

AKTUALIZACE 18.9.2013

±0,000= 420,20 BpV

±0,000 = H.H. NÁŠLAPNÉ VRSTVY NAVRHOVANÉ PODLAHY, NAVRŽENÁ ±0,000 JE OPROTI PŮVODNÍ ZVÝŠENA O +0,050m

AKCE REKONSTRUKCE OBJEKTU č.p.283, HORAŽDOVICE NA CENTRUM EKOLOGICKÉ VÝCHOVY		ATELIER 25, s.r.o. Na usedlosti 387/2, 147 00 Praha 4 atelier25@centrum.cz tel: 00420 777 034 431		atelier ²⁵
INVESTOR DŮM DĚTÍ A MLÁDEŽE ZÁMEK 11 341 01 HORAŽDOVICE		ARCHITEKT ING. ARCH. MGA. JIŘÍ BÍZA, MGA. MARTIN KOŽNAR ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ING. JAROSLAV ŠIMÁNEK		
STUPEŇ DOKUMENTACE DOKUMENTACE PROVEDENÍ STAVBY		VYPRACOVAL ING. VLASTIMIL SYNÁČ		
VÝKRES:	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO 030	DATUM 08/2012	POČET VÝKRESŮ 4 A4	Č.VÝKRESU 01
TECHNICKÁ ZPRÁVA	ČÁST DOKUMENTACE: SO.1 - ELEKTROINSTALACE		MĚŘÍTKO: -	

TECHNICKÁ ZPRÁVA :

1. Všeobecně :

Předmětem tohoto projektu pro provedení stavby je nová silnoproudá elektroinstalace v rámci rekonstrukce objektu č.p.283, Horažďovice, na centrum ekologické výchovy. Pro zpracování byly použity půdorysy M-1:50, projekt pro stavební povolení a požadavky na připojení zařízení navazujících profesí. Projekt neřeší MaR tepelného čerpadla, vzduchotechniky a jednotlivých topných okruhů podlahového vytápění.

2. Rozvodná soustava :

Přívodní vedení : 3+PEN , 230/400 V stř.50 Hz : TN-C

Vnitřní rozvody : 3+PE+N, 230/400 V stř.50 Hz : TN-S

Místem přechodu soustavy TN-C na TN-S je hlavní rozvaděč objektu RH a rozvaděč tepelného čerpadla R-TČ.

3. Ochrana před nebezpečným dotykem :

a) základní - samočinným odpojením od zdroje

b) doplňková - pospojováním
- proudovými chrániči

Doplňková ochrana pospojováním, bude provedena v místnostech označených ve výkresech půdorysů značkou uzemnění. V rámci této ochrany se provede přizemnění ochranného vodiče v přípojkové skříni, v elektroměrovém rozvaděči RE a místě přechodu rozvodné soustavy TN-C na soustavu TN-S v rozvaděčích RH a R-TČ, z hlavní ochranné přípojnice objektu PA, která bude osazena v technické místnosti.

4. Příkon el. energie : vztažený na hlavní domovní vedení

Odběr č.1 – objekt

Osvětlení	: $P_i = 6,9 \text{ kW}$	$\beta=0,8$	$P_s = 5,5 \text{ kW}$
Zásuvkové obvody	: $P_i = 21,2 \text{ kW}$	$\beta=0,3$	$P_s = 6,4 \text{ kW}$
Výpočetní technika	: $P_i = 5,1 \text{ kW}$	$\beta=0,7$	$P_s = 3,6 \text{ kW}$
Gastro technika	: $P_i = 84,5 \text{ kW}$	$\beta=0,7$	$P_s = 59,2 \text{ kW}$
Zařízení ZTI	: $P_i = 0,5 \text{ kW}$	$\beta=0,6$	$P_s = 0,3 \text{ kW}$
Zařízení ÚT	: $P_i = 0,6 \text{ kW}$	$\beta=0,6$	$P_s = 0,4 \text{ kW}$
Zařízení VZT	: $P_i = 3,6 \text{ kW}$	$\beta=0,7$	$P_s = 2,6 \text{ kW}$

Příkon celkem : $P_i = 122,4 \text{ kW}$ $P_s = 78,0 \text{ kW}$

Průměrný koeficient soudobosti : $\beta = 0,637$

Výpočtový proud při 3+PE+N a $\cos \varphi 0,95$: $I_v = 124,8 \text{ A}$

Požadovaná hodnota jističe před elektroměrem **$I_n = 125 \text{ A/B}$** – charakteristika vedení.

Odběr č.2 – tepelné čerpadlo – rozvaděč R-TČ

Tepelné čerpadlo	: $P_i = 16,0 \text{ kW}$	$\beta = 1,0$	$P_s = 16,0 \text{ kW}$
Dohřev ÚT	: $P_i = 24,0 \text{ kW}$	$\beta = 0,5$	$P_s = 12,0 \text{ kW}$ – blokace MaR
Dohřev TUV	: $P_i = 12,0 \text{ kW}$	$\beta = 0,5$	$P_s = 6,0 \text{ kW}$ – blokace MaR
MaR+ÚT+ZTI	: $P_i = 2,1 \text{ kW}$	$\beta = 0,7$	$P_s = 1,5 \text{ kW}$ – ovládání MaR

Příkon celkem : $P_i = 54,1 \text{ kW}$ $P_s = 35,5 \text{ kW}$

Průměrný koeficient soudobosti : $\beta = 0,656$

Výpočtový proud při 3+PE+N a $\cos \varphi 0,95$: $I_v = 56,8 \text{ A}$

Povolená hodnota jističe před elektroměrem **$I_n = 63 \text{ A/B}$** – charakteristika vedení.

Z důvodu povolené hodnoty jističe od ČEZu, bude třeba ovládáním spínání dohřevu a chodu tepelného čerpadla regulovat výši současného příkonu, případně zvýšit proudovou hodnotu jističe.

5. Spotřeba el. energie : se předpokládá – VT - 71.000 kWh/rok

NT – 126.000 kWh/rok

5. Stupeň důležitosti dodávky el. energie :

Dle ČSN 34 16 10 jsou určeny stupně důležitosti dodávky el. energie :

Pohon rolety vydávacího okna v kuchyni : stupeň č.1 - připojeno na SÍŤ/vlastní AKU

Nouzové osvětlení NÚC : stupeň č.1 - připojeno na SÍŤ/vlastní AKU

ostatní rozvody : stupeň č.3 - připojeno na SÍŤ

7. Připojení na zdroj el. energie :

Vzhledem ke skutečnostem vzniklých při realizaci nového kabelového distribučního rozvodu NN-ČEZ, v úseku mlýna nedojde k realizaci vedení v plánované trase! Výše uvedený příkon elektrické energie bude připojen kabelovým svodem ze stávajícího vrchního vedení distribučního rozvodu NN-ČEZ. Kabel bude protažen do trubky a uložen pod omítkou fasády. Ukončen bude v nové přípojkové skříni, osazené spolu s elektroměrovým rozvaděčem RE na fasádě objektu, to je na veřejně přístupném místě, což je v souladu s požadavky podnikové normy ČEZ Distribuce.

~~Výše uvedený příkon elektrické energie bude připojen na nový kabelový distribuční rozvod NN-ČEZ. Stávající připojení z vrchního vedení NN bude včetně stávajícího sloupu zdemontováno. Nově bude na fasádě objektu osazena přípojková skříň a elektroměrový rozvaděč RE. Osazení na fasádě, t.j. na veřejně přístupném místě je v souladu s požadavky podnikové normy ČEZ Distribuce.~~

8. Vnitřní rozvody silnoprůdu:

V přípojkové skříni bude pojistkami PH1-200A odjištěn kabel CYKY 4-j(3x95+50), napájející nový elektroměrový rozvaděč RE s jističem před elektroměrem objektu $I_n = 3 \times 125 \text{ A/B}$ a s jističem před elektroměrem tepelného čerpadla $I_n = 3 \times 63 \text{ A/B}$. Z rozvaděče RE, bude kabely

CYKY 4-j(3x70+50) mm² připojen hlavní rozvaděč objektu RH, z něj kabelem CYKY 5-jx50 mm² rozvaděč kuchyňských provozů RK a kabelem CYKY 5-jx10 mm² rozvaděč 2.NP a podkroví R2.

Pohon rolety má své akumulátory, které zajistí přidrž rolety při výpadku napětí a gravitační uzavření rolety při poplachu EPS. Svítidla nouzového osvětlení NÚC je dimenzováno na dobu provozu minimálně 60 minut.

U vstupních dveří do objektu, bude osazeno vyrážecí tlačítko, s nápisem „TOTAL STOP“ a jeho funkce bude popsána na štítku jako „STISKEM VYPNE VEŠKERÉ ELEKTRO V OBJEKTU“.

Ostatní vnitřní rozvody budou provedeny kabely CYKY, příslušné dimenze, uloženými zčásti pevně nad podhledy, převážně však skrytě pod omítkou.

Osvětlení je navrženo s ohledem na návrh interiéru kombinované, svítidly žárovkovými s osazenými kompaktními zářivkami a svítidly zářivkovými.

Vypínače a zásuvky budou osazeny dle pokynů projektu interiéru, při respektování osazení přístrojů a svítidel v příslušných prostorových zónách umývacích prostorů, v souladu s požadavky ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

9. Prostředí :

Dle ČSN 33 20 00 - 3 a ČSN 33 20 00 - 5 - 51 o určení prostředí prostoru podle vnějších vlivů a z jednotlivých výsledných kódů vnějších vlivů a jejich porovnání s přílohou NM - ČSN 33 2000-3 tabulka 32-NM1 se jedná ve většině vnitřních prostorách objektu o prostory **normální**, kromě kuchyně, umývárny nádobí a přípravny zeleniny, kde jde o prostory **nebezpečné**. Ve venkovních prostorách pod přístřeškem jde o prostory **nebezpečné**, v nekrytých venkovních prostorách o prostory **zvláště nebezpečné**.

V umývacích prostorech umyvadel, dřezů a v koupelnách nutno respektovat požadavky ČSN 33 2000-7-701 pro osazení elektrického zřízení v příslušných prostorových zónách.

10.Hromosvod :

Ochrana celého objektu proti vlivům atmosférických výbojů se provede hromosvodovým zařízením dle ČSN 33 2000-5-54 a ČSN EN 62 305. Je navržena hřebenová jímací soustava, se šesti svody a zemnicím páskem FeZn 30x4 uloženým v nových základech části objektu jako základový zemnič, zbývající trasa ve výkopu s krytím 70cm.

Systém ochrany před bleskem LPS je třídy III, poloměr valící se koule r=45m, velikost ok jímací soustavy W=15x15m a obvyklá vzdálenost mezi sousedními svody je 15m, pokud to dovolí členitost fasády a četnost okenních a dveřních otvorů. Důležitým doplněním systému ochrany je osazení svodiče bleskových proudů a svodiče přepětí, dnes integrované v jednom přístroji firmy HEHN+SOHNE třídy B+C typu DEHNventil TNC, který je osazen v obou vstupních přístrojových rozvaděčích RH a R-TČ.

Jímací soustava se provede vodičem FeZn KR 8mm uloženým na normalizovaných podpěrách vzdálených od sebe max. 1,0m. Na jímací soustavu se připojí veškeré kovové předměty vyčnívající nad střechu, zejména plechové okapové žlaby, případně kovové nosné konstrukce. Připojení se provede vodičem FeZn KR8mm a příslušnými svorkami. Pouze stožár STA se ochrání tak zvaným oddáleným hromosvodovým jímačem, který se upevní na vlastní stožár pomocí distančních příchytů.

Provedení základového zemniče včetně uzemňovacích vývodů je nutno provést v souladu s ČSN 33 2000-5-54. Uzemnění bude propojeno s uzemněním přípojky NN a maximální zemní odpor této soustavy může činit 2 Ohmy.

11. Závěr :

Tato technická zpráva doplňuje výkresovou část a je nedílnou součástí projektu. Veškeré práce provádějte dle platných předpisů a ČSN, při dodržení zásad bezpečnosti práce na zařízeních NN. Před uvedením zařízení do provozu je nutné provést výchozí revizi dle ČSN 33 2000-6-61 a dále provádět pravidelné kontroly a revize stavu elektroinstalace.