

Akce: PD rekonstrukce dvou bytových jednotek

Umístění: Dlouhá 126, 679 23 Lomnice, Jihomoravský kraj, Česko

Investor: Městys Lomnice, nám. Palackého 32, 679 23 Lomnice



Projectura Dana s.r.o
PROJEKCE - INŽENÝRING - REALIZACE
U tunelu 152, Senohraby 251 66
IČ: 17219787, DIČ: CZ17219787
tel. +420 728 919 595, info@projecturadana.cz

Projektant: Adéla Mišková

Hlavní projektant: Ing. Michal Nečas

Autor, projektant: Ing. Petr Lorenz CSc.

NA TUTO DOKUMENTACI SE VZTAHUJÍ AUTORSKÁ PRÁVA, NENÍ URČENA PRO ZHOTOVENÍ KOPIÍ A JAKÝCHKOLIV REPRODUKCI BEZ SOUHLASU PROJECTURA DANA s.r.o.

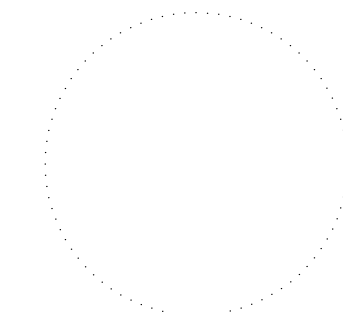
Stupeň: **DPS**

Číslo zakázky: 25024

Část PD: D.1.2.5

Obsah:

TECHNICKÁ ZPRÁVA



Datum: 07/2026

Měřítko:

Formát: 7x A4

Číslo přílohy:

Paré:

D.1.2.5.1.1

Stavební část – elektroinstalace

Název akce: PD rekonstrukce dvou bytových jednotek

Stavební objekt: D.1.2.5 - SILNOPROUD

Investor: Městys Lomnice, nám. Palackého 32, 689 23 Lomnice

Gen. projektant: Proiectura Dana s.r.o.

Projektant: Steidl Pavel



Obsah: Technická zpráva list č.:1-9

Zpracováno: 07/2026

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Předmět a rozsah projektové dokumentace

Projektová dokumentace řeší:

- silnoproudou elektroinstalaci pro realizaci stavby. Návrh měřené části podružné napájecí soustavy bytového prostoru, zásuvkových okruhů, připojení všech technologií, strukturovanou kabeláž. Dále rozšíření světelného okruhu společných prostor a jeho napojení k RSS. Ostatní rozvody společného zázemí bytového domu nejsou součástí rozsahu zpracování.

1.1. Podklady pro vypracování projektu

- Stavební dispozice
- Elektrotechnické normy a předpisy
- Požadavky ostatních profesí (VZT, ZTI, PBR,...)
- Požadavky investora, konzultace s provozovatelem během projektové přípravy

1.2. Technické údaje

Napájecí soustava: síť TN-C-S, 3 + PEN, ~ 50 Hz, 400/230V

Změna sítě z TN-C na TN-S, rozdělení nulovacího vodiče PEN na samostatný ochranný vodič PE a samostatný pracovní vodič N, bude provedena v rozvaděči REH. Po rozdělení vodiče PEN na PE a N se tyto vodiče již nikde nesmí spojit.

Protokol o určení vnějších vlivů tvoří samostatný dokument

Navržená elektrická instalace musí svým krytím odpovídat určenému prostředí. V případě uvedení rozdílného stupně krytí v protokolu o určení prostředí a výkresové dokumentaci platí vždy vyšší údaj. V případě jakýchkoli změn v určení užití prostor, ve stavební konstrukci nebo volbě materiálu v dalším období stavební přípravy a vlastní stavby je nutno protokol o určení vnějších vlivů doplnit/upravit.

Základní ochrana:

Automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3
Izolací, kryty překážkami, polohou, zábranou.

Zvýšená ochrana:

Proudovými chrániči s $I_r=30\text{mA}$
Svodiči přepětí
Doplňující pospojování podle ČSN 33 2000-5-54 ed.3

Ochrana proti zkratům a přetížení:

Bude použito jističů. Průřezy kabelů jsou dimenzovány podle jmenovité hodnoty jisticích prvků a úbytků napětí.

Zálohování elektrické energie:

- Není uvažováno

Použité Materiály:

Všechny použité materiály musí mít prohlášení o shodě dle **zákona č. 22/1997 Sb.** o technických požadavcích na výrobky a dle **zákona č. 90/2016 Sb.** o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh.

Pokud jsou v dokumentaci odkazy na konkrétní výrobky a zařízení, jedná se pouze o vymezení technických standardů a dodavatel je oprávněn nabídnout obdobné výrobky a zařízení stejných nebo lepších parametrů“ (V případě použití obdobných výrobků a zařízení je nutno doložit jejich technické listy). Pokud jsou v dokumentaci odkazy na konkrétní výrobky a zařízení, jedná se pouze o vymezení technických standardů a dodavatel je oprávněn nabídnout obdobné výrobky a zařízení stejných nebo lepších parametrů“ (V případě použití obdobných výrobků a zařízení je nutno doložit jejich technické listy).

2.1 Připojení NN

Stávající elektroměrová skříň a její úprava není součástí projektu. V rámci rekonstrukce bude investorem podána žádost o připojení dvou řešených bytových jednotek. Případné nutné úpravy REH budou řešeny v rámci přípojky dle požadavků distribuce.

Pro každou bytovou jednotku je navrženo osadit jeden jednotarifový třífázový elektroměr s hl. jištěním o hodnotě 3x25A/B dle požadavků obrazové dokumentace. Součástí nově uložených napáječů CYKY-J5x6 pro každou bytovou jednotku budou i kabely CYKY-J5x1,5, trubka HDPE32/27 pro případné doplnění HDO/optiky a 2x UTP cat.6A pro účely připojení komunikace nebo vstupního systému..

3. Požadavky na požární bezpečnost instalace:

Prostupy rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být provedeny v souladu s ČSN 73 0810 čl. 6.2, tzn., že musí být utěsněny pomocí ucpávek, manžet, tmelů a jiných výrobků (certifikace dle ČSN EN 13 501-2), jejich požární odolnost je určena požadovanou odolností požárně dělicí konstrukce. Těsnění prostupů musí splňovat požární odolnost EI 45/DP1 mezi jednotlivými požárními úseky. Ve zděné konstrukci lze prostupy dotěsnit (dozděním nebo dobetonováním nebo izolací z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2) pokud se jedná o potrubí s trvalou náplní vody (nehořlavou kapalinou) a je vnějšího průměru potrubí max. 30 mm a smí být max. 3 potrubí vedle sebe, nebo se jedná o nehořlavé potrubí s trvalou náplní nehořlavé kapaliny.

Požárně bezpečnostní zařízení – požární ucpávky musí být označeny štítkem, obsahujícím minimálně následující údaje:

Požární odolnost,

Druh nebo typ ucpávky,

Datum provedení,

Firma, adresa a jméno zhotovitele,

Označení výrobce.

Bytový dům je napojen na stávající rozvod elektrické energie NN, přičemž využívá stávající přípojky technické infrastruktury. Vnitřní elektroinstalace je provedena standardním způsobem dle platných technických norem a požadavků pro daný typ objektu.

Elektroinstalace musí být navržena a instalována v provedení do daného prostředí na základě

protokolu o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3. Správnost provedení elektroinstalace bude dokladována revizní zprávou elektro, která musí být zpracována před započetím užíváním stavby. Pro vypínání elektrické energie při případných požárech a mimořádných událostech bude sloužit hlavní vypínač el. energie umístěný v hlavním el. rozvaděči v objektu. Tento prvek vypnutí je chráněn proti neoprávněnému či nechtěnému použití a je označen textovou tabulkou „Hlavní vypínač el. energie – Total stop“

4. Elektroinstalace:

Bude vyhotovena nově, s napojením do stávajícího systému. Hlavní trasy budou vedeny centrálně nad podhledy v drátěných kabelových žlabech, s odbočkami k zařízení uloženými pod omítkou ve stěnách/v podlaze. Součástí tras bude i vodič CY6 pro doplňující pospojení přístrojů a prostor (koupelny/plyn/apod.) Polohy jednotlivých zařízení definitivně určuje prováděcí projekt interiéru, PD slouží zejména k realizaci topologie, dimenzi a návrhu kapacit. Tento projekt částečně řeší infrastrukturu SK a vstupního systému, jedná se však pouze o přípravu a rozsah provedení nevyžaduje samostatnou PD.

Bytové rozvaděče RB2.1 a RB2.2 budou vyhotoveny dle obrazových příloh a napájí vlastní spotřebu bytu vč. všech požadavků dodaných architektem.

Zásahy do stávající elektroinstalace jsou minimální a jedná se zejména o instalaci přívodních kabelů k řešeným bytovým celkům a dolnění stávajícího okruhu osvětlení s přístroji dle světelného výpočtu.

5. Zemní soustava:

Zemní soustava je stávající. Projekt počítá s umístěním ochranných SPD T1-T3 v bytových rozvaděčích. V případě úprav REH a doplnění SPD bude v rozvaděčích ponechána pouze ochrana typu T3, části T1 a T2 budou tím nahrazeny jako centrální zařízení objektu.

Na uzemnění budou dále připojena následující zařízení:

- ekvipotenciální přípojnice MET (PAS).
- vnější ocelové konstrukce
- potrubí
- vnitřní ocelové konstrukce
- RB2.x
- ZTI
- PLYN

Pro doplňující pospojení je navržen vodič CY6, jenž umožňuje volnou montáž.

6. Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Veškeré montážní práce - elektro budou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce.

6.1 Všeobecně

Elektroinstalace (vč. uzemnění) musí být provedena v souladu se všemi předpisy a ČSN platnými v době realizace. Dodavatelská firma musí zajistit vedení realizace stavby autorizovanou osobou ve

smyslu zákona č. 360/1992 Sb. ve znění pozdějších změn č. 164/1993 Sb. a č. 275/1994 Sb. na základě požadavku stavebního zákona.

Dále bude vhodným konstrukčním a dispozičním řešením v průběhu projektové přípravy (umístění rozvaděčů, umístění kabelových tras, ochrana kabelů před poškozením atd.) eliminováno na minimum nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu.

El. rozvaděče, které budou obsluhovat i tzv. laici, musí mít po otevření dveří minimální krytí IP2x, (dle čl. 1.2 ČSN 33 1310 ed. 2).

S každým el. zařízením užívaným laiky musí být dodána průvodní technická dokumentace obsahující poučení o užívání el. zařízení těmito pracovníky (dle čl. 3.1 ČSN 33 1310 ed. 2).

Otvory v konstrukčních prvcích budov, kterými prochází vedení, např. v podlahách, stěnách, krovech, stropech, příčkách atd. musí být po instalaci vedení utěsněny tak, aby nebyla snížena požadovaná požární odolnost tohoto stavebního prvku (dle čl. 527.2.1 ČSN 33 2000-5-52 ed. 2).

Před započítáním výkopových prací nutno vytyčit všechny podzemní inženýrské sítě a kabely.

Zařízení bude uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize el. instalace a pořízení revizní zprávy.

Prostupy všech rozvodů, instalací, elektrických kabelů a vodičů požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny hmotami stupně hořlavosti alespoň C1, popř. zazděny, zabetonovány, tj. budou provedeny podle ustanovení 8.6.1 a 11 ČSN 73 0802. Těsnící konstrukce bude vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují.

6.2 Pokyny pro obsluhu a údržbu

Při provozu, údržbě a opravách zařízení elektroinstalace (svítidla, spínače, zásuvky, topidla, atd.) je nutné dodržovat veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících norem a předpisů:

- Ke každému svítidlu je dodavatelská organizace povinna předat provozovateli návod k použití, ve kterém je specifikované zacházení se zařízením (el. instalace, bezpečnostní pokyny, apod.).
- Opravy a údržbu na zařízení, včetně spínačů a zásuvek mohou vykonávat jen kvalifikovaní pracovníci a pouze při vypnutém zařízení.
- Pravidelnou údržbu nouzového osvětlení (pravidelné prohlídky a zkoušky) dle ČSN EN 50172 (36 0631) vč. Op1 /1.3.2005/ provádí kompetentní osoba určená provozovatelem prostor.

6.3 Právní předpisy

Při práci a provádění stavby budou dodrženy zásady uvedené v následujících zákonech a vyhláškách ve znění pozdějších předpisů:

- Zákon č. 22/97 Sb., O technických požadavcích na výrobky
- Zákon č. 183/2006 Sb., Stavební zákon
- Vyhláška MMR č.405/2017 sb., kterou se mění vyhl. č. 499/2006, O dokumentaci staveb
- Vyhláška MMR č.268/2009, O technických požadavcích na stavby
- Zákon č.174/68 Sb., O státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- Vyhláška ČÚBP č.48/82 Sb., Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Zákon 250/2021 Sb. o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení
- Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, vč. změny ve vyhl. 268/2011 Sb.
- Zákon č. 458/2000 Sb., O podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (Energetický zákon).
- Vyhláška ERÚ č.51/2006 Sb., O podmínkách připojení k elektrizační soustavě
- Zákon č. 357/2008 Sb., Úplné znění zákona č. 360/1992 Sb., O výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.

6.4 Technické normy

- ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektro-technické kvalifikace (ed. 2) /1.11.2009/
- ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení vč. Z1,2,3,4 /1.6.1991/
- ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:
- 1 Elektrické zařízení nízkého napětí – základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (ed. 2) vč. Z1 /1.6.2009/
 - 4 Bezpečnost:
 - 41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem (ed. 3) /1.2.2018/
 - 43 Ochrana proti nadproudům (ed. 2) /1.1.2011/
 - 443 Ochrana proti atmosférickým a spínacím přepětím (ed. 3) /1.12.2016/
 - 444 Ochrana před napětiovým a elektromagnetickým rušením /1.5.2011/
 - 45 Ochrana před podpětím /1.2.1996/
 - 46 Odpojování a spínání (ed.3) vč. Z1 /1.5.2017/
 - 5 Výběr a stavba elektrických zařízení:
 - 51 Všeobecné předpisy (ed. 3, Z1), 2 Op1 /1.5.2010/
 - 52 Výběr soustav a stavba vedení (ed.2) vč. Z1 /1.3.2012/
 - 534 Přepětiová ochranná zařízení (ed.2) /1.12.2016/
 - 54 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování (ed. 3) vč. Z1 Op1 /1.5.2012/
 - 56 Zařízení pro bezpečnostní účely (ed. 2) vč. Z1,2,3 /1.11.2010/
 - 6 Revize
 - 7 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech
 - 701 Prostory s vanou a umývací prostory (ed. 2, Z1) vč. Z 1,2 /1.10.2007/
 - 714 Zařízení pro venkovní osvětlení (ed. 2) /1.1.2013/
 - 722 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Napájení elektrických vozidel (ed. 3) /09.2019/
- ČSN 33 2040 Ochrana před účinky elmg. pole 50 Hz v pásmu vlivu elektrizační soustavy
- ČSN 33 2130 Elektrické instalace nízkého napětí – vnitřní elektrické rozvody (ed. 3)
- ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů vč. Za /1.5.1980/
- ČSN 33 3320 Elektrické přípojky (ed. 2) /1.9.2014/
- ČSN EN 50174 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů
- 2 Projektová příprava a výstavba v budovách (ed.2) /1.5.2010/
- ČSN EN 50310 Soustavy pospojování pro telekomunikace v budovách a jiných stavbách (ed.4)
- ČSN EN 61439 Rozváděče nízkého napětí
- 1 Všeobecná ustanovení (ed.2) /1.6.2012/
 - 2 Výkonové rozváděče (ed.2) /1.6.2012/
 - 3 Rozvodnice určené k provozování laiky /1.10.2012/
- ČSN EN 62305 Ochrana před bleskem (ed. 2) 1 až 4 (34 1390)
- ČSN EN 60204 Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů
- 1 Všeobecné požadavky (ed. 2, změna A1, opr. 1) /1.7.2007/
- ČSN EN 60445 Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů (ed. 5) /1.6.2018/
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení (vč. Z1 až Z4) /1.10.1994/
- ČSN 73 7505 Sdružené trasy městských vedení technického vybavení (vč. Z1) /1.5.2017/
- ČSN EN 50110 -1 (34 3100) Obsluha a práce na elektrických zařízeních (ed. 3) /1.6.2015/
- ČSN EN 12464 Umělé osvětlení pracovních prostorů
- 1 (36 0450) Vnitřní pracovní prostory /1.4.2012/
 - 2 (36 0450) Venkovní pracovní prostory /1.1.2015/
- ČSN EN 1838 (36 0453) Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení /1.8.2015/

ČSN EN 50172 (36 0631) Systémy nouzového únikového osvětlení (oprava 1) /1.3.2005/
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (vč. Z1, Z2) /1.6.2005/
ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (vč. Z1, Z2) 1.3.2010/
ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (vč. Z1, Z2) 1.5.2009/

Dále bude vhodným konstrukčním a dispozičním řešením v průběhu projektové přípravy (umístění rozvaděčů, umístění kabelových tras, ochrana kabelů před poškozením atd.) eliminováno na minimum nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu.

Po ukončení montážních prací bude provedena výchozí revize elektro a pořízena revizní zpráva.

Před započítáním výkopových prací nutno vytýčit všechny podzemní inženýrské sítě a kabely.

7 ZÁVĚR

Tento projekt pro stavební povolení byl zpracován dle odběratelem přiložených podkladů, splňuje požadavky ČSN a bezpečnostních předpisů.