

TECHNICKÁ ZPRÁVA JE NEDÍLNOU SOUČÁSTÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		projekční a inženýrská činnost bh.svoboda@seznam.cz +420 775 990 103	PARÉ Č.
Ing. Kateřina SVOBODOVÁ	Ing. Kateřina SVOBODOVÁ	Ing. JIŘÍ SVOBODA			
STAVEBNÍK: STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO, DOMINIKÁNSKÉ NÁMĚSTÍ 196/1, BRNO–MĚSTO, 602 00 BRNO					
PROJEKT: OPRAVA SKLEPŮ V BYTOVÉM DOMĚ MORAVSKÉ NÁMĚSTÍ 14, Brno			STUPEŇ A DRUH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	
ČÁST DOKUMENTACE: D.1.4.1–ELEKTROINSTALCE			DATUM:	02/2018	
			FORMÁT:	5xA4	
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA			MĚŘÍTKO — — —	VÝKRES Č.: D.1.4.1.a	

OBSAH:

1. Identifikační údaje
2. Rozsah projektu, popis stávajícího stavu
3. Textová část dle Vy. č. 62/2013 Sb.
 - a) Základní technické údaje elektroinstalace
 - b) Energetická bilance
 - c) Způsob měření spotřeby elektrické energie
 - d) Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie
 - e) Způsob technického řešení napájecích obvodů
 - f) Technické řešení osvětlovacích soustav
 - g) Technické řešení zásuvkových a silnoproudých okruhů
 - h) Způsob uložení vedení vůči stavebním konstrukcím
4. Předpisy a normy
5. Závěr

1. Identifikační údaje stavby:

Název stavby:	OPRAVA SKLEPŮ V BYTOVÉM DOMĚ MORAVSKÉ NÁMĚSTÍ 14, BRNO		
Část:	D.1.4-1 - ELEKTROINSTALACE		
Místo stavby:	Moravská náměstí 14, Brno		
Investor:	Statutární město Brno		
	Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 602 00 Brno		
Hlavní projektant:	Ing. Jiří Svoboda		
	Email:	bh.svoboda@seznam.cz	
	Tel:	+420 775 990 103	
Zodpovědný projektant:	Ing. Kateřina Svobodová		
	Adresa:	Nesovice 12, 683 33	
	Tel.:	+420 603 793 106	
	Email:	svobodova.katka@volny.cz	
	ČKAIT:	1004629	
	Specializace	technika prostředí staveb, specializace	
	autorizace:	elektrotechnická zařízení a technologická	
		zařízení staveb	
Stupeň PD:	dokumentace pro stavební povolení		
Datum:	ÚNOR 2018		

2. Rozsah projektu, popis stávajícího stavu:

Dokumentace řeší opravu elektroinstalace v 1S a části 1NP (sklepní kóje) objektu bytového domu Moravské náměstí vchody 14A a 14B, Brno.

Bude provedena instalace nového osvětlení společných prostorů v 1S a části 1NP (sklepní kóje) a instalace zásuvek. Stávající rozvody pro osvětlení vč. svítidel budou demontovány. Stávající silové přívody do objektu a stávající slaboproudé rozvody v 1S budou zachovány.

Ostatní rozvody společných prostor a bytů se neřeší.

3. Textová část dle Vy. č. 62/2013 Sb.:

a) Základní technické údaje elektroinstalace

Základní technické údaje

Rozvodná soustava v síti: 3 + PEN, 50 Hz, 400 V, TN–C

Rozvodná soustava v objektu: 1 + N + PE, 50 Hz, 230 V, TN–S

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000 – 4 – 41, ed. 2

Čl. 411.3.1 - ochranné uzemnění a pospojování

Čl. 411.3.2 - automatické odpojení od zdroje

Čl. 411.3.3 - doplňkové ochrany - proudový chránič

Čl. 411.4 - síť TN

Stupeň důležitosti: 3

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

Vnitřní prostory

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 vnější vlivy: **AB4**

Přiřazení vnějších vlivů prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2/Z1 – tab. NA.5 – **Prostory nebezpečné**

Další druhy prostředí: AA5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AR1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

Přiřazení vnějších vlivů prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2/Z1 – tab. NA.4 – Prostory normální

Další druhy prostředí: AS, AQ2 – nutno zajistit ochranu před účinky blesku a jeho následky

Opatření:

Minimální stupeň ochrany krytem el. strojů, přístrojů, svítidel a rozváděčů musí být alespoň IP 44.

Vzhledem k tomu, že uvažované prostory jsou jednoznačně určeny elektrotechnickými ČSN, bez předpokladu vstupu dalších vlivů, postačuje pouze výše uvedený popis. V případě změn užívání objektu bude vypracován protokol o určení vnějších vlivů.

b) Energetická bilance

Rozváděč společné spotřeby RS pro 14A

Nově instalovaný příkon: $P_p = 1,2 \text{ kW}$

Soudobost: $\beta = 0,8$

Rezerva: 30%

Přepočtený příkon: $P_p = 1,3 \text{ kW}$

Účinník $\cos \varphi = 0,95$

Jmenovitý proud: $I_n = 1,9 \text{ A}$

Rozváděč společné spotřeby RS pro 14B

Nově instalovaný příkon:	$P_p = 1,1 \text{ kW}$
Soudobost:	$\beta = 0,8$
Rezerva:	30%
Přepočtený příkon:	$P_p = 1,2 \text{ kW}$
Účinník	$\cos \varphi = 0,95$
Jmenovitý proud:	$I_n = 1,8 \text{ A}$

c) Způsob měření spotřeby elektrické energie

Měření spotřeby řešených společných prostor je provedeno ve stávajících elektroměrových rozváděčích RE, které jsou umístěny na chodbě v 1S. Měření zůstane stávající. Každý vchod, tj. 14A i 14B, má vlastní měření.

d) Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie

Předpokládaná roční spotřeba objektu bude stávající.

e) Způsob technického řešení napájecích obvodů

Rozváděče RE mají provedeny stávající přívody. Z RE jsou provedeny stávající přívody pro rozváděče společné spotřeby.

Pro vchod 14A je vedle RE umístěn samostatný rozváděč společné spotřeby RS2. Rozváděč RS zůstane také stávající, bude pouze doplněn o jističe pro osvětlení a zásuvky a schodišťový automat pro ovládání osvětlení středové části.

Pro vchod 14B jsou jističí prvky pro společnou spotřebu umístěny přímo v RE ve spodní části rozváděče. Částečně jsou prvky pod volným krytem a z části pod plombou. V RE budou pouze doplněny jističe pro osvětlení a zásuvky.

Před všemi rozváděči musí být zachován volný manipulační prostor na šířku rozváděče a min. 800 mm do hloubky.

f) Technické řešení osvětlovacích soustav

Vlastní el. instalace pro osvětlení bude provedena kabely CYKY-J 3x1,5 uloženými v trubkách vnitřní průměr 18mm na omítce. Spínače budou instalovány ve výšce 1,2m nad podlahou. Pro osvětlení budou použita přisazená svítidla – viz výkres. Svítidla budou v krytí IP 44. Osvětlení bude provedeno dle požadavků investora a v rozsahu min. dle požadavků ČSN 73 4301 a ČSN 33 2130 ed. 3. Rozmístění svítidel bude koordinováno s ohledem na případné rozvody trubek a jiné technologie na stropě 1S, případně i v návaznosti na další aspekty (podchodná výška stropů atd.).

Pro jištění světelných okruhů budou v každém z rozváděčů přidány 3ks jističů 1x10A, char. B pro napájení svítidel. V rozváděči RS2 bude přidán ještě 1ks jističe 1x10A, char. B + programovatelný schodišťový automat se signalizací před vypnutím (např. CRM-42) pro ovládání osvětlení ve středové části. Mohou být využity i původní jističe pro stávající osvětlení sklepů.

V řešené části objektu bude instalováno nouzové osvětlení, které bude řešeno dle požadavků ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172. Osvětlení bude řešeno samostatnými svítidly s vlastní baterií, které bude odpovídat ČSN EN 60598-2-22. Baterie musí zajistit funkci svítidla na min. 1 hod od výpadku síťového napájení. Vlastní el. instalace bude provedena kabely CYKY-J 3x1,5 uloženými v trubkách vnitřní průměr 18mm na omítce. Svítidla musí být umístěna min. 2 m nad zemí a v rozsahu a typu dle výkresu osvětlení. Doba náběhu svítidel do 5 sekund. Svítidla musí mít TEST tlačítko. Bezpečnostní značky určující směr úniku budou umístěny pod svítidlem. Výška piktogramu min. 100mm. Všechny značky musí mít stejný způsob provedení. Norma ČSN EN 50172 stanovuje požadavky na provozovatele nouzového osvětlení. Jsou to požadavky na záznamy údajů o provozu nouzového osvětlení, o jeho údržbě a zkouškách.

g) Technické řešení zásuvkových a silnoproudých okruhů

V 1S a části 1NP (sklepní kóje) budou osazeny zásuvky 230V/16A. Zásuvky budou osazeny v uzamykatelné krabici ve výšce 1,2m nad podlahou. Přívody k zásuvkám budou provedeny z rozváděčů společné spotřeby

kabelem CYKY-J 3x2,5. Pro jištění zásuvek bude v každém z rozváděčů přidán 1ks kombinovaný proudový chránič s jističem 1x16A, char. B, 30mA.

h) Způsob uložení vedení vůči stavebním konstrukcím

Rozvody budou vedeny na povrchu v ochranných PVC tuhých trubkách vnitřní průměr 21 mm. Trubky budou kotveny po 1m max. po 1,5m, podle délky trubek. Spoje trubek budou co nejbližší u kotvení na stěnu.

Bude provedena koordinace umístění rozvodů a svítidel s ostatními rozvody, které jsou v 1S instalovány.

4. Předpisy a normy:

Při práci na el. zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení předpisů v platném rozsahu a následující normy:

ČSN EN 60 529	Stupeň ochrany krytem (krytí – IP kód)
ČSN EN 60 445 ed. 4	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
ČSN 33 1310 ed. 2:10.2009	Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
soubor ČSN 33 2000	
ČSN 33 2000 – 4 – 41 ed. 2	Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000 – 4 – 43 ed. 2	Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000 – 4 – 473, Opr. 1, Z1	Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000 – 5 – 51 ed. 3	Výběr a stavba elektrických zařízení. Všeobecná ustanovení
ČSN 33 2000 – 5 – 52 ed.2	Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000 – 5 – 54 ed. 3	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000 – 6	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
ČSN 33 2130 ed. 3:12.2014	Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 50 110 – 1 ed. 3:5.2015	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Obecné požadavky
ČSN EN 50 110 – 2 ed. 2:2.2011	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Národní dodatky
ČSN ISO 3864	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, jednotlivé Části
ČSN 73 4301: 6.2004	Obytné budovy
Vy. 50/78 Sb.	
Zákon 458/2000 Sb. Energetický zákon ve znění pozdějších předpisů	
Zákon 183/2006 Sb. Stavební zákon ve znění pozdějších předpisů	
Vy. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb	

5. Závěr:

Na všech rozváděcích musí být umístěny výstražné tabulky a nápisy.

El. instalace bude provedena pracovníky odborné firmy, kteří splňují podmínky vyhl. č.50/1978 Sb. a ČSN EN 50110-1. Instalace musí odpovídat všem výše uvedeným předmětovým normám, nařizovacím předpisům a obecným bezpečnostním předpisům. Osoby pověřené následnou obsluhou a údržbou musí rovněž splňovat podmínky vyhl. č.50/1978 Sb.

Výrobky (zařízení), které jsou navrženy v projektové dokumentaci, musí vyhovovat zákonu č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízení vlády).

PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU MUSÍ BÝT NA EL. INSTALACI PROVEDENA VÝCHOZÍ REVIZE O STAVU ZAŘÍZENÍ DLE ČSN 33 1500 A ČSN 33 2000-6.

Nesovice, dne 20.02.2018

Vypracoval: Ing. Kateřina Svobodová