
Investor : Město Valašské Meziříčí, Náměstí 7/5, 757 01, Valašské Meziříčí, IČ:00304387,
DIČ: CZ00304387, zastoupené starostou mgr. Robertem Stržínkem
Místo stavby : Objekt č.p. 736, ulice Žerotínova, 757 01, Valašské Meziříčí
Městský úřad : MěÚ Valašské Meziříčí
Kraj : Zlínský

Technická zpráva

**Název akce : STAVEBNÍ ÚPRAVY 1.NP OBJEKTU Č.P. 736,
ŽEROTÍNOVA ULICE, VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ**

Stupeň projektu : Dokumentace pro územní rozhodnutí a stavební povolení

SO : SO-01 č.p. 736

Část : D.1.4.3 Elektroinstalace

Zakázka číslo : 23/2024

Vypracoval: ing. Pavel Poruba

Dokument číslo: T-01

Datum : 06/2024

Vyhotovení:

1. ROZSAH PROJEKTU

Projektová dokumentace řeší elektroinstalaci objektu SO 01 č.p. 736, ulice Žerotínova, Valašské Meziříčí ve stupni projektové dokumentace DÚR+DSP. Stávající elektroinstalace části objektu I.NP objektu bude demontována. Do tohoto objektu bude proveden nový přívod nízkého napětí z RIS4 s novým jištěním do nově provedeného rozvaděče RE a RH se současnou hodnotou $I_n=3 \times 32A$. Přípojková skříň RIS4 se nachází na vnější straně objektu a je nyní z této RIS4 objekt napájen. Bude nově proveden přívod do RE pro 4 samostatné odběrné místa, s hlavním jističem $3 \times 25A - 3 \times 32A$, 400Vstř. Rozvaděč RE a RH budou provedeny nově na svých původních pozicích. V objektu SO01, č.p. 736 v části I.NP se nachází fotbalové šatny, kanceláře, sociální zázemí. V objektu bude instalován nový rozvaděč elektroměrový na stávajícím místě, nový hlavní rozvaděč RH, s napájením části objektu SO 01. V m.č. 1.02 zádveří bude umístěno tlačítko TOTAL STOP, určeno pouze pro vypnutí rozvaděče RH. Z rozvaděče RH je napájena dále elektroinstalace dalších objektů areálu investora, sociálky – tyto vývody budou zachovány. V objektu budou šatny, sociální zázemí, toalety, sprchy, muži, ženy, klubovna, vše se se zázemím. V objektu bude převažovat světelná a zásuvková elektroinstalace. Pro odvětrání je profesí vzduchotechnika navrženo 11ks malých ventilátorů, je zde umístěna vříivka s příslušenstvím (sociální zařízení šaten m.č. 111), v klubovně a v místnosti šatna rozhodčí je malá kuchyňská linka s běžnými kuchyňskými elektrospotřebiči. V objektu, místnostech je navržen EZS pro ohlášení neoprávněného vniknutí cizích osob do m.č. 135 a 136 kanceláře. Na řešenými vstupy jsou navrženy svítidla nad vchody s čidlem. Projekt neřeší elektroinstalaci ubytovny, bufetu a bytu. Projekt neřeší žádné další elektroinstalace zde neuvedené.

Projekt neřeší zhotovení ochrany před bleskem objektu. Řešené prostory se nacházení uvnitř objektu osazeného touto vnější ochranou objektu před bleskem.

Důsledně bude v trasách oddělena slaboproudá a silnoproudá elektroinstalace. Elektroinstalace je řešena kabeláží typ CYKY s měděnými jádry vodičů, uložení je provedeno ve stavebních hmotách, popř. ve žlábech, trubkách plastových na omítce, stavebních hmotách, ve chráničkách. Požární zpráva, požadavky na protipožární opatření nebyly ze strany generálního projektanta, požárního specialisty předloženy. Uzemnění a ochrana objektu před účinky blesku je popsána v samostatném odstavci technické zprávy níže.

Projekt elektroinstalace byl zpracován na základě projektu stavební části, místních podmínek, požadavků investora, místního šetření a platných norem.

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O SILNOPROUDÝCH ROZVODECH

2.1 Napěťová soustava

Silový obvod – přívod od RIS4 (vnější fasáda objektu č.p. 736, ul. Žerotínova, stávající)

Přívod - 3+PEN stř.50 Hz 400/230V, TN-C

Vývod - 3+PEN stř.50 Hz 400/230V, TN-C Pro rozvaděč RE

(objekt SO01, rozvaděč objektu, části I.NP, stojící vedle rozvaděče RH, m.č. 103 chodba)

Rozvaděč části objektu SO 01 - RH Přívod - 3+PEN stř.50 Hz 400/230V, TN-C

Vývody 3F - 3+PE+N stř.50 Hz 400/230V, TN-S

Vývody 1F - 1+PE+N stř.50 Hz 230V, TN-S

Ovládání – 1+N+PE stř. 50Hz 230V, TN-S

Nové okruhy za rozvaděčem RH výhradně – 3(1)+N+PE stř.50 Hz 400/230V TN-S a veškeré nové obvody elektroinstalace chat za tímto rozvaděčem mimo hlavní přívody podružných rozvaděčů.

Místem separace vodiče PEN na vodič N a PE je rozvaděč RH a podružné rozvaděče. Za tímto rozvaděčem nesmí být spojeny vodiče PE a N ve vodič PEN.

2.2 Prostředí a prostory

Stanoveno samostatnou částí projektové dokumentace, příloha č. T-02

2.3 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

- základní - automatickým odpojením od zdroje ve stanoveném čase dle ČSN 33 20 00-4-41 ed.3

- doplňková - ochranným pospojováním vodivých hmot
- doplňková – proudovými chrániči s reziduálním vybavovacím proudem $I_{\text{rez}}=30\text{mA}$

2.4 Instalovaný příkon

Instalovaný příkon: umělé vnitřní, venkovní osvětlení cca 2,3kW, 1x varná deska 3,5kW, 1x vařič 2kW, zásuvkové okruhy 230Vstř. - 10kW, zásuvky 400Vstř. 3,5kW, vřívkva 2,2kW, topné žebříky 4ks – 3,0kW, elektrické osušecce rukou 9ks – 6,3kW. Celkový konečný předpokládaný instalovaný elektrický příkon části objektu SO 01 je cca do 32,8kW

Činitel soudobosti je stanoven na 0,4

Výpočtový příkon při stanoveném činiteli soudobosti = cca 8kW

Výpočtový proud při instalovaném příkonu a stanoveném činiteli soudobosti = cca 3x16A. Jištění přívodu 3x32A.

Odhad roční spotřeby části objektu jako celku je stanoven na 10MWh elektrické energie. Tato hodnoty bude ve značné míře záviset na obsazenosti, využití objektu. Kabeláž přípojky nn je navržena s ohledem na možné hodnoty hlavního jističe přípojky nn pro objekt až na 3x50A „B“

2.5 Stupeň dodávky elektrické energie

Dodávka III. stupně dle ČSN 341610

2.6 Uzemnění a ochrana objektů před bleskem

Není řešena.

3.0 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Přípojková skříň RIS4

Stávající přípojková skříň určená pro napájení objektu č.p. 736, ulice Žerotínova, Valašské Meziříčí. Je umístěna na vnější fasádě řešeného objektu na smyčce vedení distribuční sítě ČEZu kabelem typ AYKY 3x240+120mm². jedna pojistkových sad v RIS4 jistí vývod pro elektroměrový rozvaděč RE v objektu investora. Rozvaděč elektroměrový RE bude nově napojen kabelem typ CYKY-J 4Bx50mm² z RIS 4 s jištěním v RIS4 PN00 3x125AgG. Tento vývod bude nově v rámci stavebních úprav proveden kabel nově typ CYKY-J 4Bx50mm². Uložení kabelu bude v trase po demontovaném stávajícím kabelu typ AYKY. Ukončení bude provedeno v rozvaděči elektroměrovém RE v m.č. 103 v I.NP řešeného objektu, řešených prostor. Při instalaci budou dodrženy podmínky dodavatele a provozovatele DS NN.

3.2 Rozvaděč RE

Stávající rozvaděč elektroměrový plechový skříňový vestavný v m.č. 103, chodba naproti kancelářím. Tvoří celek se stávajícím rozvaděčem RH, který bude rovněž proveden nově. Rozvaděč elektroměrový RE bude nově napojen kabelem typ CYKY-J 4Bx50mm² z RIS 4 s jištěním v RIS4 3x125AgG. Stávající rozvaděč RE je v neuspokojivém stavu, bude demontován. Nově na jeho místo s napojením na stávající odvodní kabeláž bude instalován nový RE pro celkem 4 samostatná odběrné místa (dále jen SOM). Tyto místa budou mít stejné parametry jako doposud. RE pro byt – 3x25A, ubytovna 3x32A, bufet 3x25A a řešená část TJ fotbal 3x32A. Provedení rozvaděče bude pod omítku, umístění na původním místě dle podmínek ČEZ Distribuce a.s., IP40, 4xSOM do 3x80A, 4xHDO. Bude proveden jako nový na stávající vývodní kabeláži.

3.3 Rozvaděč RH

Nový hlavní rozvaděč části objektu SO01, bude umístěn v m.č. 103, chodba naproti kancelářím. Umístění na místě stávajícího HR, vedle rozvaděče elektroměrového. Provedení bude oceloplechový vestavný typ dle výkresu E-04-E-07, IP40, rozměry cca 1150x600mm, hloubka cca 150mm. Na vstupu bude osazen hlavním vypínač, dále zařízením pro použití TOTAL STOP v m.č. 103 za vstupními dveřmi. Dále bude provedena

ochrana na vstupním přívodu proti přepětí přepětovou ochranou sdruženou I. a II. stupně. Z rozvaděče RH je napájena dále elektroinstalace dalších objektů areálu investora, sociálky – tyto vývody budou zachovány. V objektu budou šatny, sociální zázemí, toalety, sprchy, muži, ženy, klubovna, vše se se zázemím. V objektu bude převažovat světelná a zásuvková elektroinstalace. Pro odvětrání je profesí vzduchotechnika navrženo 11ks malých ventilátorů, je zde umístěna vířivka s příslušenstvím (sociální zařízení šaten m.č. 111), v klubovně a v místnosti šatna rozhodčí je malá kuchyňská linka s běžnými kuchyňskými elektrospotřebiči. V objektu, místnostech je navržen EZS pro ohlášení neoprávněného vniknutí cizích osob do m.č. 135 a 136 kanceláře. Na řešenými vstupy jsou navrženy svítidla nad vchody s čidlem.

Tyto okruhy budou realizovány napájením a jištěním z rozvaděče RH – přehledové schéma, I.-IV. část výkresy číslo E-04 až E-07, součást dokumentace.

Bude sestávat převážně ze světelných okruhů, zásuvkových okruhů a okruhů pro napájení elektroinstalace části sociální zázemí, technická místnost a přípravy jídel a nápojů v části bufet. Měření spotřeby bufetu bude provedeno podružným měřením přímým.

3.4 Elektroinstalace části objektu SO01

Provedení elektroinstalace bude v místech zděných hmot objektu pod omítkou, v místě dřevěných hmot pak na těchto nosných konstrukcích v lištách trubkách se stejným barevným provedením jako podklad. Minimální krytí této elektroinstalace bude IP40 v prostorech bez výskytu vody, s výskytem vody pak min. IP43 nástěnné provedení, barva bude korespondovat s podkladovými materiály. Přívody a vývody jsou realizované výhradně pod omítkou. Veškerá elektroinstalace budou v prostorech objektu vedena pod omítkou v trubce plastové ohebné. Ukončení kabeláže je provedeno na svorkách elektrických zařízení a dále v krabici instalační pod omítkou na svorkách. Jednotlivé prostupy kabeláže mezi rozdílnými požárními úseky budou ošetřeny protipožární hmotou s předepsanou požární odolností (pokud tento požadavek bude vyplývat z požárně-bezpečnostního řešení objektu). Tato odolnost je uvedena v požární zprávě objektu – nebyla předložena. V objektu budou instalovány elektrické vysoušeče rukou, topné žebříky, napojení bude provedeno pevně přes krabici instalační. Chod vysoušečů bude automatický, pomocí senzorů. Pro splachování pisoárů je navržen automatický splachovač, napájení je provedeno samostatně jištěným vývodem z R1 rezerva, nebo ze světelného okruhu. Pro přípravu TUV jsou v objektu navrženy zásobníkové ohřívače teplé užitkové vody v I.PP – není součástí této dokumentace. Napojení je provedeno přes zásuvku. V objektu bude instalována min. 1x varná deska (klubovna – kuchyňská linka) a 1x varná deska malá v místnosti šatna rozhodčí, obě se sporákovou přípojkou. Objekt je osazen jedním kusem zásuvky 400V/16A pro připojení elektrických spotřebičů o vyšším příkonu – rezerva, v m.č. 102 zádveří. Koncové prvky elektroinstalace jsou navrženy v provedení standardním, IP min. 43, vzhledem k užívání laickou veřejností, na přání investora možno změnit jak výrobce, tak typ. Umístění zásuvek 230V/16/30mA bude před realizací upřesněn a odsouhlasen investorem. Viz výkresová dokumentace, výkres E-03.

3.5 Denní a elektrické osvětlení vybraných místností

Pro místnosti šatna rozhodčí m.č. 117, kancelář m.č. 135 a kancelář m.č. 136 byly provedeny výpočty denního osvětlení. Viz příloha č. T-03. Denní osvětlení vyhovuje v m.č. 135 a v m.č. 136 kanceláře, nevyhovuje v m.č. 117 – šatna rozhodčí. V m.č. 117 šatna rozhodčí bylo z tohoto důvodu navrženo elektrické osvětlení, resp. jeho hladinu o jeden stupeň vyšší, než je požadováno normou. Výsledky výpočtů elektrického osvětlení jsou uvedeny jako součást této dokumentace, dokument číslo T-04.

4. Právní předpisy a technické normy

Tato technická dokumentace vychází z následujících norem a předpisů:

ČSN 33 2000 – 1	Elektrické instalace budov – Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000 – 2 - 21	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 2: Definice – kapitola 21: Pokyn k používání všeobecných termínů
ČSN 33 2000 – 3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000 – 4 – 41	Elektrické instalace nízkého napětí – část 4 – 41: Ochranná opatření pro zajištění

	bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000 – 4 – 43	Elektrické instalace budov – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000 – 4 – 443	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 44: Ochrana před přepětím – Oddíl 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000 – 4 – 46	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 46: odpojování a spínání
ČSN 33 2000 – 5 – 51	Elektrická instalace budov – Část 5 – 51: Výběr a stavba elektrických zařízení – všeobecné předpisy
ČSN 33 2000 – 5 – 52	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000 – 5 – 523	Elektrické instalace budov – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Oddíl 523: dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000 – 5 – 54	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5 – 54: Výběr a stavba elektrických zařízení Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000 – 7 – 701	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7 – 701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN EN 12 164 – 1	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN 36 0450	Umělé osvětlení vnitřních prostorů
ČSN EN 50110 – 1	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 60445	Základní a bezpečnostní principy pro rozhraní člověk – stroj, značení a identifikaci Označování svorek zařízení a konců vodičů
ČSN EN 60446	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk -stroj, značení a identifikaci – Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 62 305 – 1	Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy
ČSN EN 62 305 – 2	Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika
ČSN EN 62 305 – 3	Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života
ČSN EN 62 305	Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

5. Bezpečnostní předpisy

- 5.1 Obsluhu elektrické instalace mohou provádět pouze pracovníci s předepsanou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky 50/1978 Sb.
- 5.2 Montáž, opravy a údržbu elektrické instalace (zařízení) mohou provádět pouze pracovníci s předepsanou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky 50/1978 Sb.
- 5.3 Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém elektrickém zařízení výchozí revize pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky 50/ 1978 Sb.
- 5.4 Elektroinstalační práce musí být realizovány v souladu s platnými zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a platnými technickými normami
- 5.5 Provozovatel je povinen prokazatelně poučit osoby pracující při obsluze el. Zařízení o jejich činnosti a funkci. Obsluha může provádět jen ty činnosti na el. zařízení na které byla poučena. Může se dotýkat pouze těch částí el zařízení, která jsou pro obsluhu určeny. Obsluha nesmí provádět práce na elektrickém zařízení a zásahy do konstrukce elektrických zařízení.

6. Závěr

- 6.1 Tato technická dokumentace je vypracována podle platných právních předpisů, vyhlášek a technických norem vztahujících se na elektrickou instalaci (zařízení) řešeno v této dokumentaci.
- 6.2 Po montáži elektrické instalace (zařízení) se musí vyhotovit technická dokumentace skutečného provedení (případně provedené změny a odchylky zakreslit do technické dokumentace) projektantem. Výkresová dokumentace elektrické instalace musí být spolehlivě uložena (archivována) a doplňována podle skutkového stavu elektrické instalace.
- 6.3 Projektant nenese žádnou odpovědnost za změny provedené bez jeho písemného souhlasu
- 6.4 Rozměry v technické dokumentaci je nutné při realizaci přizpůsobit reálným mírám a podmínkám na stavbě