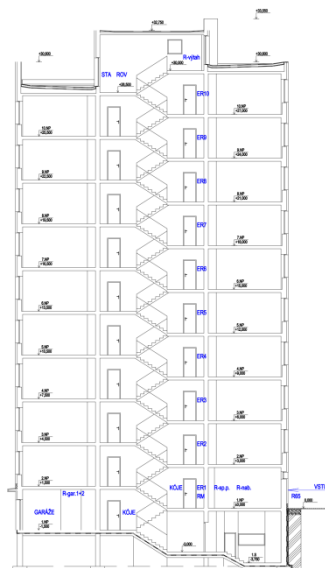




DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY



VÝMĚNA ELEKTROINSTALACE BYTOVÉHO DOMU KARASOVA 1169/8 ELEKTROINSTALACE

Květen 2018



Klimša David

Rev.	Datum	Důvod vydání dokumentu, druh změny	Vypracoval	Kontroloval
1	5/2018	Elektroinstalace	Klimša David	
Investor: SPOLEČENSTVÍ VLASTNÍKŮ IČ:			Kraj:	Moravskoslezský
PRO DŮM KARASOVA 1169/8			K. Ú.:	Mariánské Hory
709 00 OSTRAVA - MARIÁNSKÉ HORY				
Zhotovitel: Klimša David IČ: 63055635			Zodpovědný projektant:	Klimša David
Budovatelská 461/17				
708 00 Ostrava – Poruba				
Projekt: VÝMĚNA ELEKTROINSTALACE BYTOVÉHO DOMU KARASOVA 1169/8			Datum:	5/2018
			Číslo projektu:	2018051602
			Stupeň dokumentace:	DPS
Část stavby:	D.1.4.7 ELEKTROINSTALACE			



OBSAH:

D.1.4.7.1 Technická zpráva

- 1/ Úvod
- 2/ Údaje o projektu
- 3/ Základní technické údaje
- 4/ Technický popis
 - 4.1 Napojení objektu na el. síť
 - 4.2 Rozvaděče
 - 4.3 Uzemnění a pospojování
 - 4.4 Venkovní osvětlení a instalace
 - 4.5 Zásuvkové obvody
 - 4.6 Světelné obvody
 - 4.7 Technologie a spotřebiče
 - 4.8 Hromosvod a SPD
 - 4.9 Slaboproud
- 5/ Energetická bilance
- 6/ Postup realizačních prací
- 7/ Uvedení do provozu a provozování
- 8/ Požární opatření
- 9/ Bezpečnost práce a technických zařízení
- 10/ Závěr

D.1.4.7.2 Výkresová část

- D.1.4.7.2.1 - půdorys 1.S
- D.1.4.7.2.2 - půdorys 1.NP
- D.1.4.7.2.3 - půdorys 2-10.NP
- D.1.4.7.2.4 - půdorys střechy
- D.1.4.7.2.5.1 - schéma napájení
- D.1.4.7.2.5.2 - napájení, řez
- D.1.4.7.2.6 - R65
- D.1.4.7.2.7 - RG1
- D.1.4.7.2.8 - RG2
- D.1.4.7.2.9 - R-SP.P
- D.1.4.7.2.10 - SLP

D.1.4.7.3 Katalogové listy (na CD)

D.1.4.7.4 Soupis materiálu a prací



Technická zpráva

Stupeň dokumentace
Dokumentace pro provedení stavby

Název stavby
**VÝMĚNA ELEKTROINSTALACE
BYTOVÉHO DOMU KARASOVA 1169/8
ELEKTROINSTALACE**

Číslo projektu
2018051602 - DPS



1/ Úvod

Strany zúčastněné na projektu a výstavbě:

Investor: SPOLEČENSTVÍ VLASTNÍKŮ PRO DŮM KARASOVA 1169/8,
709 00 OSTRAVA - MARIÁNSKÉ HORY

Zpracovatel projektové dokumentace: Klimša David, Budovatelská 461/17, 708 00
Ostrava – Poruba, IČ: 63055635, ČKAIT: 1103678

Účel projektu:

Projekt řeší elektroinstalaci ve společných prostorách bytového domu bez
uzemnění a hromosvodu.

2/ Údaje o projektu

Použité podklady:

- stavební projekt
- ČSN
- katalogy výrobců
- protokol o určení vnějších vlivů
- PBŘ

Členění projektové dokumentace:

D.1.4.7: elektroinstalace

Rozsah a hranice projektu:

Počátkem je napojení z HDS, dále 10 x RE, R-SP, RG1 a 2, trasy vedení a pevně
připojené spotřebiče. Konečnou hranicí je zásuvka, svítidlo, přívod do technologie.
Samotné připojení technologie a ona sama není předmětem tohoto projektu.

Použité normy a předpisy:

Projektová dokumentace je zpracována dle zákonů, vyhlášek a ČSN platných
v době vypracování projektu. Ochrana před úrazem el. proudem je v souladu s
ČSN 33 2000-4-41 ed. 3. Návrh světelných a napájecích obvodů odpovídá
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2.

3/ Základní technické údaje

Napěťová soustava:

3 PEN AC 50 Hz, 400/230 V TN-C po RE. Za RE 3 N+PE AC 50 Hz, 400/230 V TN-S

Určení vnějších vlivů:

Pokud není dále uvedeno jinak: AA4, AB4, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1,
AL1, BA1, BC1, BD1, BE1

Venkovní prostory: AA7, AB8, AC1, AD3, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AN2,
AQ2, AR3, AS2, BA1, BC1, BE1

BD3 - Podmínky úniku v případě nebezpečí: Vysoký počet lidí - snadný únik.

Zařazení do třídy a skupiny

Na základě vyhlášky 73/2010 Sb. (vyhláška o vyhrazených elektrických technických
zařízeních) v platném znění je projektované zařízení zařazeno do třídy II.,
skupina D.

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 čl. 411:



Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje

Základní ochrana bude provedena:

- a) základní izolací
- b) krytem nebo přepážkou

Ochrana při poruše bude provedena:

- a) automatickým odpojením od zdroje v síti TN nadproudovými jistíci prvky
- b) automatickým odpojením od zdroje v síti TN proudovými chrániči
- c) ochranným pospojováním (hlavní pospojování v objektu)

4/ Technický popis

4.1 Napojení objektu na el. síť

Vchod je napájen z HDS (SR ČEZ DSO – SJZ...R65) ve zdi u vstupu. Schéma zapojení viz na D.1.4.7.2.6. Odtud bude 3 x 1-YY 95 + 1 x 1-YY 50 v KF 75 do stoupacího vedení RE1 až RE10.

Jmenovitá vypínací zkratová schopnost jističů před elektroměrem musí být minimálně 10 kA.

V elektroměrových rozvaděčích je místo rozdělení vodiče PEN na PE a N.

4.2 Rozvaděče

RE 1-10: zapuštěné, max. šířka 650, s požární úpravou EW 60 DP1, konkrétní typ vybere dodavatel elektroinstalace – nutno přesně zaměřit stavební otvor a dohodnout provedení s dodavatelem rozvaděčů.

MEZI RE1-10 BUDE NA ÚROVNI PODLAHY ZŘÍZENÁ PROTIPOŽÁRNÍ UCPÁVKA.

BR – bytové rozvodnice zůstanou stávající. Budou připojeny z RE kabely CYKY-J 5x6 v chráničkách DN 32 tak, aby se daly vyměňovat bez stavebních úprav.

R-SP.P – stávající OCEP rozvaděč, nová výstroj – viz D.1.4.7.2.9

RM – osazeny zásuvky 400/32; 400/16; 230/16, odjištěno + Fi...v podstatě zásuvková skříň – CYKY-J 5x4 z RE1, jistič pro kotelnu.

RG1 a RG2: rozvodnice dle D.1.4.7.2.7-8 s perspektivou měření pro garáže

R výtah stávající, nový přívod.

ROV stávající, nový přívod.

R kotelná stávající, stávající přívod.

4.3 Uzemnění a pospojování

Na vhodném místě v 1.NP bude dle D.1.4.7.2.5.1 zřízena MET, hl. pospojování vodiči CY25. CY 25 ve stoup. vedení je především pro potřeby SPD.

4.4 Venkovní osvětlení a instalace

Venkovní instalace je tvořena osvětlením vstupů a ochozích chodníků. Osvětlení zůstane stávající, přívody nové z R-SP.

4.5 Zásuvkové obvody

Zásuvkové okruhy pro všeobecné použití (v 1.NP) budou v R-SP jištěny také proudovým chráničem typu AC s reziduálním proudem 30 mA. Zásuvka v STA bez chrániče. Zásuvky v RM budou mít individuální jištění a ochranu Fi 30 mA.

4.6 Světelné obvody

Světelné obvody budou provedeny kabely CYKY-J 3 x 1,5. Na schodišti svítidla s pohybovými čidly, u každého relé překlenující kontakt PIR – vyřazení pohybových čidel z R-SP. Tyto obvody vedeny CYKY-J 5x1,5.



Nouzové osvětlení únikových cest je navrženo dle ČSN EN 1838 se svítidly LED 24 V. R-NO zůstává stávající, přívod z R-SP. Z R-NO rozvod 24 V kabely 1-CHKE-V 2x2,5 na příchýtkách HLP112-PH90-R, bez krabic. Jen rozvod 1-10 NP...stoup. ve zdi může být NO rozvod CYKY-O 2x2,5.

4.6.1 Popis a plán údržby osvětlení

Výměna světelných zdrojů

Pokud při čištění svítidel nejsou svítidel instalovány všechny nové světelné zdroje, pak je nutno staré zdroje zkontrolovat a každý, který vykazuje opotřebení je nutno nahradit zdrojem novým, doporučeným výrobcem svítidla.

Výměna světelných zdrojů za nové by se měla provádět až po vyčištění a vysušení svítidel.

Plán údržby osvětlení:

interval čištění svítidel: 6 měsíců

interval čištění světelných senzorů: 6 měsíců

interval obnovy povrchů maleb: minimálně jedenkrát za 3 roky

výměna světelných zdrojů: individuální po vyhoření, za typy shodné dle návrhu osvětlení

způsob výměny světelných zdrojů: ze žebříku

Čištění svítidel

Při čištění všech povrchů je nutné počínat si velmi opatrně. Některé povrchy jsou velmi citlivé na otěr, např. leštěný (neeloxovaný) hliník, stejně jako některé plasty.

Před přistoupením k celkové údržbě, je vhodné odzkoušet zvolený způsob na malé ploše svítidla. S plastovými komponenty je nutno zacházet opatrně, neboť ty mají tendenci postupem času křehnout a lámat se. Některé plasty, v závislosti na prostředí a působením UV záření světelného zdroje, mohou žloutnout (na tuto změnu neexistuje účinný způsob čištění, doporučuje se je vyměnit)

Hliníkové reflektory by měly být umyty teplou mýdlovou vodou a pečlivě opláchnuty před usušením na vzduchu.

Plastové opálové anebo prismatické čočky se myjí navlhčenou tkaninou (s použitím neiontových saponátových čisticích prostředků a vody), ošetřují se antistatickým leštícím prostředkem nebo sprejem a ponechají se uschnout.

Skelné laky, vypalované laky a skleněné optické prvky by se měly utírat měkkou tkaninou při použití slabě koncentrovaného čisticího prostředku ve vodě.

Plastové nebo kovové optické prvky mřížek by měly být ponořeny do teplé vody nebo do roztoku neiontových čisticích prostředků a opláchnuty.

4.7 Technologie a spotřebiče

Pouze v kotelně...zůstává beze změn.

4.7 Provedení rozvodů

V 1.NP hlavní trasy DZ 60x60; vertikální zasekáno, příp. v ZL nebo trubkách .

V 2.-10.NP (schodiště a chodby před byty) vždy vše zasekáno do zdi

Rozvody elektronických komunikací (SLP) musí být při souběhu a křížení s vedením NN 230/400V provedeny dle požadavků ČSN 33 2000-5-52 ed.2:

- vzdálenost 6 cm při souběhu vedení do 5 m



- vzdálenost 20 cm při souběhu vedení nad 5 m
- vzdálenost 1 cm při křížování
- v SILEL stoup. přes RE1-10 bude neperforovaný OCEP žlab pro SLP

4.8 Hromosvod

Není řešen touto PD.

Vnitřní ochrana před přepětím:

Vzhledem k rozloze a rozvětvenosti rozvodné sítě v dané oblasti není na přívod do domu navržena SPD typ I. Umístění varistorových SPD typ II je na rozhodnutí nájemníků bytů. Instalaci SPD typ II do BR není řešeno tímto projektem, ale je velice doporučeno. Další stupeň SPD typ III je doporučena pro zásuvky pro PC, TV apod. SPD typ I+II musí být instalovány na svody z antény – dodávka SLP. Pro tyto SPD je do 10.NP přiveden CY 25 z MET. V R-SP bude osazena SPD typ II.

4.9 Slaboproud

Dle požadavků klienta bude:

- v 1.S umístěn RACK, výbava dodávkou SLP
- do každého bytu 4 x UTP
 - 2 x ukončeno v datové zásuvce 2 x RJ45...pro internet
 - 1 x rezerva
 - 1 x UTP—PoE pro systém videotelefonů (pravděpodobně systém HIKVISION)...typ domovních hlásek a domácích stanic upřesní investor – dodávka SLP
- do každého bytu optika PODA (předpoklad dodávka PODA)
- rozvod 12 V (obvod č. 7 z R-SP) pro domovní zvonky od tlačítek u bytových dveří
- rozvod 12 V (obvod č. 6 z R-SP) pro el. zámky dveří – viz na D.1.4.7.2.2 !!! – ke každým dveřím s předpokládaným el. zámkem rovněž UTP
- další UTP pro RJ45 jsou 5 x v 1.NP...viz D.1.4.7.2.2 a dále do R-výtah a STA

5/ Energetická bilance

Jedná se o 36 bytů elektrizace A, jištění 1f. jističi 16 – 25 A, hlavní jištění v HDS: 125 A

Stupeň důležitosti napájení el. energií dle ČSN 33 2110–3. stupeň.

6/ Postup realizačních prací

Práce budou prováděny s ohledem na odpojování napájení pro byty. Tyto odstávky budou zkracovány na nezbytné minimum s využitím provizorních napájení. Každý den nezbytné odstávky bude dopředu avizován a žádný byt nebude odpojen od napájení déle než 12 hodin/den. Práce a odplombování budou dopředu ohlášeny na ČEZ Distribuci a to telefonicky na zákaznickou linku nebo mailem na info@cezdistribuce.cz.

Před zahájením prací bude upřesněno, kdo si ponechává stávající sazbu a velikost hlavního jističe a kdo požaduje změnu.

Náhrady bez poplatku jsou 15 A za 16 A. 21 A za 25 A. Všechny ostatní změny budou realizační firmě majiteli bytu včas oznámeny a každý majitel bytu si v případě změny vyřídí na ČEZ Distribuci změnu smlouvy.



V rámci realizace je počítáno se zednickými úpravami (zaomítání, úprava prostupů apod.), s úklidem odpadu, bez vymalování a bez zmíněných sádkartonářských prací.

7/ Uvedení do provozu a provozování

Spotřebiče a technologie budou instalovány podle pokynů výrobce. Nezapojené vývody (světla) budou ukončeny ve svorkách. Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize.

8/ Požární opatření

Mezi RE1-10 budou na úrovni podlahy provedeny požární ucpávky. Budou provedeny odbornou firmou a bude doložen doklad o kontrole provozuschopnosti protipožárního zařízení.

9/ Bezpečnost práce a technických zařízení

9.1/ Bezpečný výrobek

Dodávané a osazované výrobky musí být v souladu zejména s:

- zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky
- zákon č. 173/1997 Sb., kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody
- zákon č. 102/2001 Sb., zákon o obecné bezpečnosti výrobků
- zákon č. 163/2002 Sb. technické požadavky na vybrané stavební výrobky
- zákon č.17/2003 Sb. technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí

(vše v platném znění)

9.2/ Bezpečná činnost

Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy veškeré platné bezpečnostní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků dodavatele, zejména nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a další platné právní normy pro provádění staveb. Tato podmínka se vztahuje rovněž na smluvní partnery dodavatele, investora a další osoby, oprávněné zdržovat se na stavbě. Dále musí být dodrženy obecně platné předpisy, normy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací a další případné dohodnuté podmínky ve smlouvě o dodávce stavebních prací tak, aby nedošlo k ohrožení práv a majetku a práce byly prováděny účelně a hospodárně.

Při provádění stavebních a montážních prací je nutno dodržovat zejména:

- zákon č.174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- vyhlášku č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- vyhlášku č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- nařízení vlády č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce
- zákon č.309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- vyhlášku č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- ČSN EN 50110-1 ed. 3 Činnost na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky



- ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

(vše v platném znění)

Zakázány jsou práce pod napětím za tmy, deště, mlhy, sněžení, za bouřky a silného větru.

Práce ve výškách budou prováděny ze žebříků a od 1,5m na lešení nebo pojízdných pracovních plošin.

9.3/ Bezpečnost práce při provozu zařízení

Údržba zařízení musí být prováděna podle vnitřních předpisů uživatele a doporučení dodavatelů v průvodní technické dokumentaci.

Zákonné předpisy a normy ukládají provozovateli elektrického zařízení povinnost zajistit bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Mezi tyto povinnosti patří zejména:

- uvádět do provozu jen ta zařízení, u kterých byl bezpečný stav ověřen výchozí revizí dle ČSN 33 1500
- zajistit pravidelné revize elektrického zařízení v rozsahu a termínech stanovených ČSN 33 1500
- zajistit pravidelné revize elektrických spotřebičů v rozsahu a termínech stanovených ČSN 33 1600 ed.2
- zajistit provádění revizí a kontrol strojů a strojních celků v rozsahu ČSN EN 60204-1 a termínech stanovených v ČSN 33 1500
- vést dokumentaci elektrického zařízení odpovídající skutečnému provedení, protokoly o určení prostředí, záznamy s výsledky provedených kontrol a další dokumentaci jako např. zásady pro údržbu elektrického zařízení, tj. provádění kontrol, měření, zkoušek a revizí
- zajistit dostatečnou a kvalifikovanou údržbu a opravy elektrického zařízení
- vybavit všechny pracovníky potřebnými ochrannými a pracovními pomůckami pro obsluhu elektrického zařízení a pro práci na elektrickém zařízení

Záznamy o revizích elektrického zařízení, ručního elektrického nářadí, elektrických spotřebičů včetně prodlužovacích šňůr patří v souladu s nařízením vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, do provozní dokumentace, která musí být, v souladu s tímto nařízením vlády a příslušných norem archivována po celou dobu provozu zařízení.

Na pracovišti musí být vypracován místní provozní bezpečnostní předpis a zpracována rizika práce. S těmito dokumenty musí být zaměstnanci prokazatelně seznámeni.

Pracovníci bez elektrotechnického vzdělání a kvalifikace musí být v rozsahu své činnosti seznámeni dle vyhlášky 50/1978 Sb. § 3 s předpisy o zacházení s elektrickými zařízeními a upozorněni na možné ohrožení těmito zařízeními.

pracovníci seznámení, §3, vyhl. 50/1978 Sb. - mohou provádět stejné činnosti jako osoby bez elektrotechnické kvalifikace, jsou to však zaměstnanci, kteří musí být prokazatelně seznámeni se zařízeními a poučení o bezpečnostních předpisech

pracovníci poučení, §4, vyhl. 50/1978 Sb. - mohou obsluhovat jednoduchá elektrická zařízení všech napětí a pracovat na částech elektrického zařízení nn bez napětí, v blízkosti nekrytých částí pod napětím ve vzdálenosti větší než 20cm s dohledem, na částech pod napětím pracovat nesmějí, s výjimkou prací schválených pracovním návodem

Všechna elektrická zařízení a provozy musí být označeny a vybaveny bezpečnostními značkami dle ČSN ISO 3864

9.4/ Ochrana životního prostředí

Obecně je třeba používat stavební látky a materiály, které nezatěžují životní prostředí. Je třeba dbát na předpisy týkající se životního prostředí. Obzvláštní důraz je pak kladen na snížení spotřeby energie a pitné vody.

9.5/ Nakládání s odpady

Nakládání s odpady je stanoveno zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcími vyhláškami MŽP č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a č.93/2016 Sb., katalog odpadů. Dodavatel stavby je ve smyslu zákona č.185/2001 Sb. v platném znění o odpadech původcem odpadů, které při stavbě vznikají a je povinen dodržovat ustanovení §16 zákona. Ten mu mimo jiné prikazuje zařazovat odpady podle druhů a kategorií, shromažďovat je tříděné podle těchto druhů ve vhodných nádobách (§5 vyhl. MŽP č.383/2001 Sb.), odpady je povinen přednostně využívat, nevyužitý odpad převést do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí. Je povinen vést průběžnou evidenci odpadů.

Před předáním odpadů si musí dodavatel ověřit, zda osoba, které předává odpad, je k jeho převzetí oprávněna, tj. vyžádat si povolení (souhlas) krajského úřadu dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, včetně provozního řádu zařízení, kde jsou uvedeny odpady, k jejichž převzetí je osoba oprávněna.



10/ Závěr

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace. Všechny montážní práce elektro musí být provedeny v souladu s normami ČSN a ostatními předpisy. Tato dokumentace pro realizaci stavby obsahuje všechny náležitosti, které podle zákonných ustanovení a příslušných předpisů o dokumentaci staveb musí obsahovat, zejména podle Sbírky zákonů - „Vyhláška č. 62/2013 o dokumentaci staveb.“ Jsou zde zapracovány všechny technologie a technická zařízení, jejichž podklady byly projektantovi do doby dokončení této dokumentace (11. 6. 2018) od všech profesních spolupracovníků včetně investora, podílejících se na tomto projektu, k dispozici.