

Vedoucí projektant		Zodpovědný projektant	Vypracoval	E - PROJEKT Ladislav Dvořák Radimovice 73, 463 44 tel. 603531465	
ing.arch.P. Nalezený		L. Dvořák, ČKAIT	L. Dvořák		
Kraj: Liberecký		Místo: Jablonec n,Nisou, k.ú. Mšeno n.N.			
Investor: Rychlostní kanoistika Jablonec. n.Nisou z.s.				Měřítko	1.50
Akce: REKONSTRUKCE A PŘÍSTAVBA LODĚNICE MŠENO R060 p.p.č.415/20, 415/17, 1583, 415/16, 1561 D.1.4.4 - ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY				Zakázkové číslo	
				Formát	19/2023
				Stupeň	DPS
				Datum	08.2023
Výkres: TECHNICKÁ ZPRÁVA				Číslo výkresu D.1.4.4.01	

Úvod – projektové podklady:

Projektová dokumentace je navržena v rozsahu dokumentace pro provedení stavby.

Podkladem pro zpracování projektu byly zejména:

- Schválená dokumentace pro vydání stavebního povolení
- Platná stavební dokumentace objektu
- Vyjádření ČEZ Distribuce a.s. k napojení na distribuční síť el. energie
- Projektová dokumentace vzduchotechniky a chlazení
- Projektová dokumentace ústředního vytápění
- Platné technické normy a ostatní platná legislativa ČR
- Místní šetření

Pokud jsou na výkresech, nebo ve výkazu výměr uvedeny konkrétní typy materiálů, je to informace pro dodavatele, že skutečně dodané materiály musí být stejné, nebo vyšší kvality, než je v projektu uvedeno.

Rozsah projektu:

Projektová dokumentace řeší napojení elektroinstalace na stávající přívod elektrické energie, zařízení silnoproudé elektrotechniky, zařízení slaboproudé elektrotechniky, strukturovanou kabeláž a vnější ochranu před bleskovými proudy – hromosvod.

Stávající stav:

V prostoru skladu lodí je v současnosti pilíř s elektroměrovým rozvaděčem, který bude demontován a nový pilíř pro ukončení přívodu a nový pilíř pro elektroměrový rozvaděč bude postaven u venkovní zdi objektu.

Stávající přívod je proveden kabelem AYKY 4*16mm² ze stávajícího pilíře na hrázi, vývod č. 02-R649. Stávající hlavní jistič před elektroměrem má hodnotu 25A, 400V, B.

Platnost technických norem a ostatních předpisů:

K provádění projektové dokumentaci se vztahují normy a předpisy ČSN platné ke dni vypracování projektu. Dojde-li v rámci časové prodlevy mezi vypracováním projektu a výstavbou k úpravám, nebo změnám norem a předpisů musí prováděcí organizace přihlédnout k jejich novému znění, popř. požádat projektanta o úpravu projektu, nebo jeho doplnění.

Všeobecné provozní podmínky

Typ sítě: 3 NPE ~ 50 Hz, 230/400 V / TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 /1.2.2009/
Základní ochrana: Isolací a krytím.

Ochrana při poruše: Automatickým odpojením od zdroje, ochranným pospojováním a proudovými chrániči.

Stanovení vnějších vlivů:

Stanovení vnějších vlivů je provedeno dle ČSN 33 2000-5-51. Veškeré prostory uvnitř objektu, jsou prostory normální, pouze v místnostech se sprchami bude elektroinstalace provedena dle ČSN 332000-7-701. Protokol o stanovení vnějších vlivů je součástí dokumentace k vydání stavebního povolení. Po dokončení stavby budou revizním technikem stanovené vnější vlivy znovu hodnoceny.

Ochrana před přepětím:

Je navržena ochrana před přepětím v síti instalací přepětových ochran B+C do rozvaděče HR a přepětové ochrany třídy C do rozvaděče RMO. Před atmosférickým přepětím – bleskovými proudy, je navržena ochrana hromosvodem.

Energetická bilance - navýšení příkonu:

<i>Zařízení</i>	<i>Instalovaný příkon</i>
Osvětlení	2,3 kW
Zásuvkové obvody kuch. linky	13,1 kW
Vzduchotechnika a chlazení	13,6 kW
Kancelářská pracoviště	1,8kW
Tepelné čerpadlo vnitřní jednotka	
Hydromodul	1,0kW
Topná spirála	9,0kW
Venkovní jednotka	4,59kW

Celkem 45,4 kW

Koeficient soudobosti = 0,3

Současný příkon = 14kW

Charakteristika zařízení – popis funkce:

U vnější zdi objektu loděnice bude postaven pilíř pro ukončení kabelového přívodu – majetek distributora ČEZ a.s. a vedle něj bude postaven pilíř s elektroměrovým rozvaděčem. Elektroměr bude třífázový jednosazbový, hlavní jistič před elektroměrem bude maximálně 40A, 400V, B. Hodnota hlavního jističe musí být projednána a povolena ČEZ Distribuce a.s. Stávající elektroměrový rozvaděč bude demontován, na stávající přívod bude naspojován nový kabel AYKY 4J*16 a ten bude zaveden do nového pilíře. Kabel bude v celé délce uložen do výkopu do korugované trubky. Nová přípojka je vlastnictvím ČEZ Distribuce a.s. a její montáž musí provést firma s autorizací dodavatele el. energie.

Z elektroměrového rozvaděče bude připojen hlavní rozvaděč HR, který bude oceloplechový, nástěnný s dveřmi a bude umístěn v technické místnosti v 1.NP. Z rozvaděče HR bude připojen podružný rozvaděč RMO, umístěný na chodbě ve 2.NP. V rozvaděčích budou umístěny jističí přístroje všech obvodů v loděnici.

Osvětlení

Osvětlení je navrženo svítidly s LED zdroji. V prostorách 1.NP je osvětlení navrženo průmyslovými stropními lineárními svítidly s vysokým krytím, poněvadž se jedná o náročné prostředí s nebezpečím mechanického poškození, případně přechodné vlhkosti. Tato svítidla jsou navržena i v šatnách a místnostech se sprchami.

Chodby, místnosti s kuchyňskými linkami a prostory otevřené do střechy budou osvětleny designovými svítidly – koulemi na závěsech. Výška svítidel nad podlahou je vyznačena na výkresech. Od závěsu do svítidla jsou navrženy ohebné šňůry. WC a malé místnosti budou osvětleny stropními svítidly kruhového tvaru. Typy svítidel jsou navrženy dle požadavků architekta.

Nouzové osvětlení je navrženo podle ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení. Slouží k označení únikových směrů a východů z objektu a k zajištění alespoň orientačního osvětlení. Navržená svítidla jsou vybavena vlastními akumulátory s autonomií provozu po dobu 1 hodina. Svítidla jsou v provedení SE – nestále svítící. Nouzové osvětlení se rozsvěcí automaticky okamžitě při ztrátě napětí v síti.

Zásuvkové rozvody:

Zásuvkové rozvody slouží k připojení úklidové mechanizace, kancelářské techniky, náradí na opravu lodí a k připojení zařízení kuchyňských linek. Nad pracovním stolem v 1.NP je navržena typizovaná zásuvková skříň s jednofázovými a třífázovou zásuvkou. Zásuvky budou osazeny dle výškových údajů, na výkresech elektroinstalace. Zásuvky navržené ve 3.NP u okenních parapetů slouží k připojení osvětlení. Upřesněno bude při realizaci stavby. Ve 3.NP jsou navrženy zásuvky s krytím IP 44.

Připojení technologických zařízení:

Rekuperační jednotky 1.01 – 4.01 jsou připojeny z rozvaděče RMO dvěma přívody, které jsou samostatně jištěny. Jedná se o přívod pro větrání a přívod pro elektrický ohřívач vzduchu. Pro jednotky 1.01 – 3.01 jsou navrženy propojovací kabely pro ovládací tlačítka jednotek.

Ústřední vytápění je řešeno tepelným čerpadlem, pro které jsou navrženy samostatně jištěné přívody pro vnitřní jednotku a pro venkovní jednotku. Je navržen i rezervní kabel pro HDO.

Domácí telefon a přístupový systém:

Pro objekt je požadováno jednoduché dorozumívací zařízení se vstupem na čip. U vchodových dveří bude instalováno tlačítkové tablo zapuštěné pod omítku se stříškou proti dešti. V tablu bude tlačítkový modul pro 4 účastníky, modul elektrického vrátného a modul s bezdotykovou čtečkou. Ve dveřích bude elektrický zámek a zevnitř tlačítko pro otevření dveří při odchodu. V objektu budou umístěny 3 telefonní přístroje s interkomem a možností otevřít elektrický zámek dveří. Telefony budou v místnostech č.2.03, 2.16 a 3.01. Rozvody pro telefon jsou navrženy kabely UTP cat.6.

Zabezpečovací zařízení:

Je navrženo v rozsahu dohodnutém s investorem. Ve 2.NP je navržena ústředna EZS, napojená z rozvaděče RMO. V dohodnutých místnostech jsou navržena pohybová čidla a na stropěch jsou požární /teplotní/ detektory. EZS je možno připojit na pult požárního sboru, nebo bezpečnostní agentury.

Připojení na internet:

V objektu bude zřízeno bezdrátové připojení k internetu, které bude zřízeno prostřednictvím dohodnutého poskytovatele internetu. Anténa bude umístěna, pokud možno na svislé venkovní stěně 3.NP – místnost č.3.01, kde bude umístěn i modem. Toto připojení zřídí poskytovatel bez projektové dokumentace jako svoji poskytovanou službu zákazníkům.

Kabelové rozvody:

Kabelové rozvody jsou navrženy kabely CYKY, nebo pohyblivými šňůrami, uloženými do drátěných kabelových lávek, do suchých příček, navržených předstěn, nebo do suchých podlah do prostoru tepelné izolace. Uložení kabelů a vodičů nesmí být v rozporu s požadavky PBŘ stavby. Kabely CYKY Je možno ukládat přímo na hořlavou podlahu. Jednotlivé kabely, vedené po vazbě nebo na povrchu budou uloženy do ochranných trubek. Kabelové rozvody pro slaboproudy budou uloženy samostatně buď do kabelových lávek, nebo do ochranných trubek. Trubky je možno nahradit vkládacími lištami.

Ochranné vodivé pospojení:

V objektu bude zřízeno ochranné vodivé pospojení, které bude zahrnovat elektrické rozvaděče, vzduchotechnické jednotky, vzduchotechnická potrubí, součásti tepelného čerpadla a kovové konstrukce stavby. Ochranné pospojení bude vodivě spojeno hlavním uzemňovacím přívodem FeZn 10mm se základovým zemničem hromosvodů. Pospojení není detailně zakresleno.

Hromosvody:

Projekt je navržen dle ČSN EN 62305 – 1 až 4. Objekt je zařazen do hladiny LPL III a třídy LPS III.

Na střeše objektu je navržena hřebenová soustava, doplněná jímacími tyčemi na ochranu zařízení, která vyčnívají nad střechu. Jedná se o výústky VZT. Vedení hromosvodů musí být umístěno v dostatečné bezpečné vzdálenosti od součástí objektu, které by mohly být bleskem zasaženy. Tato zařízení jsou v ochranném úhlu jímačů a dále než 60cm od svodového vedení. V objektu bude zřízen základový zemnič z pásky FeZn 120mm², který bude uložen na dno základové spár a zčásti do výkopu v zemi do hloubky alespoň 70cm. Základový zemnič bude spojen se svodovým vedením na střeše svody navrženými v rozích objektu, přes zkušební svorky.

Výpočet řízeného rizika pro návrh hromosvodu byl doložen v dokumentaci pro vydání stavebního povolení.

Závěr:

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s platnými zákony ČR, jeho prováděcími vyhláškami, vyhláškami a normami.

Bezpečnost práce se týká především pracovníků montážních organizací při realizaci stavby. Je nutno důsledně dodržovat předpisy pro práce na elektrických zařízeních a dále obecně platné bezpečnostní předpisy.

Po provedení elektroinstalace musí dodavatel před připojením na elektrorozvodnou síť zajistit výchozí revizní zprávu elektrického zařízení dle ČSN 33 1500 článek 2.1 a ČSN 33 2000 článek 1.

Před předáním díla investorovi musí být investor seznámen s funkcí a obsluhou technologických zařízení.

Instalovaná elektroinstalace nesmí zvyšovat požární zatížení stavby. Projektová dokumentace splňuje podmínky stanovené PBŘ, to je návrh nouzového osvětlení a uložení kabelů a koncových zařizovacích předmětů v souladu s požadavky PBŘ. Vypínání elektroinstalace tlačítkem Total stop nebylo požadováno.

Po provedení elektroinstalací bude investorovi předána dokumentace skutečného provedení, a to jak v tištěné podobě, tak i v digitální podobě.