

STAVEBNÍ ÚPRAVY BUDOVY čp.1 NA PARCELE č.st. 7 V ČESKÉM BRODĚ

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ROZVODY NN

Základní údaje o zařízení

Název:	Stavební úpravy budovy čp.1 na parcele č.st.7 v Českém Brodě
Typové označení:	Rozvody nn
Výrobce:	OPTIMA spol. s r.o.
Výrobní číslo:	4247-17-4
Datum:	2017
Umístění:	Český Brod

Investor:	Město Český Brod, Husovo nám. 70, 282 01 Český Brod
------------------	---

1. Úvod

1.1. Základní údaje:

Ve stávající budově bude provedena ve 2. etapě výstavba výtahu a jeho provizorní připojení z provizorní rozvodnice RP-V (ve 3.etapě bude nahrazena rozvodnicí RS 1) .

1.2. Popis funkce technického zařízení:

Projektované zařízení slouží pro rozvod el. energie pro provizorní připojení výtahu v objektu, při zachování hospodárnosti a šetrnosti k životnímu prostředí, při současné ochraně bezpečnosti a zdraví osob a ochraně zařízení před přepětím a nadproudy.

1.3. Použité podklady:

Podkladem pro zpracování dokumentace bylo architektonické řešení objektu, stavební výkresy objektu, zpracované firmou OPTIMA spol. s r.o. Vysoké Mýto, katalogové listy výrobce zařízení, požadavky investora a příslušné ČSN.

1.4. Použité normy a předpisy

ČSN EN 50110-1 ed.3	Obsluha a práce na el. zařízení
ČSN 33 2000-1 ed.2	El. instalácia budov platnosti, účel a základné princípy
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-473	Opatření na ochranu proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-482	Ochrana proti požáru při osobitných rizikách nebo nebezpečí
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Výběr a stavba el. zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	El. instalace budov, elektrické rozvody
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Uzemňovací soustavy a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6 ed.2	Postupy při výchozích revizích
ČSN 33 0172	Označování a tvary ovládacích tlačítek
ČSN 33 1310 ed.2	Bezpečnostní předpisy pro el. zařízení určená k užívání osobami bez el. kvalifikace
ČSN 33 2030	Elektrostatika. Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny.
ČSN 33 2130 ed.3	Elektrotechnické předpisy – vnitřní el. rozvody
ČSN 33 2180	Připojování el. přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 2312 ed.2	El. zařízení v hořlavých látkách a na nich
ČSN 33 3015	Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN 38 0810	Použití ochrany před přepětím v silnoproudých zařízeních
ČSN 38 1754	Dimenzování el. zařízení podle účinků zkratových proudů

1.5. Rozsah projektu

Dokumentace řeší instalaci napájení el. zařízení výtahu, vybavení výtahové šachty, včetně úpravy elektrických obvodů v prostorách narušených výstavbou výtahové šachty.

1.6. Návaznost na ostatní projektovou dokumentaci

Projekt navazuje na následující projekty:

Projekt stavební

2. Technická data

2.1. Rozvodná soustava:

Napájení rozvodnice 3+PEN 230/400 V AC. 50Hz , TN-C

Světelné obvody: 1+PE+N 230/400 V AC, 50Hz , TN-S
Zásuvkové obvody: 1-3+PE+N 230/400 V AC, 50Hz , TN-S

2.2. Energetická rozvaha:

Osvětlení + zásuvkové rozvody + napojení výtahu

Celkový instalovaný příkon 16,5 kW

Soudobost $s = 1$

Celkový současný příkon 16,5 kW

2.3. Ochrana před úrazem elektrickým proudem ČSN 33 2000-4-41, ed.2 :

Ochrana základní (živých) částí:

Soustava TN-C-S:

Izolací (ČSN 33 2000-4-41 ed.2 , příloha A, čl. A.1)

Krytím (ČSN 33 2000-4-41 ed.2 , příloha A, čl. A.2)

Doplňková ochrana proudovým chráničem (ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 415.1)

Ochrana při poruše (neživých částí) :

Soustava TN-C-S:

Automatickým odpojením od zdroje (ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl.411.3.2)

Pospojováním dle ČSN 33 20 00 – 4 – 41 ed.2 čl. 411.3.1.2

Ochrana živých a neživých částí: (při běžném provozu a při poruše)
Soustava IT-SELV: není uvažováno

2.4. Pospojování, doplňková ochrana pospojováním:

2.4.1 Pospojování

Vodivé části el. zařízení + pevných kovových částí stavby budou připojeny vodičem CYA ZŽ – průřezy pospojovacích vedení budou voleny dle ČSN 33 20 00 – 5 – 54 ed.3, ČSN 33 20 00 – 7 – 701 ed.2 s přihlédnutím k ČSN 33 20 00 – 4 – 41 ed.2 na společnou sběrnici HOP – typu R 15 .

Společná sběrnice HOP - pospojování bude umístěna pod rozvodnici RE a bude propojena :

na uzemňovací soustavu $R_z = 5 \text{ ohmů}$

vodičem CYA 16 mm² ZŽ na přípojnici PEN v rozvodnici RP-V.

Skříňka HOP – ekvipotenciální přípojnice bude v provedení typu R15 , typ A , 563 010 (instalována v rámci první etapy)

2.4.2 Doplňující pospojování

Všechny neživé části a cizí vodivé části zařízení současně přístupné dotyku budou vzájemně pospojovány vodičem Cu žž dimenzovaným dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 (min průřez ochranného vodiče) nebo jiným odpovídajícím způsobem (šroubové spoje s vějířovou podložkou).

2.5 Vnější vlivy:

Vnější vlivy určuje protokol o určení vnějších vlivů, který je součástí této technické zprávy.

Při změně užívání jednotlivých prostorů je nutné vnější vlivy přehodnotit a přepracovat tento protokol.

3. TECHNICKÝ POPIS

3.1. Napájecí bod

Napájecím bodem pro připojení projektované provizorní rozvodnice RP-V bude elektroměrová rozvodnice RE. Ta bude před napojením provizorní rozvodnice RP-V upravena tak, že vývod pro RP-V bude proveden v soustavě TN-C kabelem CYKY 4J x 25 mm² uložený pod omítkou a ukončen v rozvodnici RP-V tak, že bude před zapojením do RV-P ponechána délková rezerva, aby kabel mohl být během stavby (3. etapy) přepojen do rozvodnice RS 1.

Ve stávající pojistkové skříni SS 300 / NVE 1P umístěné vně objektu budou na vývodu pro elektroměrovou rozvodnici osazeny pojistky PH 00 125 A (změna 1. etapy z důvodu navýšení příkonu výtahu)

3.2. Centrál STOP a Totál stop

Jako centrál stop slouží hlavní vypínač v rozvodnici RV-P. Totál stop je součástí dokumentace první etapy.

3.3. Obvody nevypínané hlavním vypínačem

V objektu nejsou žádné obvody nevypínané hlavním vypínačem..

3.4 Technické rozvody

3.4.1 Zásuvkové rozvody

Zásuvkový rozvod pro potřeby výtahu bude proveden pod omítkou zásuvka bude osazena dle požadavku dodavatele technologie. Rozvod bude proveden kabelem CYKY J 3 x 2,5 mm². Zásuvka bude připojena přes proudový chránič.

3.4.2 Ostatní rozvody

Ve strojovně výtahu bude osazena rozvodnice RV, která bude připojena přes uzamykatelný vypínač 63 A kabelem CYKY 5J x 16 mm² pod omítkou z rozvodnice RP-V

3.7 Světelné rozvody

3.7.1 Kabelové rozvody

Světelný rozvod bude proveden kabely CYKY uloženými pod omítkou pro prostor strojovny výtahu a v kabelovém žlabu ve výtahové šachtě.

Ovládání osvětlení bude vypínači osazenými dle požadavku dodavatele technologie výtahu.

Kabelové rozvody budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed.3.

Svítilna ve strojovně výtahu a ve výtahové šachtě budou použita průmyslová zářivková s elektronickým předřadníkem.

3.8 Rozvaděče

3.8.1 Rozvaděč RP-V

Je určen pro provizorní připojení rozvaděče výtahu RV a obvodu osvětlení a zásuvek ve strojovně výtahu a výtahové šachtě.

Rozvaděč je v provedení na povrch typu PofIPlus s plechovými dveřmi o rozměrech 400 x 460 x 263 mm. Krytí rozvaděče je IP 30.

Zapojení rozvaděče je patrné z výkresové části a specifikace je součástí rozpočtové části dokumentace.

Vyroben bude dle ČSN EN 61 439 – 1 ed.2, ČSN EN 61 439 – 2 ed.2

UPOZORNĚNÍ: Veškeré vývody a přívod musí mít rezervu pro přepojení do rozvaděče RS 1, který bude během stavby osazen pod omítkou v prostoru kde je osazen provizorní rozvaděč RP-V

3.9 Přepět'ové ochrany

Rozvody jsou chráněny přepět'ovými ochranami tř B+C typ SPBT – 12/280/3, umístěnými v rozvodnici RP-V.

3.10 Úpravy stávající elektroinstalace

V prostorách, které budou dotčeny výstavbou výtahové šachty je nutné provést provizorní přepojení stávající elektroinstalace, aby byl zajištěn provoz do doby rekonstrukce rozvodů – 3. etapy výstavby. Tyto práce jsou řešeny pouze v rozpočtové části

dokumentace. Jedná se zejména o prostory 035 Technická místnost 1NP, 102 – nový vstup do knihovny ve 2.NP a případně dalších rozvodů v prostoru výstavby kabelové šachty.

3.11 Protipožární opatření

Veškeré případné průrazy přes stropy a průrazy obvodovými zdmi, které tvoří hranici požárních úseků, budou provedeny jako požární ucpávky. Kabely budou při vstupu a výstupu ze zdí v průřezích zatmeleny jedním z následujících způsobů:

do průměru 200mm:

elastický protipožární tmel CP 11 A HILTI v kombinaci s minerální plstí ORSIL - požární odolnost 60 minut

nad průměr 200 mm:

protipožární malta CP 636-20 HILTI v kombinaci s elastickým tmelem CP 611 A HILTI a minerální plstí ORSIL - požární odolnost 60 minut

Požární ucpávky budou provedeny v při přechodech z jednoho požárního úseku do jiného.

4. Požadavky na profese

4.1. Požadavky stavba

Koordinovat instalační práce .

5. Bezpečnost a hygiena práce

5.1. Bezpečnost práce

Při provádění stavebně - montážních prací musí být dodržena příslušná ustanovení následujících norem:

ČSN EN 50 110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních.

5.2 Revize el. zařízení

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize elektroinstalace dle ČSN 33 2000-6 ed.2

Další revize (periodické) provede provozovatel v předepsaných lhůtách po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení (dílčí revize).

5.3 Klasifikace pracovníků

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazu elektřinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení ČSN 33 1310 ed.2.

Elektrická instalace NN – vnitřní elektrické rozvody musí být provedeny dle ČSN 33 21 30 ed.3

5.4. Hygiena práce

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými hygienickými předpisy a souvisejícími normami, zejména Nařízením vlády č.361/2007 Sb., kterými se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Ve Vysokém Mýtě dne 27.7.2017

Vypracoval: Kubičková Z.