

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba : **Nemocnice Znojmo – 2. etapa, 2. část**
Objekt : **SO 11 Lůžková část – objekt C2**
SO 11.4 Umělé osvětlení a vnitřní silnoproudé rozvody
Stupeň : **PVD**
Zakázka č. : **K10755025**
Investor : **Nemocnice Znojmo, příspěvková organizace**
Projektant : **EP Rožnov, a.s.**

1. PŘEDMĚT PROJEKTU

Projekt řeší :

- Hlavní přívody pro podružný rozvaděč v 1. patře objektu C2
- Hlavní přívod pro podružný rozvaděč v rozvodně v suterénu
- Hlavní přívod pro rozvaděč nouzového osvětlení (skupinový napájecí zdroj)
- Umělé osvětlení v 1. patře a vybraných prostorech suterénu a přízemí, 2. a 3. patra
- Nouzové osvětlení únikových cest v 1. patře a vybraných prostorech suterénu a přízemí
- Napojení pohonů okenních žaluzií v 1. patře
- Napojení požárních klapek
- Napojení pohonů pro ovládání oken, zajišťujících přirozené větrání CHUC při požáru
- Napojení chlazení – zařízení fan-coil a split v 1. patře
- Napojení požárního přetlakového větrání CHUC
- Napojení vyhřívání střešních vtoků
- Napojení rozvaděčů MaR

2. POUŽITÉ PODKLADY

- a) stavební řešení
- b) projektová dokumentace technologie
- c) dokumentace a požadavky ostatních profesí
- d) požárně bezpečnostní řešení
- e) požadavky investora
- f) prohlídka stavby
- g) platné ČSN a katalogy

3. TECHNICKÉ ÚDAJE

Proudová soustava :

3 NPE AC 50 Hz 400V / TN-S

Ochranná opatření před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 :

Základní ochrana před dotykem živých částí : izolace živých částí, kryty nebo přepážky

Ochrana při poruše před dotykem neživých částí :

- normální - automatické odpojení od zdroje
- doplněná - doplňující ochranné pospojování
- doplněná - proudový chránič

Ochranná opatření dle ČSN 33 2140 a TNI 33 2140 :

- automatické odpojení od zdroje (P0)
- ochranné uzemnění (P1)
- ochranné pospojování (P2)
- proudový chránič (P4)

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2+Z1 : viz Protokol o určení vnějších vlivů
a ČSN 33 2000-5-51, ed.3 č. 14/2012

Určení typu místností a aplikace požadavků v místnostech pro lékařské účely dle ČSN 33 2140
a dle TNI 33 2140 – dle projektu PS01 Lékařská technologie.

Celková výkonová bilance 1. patra objektu C1 a v přístavbě suterénu a přízemí :

	Pi(kW)	Pp(kW)	Pi(kW)	Pp(kW)
	MDO+DO	MDO+DO	DO	DO
Osvětlení	15,3	13,5	4,6	3,8
Technologie, zásuvky	52	26	3,2	3
VZT	13	9	5	5
Topení	7	7		
Celkem	87,3kW	55,5kW	12,8kW	11,8kW

Pi Instalovaný výkon

Pp Maximální soudobý příkon

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie:

1. a 3.stupeň

4. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

4.1 Hlavní a záložní přívody

Hlavní a záložní přívody rozvaděče RSM20C2 budou provedeny novými přívodními kabely z rozvodny NN v suterénu z rozvaděčů RHMC2 a RHDC2.

Přívod pro část MDO bude proveden kabelem s měděnými jádry 5x70. Přívod pro část DO bude proveden kabelem s měděnými jádry 5x16.

Hlavní a záložní napájecí kabely – hlavní stoupačka

Kabely budou vedeny na roštích pod stropem 1.PP do stoupací šachty a dále do 1. patra do místnosti rozvaděčů. Kabely budou vedeny na samostatných roštích – trasa a stoupačka MDO a trasa a stoupačka DO. Kabelová trasa v 1.PP a ve stoupačce je součástí řešení SO 20 Venkovní kabelové rozvody, NN rozvodna.

4.2 Podružné rozvaděče RS

Rozvaděč **RSDC1** bude osazen v suterénu v rozvodně nn. Rozvaděč je navržen jako plastová nástěnná rozvodnice v krytí IP 55. Z rozvaděče budou napájeny světelné a zásuvkové rozvody v el. rozvodnách v suterénu.

Rozvaděč **RSM20C2** je součástí projektu PS 02.6 PRS pro technologii – objekt C2.

Rozvaděče musí splňovat požadavky normy ČSN 33 2140 a TNI 33 2140.

4.3 Umělé osvětlení

Projekt řeší umělé osvětlení v rekonstruovaném 1. patře objektu C2, ve vybraných prostorech suterénu a přízemí – viz výkres č. 03 a 04. Dále řeší osvětlení v místnostech stupaček elektro - skladech v 2. a 3. patře objektu.

Umělé osvětlení v řešených prostorech je navrženo dle ČSN EN 12464-1.

Hodnoty udržované osvětlenosti E_m byly stanoveny na základě typu místností a druhu činnosti a jsou uvedeny na půdorysech v Legendě místností (včetně mezních hodnot oslnění UGR).

Provedení svítidel a jejich krytí je navrženo na základě typu místnosti, provedení stropu (podhledu) a vnějších vlivů v prostoru a je uvedeno v legendě na výkresech.

V místnostech s podhledy jsou navržena vestavná zářivková svítidla se zdroji T5, převážně s prismatickým plexi krytem. V pracovních lékařů, ambulancích a dalších místnostech podobného typu jsou navržena svítidla s leštěnou parabolickou mřížkou.

V hygienických buňkách (WC, umývárny) jsou navržena vestavná svítidla (downlight), s krycím sklem, v krytí IP44, osazená kompaktními zářivkami.

V prostorech bez podhledů jsou navržena přisazená svítidla s prismatickým plexi krytem, případně svítidla v průmyslovém uzavřeném provedení.

Veškerá zářivková svítidla budou osazena elektronickými předřadníky.

Ovládání osvětlení je řešeno spínači, umístěnými většinou u vstupů do jednotlivých místností.

Svítidla budou osazena převážně světelnými zdroji T5, případně kompaktními zářivkami. Všechny světelné zdroje budou mít barvu světla 840 (chladně bílá, teplota chromatičnosti

4000K, podání barev $R_a = 80-89$). Instalaci svítidel koordinovat s rozvody a zařízeními ostatních profesí.

Světelné rozvody napojit z příslušných podružných rozvaděčů.

Údržbu a čištění osvětlovacích soustav provádět z dvojitého žebříku – minimálně 2x ročně. Skupinovou výměnu světelných zdrojů provádět po uplynutí 2/3 doby životnosti, výměnu vyhořelých zdrojů provádět ihned. Doporučený interval obnovy nátěrů povrchů je 3 roky.

Při výpočtech umělého osvětlení byly uvažovány následující činitelé odrazů:

Strop – uvažován průměrný činitel odrazu 0.7

Stěny - uvažován průměrný činitel odrazu 0.5

Podlaha – uvažován průměrný činitel odrazu 0.3

Udržovací činitel je počítán v rámci výpočetního programu a pro jeho výpočet byly uvažovány následující předpoklady:

interval čištění svítidel : 6 měsíců

interval obnovy povrchu : 36 měsíců

funkční spolehlivost : 1.00

čistota prostředí : stanoveno dle charakteru prostředí :

pokoje, ambulance apod. - prostředí čisté

tech. zázemí, komunikace apod. – prostředí průměrné

výměna zdrojů : individuální

4.4 Bezpečnostní osvětlení

Bezpečnostní osvětlení bude součástí hlavního osvětlení – vyčleněná svítidla budou připojena na samostatné rozvody, napojené z „důležitých obvodů“. Instalace bezpečnostního osvětlení je navržena ve zdravotnických prostorech skupiny 1 (ambulance, lůžkové pokoje), na únikových cestách, případně v dalších prostorech, důležitých pro provoz zdravotnického zařízení – dle požadavků TNI 33 2140.

Bezpečnostní osvětlení bude v případě výpadku dodávky el. energie napájeno z náhradního zdroje – stávajícího dieselagregátu.

4.5 Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení únikových cest je navrženo dle ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172.

Nouzové osvětlení v 1.patře objektu C2 je navrženo pomocí nouzových svítidel, napájených z centrálního bateriového systému (skupinového napájecího zdroje), který musí splňovat požadavky ČSN EN 50171. Skupinový napájecí zdroj (RN20C2) je umístěn v 1. patře objektu C2 v Technické místnosti - EL (m.č. 1.62).

Nouzové osvětlení v suterénu a přízemí (v místnostech řešených tímto projektem – rozvodny, část komunikační haly) je navrženo pomocí svítidel s vlastním záložním zdrojem s autonomností 1 hod.

Minimální doba zálohování svítidel je 1 hodina. Horizontální osvětlenost na podlaze podél osy únikové cesty nesmí být menší než 1lx. Nouzové osvětlení musí splňovat požadavky ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172.

Svítidla pro označení únikových východů a další určená svítidla opatřit příslušnými piktogramy s vyznačením směru úniku. Nouzová svítidla budou osazena kompaktními zářivkami 8W. V místnostech s podhledy jsou použita vestavná svítidla.

Skupinový napájecí zdroj (centrální bateriový systém - CBS) bude dle požadavků ČSN EN 1838 a 50172 zajišťovat kromě napájení nouzových svítidel také testování svítidel a doby výdrže, signalizaci provozních stavů, kontrolu podružných rozvaděčů osvětlení a příslušných světelných vývodů, automatické uchovávání výsledků testů a další funkce. V příslušných podružných světelných rozvaděčích budou osazeny 3f-monitory stavu sítě pro monitorování stavu napětí na jednotlivých vývodech hlavního osvětlení. Sumární porucha nouzového osvětlení je prostřednictvím kontaktu v RN20C2 vyvedena na ústřednu EPS v centrálním velínu. Propojení skupinové jednotky nouzového osvětlení s ústřednou EPS je řešeno v projektu EPS.

Hlavní přívod pro CBS (skupinovou jednotku NO), bude proveden kabelem s třídou reakce na oheň B2cas1d1 s funkčností při požáru PH 120-R, J 3x2,5.

Centrální napájecí systém nouzového osvětlení je navržen v provedení pro okruhový monitoring, to znamená, že informace o poruše je k dispozici pro konkrétní okruh, bez uvedení adresy konkrétního svítidla.

Centrální bateriový systém bude připojen na vypínací prvek TOTAL STOP, umožňující vypnutí všech zařízení v objektu – včetně požárně bezpečnostních zařízení. Pro vypínání nouzového osvětlení bude mít vypínač „TOTAL STOP“ samostatný rozpínací bezpotenciálový kontakt, který bude připojen měděným kabelem 2x1,5 s třídou reakce na oheň B2cas1d1 a s požadovanou požární funkčností dle PBŘ na příslušné svorky v ústředně CBS. (vypínání CENTRAL STOP a TOTAL STOP je řešeno v rámci SO 20).

Centrální bateriový systém – skupinový napájecí zdroj umožňuje (po doplnění příslušného převodníku a SW) pomocí sítě ethernet připojení do nadřazeného řídicího systému, v rámci kterého lze provádět monitoring a správu jednotlivých skupinových jednotek na vybraném PC.

Provedení nouzových svítidel a rozvodů musí být provedeno takovým způsobem, aby porucha jednoho svítidla nevyřadila z provozu celý okruh, na kterém je svítidlo připojeno. Nouzová svítidla musí být vybavena pojistkou, která svítidlo odpojí v případě jeho poruchy.

Po ukončení práce na instalaci nouzového osvětlení (NO) musí být provozovateli předána aktuální platná dokumentace NO a musí v příslušných prostorech zůstat k dispozici. Výkresy musí být pravidelně aktualizovány a musí do nich být doplňovány veškeré změny systému. Kromě toho musí být veden provozní deník NO, do kterého musí být zaznamenávány běžné prohlídky, zkoušky, poškození a změny – viz čl. 6 a 7 normy ČSN EN 50172.

4.6 Provedení světelných rozvodů

Rozvody hlavního osvětlení

V 1.patře provést světelné rozvody kabely s třídou reakce na oheň B2cas1d1 uloženými v kabelových žlebech na podhledy, v ohebných trubkách v dutých příčkách a pod omítkou.

V chráněných únikových cestách (schodiště, požární předsíně) provést světelné rozvody kabely s třídou reakce na oheň B2cas1d1, uloženými pod omítkou. V případě, že je dodávka elektrické energie pro elektrická zařízení, která mají zůstat v případě požáru funkční, zabezpečena kabely nebo vodiči odpovídající zkoušce podle ČSN IEC 60331, které jsou uloženy pod omítkou s vrstvou krytí alespoň 10 mm, je bez průkazu zajištěna funkčnost této kabelové trasy.

V suterénu a v přízemí (v prostorech řešených tímto projektem) provést světelné rozvody kabely CYKY, uloženými zčásti pod omítkou, zčásti v kabelových žlebech, trubkách, elektroinstalačních lištách, případně příchytkami na povrchu.

Kabelové trasy jsou společné i pro zásuvkové silnoproudé rozvody a jsou zahrnuty v PS 02.6, případně hlavní trasy v přízemí a v suterénu jsou řešeny v SO 20.

V místnostech se sprchou a umyvadlem, případně dřezem provést elektroinstalaci dle požadavků ČSN 33 2000-7-701 ed.2 a ČSN 33 2130 ed.2 pro příslušné zóny a umývací prostory. V těchto místnostech provést ochranné doplňující pospojování kovových částí a potrubí a připojit je na ochranný vodič rozvodné soustavy.

Kabelové prostupy požárně dělícími konstrukcemi provést dle ČSN 73 0810, čl.6.2 na doby požární odolnosti, stanovené požární zprávou.

Rozvody nouzového osvětlení

Rozvody nouzového osvětlení provést kabely typ IV dle Vyhl. 23/2008 Sb. (kabel s měděnými jádry, třídy reakce na oheň B2ca s1d1, funkční při požáru), se zajištěnou funkčností při požáru (požární odolnost dle PBR).

Rozvody nouzového osvětlení vést odděleně od ostatních rozvodů – min. ve vzdálenosti 20cm (dle ČSN 33 2000-5-52). Rozvody nouzového osvětlení ukládat v maximální možné míře pod omítku (s krytím min. 10 mm). V ostatních případech (pokud nebude možné uložit rozvody pod omítku) připevnit kabely k požárně odolným stavebním konstrukcím (stropu, stěnám) kovovými příchýtkami (s funkčností při požáru) při dodržení max. rozteče 30cm mezi příchýtkami. V chráněných únikových cestách (schodiště, požární předsíně) uložit kabely pod omítku.

Požadavky na volně vedené vodiče a kabely elektrických rozvodů dle ČSN 73 0848, tab. 1 :

Veškeré volně vedené kabelové rozvody, zajišťující funkci a ovládání zařízení, sloužících k požárnímu zabezpečení staveb (např. nouzové osvětlení, osvětlení chráněných únikových cest, větrání únikových cest a další) budou splňovat požadavek na třídu reakce na oheň B2ca s1d1.

Dle čl. 4.2.5 ČSN 73 0848 – v případě, že je dodávka elektrické energie pro elektrická zařízení, která mají zůstat v případě požáru funkční, zabezpečena kabely nebo vodiči odpovídající zkoušce podle ČSN IEC 60331, které jsou uloženy pod omítkou s vrstvou krytí alespoň 10 mm, je bez průkazu zajištěna funkčnost této kabelové trasy.

Prostupy kabelů mezi různými požárními úseky musí být utěsněny požárními ucpávkami s požární odolností dle požadavku požární zprávy.

Rozvody v CHÚC musí splňovat požadavky platných norem.

Provedení el. rozvodů musí splňovat požadavky platných předpisů a norem, zejména Vyhl.23/2008 Sb., ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 0848.

Souběhy a křížování se sdělovacím vedením dle ČSN EN 50174-2, ed.2.

Souběhy a křížování s medicínálními plyny dle ČSN EN ISO 7396-1.

4.7 Zásuvkové rozvody

Tento projekt řeší zásuvkové rozvody pouze v suterénu – v prostorech, řešených tímto projektem. Zásuvkové rozvody v 1. patře objektu C2 jsou řešeny v rámci PS 02.6.

V suterénu objektu C2 se jedná o zásuvkové okruhy pro běžné spotřebiče, zásuvkové okruhy budou napojeny přes proudové chrániče s nadproudovou ochranou.

4.8 Napojení pohonů okenních žaluzií

Pohony okenních žaluzií v 1.patře objektu C2 napojit z rozvaděče RSM20C2. Napojení provést Cu kabely (3x1,5, 5x1,5) s třídou reakce na oheň B2ca s1,d1. Ovladače žaluzií osadit u vstupů do jednotlivých místností.

4.9 Napojení požárních klappek

Napojení požárních klappek provést z rozvaděče RHDC2/EVAK kabely s měděnými jádry (3x1,5), třídou reakce na oheň B_{2ca} s1,d1 se stanovenou požární odolností celé kabelové trasy (doba funkčnosti dle PBR).

4.10 Napojení pohonů pro ovládání oken při požáru

Napojení řídicích jednotek pohonů pro otevírání (zavírání) oken při požáru provést kabely s měděnými jádry (3x1,5) a s třídou reakce na oheň B_{2ca} s1,d1 – z rozvaděče RSM20C2.

4.11 Napojení chladících zařízení fan-coil

Napojení chladících zařízení fan-coil provést z rozvaděče RSM20C2 kabely s měděnými jádry (3x1,5), třídou reakce na oheň B_{2ca} s1,d1.

4.12 Napojení požárního přetlakového odvětrání

Napojení systému požárního přetlakového odvětrání CHÚC – po přemístění stávajícího ventilátoru provést z rozvaděče RHDC2/EVAK kabelem s měděnými jádry (5x4), třídou reakce na oheň B_{2ca} s1,d1 se stanovenou požární odolností celé kabelové trasy (doba funkčnosti dle PBR). Ovládání požárního odvětrání zajišťuje EPS.

4.13 Napojení el. vyhřívání střešních vtoků

Napojení el. vyhřívání střešních vtoků pro dešťovou vodu řešit z rozvaděče RSM20C2 kabelem 3x1,5, s třídou reakce na oheň B_{2ca} s1,d1.

4.14 Napojení rozvaděčů MaR

V rámci tohoto projektu jsou řešeny příklady pro rozvaděče MaR – dle požadavků projektu MaR. Jedná se o rozvaděče :

- pro VZT, označený RVC201, umístěný v m.č.1.69, 7,5kW (MDO)
(přívod MDO kabelem CYKY-J 5x10 z RSM20C2)
- pro topení, označený RUTC, osazený v suterénu, 7kW (MDO)
(přívod kabelem CYKY-J 5x6 z RHMC1)

4.15 Provedení silnoprůdých rozvodů

Provedení kabelových rozvodů musí splňovat požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb a vyhlášky č. 268/2011 Sb.

Pro volně vedené kabely a vodiče zajišťující funkci požárně bezpečnostních zařízení použít kabely splňující současně podmínky typ II + typ IV, v chráněné únikové cestě typ III + typ IV. Pro volně vedené kabely a vodiče zajišťující funkci zařízení, jejichž chod je při požáru nezbytný k ochraně osob, zvířat a majetku v prostorech požárních úseků vybraných druhů staveb použít kabely splňující podmínky typ I, v chráněné únikové cestě typ III.

Ostatní rozvody musí odpovídat požadavkům normy ČSN 73 0802 čl. 12.9.

Vysvětlivky ke značení kabelů, použitému v projektové dokumentaci
(dle přílohy č. 2 vyhlášky č. 23/2008 Sb a vyhlášky č. 268/2011 Sb) :

Typ I – kabel s měděnými jádry, třídy reakce na oheň D_{ca}

Typ II – kabel s měděnými jádry, třídy reakce na oheň B_{2ca}

Typ III - kabel s měděnými jádry, třídy reakce na oheň B_{2ca} s1,d1 pro instalace v chráněné únikové cestě

Typ IV - kabel s měděnými jádry funkční při požáru (se stanovenou požární odolností)

Požadavky na volně vedené vodiče a kabely elektrických rozvodů dle ČSN 73 0848, tab. 1 :

Veškeré volně vedené kabelové rozvody, zajišťující funkci a ovládání zařízení, sloužících k požárnímu zabezpečení staveb – domácí rozhlas, nouzové osvětlení, osvětlení chráněných únikových cest, evakuační výtahy, větrání únikových cest a elektrická požární signalizace – budou splňovat požadavek na třídu reakce na oheň B_{2ca} resp. B_{2ca} s1,d1 a budou funkční při požáru vč. úložné trasy.

Dle čl. 4.2.5 ČSN 73 0848 – v případě, že je dodávka elektrické energie pro elektrická zařízení, která mají zůstat v případě požáru funkční, zabezpečena kabely nebo vodiči odpovídající zkoušce podle ČSN IEC 60331, které jsou uloženy pod omítkou s vrstvou krytí alespoň 10 mm, je bez průkazu zajištěna funkčnost této kabelové trasy.

Prostupy kabelů mezi různými požárními úseky musí být utěsněny požárními ucpávkami s požární odolností dle požadavku požární zprávy.

V chodbě 1. podlaží budou kabelové trasy provedeny pomocí kabelových žlabů instalovaných nad podhledem na stropní závěsy s výložníky samostatnými pro trasu MDO a DO. Kabelové žlaby jsou součástí PS 02.6. Odbočení z hlavní trasy provést pro více kabelů pomocí drátového žlabu, pro jednotlivé kabely instalovat vkladací lišty a ohebné instalační trubky. Jednotlivé kabely vedené nad podhledem a v SDK příčkách uložit do ohebných instalačních trubek.

POZOR! V lůžkové části objektu musí být použit veškerý plastový úložný a instalační materiál v bezhalogenovém provedení. V CHÚC musí být použit plastový úložný a instalační materiál rovněž v bezhalogenovém provedení. V suterénu a přízemí může být použit běžný elektroinstalační materiál. Rozvody v CHÚC musí splňovat požadavky platných norem.

4.16 Vypínání CENTRAL STOP a TOTAL STOP

(řešeno v projektu SO 20 Venkovní kabelové rozvody)

Vypínací prvky CENTRAL STOP (SB 02) a TOTAL STOP (SB 01) budou instalovány dle požadavku požárního specialisty u požárního vstupu do objektu.

Tlačítko **CENTRAL STOP (SB 02)** odpojí od napětí instalaci napájenou z rozvaděčů RHMC2 a RHDC2. Zůstávají v provozu evakuační a požární zařízení.

Tlačítko **TOTAL STOP (SB 01)** odpojí od napětí instalaci napájenou z rozvaděče RHDC2/EVAK, dále přes samostatný rozpínací kontakt rozvaděč nouzového osvětlení RN20C2 a přes samostatný spínací kontakt odpojí rozvaděče vypínané vypínačem CENTRAL STOP. TOTAL STOP odpojí veškerá zařízení, napájená z centrálních zdrojů od el. energie.

Instalace CENTRÁL STOP a TOTAL STOP tlačítek je součástí řešení projektu SO 20 Venkovní kabelové rozvody, NN rozvodna.

4.17 Jištění proti zkratu a přetížení, ochrana proti přepětí

Jištění proti zkratu a přetížení kabelových vedení bude provedeno pojistkami a jističi v rozvaděčích. Jištění technologických zařízení proti přetížení bude provedeno ochranami uvnitř zařízení (součást zařízení). Jištění pohonů VZT zařízení proti přetížení bude provedeno ochranami v rozvaděčích vzduchotechniky.

Vnitřní ochrana před přepětím je navržena a bude provedena dle ČSN EN 62305 část 4, pomocí svodičů přepětí a přepětiových ochran SPD typ 1., 2. a 3. a pomocí dokonalého vyrovnání potenciálů mezi kovovými součástmi a elektronickými systémy uvnitř chráněného objektu. V hlavním rozvaděči objektu RHMC2 a RHDC2 bude instalována přepětiová ochrana SPD typ 1. V podružném rozvaděči RSM20C2 bude instalována přepětiová ochrana SPD typ 2.

4.18 Ochranné uzemnění, ochranné pospojování a doplňující ochranné pospojování

Pro zajištění ochrany před dotykem neživých částí musí být provedena ochranná opatření dle požadavků norem ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN EN 2000-5-54 ed.3 a v lékařských místnostech dle požadavků ČSN 33 2140 a TNI 33 2140.

Tato ochranná opatření jsou součástí projektu PS02.6 PRS pro technologii – objekt C2.

4.19 Demontáže

Demontáž stávající elektroinstalace v rekonstruovaných prostorech je součástí tohoto projektu. Stávající elektroinstalace v 1. patře bude kompletně demontována. Zůstanou zachovány pouze rozvody související s instalací ve vyšších patrech.

5. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

5.1 Kvalifikace pracovníků

Obsluhovat elektrická zařízení mohou jen pracovníci min. poučení a pracovat na elektrických zařízeních smí jen pracovníci min. znalí dle § 4 Vyhl. 50/1978 a a ČSN EN 50110-1 ed.2. Pracovat na elektrických zařízeních smí jen pracovníci min. znalí dle Vyhl. 50/1978.

5.2. Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí

Je provedena automatickým odpojením od zdroje jako základní a doplněná doplňujícím pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41, ed.2 a splněním požadavků dle ČSN 33 2140.

5.3. Protipožární opatření

Rozmístění hasicích přístrojů a protipožárních pomůcek bude provedeno dle vyjádření požárního specialisty - projektanta, které bude součástí stavebního řešení a preventisty z požárního útvaru s bezpečnostním technikem organizace.

Veškerá zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení stavby (hydranty, ústředny EPS apod.) budou v případě výpadku napájení el. energie osvětleny pomocí nouzových svítidel, napájených z centrálního napájecího systému.

Kabelové prostupy mezi jednotlivými požárními úseky budou utěsněny protipožárními ucpávkami s požární odolností dle specifikace požární zprávy.

5.4. Bezpečnostní a provozní předpisy

Provozovatel spolu s příslušnými složkami vypracuje bezpečnostní a provozní předpisy.

6. CERTIFIKACE, SCHVALOVÁNÍ

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu zákona č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky, musí být ve smyslu tohoto zákona vybaveny příslušnými schvalovacími a certifikačními osvědčeními.

V souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. v platném znění §47 nesmí bez těchto dokumentů dojít k instalaci těchto výrobků a zařízení.

7. ZÁVĚR

Provedení elektroinstalace a použitý montážní materiál musí odpovídat platným předpisům, normám ČSN a certifikacím. Provedení elektroinstalace musí odpovídat zejména normám ČSN 33 2000-4-41 ed.2+Z1, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a dalším navazujícím platným normám, předpisům, zákonům a vyhláškám.

Likvidace odpadu během realizace elektroinstalace a během užívání bude prováděna dle zákona o odpadech č.185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Před uvedením do provozu zajistí montážní organizace výchozí revizi dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 včetně revizní zprávy, která bude součástí předání zařízení do trvalého užívání.

Přílohy : Protokol o určení vnějších vlivů č.14/2012, 8xA4