6.6.2.1 Požadavky DŘT

- Napájecí přívod 230 V AC do DŘT bude zajištěn v rámci části D.3.5 ze sítě zálohovaného napájení. DŘT bude mít příkon max. 150 VA - kabeláž bude v rámci části D.3.5. Doba zálohování min. 4 hod..
- Napájecí přívod 230 V AC do DŘT pro servisní zásuvku bude zajištěn v rámci části D.3.5 z nezajištěné sítě (v DŘT jištěno 4B/1 jističem) – kabeláž bude v rámci části D.3.5.
- Pověly/signály z/do DŘT půjdou přes přechodovou skříň. Kabeláž DŘT-PS bude v rámci DŘT, Kabeláž PS – technologie v rámci části D.3.5.
- Signály/pověly z/do PS budou provozované napětím 2 DC 24V z rozvaděče DŘT.
- Kabeláž mezi měničem DC 3kV/460V a přechodovou skříní bude součástí samostatné navazující části (E.3.6 - SO 05-62-01).

6.6.2.2 Požadavky DDTS

- Temperování dotčených místností bude přes termostat. Do RDD budou zavedeny stavy stykačů jednotlivých topných okruhů.
- Napájecí přívod 230 V AC do RDD bude zajištěn v rámci části D.3.5 ze sítě zálohovaného napájení. RDD bude mít příkon max. 200 VA - kabeláž bude v rámci části D.3.5. Doba zálohování min. 2 hod..
- Napájecí přívod 230 V AC do RDD pro servisní zásuvku bude zajištěn v rámci části D.3.5 z nezajištěné sítě (v RDD jištěno 4B/1 jističem) – kabeláž bude v rámci části D.3.5.
- Signály/pověly z/do silových rozváděčů budou provozované napětím 2 DC 24V z rozvaděče RDD.
- Projektované podružné elektroměry musí být s komunikačním rozhraním M-Bus s protokolem ČSN EN 13757 (M-Bus) s iniciační komunikační rychlostí 2400 Bd s možností primárního a sekundárního adresování celým výrobním číslem. Elektroměry musí být zapojeny tak, aby i při vypnutém vývodu byly napájeny a tedy byly schopny komunikace (před stykačem).
- Elektroměry budou napojeny do RDD sběrnicí M-Bus (elektroměry zapojeny za sebou do série – max. 15 elektroměrů na jednu sběrnici). Kabeláž (SYKFY nebo LAM DATAPAR) bude součástí části D.3.5.
- Analyzátoři sítě s komunikačním rozhraním Ethernet budou napojeny přímo do switchu sděl. zař. – kabeláž bude součástí části D.3.5.
- Signalizace z čerpadla v podchodu (porucha čerpání a zaplavení jímky) bude zajištěno v rámci SO podchodu (SO 05-20-01), kabeláž dodá SO rozvod nn a osvětlení (SO 05-62-01).
- Signalizace ukončení využívání zásuvky v podchodu je řešena v rámci SO 05-62-01 pomocí tlačítka a ovládacího kabelu zapojeného do RDD.

7. KOORDINACE A POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ ČÁSTI PROJEKTU

Tento projekt byl zkoordinován se všemi navazujícími částmi projektu.

8. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Veškeré odpady budou ekologicky zlikvidovány.

9. PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

9.1 Předpisy a normy

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany, které se týkají projektované stavby nebo zařízení. Elektrické instalace jsou z hlediska požární ochrany provedeny v souladu se souborem norem ČSN 33 2000-5-52 a vyhl. č. 177/1995. Jednotlivé pracovní činnosti jsou prováděné v souladu se zákoníkem práce /2001-Hlava 5. Výčet předpisů pro projektovanou stavbu či zařízení není taxativní - jedná se o hlavní předpisy PO dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení PO pro konkrétní činnosti zhotovitel a provozovatel stavby nebo zařízení.

9.2 Požární ochrana (PO) za provozu, užívání

Všichni uživatelé daného objektu musí svoje chování podřídit ustanovením zákona O požární ochraně č. 237/ 2000 Sb., ustanovením zákoníku práce /2001-Hlava 5 a předpisům PO provozovatele.

Provozovatel stavby, zařízení vypracuje Předpisy požární ochrany pro danou stavbu nebo zařízení.

9.3 Upozornění na možná ohrožení

Při svařování a řezání plamenem a při dalších pracích se zvýšeným požárním nebezpečím bude ustanovena požární hlídka dle § 13 Zákona o požární ochraně (č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů) a § 16 vyhl. č. 21 Ministerstva vnitra, kterou se provádějí některá ustanovení zmíněného zákona. V okolí nesmí být hořlavé materiály - ty nezbytně nutné, které nelze z provozních důvodů odstranit, budou chráněny nehořlavou tkaninou nebo ochlazovány vodou.

Při skladování a práci s hořlavými kapalinami, plyny nebo jinými nebezpečnými látkami je nutné zachovávat příslušné bezpečnostní předpisy tak, aby nedošlo k jejich vznícení (případně samovznícení), výbuchu nebo k nežádoucímu rozšíření do jiných prostor a nebyli ohroženi na zdraví a životě osoby v těchto prostorách se nacházející.

9.4 Požárně bezpečnostní řešení stavby

Požárně bezpečnostní řešení celé stavby je řešeno v samostatné části dokumentace (B.4.1).

9.4.1 Požární úseky

Dotčené prostory zaujímají následující požární úseky:

- N 1.04-I místnost baterií (pouze kabel do sdělovací místnosti)
- N 1.05-I sdělovací zařízení (pouze kabel do sdělovací místnosti)
- N 1.06-I rozvodna NN

9.4.2 těsnění prostupů jako požárně bezpečnostní zařízení

Těsnění prostupů instalací mezi požárními úseky bude vykazovat požární odolnost jako vlastní konstrukce – EI 15 a na vstupu kabelů do objektu z kabelové šachty EI 60. Prostup kabelů do objektu se neutěšňuje, pokud je veden ve výkopu – zasypán v zemině (není riziko šíření požáru).

9.4.3 Hasicí přístroje

V rozvodně NN budou umístěny 2 ks PHP CO₂ s hasící schopností 89B. Dodávka těchto PHP je řešena v samostatném navazujícím provozním souboru (PS 05-03-01 žst. Mstětice, TS 22/0,4kV, část SŽDC).

9.4.4 Bezpečnostní značky a tabulky

Objekt bude vybaven v souladu s požadavky ČSN 73 0802 informačními tabulkami podle ČSN ISO 3864-1 a NV č.375/2017 Sb.

- ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ nebo ZAŘÍZENÍ POD NAPĚTÍM. NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI
- HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRO
- ÚNIKOVÝ VÝCHOD

10. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

10.1 Všeobecně

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se týkají projektované stavby nebo zařízení.

10.2 Předpisy a normy

Projekt je zpracován dle následujících právních předpisů a předpisů souvisejících:

Zákoník práce v platném znění

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se stanoví další podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění

ČSN EN50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

Nařízení vlády č.201/2010 Sb. o evidenci a registraci pracovních úrazů, v platném znění

Vyhláška č.100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení), v platném znění

Vyhláška ČUBP a ČBÚ č.50/1978 o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhl. 98/1982 Sb.

BOZP dodavatele

BOZP provozovatele

10.3 Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci při montáži

Projekt je zpracován v souladu s obecnými předpisy o bezpečnosti práce, na které se odvolává, a s kmenovou normou (nebo normami) dotčeného oboru činnosti.

Pro montáž musí být zpracována technologie postupu montáže, kterou zpracuje prováděcí organizace. Tato technologie musí obsahovat a respektovat všechny platné bezpečnostní předpisy pro daný obor činnosti.

V prostorách, kde jsou umístěny rozváděče a el. zařízení, musí být veškerá zařízení a provedení montáže řešena tak, aby byla zaručena maximální bezpečnost a ochrana zdraví, jak při montáži v normálních režimech, tak při běžné údržbě a revizích.

Při montážích je třeba používat všechny předepsané ochranné pomůcky, dodržovat bezpečnostní předpisy ministerstva zdravotnictví o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně, alespoň v rozsahu potřebném pro provádění práce.

10.4 Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci při provozu

Obsluhu a údržbu smí provádět pouze osoba splňující podmínky vyhl. č.100/1995 Sb. (příp.č. 50/78).

Před rozváděči je nutno dodržovat předepsaný volný prostor 1 m po celé délce rozváděče. V tomto prostoru je zakázáno skladovat a odkládat jakékoliv předměty.

Do prostorů, kde jsou umístěny rozváděče, může mít přístup pouze k tomu určený obsluhující personál a dále jen k tomu oprávněné osoby.

Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně, alespoň v rozsahu potřebném pro provádění práce.

V těchto prostorách musí být udržován předepsaný pořádek a čistota.

Musí být prováděny pravidelné prohlídky, údržba a revize el. zařízení.

Provozovatel zařízení vypracuje místní bezpečnostní předpisy pro užívání souborů silnoproudých elektrických zařízení.

11. REVIZE, ZKOUŠKY

11.1 Úvod

Po provedení montážních prací budou provedeny předepsané zkoušky a výchozí revize. Při provádění revizí je třeba dodržet ustanovení příslušných předpisů a norem. Způsob provedení komplexních zkoušek a dobu jejich trvání určí zhotovitel stavby na základě dohody s budoucím správcem zařízení. Podmínkou pro komplexní vyzkoušení je dokončení všech příslušných navazujících částí uvedených v tomto projektu. Před závěrečnou komplexní zkouškou technologického vybavení budou provedeny individuální a komplexní zkoušky dle níže uvedeného:

11.2 Individuální zkoušky

Individuální zkoušky jsou zkoušky výrobků smontovaných na stavbě nebo dodávky pouze montážních prací a provádí se jimi vyzkoušení stroje nebo zařízení (kterou tvoří část technologického zařízení v provozním souboru) v rozsahu nutném pro prověření základních funkcí výrobku (stroje nebo zařízení) a řádného provedení montáže, zpravidla bez provozního zatížení.

Součástí dodávek technologického vybavení jsou i montážní práce, vyzkoušení a uvedení do provozu. Montážní práce jsou ukončeny individuálními zkouškami, které prokazují funkčnost jednotlivých zařízení. Po dokončení montážních prací se provádí nastavení měřicích obvodů a revizní zprávy pro jednotlivá zařízení a funkční celky. O nastavení se vypracuje protokol, který zhotovitel předá objednateli jako součást průvodní dokumentace technologického vybavení.

Protokol o provedení individuálních zkoušek a nastavení měřicích obvodů a revizní zprávy elektrozařízení je nutno předložit objednateli před zahájením komplexní zkoušky.

11.3 Komplexní zkoušky

Komplexní zkoušky jsou zkoušky technologického vybavení, tvořícího samostatný funkční celek, jimiž zhotovitel prokazuje, že dodávka je kvalitní a že je schopna zkušebního provozu. Komplexními zkouškami se prokazují vlastnosti dodávky – její kvalita jako celku, tj. správnost řešení v dokumentaci, funkci strojů, zařízení a systémů ve vzájemných vazbách, včetně provedení montáže.

Musí být zpracován a následně objednateli předložen k odsouhlasení harmonogram zkoušek a program komplexních zkoušek, který musí obsahovat jejich rozsah, náplň a podmínky, za kterých je možné komplexní zkoušky provádět.

Komplexní zkoušky se provádějí pro celé technologické vybavení, mohou se provádět po funkčních celcích. Komplexní zkoušky vyšších celků musí být provedeny až po dokončení komplexních zkoušek nižších celků. O zahájení, průběhu, přerušení a ukončení komplexních zkoušek se sepisuje protokol. Komplexní vyzkoušení musí prokázat bezporuchový provoz všech zařízení společně alespoň po dobu stanovenou v odsouhlaseném programu (např. 72 hodin) a to i v případě, že se prováděly dílčí komplexní zkoušky pro jednotlivé funkční celky.

Zhotovitel odsouhlasí s objednatelem (správcem) stavby čas a místo konání komplexních zkoušek nejméně 48 hodin předem. Jestliže se objednatel (správce) stavby nedostaví, může zhotovitel provést zkoušku, jakoby tam objednatel (správce) stavby byl. Ke komplexním zkouškám může objednatel (správce) stavby přizvat rovněž autorský dozor projektanta.

Před zahájením předávacího řízení musí být úspěšně ukončeny komplexní zkoušky.