

TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT ELEKTROINSTALACE

Seznam příloh :

Technická zpráva+Legenda	F.1.4.1
1. NP – elektroinstalace	F.1.4.2
2. NP – elektroinstalace	F.1.4.3
Schema zap. rozvodnic domu	F.1.4.4
Střecha hromosvod	F.1.4.4

V Praze dne : I. 2017
M. Mareš

TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTRO

Název akce : Zázemí úseku 16-Lesopark Hostivař, obj. SO.01 Hájovna - změna v užívání z 1 byt. jednotky se služební místn. na zázemí LHMP se 2-mi byt. jednotkami

Investor: Lesy hl. m. Praha, Práčská 1885, Praha 10, 106 00

Stupeň projektu : ÚS + OHS

Adresa akce : Praha 10, Hostivař

Datum : I. 2017

VŠEOBECNÁ ČÁST :

1. Vstupní podklady :

Stavební řešení
požadavky investora
podklady zúčastněných profesí

2. Rozsah projektové dokumentace : ÚS + OHS

3. Popis :

Jedná se o provedení kompletní elektroinstalace domu a napájecích vedení z elektroměrové rozvodnice R-E a nových rozvodnic domu R-D, RB1 A RB2. Součástí je návrh instalace slaboproudých vedení – Dt + zvonků, PC-DAT, STA. Jednotlivé konkrétní systémy PC-DAT a STA budou upřesněny investorem na základě nabídky dodavatele systému včetně jeho provedení. Tomuto systému bude nutno přizpůsobit provedení jednotlivých částí elektroinstalací jejich případné propojení a návaznosti.

ODBORNÁ ČÁST :

1. Napětí a periody sítě : TN - C - S 3 x 230/400 V, 3 + N + PE, 50 Hz

2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem : dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

- samočinné odpojení
- proudový chránič
- doplňující pospojení ČSN 33 2000-5-54

3. Vnější vlivy prostředí : dle ČSN 33 2000-3 ed. 2 :

vnější prostory - AA 7, AB 8, AD 4, BA 1, CA 1
technická místnost – AA 5, AB 5, AD 1, BA 1, BC 2, CA 1,
ve všech ostatních vnitřních prostorách - AA 5, AB 5, AD 1, BA 1, CA 1,

Prostory z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem : - přiřazeno dle nejnebezpečnějšího vlivu nebo okolnosti v daném prostoru :

všechny vnitřní prostory - normální
vnější prostory - zvlášť nebezpečné

Krytí el. přístrojů a zařízení musí odpovídat uvedeným prostředím jednotlivých prostor. Minimální požadavek na krytí přístrojů:

pro AB5 - IP 2x - el. přístroje, IP40/20 - rozvaděče
pro AB8 - IP 43/44 - el. přístroje + rozvaděče

4. Napájení el. energií :

Stávající rozvodnice s elektroměry bude zrušena, na fasádě vedle vchodu bude osazena nová elektroměrová rozvodnice R-E s 2-mi elektroměry, připojená na stávající přívod. Z prvního el.měru bude provedeno nové připojení rozvodnice domu R-D, novým kabelem CYKY4bx10 s hlavním jističem 3B x 25A, z druhého el. měru(jistič 3B x 25A) bude provedeno připojení stávajících vývodů(kabelů) pro připojení dílny, stodoly a vodárny + rezerva nového vývodu pro plánovaný objekt Zázemí. Nová rozvodnice domu R-D bude umístěna v chodbě domu přízemí a bude obsahovat jištěné vývody pro podružné rozvodnice podkroví RB1 a RB2, pro technologická zařízení přízemí domu v technické místnosti - kotel UT a vývody pro další běžné el. instalace přízemí domu – zásuvky, světla apod. HOP (hlavní ochranná přípojnice) bude umístěna ve skřínce pod rozvodnicí R-D. Na HOP budou připojena všechna kovová potrubí domu - voda, plyn, UT a pod., uzemnění svodičů blesk. proudů a přepětových chráničů vodičem CY 10 a připojení na uzemnění nerez pásek 30/4. Z rozvodnic RB1 a RB2 budou připojeny obdobné obvody bytových jednotek v podkroví.

5. Elektroinstalace + osvětlení :

Pevné a zásuvkové rozvody budou provedeny kabely celoplastovými CYKY(L) 3c x 2,5/ 5c x 2,5-6 mm², uloženými pod omítkou a v prostoru SDK na typ. kabelových lávkách/korytkách a v el. instalačních trubkách PVC. Typové zásuvky 230 V, 16 A budou zapuštěné pod omítkou ve výšce cca 30 cm nad podlahou, pouze v prostoru u kuch. linky, v koupelnách, v tech. místnostech přízemí a v garáži(na povrch) budou ve výšce dle potřeby-označení(cca 110/150 cm). Pevné kabel. vývody budou pro plánovaná zařízení – UT, ZTI, VZT, zesilovač STA, PC-DAT a el. vrata. Zařízení bazénové technologie budou připojena ze samostatné rozvodnice bazénu R-B.

UT+ZTI – dodávka tepla a teplé vody bude zajištěna pomocí plynových kotlů. El. instalace zahrnuje přívody nn z R-D, RB1 a RB2 pro plynové kotle UT. Automatiku řízení provozu řeší řídicí jednotky kotlů, včetně oběhových čerpadel.

VZT - připojení digestoří v kuchyních a malých ventilátorů odtahu WC a koupelen - bude provedeno připojením na místní okruhy osvětlení - spinání sam. spínačem + relé doběhu.

Světelné obvody:

budou provedeny kabely CYKY(L) o průřezu 1,5 mm² o potřebném počtu žil. Typ spínačů budou určeny dle dohody investora s dodavatelem, při respektování navrženého tech. řešení. Typové spínače budou ve výšce cca 120 cm nad podlahou, Typy jednotlivých svítidel a jejich umístění je řešeno jako návrh – nutno upřesnit, nástěnná budou ve výšce min 180 cm nad podlahou. Na vývody rozvodnic budou připojena venkovní světla na fasádě - svítidla pro venkovní prostory budou v těsném provedení IP54. Svítidlo osvětlení vstupu bude spináno sam. PIR čidlem. Použitá svítidla a spínače budou v provedení pro daná prostředí dle ČSN 33 2000 – 3. Na okruhy osvětlení budou připojeny malé ventilátorky odtahu vzduchu - spinání sam. spínačem přes časové relé se zpožděním vypnutí. Ventilátory digestoří (0,1 kW) budou připojeny na místní obvody osv., spinání bude vlastním spínačem digestoře.

6. Rozvody slaboproudu :

Rozvody dom. telefonů a zvonků - u vchodu bude umístěno tablo domácích telefonů a zvonků, v přízemí na chodbě a v podkroví v předsíních budou přístroje domácího telefonu a zvonky.

Na střeše bude, dle požadavků uživatele, venkovní anténa pro příjem signálu místního providera WEB připojení. Signál bude doveden do řídicího počítače PC-DAT, další rozvody DAT-PC s použitím typ. dvojitéch zásuvek budou provedeny typ. kabely UTP6 (do každé zásuvky 2xkabel) a připojeny z řídicího PC-DAT – v kanceláři. Kabelové rozvody budou doplněny místní WIFI sítí s 1 ks routeru pro plné pokrytí objektu signálem WIFI. Přesné umístění nutno upřesnit na místě dle měření kvality signálu.

Rozvody STA/SAT - na střeše domu bude umístěna nová soustava antén pro příjem terestriálního vysílání TV/R+SAT, v prostoru 2.NP bude zesilovač a rozbočovač STA z kterého budou připojeny nové rozvody do jednotlivých zásuvek STA domu. Přesné umístění antén na střeše, systém rozvodů včetně typu zesilovače a rozbočovačů určí dodavatel systému na základě měření kvality signálu v místě a dohody s investorem.

Součástí budou autonomní požární čidla v chodbách v každém podlaží - 2 ks.

Kabely rozvodů slaboproudu budou vedeny v PVC el. instalačních trubkách pod omítkou/v prostoru SDK do míst jednotlivých zařízení – videotelefonů, čidel, ovladačů, zásuvek STA a komb. zásuvek PC/telefonu.

7. Ochrana před bleskem :

třída ochrany před bleskem – IV
bezpečná oddělovací vzdálenost – 0,3 m.

Vnější ochrana před bleskem – hromosvod : na hřebenu sedlové střechy budou 2 ks jímací Al tyče 150 cm, po celé délce hřebenu třechy, zastřešení vchodové části a po spodní hraně šikmé střechy bude vedeno jímací vedení drátu AL 10 mm, tyto jimače budou doplněny jímacím vedením po šikmé části střechy. Na krajích hřebenu střechy a na rozích spodních okrajů střechy budou pomocné jimače(10 ks) z drátu Al 10 mm které budou propojeny s jímacím vedením drátu Al 10 mm. Tyto jimače budou poskytovat ochranný prostor pro celý objekt RD a budou připojeny na 4 ks svodů. Svody budou připojeny na nové uzemnění – pásek nerez 30/3,5mm založený do výkopů podél obvodu stavby, dle možností bude připojen na stávající uzemnění. Pro systém antén STA na střeše, dle jejich skutečného umístění, bude nutno zkontrolovat jejich umístění v ochranném prostoru nově instalovaných jimačů hromosvodu, případně tyto dle potřeby upravit, přidat nový jimač nebo na stožár antén osadit oddálený/izolovaný(HVI) jimač(tyč) k soustavě antén. Celková hodnota odporu uzemnění musí být max. 5 ohmů.

Vnitřní ochrana : vnitřní ochrana el. rozvodů bude provedena použitím svodičů bleskových proudů a přepětových chráničů na přívodních kabelech v rozvodnici R-D (stupeň 2 a 3). Jemnou ochranu konkrétních spotřebičů (stupeň 4) budou zajišťovat svodiče přepětí v jednotlivých zásuvkách 230 V, 16 A. Obdobně budou chráněny přívodní kabely STA od anteny STA, Dt a telefonu v místech vstupu do objektu. Veškerý hromosvodný materiál, včetně svodičů bleskových proudů a přepětí, budou zn. Sohn+Döhne.

Celé provedení ochrany obj. před nežádoucími účinky blesku a přepětí bude provedeno dle požadavků ČSN EN 62305 a ČSN 33 2000-5-54.

8. Energetická bilance elektro pro R-D :

	P_{inst} (kW)	souč.	P_{max}
el. vaření	30,0	0,4	12,0
zásuvky	10,0	0,4	3,2
světla	1,0	0,8	0,8
	-----		-----
celkem	41,0		16,0

Při max. příkonu 16 kW = nový hlavní jistič před elektroměrem - 3B x 25 A.

9. Závěr - poznámky :

Veškerá elektroinstalace musí být provedena dle zásad platných zákonů a vyhlášek ve znění pozdějších předpisů a ČSN, zvláště ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN- 33 2000-1ed.3, ČSN 33 2000-5-51ed.2 a platných předpisů o bezpečnosti práce.

Pro zajištění bezpečného provozu všech el. zařízení je nutno provádět pravidelnou preventivní údržbu osobami s el. kvalifikací dle platných předpisů - vyhláška 50/78 Sb. a ve lhůtách stanovených ČSN 33 15 00 zajišťovat revize el. zařízení.

v Praze I. 2017
M. Mareš