

A90

VLACHYNSKÝ & SPOL.

PARÉ

5

ÚČEL PROJEKTU

PROJEKT PRO S.P. A
PROVEDENÍ STAVBY

DATUM

07/2006



ING. VOJTĚCH FLORIÁN
PROJEKCE ELEKTRO
GLOCOVA 38, 620 00 BRNO

PROJEKTANT

AUTOR: ING. ARCH. LADISLAV VLACHYNSKÝ
ING. ARCH. JAROMÍR FORETNÍK

ZODP. PROJEKTANT: ING. VOJTĚCH FLORIÁN
SPOLUPRÁCE:

SPOLUPRÁCE

KLIENT : MUZEUM BRNĚNSKA

STAVBA PŘÍSTAVBA K OBJEKTU MUZEA PAMÁTNÍKU
MOHYLY MÍRU

OBJEKT, SOUBOR

PROFESE

SO.01

EL

OBSAH VÝKRESU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

MÉRITKO

ČÍSLO VÝKRESU

G1.01

ELEKTROINSTALACE

1. ÚVOD

Obsahem projektová dokumentace je řešení umělého osvětlení, zásuvkových a spotřebičových rozvodů, rozvaděčů a hromosvodové soustavy výše uvedeného objektu.

Podklady pro vypracování PD:

- PD stavební části
- požadavky profesí VZT, ZTI
- požadavky uživatele a investora objektu
- doporučené ČSN, IEC a EN

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Soustava napětí a druh sítě dle ČSN 33 2000-3 příloha NN:

3 N PE AC 50 Hz, 230/400V/TN - C - S - el. instalace objektu

Energetická náročnost objektu :

VZT	27,6 kW
TUV	12,0
osvětlení	5,0
zásuvky	5,0
max. instalovaný příkon:	50,0 kW
soudobost:	0.85
max. soudobý příkon:	42,5 kW
výpočtový proud:	65,0 A

Stupeň důležitosti dodávky el. energie dle ČSN 34 1610:

III

Předpokládaná roční spotřeba el.energie

30 Wh

Náročnosti odběru el.výkonu

Zařízení bude pracovat bez zvláštních nároků na odběr el.energie, nebude zdrojem vyšších harmonických ani nesouměrného zatížení.

Účinník odběru el.výkonu

Kompensace odběru jalové energie nebude instalována.

Vnější vlivy:

Prostředí vnitřních prostorů dle ČSN 33 2000-3:

- a) vnější vlivy: AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1,
- b) využití: BA1, BC1, BD1, BE1
- c) konstrukce budovy: CA1, CB1

Z hlediska nebezpečí úrazu el.proudem jsou vnitřní prostory považovány za **prostory normální**.

Prostředí venkovní dle ČSN 33 2000-3:

- a) vnější vlivy: AB8, AD3, AE5, AN3, AQ3,

Z hlediska nebezpečí úrazu el.proudem jsou venkovní prostory považovány za **prostory nebezpečné**.

3. OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL.PROUDEM DLE ČSN 33 2000-4-41

Prostředí z hlediska nebezpečí úrazu el.proudem

Způsob ochrany před úrazem el. proudem

a) živých částí

stupně ochrany krytím el.přístrojů a zařízení dle ČSN EN 60 529

b) neživých částí

- zvýšená - samočinným odpojením od zdroje, čl. 413.1.3
- hlavním pospojováním, čl. 413.1.2.1
- doplňujícím pospojováním, čl. 413.1.2.2
- proudovým chráničem, čl. 413.1.3.8

V rozvaděči RH se provede rozdělení nulovacího vodiče PEN na samostatný nulovací vodič ochranný PE a samostatný nulovací vodič pracovní N dle ČSN 33 2000-5-54, čl. 546.2. Značení samostatného středního a samostatného ochranného vodiče musí být v souladu s ČSN EN 60 446.

Uzemňovací soustava objektu

Provedena vodičem FeZn 30/4, který se uloží do základové spáry po celém obvodu objektu.

4. OCHRANA PŘED ATMOSFERICKÝM PŘEPĚTÍM A PULSNÍM PŘEPĚTÍM ZE SÍTĚ NN DLE ČSN 33 2000-1

Svodič přepětí tř.B+C pro vyrovnání potenciálů v rámci ochrany před bleskem pro kategorii přepětí IV a III instalován dodatečně v rozvaděči RH, svodiče přepětí tř. D pro kategori přepětí II budou přímo součástí zásuvkových vývodů 230V datové sítě a zásuvkových vývodů komponentů jednotlivých systémů slaboproudé instalace.

5. MĚŘENÍ ODBĚRU EL.ENERGIE, KABELOVÉ NAPOJENÍ

Napojení přístavby na el.síť se provede ve stávajícím hlavním rozvaděči RH areálu muzea. V důsledku značného navýšení odběru el.energie (50 kW), bude stávající hlavní deion 3 x 60A nahrazen deionem 3 x 125A. Pro měření odběru el.energie musí být instalováno nepřímé měření odběru typu C. Stávající MTP budou vyměněny za nové úředně cejchované MTP s převodem 125/5A, 15VA, tř. 0,5. V souvislosti se zvýšením proudové hodnoty hlavního jističe podá investor u E.ON Distribuce žádost o navýšení rezervovaného příkonu. Stávající proudová hodnota hlavního deionu 3 x 60A bude navýšena na hodnotu 3 x 125A.

Po provedení výše uvedených úprav se v hlavním rozvaděči RH instaluje jistič LST 80C/3. Z tohoto jističe se zemním kabelem CYKY 5C x 35 provede připojení podružného rozvaděče přístavby R1.

6. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SVĚTELNÝCH, ZÁSUVKOVÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ROZVODŮ

Elektroinstalační rozvody jsou navrženy kabely typu CYKY, které budou uloženy pod omítkou, nad podhledy stropů a v beton.podlaze. Pro vedení kabelů v monolitických stěnách se před prováděním betonáže založí na bednění protahovací trubky a krabice určené do betonáže.. Přesné trasy uložení trubek a osazení odbočných a přístrojových krabic zpracuje projektant stavební části před provedením betonáže.

Dimenzování průřezu žil kabelů a jejich jištění je navrženo v souladu s ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 33 2000-5-523. Při kladení kabelů nutno postupovat dle ČSN 33 2000-5-52.

Zásuvkové rozvody 230 V

Ve víceúčelovém sále se provede instalace 5 ks podlahových zásuvkových krabic (v každém rohu a u uprostřed sálu). Přístrojová náplň zásuvkových krabic: 6 x zás.230V, 3 x zás.2 x RJ45, PO tř.D. Na chodbách se instalují zásuvkové vývody pro úklid, dále se instalují zásuvkové vývody ve skladech, v místnosti VZT a v místnosti úklidu.

Zásuvkové vývody 400V

V místnosti skladu a ve strojovně VZT instalovány pro údržbu zásuvkové vývody 400V, 16A.

El. rozvody pro VZT

Provede se silové připojení rozvaděče MaR pro VZT 1 v 1PP a silové připojení kondenzační jednotky chlazení VZT2 na střeše objektu. V prostorách WC se provede připojení odtahového ventilátoru 230V, 35W. Ovládání ventilátoru navrženo pomocí tlačítek, u ventilátoru bude instalován doběhový spínač.

El.rozvody pro ZTI

Provede se připojení 6 ks el. průtokových ohřivačů vody o celkovém příkonu 12,0 kW.

Snímač hladiny

Snímač hladiny ve stávající nádrži vody bude demontová a provede se jeho přemístění a zapojení na stávající obvod v nově instalované nádrži.

Soc.zařízení ve stávající budově

Provede se přemístění svítidel a vypínačů dle nových stavebních dispozic, svítidla budou zapojena na stávající světelné obvody.

Stávající VZT

Provede se přepojení stávající venkovní VZT jednotky dle podkladů projektanta VZT.

Vnitřní umělé osvětlení

Při návrhu osvětlení postupováno dle ČSN EN 12 464 -1. Typy jednotlivých svítidel byly vybrány architektem interiéru. Ovládání svítidel víceúčelového sálu a chodeb je navrženo ručně 1.pól. vypínači, které se soustředí do uzavíratelné niky ve vstupní chodbě 1NP.

Pro osvětlení technického zázemí v 1PP instalována přísazná průmyslová zářivková svítidla 2 x 36W. Pro osvětlení soc.zařízení v 1NP instalována přísazná interiérová svítidla s kompaktními úspornými zdroji.

Nouzové orientační osvětlení únikových cest provedeno dle ČSN EN 1838. Na chodbách 1PP a 1NP v blízkosti únikových východů instalována kombinovaná svítidla s nouzovými moduly s dobou svícení 1 hod. V prostorách technického zázemí v 1PP a na soc.zařízení 1NP instalována nad únikovými východy autonomní nouzová svítidla.

7. HROMOSVODOVÁ SOUSTAVA

Hromosvodová instalace navržena ve smyslu ČSN 34 1390. Na střeše objektu se provede propojení oplechování světlíků, VZT jednotky a odvětrání VZT s oplechováním budovy. Oplechování budovy se na dvou místech propojí s hromosvodovou soustavou stávajícího objektu. Na stávajícím objektu se provedou dva nové svody, na novém objektu se provede jeden nový svod. Svody budou uloženy v trubkách pod omítkou, zkušební svorky umístít do krabic KO125, uzemnění svodů se provede na uzemňovací soustavu, instalovanou v základech objektu.

8. ZÁVĚR

Během prací je nutno dodržovat veškerá zákonná opatření, která stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci (Sbírka zákonů č.523/2002). Dále je nutno dodržovat vyhlášku Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) – Sbírka zákonů č.246/2001.

Povinností stavbyvedoucího a mistra je proškolení všech pracovníků, provádění zápisů do stavebního deníku a průběžná kontrola dodržování zásad BOZ. Na pracovišti musí být k dispozici prostředky k poskytování první pomoci.

Investor předá dodavateli staveniště a skladovací prostory pro materiál.

Před uvedením zařízení do stavu trvalého provozu musí být provedena výchozí revize elektroinstalace dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61 a vydána revizní zpráva.

Periodické revize zařízení musí být prováděna dle ČSN 33 1500 „Revize elektrických zařízení“ v intervalech v této normě určených.

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s uvedenými platnými předpisy a normami ČSN a EN.

ČSN 33 2000-3	stanovení základních charakteristik
ČSN EN 60 446	předpisy pro značení holých a izol. vodičů barvou a číslicemi
ČSN 34 2000-5-54	uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-523	výběr a stavba el.zařízení - dovolené proudy
ČSN 33 2000-4-41	ochrana před úrazem el.proudem
ČSN 33 2000-4-43	bezpečnost - ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-6-61	revize - postupy při výchozí revizi
ČSN 34 1390	předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN 34 3100	bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízení
ČSN 34 1610	el.sílnoproudý rozvod v prům. provozovnách
ČSN EN 12 464-1	světlo a osvětlení – vnitřní prostory
ČSN EN 1838	světlo a osvětlení - nouzové osvětlení
ČSN EN 60 439-1	rozváděče nn

Datum: 2006 - 07

vypracoval: Ing.Florian

Ing. Vojtěch Florian
Projekce elektro
Gločova 38, 620 00 Brno
tel./fax:05/45219930, mob.:0602870381
IČO: 11470451