

OBSAH:**1. Všeobecné údaje**

- 1.1 Identifikační údaje stavby
- 1.2 Identifikační údaje investora
- 1.3 Identifikační údaje zpracovatele projektové dokumentace
- 1.4 Předmět a rozsah projektu
- 1.5 Výchozí podklady

2. Základní elektrotechnické údaje

- 2.1 Napěťová soustava
- 2.2 Ochrana dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3+Z1+Z2
- 2.3 Měření spotřeby elektrické energie
- 2.4 Výkonové údaje
- 2.5 Třídy vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3+Z1+Z2
- 2.6 Stupeň důležitosti dodávky el. energie

3. Technické řešení

- 3.1 Vnitřní instalace, popis navrženého řešení
- 3.3 Osvětlení chodby v 1NP- nový stav
- 3.2 Bleskosvod – doplnění a úprava

4. Vlivy na životní prostředí**5. Bezpečnost práce****1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE****1.1 Identifikační údaje stavby**

Název stavby: VÝSTAVBA NOVÉHO VÝTAHU A BEZBARIÉROVÉ ÚPRAVY
 Objekt: SO 01 – VÝTAH, BEZBARIÉROVÉ ÚPRAVY
 Profese: D.1.4.1 SILNOPROUDÉ INSTALACE
 Místo stavby: p.č. 5807/1, 5809 k.ú. Židenice
 Kraj/okres: Jihomoravský / Brno - město
 Projekt. stupeň: dokumentace pro provádění stavby
 Termín zpracování: prosinec 2023

1.2 Identifikační údaje investora

Investor: Základní škola Gajdošova
 Gajdošova 3, 615 00 Brno

1.3 Identifikační údaje zpracovatele dokumentace

Zpracovatel: Ing. arch. Martin Borák
 Dolnopolní 482/63, 614 00 Brno
 IČO: 63367491, DIČ: CZ7010203959
 telefon: +420 737 345 569
 e-mail: atelierr@email.cz
 Vypracoval: Ing. Naděžda Rysová - projekce elektro
 Klíny 25, 615 00 Brno
 telefon: +420 731 200 012
 e-mail: rysova@inteka.cz

1.4 Předmět a rozsah projektu

Projektová dokumentace silnoproudé instalace řeší nové rozvody pro připojení nového výtahu, temperování výtahové šachty a spojovacích krčků, nové světelné rozvody ve spojovacích krčcích, na půdě a v chodbách v 1NP. Dále PD řeší nový rozvaděč RZS1 ve 3NP, ze kterého budou vedeny nové elektro rozvody pro výtah a budou do něho přepojeny i stávající elektro rozvody ve 3NP. Nový rozvaděč RZS1 ve 3NP plně nahradí stávající rozvaděč RZS1, který bude demontován. Ve stávajících rozvaděčích 1-RZS1 a 1-RZS2 v 1NP budou provedeny úpravy tak, aby z těchto rozvaděčů mohlo být napojeno nové osvětlení v chodbách v 1NP. Součástí je i doplnění stávajícího bleskosvodu na střeše objektu a to vše v budově základní školy Gajdošova 3 v Brně – Židenicích.

Rozvody zahrnují

- připojení rozvaděče nového výtahu
- rozvody pro osvětlení ve spojovacích krčcích, na půdě a v chodbách v 1NP
- dodávku a montáž svítidel ve spojovacích krčcích, na půdě a v chodbách
- dodávku, montáž a připojení elektrických přímotopů ve spojovacích krčcích a ve výtahové šachtě
- dodávku a montáž nového rozvaděče RZS1
- demontáž stávajícího rozvaděče RZS1
- přepojení stávajících elektro rozvodů, které byly vedeny ze stávajícího rozvaděče RZS1 do nového rozvaděče RZS1
- úpravu ve stávajících rozvaděčích 1-RZS1 a 1-RZS2
- demontáž stávajících svítidel vč. jejich připojení v chodbě v 1NP s výjimkou 3ks + 1ks nouzového svítidla v levé části chodby a s výjimkou 1ks nouzového svítidla v pravé části chodby
- doplnění bleskosvodu o novou jímací tyč a její připojení ke stávajícímu jímacímu vedení na střeše objektu

1.5 Výchozí podklady

- stavební výkresy – stávající a nový stav
- projektová dokumentace zpracovaná v 11/2021 v rozsahu projektu pro společné povolení stavby na akci: „VÝSTAVBA NOVÉHO VÝTAHU A BEZBARIÉROVÉ ÚPRAVY“
- platné normy a předpisy

2. ZÁKLADNÍ ELEKTROTECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 Soustava napětí

3NPE, 400/230V AC, 50 Hz stř. (TN-C-S)

2.2 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

V souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3+Z1+Z2 je ochrana ve výše uvedené napěťové soustavě provedena

Ochranné opatření automatické odpojení od zdroje
ochranné pospojování

2.3 Měření spotřeby elektrické energie

Stávajícím elektroměrem pro nepřímé měření, který je umístěn ve stávajícím elektroměrovém+hlavním rozvaděči v objektu

2.4 Výkonové údaje (související pouze s výtahem)

Výkon (kW)	P_i	P_p
Nový výtah	4,6	4,6
Osvětlení nástupišť	0,138	0,11
Osvětlení chodeb v 1NP	1,039	0,83
Temperování	6,5	4,5
	12,277	10,04

Celkový instalovaný výkon: $P_i = 12,277 \text{ kW}$

Celkový současný příkon: $P_p = 10,04 \text{ kW}$

2.5 Třídy vnějších vlivů - ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3+Z1+Z2

AB5, AD1 – prostory normální

2.6 Stupeň důležitosti dodávky el. energie - 3. stupeň dle ČSN 34 1610**3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ****3.1 Vnitřní instalace, popis navrženého řešení****Připojení - výtah**

Rozvaděč nového výtahu bude připojen z nového rozvaděče, který plně nahradí stávající rozvaděč ozn. RZS1, umístěný v chodbě ve 3.NP. Stávající rozvaděč RZS1 bude demontován a na uvolněné místo bude namontován nový rozvaděč, který bude mít stejné označení, tedy RZS1. Stávající kabelový přívod AYKY 4x25mm² vedený z 1.PP, z hlavního rozvaděče objektu, do stávajícího rozvaděče RZS1, bude využit a bude přepojen do nového rozvaděče RZS1. Průřez tohoto kabelu je pro zvýšený odběr, související s montáží nového výtahu v objektu, dostačující.

Přístrojová náplň ve stávajícím rozvaděči a její zapojení bude před demontáží zdokumentováno, protože v novém rozvaděči bude použita nová přístrojová náplň v rozsahu a v zapojení, v jakém byla v původním rozvaděči RZS1 a navíc bude doplněna o nové přístroje pro

- nový kabelový vývod CYKY-J5x4mm² + CYA6/zlž do rozvaděče výtahu, který bude integrovaný přímo do rámu šachetních dveří na nástupišti, které bude pod nejvyšším nástupištěm, jistič C20/3, 20A, char. „C“
- nový kabelový vývod CYKY-J3x1,5mm² pro připojení nového svítidla osvětlujícího nástupiště výtahu na půdě, proudový chránič s nadproudovou ochranou 10/1N/C/003, 10A, char. „C“
- 4 nové kabelové vývody CYKY-J3x2,5mm² pro připojení elektrických vytápěcích těles temperujících spojovací krčky, 4ks jistič B16/1, 16A, char. „B“
- nový kabelový vývod CYKY-J3x2,5mm² pro připojení elektrického vytápěcího tělesa temperujícího výtahovou šachtu, jistič B16/1, 16A, char. „B“

Upozornění!

Podmínkou pro připojení nového rozvaděče RZS1 je platná revize stávajícího kabelového přívodu AYKY 4x25mm² a konstatování, že je schopný bezpečného a spolehlivého provozu.

Osvětlení nástupišť / 4 stanice

Nástupiště výtahu budou osvětlena v souladu s ČSN EN 12464-1 (Osvětlení pracovních prostorů). Osvětlenost bude 200lx. K zajištění požadované osvětlenosti a i z hlediska požadavků ekonomické provozní úspornosti budou použita svítidla s LED zdroji, krytí svítidel IP20. Nová svítidla osvětlující nástupiště výtahu v 1.NP až 3.NP budou připojena na stávající světelné rozvody na chodbě příslušného podlaží, která je před výtahem a ovládána budou čidly s detekcí pohybu, která budou umístěna přímo v prostoru nástupiště příslušného podlaží. Svítidlo osvětlující nástupiště na půdě bude připojeno novým kabelovým vývodem vedeným ze 3.NP, z nového rozvaděče RZS1 a toto svítidlo bude ovládáno novým vypínačem umístěným poblíž výtahových dveří.

Osvětlení chodeb v 1NP

Téměř celá chodba v 1NP ve staré budově bude nově osvětlena v souladu s ČSN EN 12464-1 (Osvětlení pracovních prostorů). Osvětlenost bude 150-200lx. K zajištění požadované osvětlenosti a i z hlediska požadavků ekonomické provozní úspornosti budou použita svítidla s LED zdroji, krytí svítidel IP20. Nová svítidla vč. nouzových svítidel budou připojena ze stávajících rozvaděčů ozn. 1-RZS1 a 1-RZS2, které jsou umístěny v chodbě v 1NP. Nové světelné obvody budou vedeny z těchto rozvaděčů po úpravě jejich přístrojové náplně. Ovládání osvětlení pomocí tlačítek, zapojených přes pulsní relé, bude vč. připojení tlačítek ponecháno stávající.

Úpravy v 1-RZS1

- stávající jističe B10/1 ozn. FA2 "světla chodba" a FA3 "světla chodba u tělocvičny" vyměnit za nové jističe C10/1, 10A, char.C
- stáv.světelné vývody z těchto jističů odpojit a nahradit novými kabelovými vývody CYKY-J 5x1,5 a tyto použít k připojení 15ks nových LED svítidel +1ks nouzového svítidla v chodbě u tělocvičny a 17ks nových LED svítidel + 2ks nových nouzových svítidel v chodbě k vrátnici

Poznámka:

Nouzová svítidla připojit přímo z jističů, před pulsními relé, která přes tlačítka ovládají svítidla v chodbách - viz zapojení na výkr. 8)

Úpravy v 1-RZS2

- stávající jistič B10/1 ozn. FA11 "světla chodba" vyměnit za nový C10/1, 10A, char.C
- stáv.světelný vývod z tohoto jističe odpojit a nahradit novým kabelovým vývodem CYKY-J 5x1,5 a tento použít k připojení 3ks stávajících zářivkových svítidel + 1ks stávajícího nouzového svítidla v levé části chodby a 5ks nových LED svítidel + 2ks nových nouzových svítidel v chodbě před schodištěm

Poznámka:

Nouzová svítidla připojit přímo z jističe, před pulsním relé, které přes tlačítka ovládá svítidla v chodbách - viz zapojení na výkr. 8)

Temperování výtahové šachty

V prohlubni výtahové šachty bude namontován a připojen na samostatně jištěnou zásuvku elektrický konvektor o výkonu 2,5kW. Konvektor bude opatřen termostatem, který zaručí, že výtahová šachta bude temperována na +5°C. Napájecí kabel bude veden z rozvaděče RZS1 směrem na půdu a odtud dolů výtahovou šachtou v kovové trubce, která bude uchycena ke konstrukci výtahové šachty. Instalaci trubky provede prováděcí firma v součinnosti s technikou firmy dodávající výtah.

Součástí dod. výtahu bude i dodávka a montáž elektrického konvektoru, ale toto je nutné ZDŮRAZNIT !!!! v objednávce výtahu.

Temperování spojovacích krčků / 4 krčky

Spojovací krčky s nástupišti do výtahu budou temperovány na +10°C. Na podlaze každého krčku bude nainstalováno elektrické topné těleso s termostatem, který bude udržovat nastavenou teplotu. Ke každému topnému tělesu bude veden z rozvaděče RZS1 samostatný napájecí kabel. Napájecí kabely budou vedeny směrem na půdu a odtud v trubkách, uložených v betonové stěně šachty, k jednotlivým elektrickým topným tělesům.

3.2 Bleskosvod – doplnění a úprava

Na střeše školy je v současné době nainstalován bleskosvod. Na úrovni nového výtahu bude na hřebeni střechy umístěna nová jímací tyč délky 3,0m, která bude drátem 8AlMgSi/T4 propojena se stávajícím jímacím vedením.

4. VLIVY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Práce uvedené v tomto projektu a také provoz elektrického zařízení tímto projektem navrženého nemají negativní vliv na okolní životní prostředí a nevyžadují proto žádná zvláštní opatření.

5. BEZPEČNOST PRÁCE

Tento projekt je zpracován a elektromontážní práce budou prováděné podle platných předpisů a doporučených norem ČSN. Práce budou provádět pracovníci s kvalifikací podle vyhl. č. 50/78 Sb.. Po ukončení montáže bude na elektrickém zařízení provedena výchozí revize podle ČSN 33 1500 a jejích změn Z1÷Z4 a ČSN 33 2000-6 ed.2 a zařízení bude předáno uživateli.

Zpracovala: Ing. Rysová

