

AREÁL KLÍŠE, ÚSTÍ NAD LABEM
WELLNESS A FITNESS
U Koupaliště 575/11, 40001 Ústí nad Labem - Klíše

D.1-02 – SO 02 – SAUNY

D.1-02.4.5 - Zařízení slaboproudé elektrotechniky
EPS Technická zpráva

Číslo projektu: **S-23-016**
Objednatel: Městské služby
Ústí nad Labem, p.o.
Panská 1700/23, 400 01
Ústí nad Labem

Projektant: Ing. Vlastimil Laube
TECHSERVIS CZ spol. s r.o.
U Vlečky 1757/1
400 01 Ústí nad Labem

Číslo autorizace ČKAIT: 0401751
Místo stavby: Klíše – Ústí nad Labem
Datum zhotovení projektu: 10/2023
Stupeň dokumentace ZSPD/DPS

OBSAH

ÚVOD	3
ÚPRAVA ACS	3
ÚPRAVA EPS	3
ÚPRAVA UTP	4
ROZHLAS AUDIOSYSTÉM	5
EVAKUAČNÍ ROZHLAS /ER/	6
ÚPRAVA EZS	7
PŘIVOLÁNÍ POMOCI	7
OBECNÉ POŽADAVKY	8
BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ	8
VÝKRESY	8

Úvod

Předmětem této části projektové dokumentace je úprava slaboproudé elektroinstalace pro rekonstruovanou část SO02 v 1.PP ve stávajícím objektu areálu plavecké haly Klíše.

Tato dokumentace doplňuje a mění stávající projektovou dokumentaci v dotčených místech I.PP a platí s ní jako jeden celek. Pokud není uvedeno, platí původní dokumentace. Textové dokumenty, seznamy, výkresy a další dokumenty platí společně a nelze je samostatně interpretovat. Informace ze zpracované projektové dokumentace je třeba zpracovávat s ohledem na skutečný stav instalace a dokumentaci skutečného provedení.

Úprava ACS

Jedná se úpravu stávajícího přístupového systému

Úvod

Touto částí dokumentace je řešena úprava stávajícího přístupového systému. Stávající přístupový systém je řešen systémem IVAR.

Tato dokumentace systém upravuje v části objektu SO02 dotčené rekonstrukcí. Identifikační systém bezkontaktních čipů zůstává stávající.

Popis

Celý systém je podrobně popsán stávajícím projektem. Tento projekt zachovává původní systém a modifikuje rozvody tak, aby byly zajištěny nové požadavky na přístup jednak do daných prostor a jednak do daných skříněk.

Skříňkový přístup

Zůstává zajištěn tak, jak byl navržen v původním projektu. V této části dochází pouze k posunu a modifikace jednotlivých skříňkových sestav. Kabelové propojovací kabely budou modifikovány od poslední původní skřínky dle schématu.

Přístup dveře

Nové prostory vyžadující přístup budou osazeny ID čtečkami pro identifikaci přístupu. Přístup pro posuvné dveře bude zajištěn ID čtečkou a z místa nevyžadující přístup tlačítkem. Předpokládá se, že dveře vyžadující oprávněný přístup bude vybaven systémem dle stávajícího použitého systému IVAR.

Úprava EPS

Jedná se o úpravy elektrické požární signalizace.

Úvod

Touto částí dokumentace je řešena úprava stávajícího elektrické požární signalizace. V objektu je instalován stávající systém EPS ZETTLER. Tato dokumentace upravuje části systému dotčené rekonstrukcí, zejména se jedná o 1.PP.

Popis

Všechny technické a požárně bezpečnostní požadavky se nemění. Zejména se jedná o umístění, základní elektrotechnické parametry, umístění ústředny, signalizaci poplachu, vazby na ostatní systémy, typy hlásičů a principy jejich umístění včetně montáže a údržby. V úpravách jsou dva hlásiče, mezi kterými bude napojena upravená trasa. Vední jednotlivých smyček bude upraveno dle upraveného rozmístění hlásičů. V ústředně budou upraveny programové body tak, aby odpovídaly novým dispozicím.

Popis umístění hlásičů

Podle požárního zatížení jednotlivých prostor bude v nové dispozici využito stávajících hlásičů stejných principů /zejména se jedná o bodové optické a teplotní hlásiče.

Kabelové systémy

Na kabelové systémy jsou kladeny stejné požadavky jako v původním projektu včetně požadavků na kabely. Pro univerzálnost bude použito kabelů pro:
vstupně výstupní linku, sirény PRAFlaGuard V180 1x2x0,8

Koordinace

Rozmístění slaboproudých a silnoproudých komponent je nutné mezi sebou koordinovat. Dle stanovených priorit bude respektováno zařízení vzduchotechniky, světelné zdroje, čidla EPS, reproduktory evakuačního rozhlasu, reproduktory, EZS a přivolání nouze.

Úprava UTP

Jedná se u úpravy strukturované kabeláže včetně osazení wifi routerů a kamer kamerového systému.

Úvod

Jedná se o úpravu rozvodů strukturované kabeláže v prostorách, kde dochází k rekonstrukci. Hlavním účelem přizpůsobení strukturované kabeláže změnám dispozic..

Popis

V místě úprav budou provedeny nové rozvodny strukturované rozvody. Zásuvky jsou rozmístěny dle předpokládaných míst vyžadující datové připojení. Zásuvky budou umístěny v podhledech pro připojení zařízení wifi routerů s předpokládaným připojením 802.11 s/b/g/n/ac/a poskytující bezdrátové připojení do sítě WAN. Jednotlivé zásuvky budou přivedeny do stávajícího slaboproudého rozvaděče R2 v 1.NP.

Všechny požadované informační služby budou přenášeny ve formě digitálního signálu. Proto pro jejich rozvod je možné použít univerzální systém, schopný přenášet jakoukoliv službu podle potřeby. Všechny přípojné místa mají stejné konektory – standardní rozhraní. Přenosným médiem jsou datové kabely UTP cat 6.

Kabelové trasy a rozvody

Kabeláž bude ve stávajících instalačních žlabech nad podhledem, které jsou instalovány. Po skončení instalace datových rozvodů bude provedeno měření všech kabelových tras, certifikovaným měřicím přístrojem. O měření bude vyhotoven protokol definující fyzikální a přenosové parametry dané trasy.

Koordinace

Rozmístění slaboproudých a silnoproudých komponent je nutné mezi sebou koordinovat. Dle stanovených priorit bude respektováno zařízení vzduchotechniky, světelné zdroje, čidla EPS, reproduktory evakuačního rozhlasu, reproduktory, EZS a přivolání nouze.

Účel

Účelem strukturované kabeláže pro datové a telefonní sítě je zabezpečit jednoduchý přístup k informacím přes internet, využívat elektronickou poštu apod.

Napěťová soustava:

Zásuvky informativního systému napěťová soustava LAN 2-12 V.

Zásuvky telefonního rozvodu napěťová soustava TÚ 2-48 V

Ochrana před dotykem živých a neživých částí el. je navržena dle ČSN malým napětím.

Datový rozvaděč

V rozvaděči budou datové kabely ukončeny na stávající a na rezervních patch panelech. Aktivní prvky budou použity stávající s propojkami.

Datové připojení

Připojení do veřejné sítě je zajištěno stávajícím zařízením.

Rozhlas AUDIOSYSTÉM

Úvod

Jedná se o nový systém tvořící komplet. Jedná se ozvučení dotčených prostor místním rozhlasem. Rozhlas má základní jednotku, regulátor a místní hlásku.

Základní elektrotechnická data

Napěťová soustava

1 NPE, 230V/50 Hz , TN-S , pro síťovou část

100 V nízkofrekvenční síť, pro přívod signálu k reproduktorům

24 V ss, IT síť pro napájení ovládacích zařízení

Ochrana

Soubor ochranných opatření bude řešen jako celek ochranných opatření jako ochrany osob a majetku. Zejména se jedná o ochranu před nebezpečným dotykem, přepětím atd.

Popis

Zařízení rozhlasu je navrženo se stanicí hlasatele a s nastavitelnou prioritou hlášení. Zařízení rozhlasu je určeno k přenášení hudebních a reklamních hlášení a hlášení pro jednotlivé či skupinové úseky. Pro účely evakuačních hlášení je zřízen samostatný evakuační rozhlas. V případě vyhlášení požárního poplachu ústřednou EPS dojde vlivem vypnutí elektroinstalace k odpojení místního rozhlasu, aby nebyla narušována zřetelnost evakuačních hlášení.

Hlasitost v recepci a na stanovišti obsluhy v baru je regulovatelná odděleně (jednotlivě), v případě hlášení relé přemostí regulátor a reproduktor funguje na plný nastavený výkon. Ústředna místního rozhlasu je umístěna v recepci v I.PP.

Bude zřízena jedna stanice hlasatele místního rozhlasu. Vysílání je možno směřovat komplexně, nebo do určených zón.

Ovládání vysílání hudby případně automatických hlášení bude ovládáno na rozhlasové ústředně.

Reproduktory

Reproduktory budou osazeny na stropěch v podhledech. Jednotlivé reproduktory budou rozděleny do zón podle prostorové dispozice.

Kabelové trasy a rozvody

Kabeláž bude provedena kabely CYKY uloženými v připravených stávajících kabelových roštech případně na konstrukci podhledu.

Souběh vedení rozhlasu s vedením NN – vzájemná vzdálenost musí být nejméně 20 cm, při souběhu do 5 m může být 6 cm. Při křížení musí být vzájemná vzdálenost min. 1 cm.

Koordinace

Rozmístění slaboproudých a silnoproudých komponent je nutné mezi sebou koordinovat. Dle stanovených priorit bude respektováno zařízení vzduchotechniky, světelné zdroje, čidla EPS, reproduktory evakuačního rozhlasu, reproduktory, EZS a přivolání nouze.

EVAKUAČNÍ ROZHLAS /ER/

Jedná se o systém nouzového zvukového evakuačního systému

Úvod

V projektu jsou řešeny úpravy stávající evakuačního rozhlasu formou úprav umístění stávajících reproduktorů. Přesuny jsou vyvolány úpravou dispozic. Počet reproduktorů je stejný.

Popis

Areál je řízen stávajícím evakuačním rozhlasem s modulací linek 100 V. Systém je koncipován do dvou samostatných okruhů. Evakuační hlášení je řešeno stávajícím zařízením dle stávající dokumentace.

Všechny reproduktory musí splňovat příslušné normy (zejména ČSN EN 54-24) a musí mít příslušné certifikáty.

Kabelové trasy a rozvody

Kabelové rozvody budou provedeny kabely s požární odolností podle ČSN IEC 331, včetně způsobu uložení kabeláže. Funkčnost systému v podmínkách požáru musí být v souladu s PBR minimálně 30 minut. Kabely respektují stávající typ kabelů dle stávající dokumentace.

Koordinace

Rozmístění slaboproudých a silnoproudých komponent je nutné mezi sebou koordinovat. Dle stanovených priorit bude respektováno zařízení vzduchotechniky, světelné zdroje, čidla EPS, reproduktory evakuačního rozhlasu, reproduktory, EZS a přivolání nouze.

Veškeré úpravy systému je třeba provádět v koordinaci a po odsouhlasení se správcem ER obchodního centra.

ÚPRAVA EZS

Jedná o systém elektrického zabezpečení objektu.

Úvod

V projektu jsou řešeny úpravy stávající elektrického zabezpečení objektu. Projekt doplňuje a upravuje rozmístění stávající čidel PIR dle úprav dotčených prostor dispozic.

Popis

Jako základní prvek systému EZS instalována ústředna Galaxy Dimension GD-96. Jedná se o moderní systém pro až 96 zón a 16 grup v krytu bez klávesnice s komunikátorem a zdrojem. Systém vyhovuje ČSN 50 131-1, řadě norem EN 50-x, 60-x, 61-x, podmínkám CE conformity a je schválen Ministerstvem obrany ČR.

Kabelové trasy a rozvody

Kabelové trasy respektují stávající systém rozvodů. Všechny kabely systému EZS budou uloženy v kabelových trasách ostatních slaboproudých systémů a rozvodů. V původní projektu jsou pro PIR čidla použity sdělovací kabely TCEPKPFLE 3xNx0,6. Veškerá elektroinstalace bude provedena v souladu s platnými normami a nařízeními oboru.

PŘIVOLÁNÍ POMOCI

Úvod

V rámci doplnění nové sauny a změny umístění recepce bude nově řešen systém při přivolání pomoci. Stávající tlačítka z původních saunových prostor budou využita v nově v systému. Zvolený systém by měl respektovat systémy použité v areálu.

Popis

Nový systém je navržen modulárně s otevřenou architekturou. Systém je řešen bez ústředny a lze jej přizpůsobit požadavkům. Je použito kontrolních prvků napojené na tlačítka v saunách s návaznou signalizací lokální a signalizací na recepci s možností testování a vypnutí systému signalizace. Systém je napájen modulovým transformátorem uloženým v samostatné krabici s obvyklými parametry 230 V / 15 V / 2 VA.

Kabelové trasy a rozvody

Kabelové trasy respektují stávající systém rozvodů. Na kabelové trasy nejsou kladeny žádné speciální požadavky. Prvky propojeny maximálně čtyřmi měděnými vodiči. Kabelové trasy respektují stávající systém slaboproudých rozvodů.

Koordinace

Rozmístění slaboproudých a silnoproudých komponent je nutné mezi sebou koordinovat. Dle stanovených priorit bude respektováno zařízení vzduchotechniky, světelné zdroje, čidla EPS, reproduktory evakuačního rozhlasu, reproduktory, EZS a přivolání nouze.

Obecné požadavky

V areálu mohou být jednotlivé systémy provozovány a spravovány na základě servisních smluv s externí firmou. Veškeré úpravy systémů je třeba provádět v koordinaci a po odsouhlasení se správcem, po úpravě topologie je třeba zajistit úpravu programových vybavení a úpravy skutečných stavů.

Bezpečnost a ochrana zdraví

Stavba bude provedena podle českých státních norem, především dle řady norem ČSN 33 2000 zejména dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-523 ed.2, dále pak ČSN EN 62305.

Vnitřní silnoproudé rozvody budou budovány v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby.

Během práce musí být dodržovány bezpečnostní předpisy a předpisy pro ochranu a zdraví při práci. Veškeré odborné práce na elektrickém zařízení mohou provádět pouze osoby s příslušnou kvalifikací dle NV č. 194/2022 Sb. Po dokončení montáže elektrických zařízení bude zajištěno provedení zkoušky a výchozí revize elektrického zařízení v souladu s ustanovením ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení.

VÝKRESY

D.1-02.4.5 - Zařízení slaboproudé elektrotechniky vč. EPS

SO02 SL01 ÚPRAVA DISPOZICE ACS

SO02 SL02 SCHÉMA ÚPRAV ACS

SO02 SL03 ÚPRAVA EPS DISPOZICE 1.PP

SO02 SL04 SCHÉMA ÚPRAV EPS

SO02 SL05 ÚPRAVA UTP DISPOZICE 1.PP

SO02 SL06 SCHÉMA ÚPRAV UTP

SO02 SL07 DISPOZICE AUDIOSYSTÉM

SO02 SL08 SCHÉMA AUDIOSYSTÉM

SO02 SL09 ÚPRAVA DISPOZICE NOUZOVÉHO ZVUKOVÉHO SYSTÉMU

SO02 SL10 ÚPRAVA EZS DISPOZICE 1.PP

SO02 SL11 SCHÉMA ÚPRAVA EZS

SO02 SL12 PŘIVOLÁNÍ POMOCI