


ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ		STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		ELEKTRO			
<div>  <div> PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ, TEPELSKÁ 137, MARIÁNSKÉ LÁZNĚ 353 01  TEL./FAX. 354 623 578, 354 620 074, e-mail: uniart@tiscali.cz </div> </div>							
VED.PROJEKTANT	ODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL				Č. PARÉ	
ING. ARCH.	ING.J. STEHLÍK	ING.A. SAUER					
D. URBANEC							
INVESTOR	DOMOV PRAMEN, MNICHOV 142					FORMÁT 6A4 DATUM 07/2021 ÚČEL DSP MĚŘITKO – Č. ZAKÁZKY 210704 ČÍSLO VÝKRESU 07	
MĚSTSKÝ ÚŘAD	MARIÁNSKÉ LÁZNĚ						
MNICHOV č.p.142							
DOMOV PRAMEN MNICHOV							
DOMOV PRO OSOBY SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM REKONSTRUKCE UMÝVÁRNY A WELLNESS 1.NP							
TECHNICKÁ ZPRÁVA							
TENTO VÝKRES JE MAJETKEM INVESTORA, BEZ JEHOŽ PÍSEMNÉHO SOUHLASU NESMÍ BÝT KOPIROVÁN ANI JINAK POUŽÍVÁN.							

## Obsah

1	Předmět a rozsah projektové dokumentace.....	2
1.1	Podklady pro vypracování projektu .....	2
1.2	Návaznosti na okolní objekty a jiné investiční akce .....	2
1.3	Projednání návrhu projektové dokumentace .....	2
1.4	Technické údaje.....	2
2	Silnoproudé rozvody .....	3
2.1	Stávající stav.....	3
2.2	Demontáž.....	3
2.3	Stávající okružová rozvodnice RP220 .....	3
2.4	Vnitřní silnoproudé rozvody .....	4
2.5	Hlavní ochranná přípojnice MET, pospojení .....	4
3	Slaboproudé rozvody .....	5
3.1	Osvětlení.....	5
3.2	Základní osvětlení .....	5
3.3	Bezpečnostní osvětlení .....	5
4	Bezpečnost práce.....	5
5	Závěr .....	6

## 1 Předmět a rozsah projektové dokumentace

Projektová dokumentace řeší elektrotechnickou část silnoproudých rozvodů v místnosti Wellness a v umývárně v objektu Domov Pramen, Mnichov č.p. 142, Mnichov.

### 1.1 Podklady pro vypracování projektu

- stavební část projektu,
- revizní zpráva elektro č. 2018/005-5,
- požadavky zástupce investora.

### 1.2 Návaznosti na okolní objekty a jiné investiční akce

V rámci rekonstrukce v místnosti bývalé koupelny, budou prověřeny okruhy stávající elektroinstalace. Bude zjištěno, zda stávající okruhy nenavazují na okolní místnosti.

Vlastní silnoproudé rozvody v místnostech wellness a v umývárně budou samostatné bez návaznosti na vedlejší objekty. Během stavby se předpokládá koordinace prací s ostatními profesemi.

### 1.3 Projednání návrhu projektové dokumentace

Tato projektová dokumentace byla projednána a odsouhlasena zástupcem investora.

### 1.4 Technické údaje

**Napájecí bod:** stávající podružná okruhovú rozvodnice RP220.

**Rozvodná soustava silnoproudu:** síť TN-S, 3 + N + PE, ~ 50 Hz, 400/230V.

Změna sítě z TN-C na TN-S, rozdělení nulovacího vodiče PEN na samostatný ochranný vodič PE a samostatný pracovní vodič N, je provedena v okruhovú rozvodnici RP220. Po rozdělení vodiče PEN na PE a N se tyto vodiče již nikde nesmí spojit. Bod rozdělení musí být spojen s MET (hlavní ochranná svorka) budovy. Uzemňovací soustava elektrického zařízení nesmí překročit maximální zemní odpor 5  $\Omega$ .

### Určení vnějších vlivů, prostředí:

Určení vnějších vlivů v objektu je stanoveno v revizní zprávě. Prostory místnosti wellness a umývárny jsou stanoveny technickými normami. Pro umývací prostory platí ČSN 33 2130 ed. 3. Pro koupelny platí ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

### Ochranná opatření:

Ochrana automatickým odpojením od zdroje dle ČSN EN 61140 ed. 3 čl. 6.1.

Ochrana za normálních podmínek:

- (pevná) základní izolace,
- základní izolace,
- uvnitř přepážek nebo krytů.

Ochrana při poruše:

- automatickým odpojením od zdroje,

Doplňková ochrana:

- proudovými chrániči s reziduálním proudem 30mA u zásuvkových obvodů, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 32A, které jsou užívány laiky a jsou určeny pro všeobecné použití.
- proudovými chrániči s reziduálním proudem 30mA u světelných obvodů.

Zvýšená ochrana pro jednoúčelová zařízení a místnosti:

Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory:

- nutno postupovat podle ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3.

**Použité kabely:**

CYKY-J 3x2,5

CYKY-J(-O) 2÷7x1,5

**Instalovaný příkon:**

elektrické zařízení	
osvětlení [kW]	0,35
masážní vana [kW]	1,60
drobná elektronika [kW]	1,00
ostatní spotřebiče [kW]	2,00
celkem [kW]	4,95
max. soudobý [kW]	3,71

Při rekonstrukci nedojde k navýšení instalovaného příkonu. Ve stávající rozvodnici RP220 je dostatečná výkonová rezerva.

Elektrická energie bude používána pro napájení technologie masážní vany a osvětlení. Dále zde budou provozovány drobné elektrické spotřebiče.

## **2 Silnoproudé rozvody**

### **2.1 Stávající stav**

Ze stávající okružové rozvodnice RP220 jsou napájeny stávající okruhy v místnosti koupelny.

### **2.2 Demontáž**

Před zahájením prací se provede návaznost stávajících napájecích okruhů rekonstruované koupelny na vedlejší místnosti. V případě navazujících napájecích okruhů na vedlejší místnosti budou upraveny.

Ostatní veškerá elektroinstalace v rekonstruované místnosti bude kompletně demontována.

Veškerý demontovaný materiál bude předložen zástupci investora, který rozhodne o jeho dalším využití, uskladnění nebo likvidaci. Likvidace nepotřebného materiálu musí být provedena ekologickým způsobem.

### **2.3 Stávající okružová rozvodnice RP220**

Do stávající okružové rozvodnice RP220 budou doplněny 2x jednofázový jistič 1x16A pro nové zásuvkové okruhy v místnostech wellness a v umyvárně a 2x jednofázový jistič 1x10A pro napájení automatických dveří a osvětlení v místnostech wellness a v umyvárně. Nový napájecí okruh pro masážní vanu bude připojen na stávající jistič 1x16A. Všechny nové okruhy musí být napojeny za stávající proudový chránič 30mA.

## 2.4 Vnitřní silnoproudé rozvody

Veškeré použité elektrické předměty a zařízení musí být schváleny akreditovaným elektrotechnickým zkušebním ústavem a musí mít ochrannou značku ESČ, případně CE, jinak je nelze použít.

Při instalaci přístrojů a spotřebičů je nutno postupovat dle příslušných ČSN a návodů jejich výrobců. Elektrické předměty musí vyhovovat prostředí, ve kterém budou instalovány.

Instalace silnoproudých rozvodů bude provedena kabely typu CYKY. Vedení budou převážně uložena pod omítkou s min krytím 10 mm v elektroinstalačních lištách nebo kanálech, v podlaze nebo na povrchu podle druhu podkladu, typu místnosti a případného upřesnění zástupce investora.

Vedení na chodbě (únikové trasy) musí být uložena pod omítkou s min. krytím 10 mm nebo musí být podle ČSN 73 0848 použity výhradně kabely kategorie B2ca, s1, d1. Případná vedení uložena na zdi v těchto prostorech budou kladena do bezhalogenových elektroinstalačních lišt a kanálů.

V případě ukládání kabelů do podlah budou použity elektroinstalační trubky Kopos LPE. U trubkovodů je třeba zajistit protažitelnost kabelu pomocí protahovacích krabic a drátů. Trubkovod musí být ochráněn proti vnikání nečistot.

Při přechodech volných kabelových vedení mezi případnými požárními úseky, v požárních stěnách a stropích musí být po skončení prací veškeré tyto průchody protipožárně utěsněny. Jedná se o prostupy nezazděných instalací vedených zejména v instalačních šachtách přes požární stropy. Podrobnosti o způsobu utěsnění řeší zpráva PBŘ.

Elektrické zařízení v hořlavých látkách a na nich bude instalováno podle ČSN 33 2312 ed. 2. Vedení kladené na hořlavé látky se dimenzují a jistí v souladu s požadavky ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 a TN obvody dále musí být vybaveny proudovým chráničem s reziduálním proudem do 300mA. Rozvodky, krabice, přístroje a svítidla musí být od hořlavých látek odděleny nehořlavou a tepelně izolující podložkou o síle minimálně 5mm nebo vzduchovou mezerou tloušťky alespoň 30mm; u elektrických rozvodnic a spotřebičů pak o síle minimálně 10 mm nebo vzduchovou mezerou tloušťky alespoň 50mm. Jinak použité kabely, vodiče, lišty, přístroje a rozvodky musí být v provedení pro montáž do hořlavého podkladu.

Elektrická zařízení v koupelnách se instalují podle ČSN 33 2000-7-701 ed. 2, která stanovuje typy a způsob použití elektrických zařízení v jednotlivých zónách těchto prostorů. Elektroinstalace v umývacích prostorech bude provedena podle ČSN 33 2130 ed. 3.

Pro vypínače a zásuvkové vývody bude použit typ Tango a Tango IP44, případně bude upřesněn investorem jakožto i barvy jejich krytů.

Vypínače se osadí 1,2 m nad podlahu. Středů zásuvek budou zpravidla 20÷30 cm nad podlahou, případně podle pokynů investora.

Přístroje zakreslené v situačních schématech vedle sebe budou osazovány do vícenásobných rámečků včetně vývodů slaboproudých rozvodů. Uspořádání bude voleno převážně vodorovně.

## 2.5 Hlavní ochranná přípojnice MET, pospojení

V objektu je zřízena stávající hlavní ochranná přípojnice MET, která je připojena k uzemnění s maximálním zemním odporem 5  $\Omega$  (uzemnění objektu musí odpovídat ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 a ČSN EN 62305-3 ed. 2). V případě nevyhovujícího uzemnění musí být zhotoven další strojený zemnič. Od hlavní MET je zemnicí vodič zaveden k PE jednotlivých okruhových rozvodnic, odkud bude dále zaveden ke všem technologickým zařízením. Soustava pospojování musí být propojena se všemi ochrannými vodiči včetně kolíků zásuvek.

K MET (PE okružové rozvodnice) musí být připojena veškerá kovová potrubí, armatury, svodiče přepětí i nosné prvky kabelových vedení.

Pospojování podle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 bude provedeno u všech neživých částí, které by mohly být přístupné současnému dotyku.

### 3 Slaboproudé rozvody

Před zahájením elektromontážních prací doporučuji investorovi stanovit trasy trubkování pro uložení slaboproudých rozvodů (telefon, televizní anténa, audio systém). Pro rozvod doporučuji použít elektroinstalační trubky KOPOS typ LPFLEX 2325-32.

Trubkovody pro slaboproudý rozvod musí mít při souběhu se silnoproudým vedením delším než 1m odstup minimálně 15 cm. V případě uložení trubkovodů do podlah musí být použity elektroinstalační trubky Kopus typ LPE.

U všech trubkovodů je nutno zajistit protažitelnost kabelů pomocí krabic a protahovacích drátů. Trubkovody musí být ochráněny proti vnikání nečistot.

#### 3.1 Osvětlení

V prostorech wellness a umývárny bude použito základní a bezpečnostní osvětlení.

#### 3.2 Základní osvětlení

Základní osvětlení vnitřních prostorů musí být navrženo podle doporučení ČSN EN 12464-1, ČSN 73 4301 a požadavků hlavního architekta. Požadavky pro osvětlení jednotlivých prostorů jsou zpracovány v následující tabulce:

účel místnosti	ref. číslo	osv. $E_m$ [lx]	osl. $UGR_L$	rovn. $U_o$	činitel $R_a$	poznámka
wellness	5.2.4	200	25	0,4	80	
umývárna	5.2.4	200	25	0,4	80	

V rámci estetických a technických možností budou v maximální míře užita svítidla se zdroji LED.

Svítidla budou vybavena opálovými kryty omezujícími oslnění.

Pro osvětlení v prostorech s nepříznivými vnějšími vlivy budou volena svítidla se zvýšeným krytí IP.

#### 3.3 Bezpečnostní osvětlení

V místnostech wellness a umývárny, nad východy ven, bude instalováno bezpečnostní osvětlení, pro které budou použita svítidla s vlastním záložním zdrojem napájení (60 min.) a rozsvítí se v případě jejich odpojení od napájení z distribuční sítě nebo po vypnutí hlavního vypínače.

Svítidla bezpečnostního osvětlení budou osazována do výšky min 2 m nad podlahu a budou připojena ke stávajícímu okruhu pro nouzové osvětlení v rozvodnici RP220.

### 4 Bezpečnost práce

Veškeré montážní práce musí být prováděny dle platných technologických postupů a z.č. 362/2005 a 309/2006 Sb., které stanovují základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce.

Práci na elektrických zařízeních smí provádět pouze pracovníci s potřebnou kvalifikací podle ČSN EN 50110-1 ed. 3 a přidružených norem. Vedoucí pracovníci musí být prokazatelně přezkoušeni z vyhlášky č. 50/78 Sb.

Při provádění stavebně-montážních prací musí být postupováno podle norem týkajících se spolehlivosti provozu, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na elektrickém zařízení zejména:

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem,

ČSN 33 2000-4-42 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla,

ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy,

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení,

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče,

ČSN EN 50110-1 ed. 3 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky,

ČSN EN 50110-2 ed. 2 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky,

ČSN 33 2000-6 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize,

ČSN 33 2130 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody,

ČSN 38 1754 - Dimenzování elektrických zařízení podle účinku zkratových proudů,

ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů,

ČSN ISO 3864-1 - Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení.

## **5 Závěr**

Práce na elektrickém zařízení smí provádět jen firma k tomu oprávněná. Veškeré práce se provedou dle platných ČSN, při zachování BOZ.

Před uvedením do provozu nového elektrického zařízení bude provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 ed. 2.

Provozovatel elektrického zařízení musí v pravidelných lhůtách zajistit revizi a dále zajišťovat provozní spolehlivost a bezpečnost zařízení jeho pravidelnými prohlídkami a údržbou.

Osoby, které budou elektrické zařízení obsluhovat, musí být jeho provozovatelem prokazatelně poučeni.