

## POLYFUNKČNÍ DŮM – HROB Č.P. 3 ELEKTROINSTALACE

### TECHNICKÁ ZPRÁVA SPECIFIKACE MATERIÁLU VÝPOČET OSVĚTLENÍ

  
**MĚSTSKÝ ÚŘAD**  
**DUCHCOV**  
odbor výstavby ŽP  
č. 1

TATO PROJEKČNÍ DOKUMENTACE JE PŘÍLOHOU  
ROZHOŠDNUJÍ Č. 1 VĚP-1273/530/04-SK ZE DNE 15.11.2004  
JEŽ NABÝLO PRÁVNÍ MOCI DNE 17.12.2004

Arch.č. 6-H-2201  
Z.č. H/22/04

p.č. 1





Paré č.

2

## Účel a rozsah projektu

Název akce - Polyfunkční dům  
Hrob č.p. 3  
elektroinstalace

Investor - Stavitelství Boháček  
Hrob č.p. 3

Projektant - ing. Havel  
Sokolská 150  
411 13 Třebenice  
e-mail - vasek.havel@quick.cz  
tel : 0603- 107 548

Datum - 04/2003

Stupeň PD - dokumentace přikládána k žádosti o povolení stavby

Základní technické údaje  
proudová soustava - 3PEN stř., 50Hz, 400V/TN-C,S  
k rozdělení na soustavu TN-S dojde v podružných  
domovních rozváděčích RS1.1, RS1.2, RB 2.1, RB 2.2, RB 3.1, RB 3.2

OPNDNŽČ - izolací, zábranou

OPNDNNČ - samočinným odpojením vadné části od zdroje - nulování m  
v síti TNC,S

zvýšená - pospojováním - koupelna  
proudovým chráničem

Prostředí - AB5 - chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty  
AD2 - s občasným výskytem kondenzující vody a páry -

koupelna

AB8 - venkovní, nechráněné před atmosférickými vlivy

Prostor - normální  
nebezpečný - koupelna  
zvlášť nebezpečný - venkovní

V objektu bude provedeno hlavní ochranné pospojování.  
Ekvipotenciální přípojnice bude umístěna u podružného rozváděče RD1  
v samostatné skříňce. Na tuto přípojnici budou připojeny -

- ochranný vodič
- uzemňovací přívod
- veškeré kovové potrubí vstupující do objektu
- kovové konstrukční části objektu - pokud se vyskytují

Instalovaný příkon  
Společná spotřeba - 1 kW  
Prodejna - 9 kW  
Kancelář - 5 kW  
Byt 1 - 11,1 kW  
Byt 2 - 11,1 kW  
Byt 3 - 11,1 kW  
Byt 4 - 11,1 kW

**Celkem - 55,4 kW**

Soudobý příkon  
Společná spotřeba - 0,7 kW  
Prodejna - 5 kW  
Kancelář - 3 kW  
Byt 1 - 6,2 kW  
Byt 2 - 6,2 kW  
Byt 3 - 6,2 kW  
Byt 4 - 6,2 kW

**Celkem 33,5 kW**

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie - III

Příslušné normy - ČSN 33 20 00-4-41  
33 20 00 - 3  
34 13 90 a další související

## Technické řešení

### Technické řešení

Jedná se o rekonstrukci objektu v obci Hrob č.p. 3. V přízemí objektu bude realizována kancelář stavební firmy a prodejna. V 1. patře a v podkroví budou realizovány byty.

Vytápění je realizováno pomocí plynových kotlů pro jednotlivé části objektu.

Ohřev TUV v bytech bude realizován v kombinovaných plynových kotlích.

Ohřev TUV v přízemí je realizován pomocí průtokových ohřivačů u jednotlivých umyvadel.

Na objektu je v současné době realizována přípojka nn z vrchního vedení nn. Přípojková skříň je nová nad vstupními dveřmi z ulice.

Z této skříně je připojen stávající provizorní elektroměrový rozváděč, který bude nahrazen novým rozváděčem. Přívodní kabelové vedení zůstane zachováno a bude uloženo pod omítku. Jedná se o kabel CYKY 4Bx10.

Přípojková skříň plastová s pojistkami 63A. Z ní bude veden kabel CYKY 4Bx10 do elektroměrového rozváděče RE, který bude umístěn v chodbě domu dle v.č. 2. Jedná se o rozváděč OCEP pro 6 trojfázových a jeden jednofázový elektroměr.

Schéma rozváděče je na v.č. 3 - list 2. Jističe budou mít charakteristiku B a jejich proudová hodnota bude 25 A.

Z RE budou připojeny rozvodnice RS1.1.a RS1.2 v přízemí objektu.

Rozváděč RS1.1 - je stávající a slouží pro napájení kanceláře a sociálního zázemí firmy STAVITELSTVÍ BOHÁČEK. Tento rozváděč bude doplněn o jeden vývod pro napájení osvětlení v sociálním zařízení a vývod pro průtokový ohřivač. Jedná se o jističe LSN10B/1 a LSN 16B/1. Přívod pro rozváděč bude kabelem CYKY 5Cx6 z elektroměrového rozváděče.

Ostatní podružné rozváděče budou v plastovém provedení pro montáž pod omítku a budou vybaveny dle v.č. 3.

Vnitřní rozvody elektroinstalace budou provedeny kabely CYKY uloženými pod omítkou, eventuálně pod sádrokartonovou příčkou.

Svítidla jsou navržena s kompaktní zářivkou.

#### Slaboproudé rozvody

V rozváděči RSp bude instalován síťový napáječ pro DT, který bude umístěn dle dispozice. U vchodových dveří bude umístěno tlačítkové tablo - 8 zvonků a elektrický vrátný. Rozvod bude proveden kabely SYKFY uloženými v ochranné trubce přes svorkovnicové skříně MX1-DT, MX2-DT a MX 3-DT, které jsou umístěny v jednotlivých podlažích. Jedná se o krabice KT 250, ve kterých je instalováno 20 ks svorek.

Rozvody STA - budou uloženy v trubkách. Kabely budou koaxiální pro vnitřní montáž - 75 Ohmů. Místo napojení kabelové televize se uvažuje na vnější stěně objektu (venku), kde je instalován rozváděč kabelové televize.

Bude proveden vnitřní rozvod telefonu. Napojovací místo je stávající a je umístěna ve skříni MIS 10 na venkovní stěně objektu vedle vchodových dveří. Předpokládá se instalace jedné telefonní linky v každém bytě a v prodejně i kanceláři. Vnitřní rozvody budou provedeny kabely SYKY 2x2x0,5

Na objektu je již nová střecha ale není instalován hromosvod. Hromosvod - na objektu bude realizována hromosvodová ochrana - mřížová, 4 svody z nichž 2 budou ukončené zkušební svorkou a uzemněné na okružní zemnicí síť - pásek FeZn 30/4 - stávající. Na hromosvod budou připojeny veškeré kovové součásti střechy včetně oplechování. Hromosvodová soustava je tvořena drátem FeZn 8 mm. Svody budou realizovány jako skryté. Zkušební svorky budou uloženy v krabici pod omítkou.

## Specifikace materiálu

### **1. Rozvaděč RE ... 1 ks**

OCEP pro 7 elektroměrů

přípojnice PEN

dle v.č. 3 list 2

přívod - horem

vývody - horem

jistič LSN 25B/3 ... 6 ks

jistič LSN 25B/1 ... 1 ks

### **2. Rozváděč RSp ... 1 ks**

dle v.č. 3 list 3

skříň plastová pro zabudování pod omítku

IP30, pro 12 modulů

přívod pod omítku

vývody pod omítku

vypínač ASF32/1 ... 1ks

jistič LSN 10B/1 ... 3 ks

jistič LSN 16B/1 ... 1 ks

impulsní relé IR 116 ... 1 ks

síťový napáječ 4FP67249 ... 1 ks

### **3. Rozváděč RS2.2 - prodejna ... 1 ks**

skříň plastová pro zapuštění pod omítku

dle v.č. 3 list 4

IP30, pro 16 modulů

přívod pod omítku

vývody pod omítku

vypínač ASF32/3 ... 1ks

jistič LSN 10B/1 ... 2 ks

jistič LSN 16B/1 ... 7 ks

### **4. Rozváděč RS2.1 - kancelář - doplnění**

skříň stávající

vývody pod omítku

jistič LSN 10B/1 ... 1 ks

jistič LSN 16B/1 ... 1 ks

## **5. Rozváděč RB2.1, 2.2, 3.1, 3.2 - byty ... 4 ks**

skříň plastová pro zapuštění pod omítku

dle v.č. 3 list 5

IP30, pro 24 modulů

přívod pod omítku

vývody pod omítku

vypínač ASF32/3 ... 1ks

proudový chránič FI-25p/0,03 ... 1 ks

jistič LSN 10B/1 ... 2 ks

impulsní relé IR 116 ... 1 ks

jistič LSN 16B/1 ... 6 ks

## **6. Elektroinstalační materiál**

kabely .... CYKY 5Cx1,5 ... 120 m

CYKY 3Cx1,5 ... 810m

CYKY 3Ax1,5... 120m

CYKY 2Ax1,5 ... 120m

CYKY 3Cx2,5 ... 915m

CYKY 5Cx6 ... 90m

CY 6 ... 250 m

CY 16 ... 60m

CMSM 3Cx2,5 ... 15m

SYKY 2x2x0,5 ... 150 m

SYKFY 5x2x0,5 ... 450 m

SYKFY 3x2x0,5 ... 20 m

SYKFY 10x2x0,5 ... 20 m

## **7. Domácí telefon**

souprava domácího telefonu pro 6 účastníků, včetně tlačítkového tabla, elektrického vrátného a elektrického zámku ... 1 ks

svorkovnicové skříňe KT 250+20xsvorka ... 3 ks

## **8. Hromosvodový materiál**

Ostatní materiál - viz tabulka na v.č. 2

**Použitá svítidla**

Typ	ESC 418 EV1
Výrobce	Elektro-Lumen Hranice
Název	Mřížkové přisazené, bíle lakovaná mřížka
Krytí	IP 20
Rozměry	657 x 622 x 95
Účinnost	55 %

**Použité světelné zdroje**

Typ	L 18/20	-
Výrobce	OSRAM	-
Název	Standard bílá	-
Výkon	18	W
Světelný tok	1150	lm
Životnost	8000	hod

**Výsledky výpočtu tokové metody**

Soustava svítidel 1	Počáteční	Konečná	
Počet svítidel	16		-
Osvětlenost průměrná	663	438	lx
Osvětlenost odražená	142	63	lx
Jas stropu	40	16	cd/m2
Jas stěn	53	26	cd/m2
Jas podlahy	59	31	cd/m2
Osvětlenost stropu	178	91	lx
Osvětlenost stěn	333	202	lx
Udržovací činitel	0.661		-

**Výsledky hodnocení oslnění dle mezních jasů**

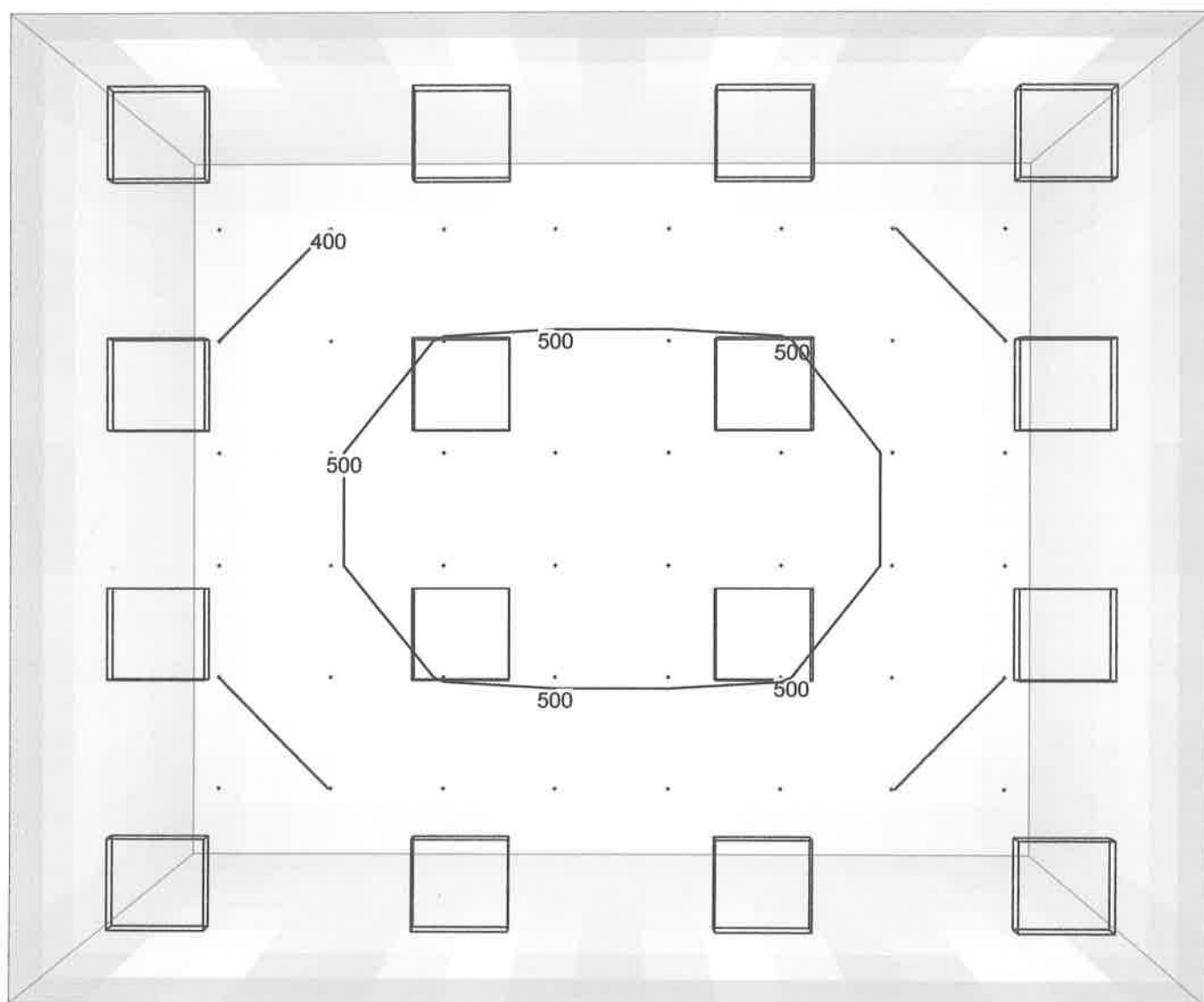
Soustava svítidel 1				
Úhel	Jas C 0	Mez. jas	Jas C90	Mez. jas
45°	4099	62385	2999	62385
55°	2999	21126	2001	21126
65°	998	7154	1500	7154
75°	699	2423	998	2423
85°	598	2423	699	2423
Max.úhel		75		78
Výsledek		O.K.		

**Horizontální osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1**

Minimální hodnota	343.8 lx
Střední hodnota	455.8 lx
Maximální hodnota	534.6 lx
Rovnoměrnost	0.754



Y\X	600	1600	2600	3600	4600	5600	6600	7600
900	343.8	401.4	428.0	431.7	431.7	428.0	401.4	343.8
1900	400.3	472.2	502.8	507.8	507.8	502.8	472.2	400.3
2900	421.3	496.3	529.2	534.5	534.5	529.2	496.2	421.2
3900	421.3	496.3	529.2	534.6	534.6	529.2	496.3	421.2
4900	400.3	472.2	502.9	507.9	507.9	502.8	472.2	400.3
5900	343.9	401.5	428.1	431.8	431.8	428.1	401.5	343.8

*Horizontální osvětlenost v kontrolních bodech*

**Výpočet umělého osvětlení dle ČSN 360450**

Wils 6.0o - 29.7.2002, Copyright (c) 2002, ASTRA 92 a.s., Zlín

Zpracovatelská firma	Ing. Václav Havel
Zpracovatel	Havel
Soubor	C:\Documents and Settings\Vašek\Dokumenty\0422.wls
Datum a čas	23.4.2004 - 18:55

**Zadání**

<b>Prostor</b>	<b>Hrob č.p. 3 - prodejna 1. NP</b>	-
Délka místnosti	8200	mm
Šířka místnosti	6800	mm
Výška místnosti	3000	mm
Činitel odrazu stropu	0.70	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50	-
Činitel odrazu podlahy	0.30	-
Třída omezení oslnění	3	-
Třída povrchu vozovky	1	-
Úhel směru pohledu	0	°
<b>Udržovací činitel</b>	<b>Počítán</b>	-
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	6	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-

**Rozmístění výpočetních bodů**

<b>Místo zrakového úkolu</b>	<b>Místo zrakového úkolu 1</b>	-
Souřadnice prvního bodu	600 900 850	mm
Pozteč bodů 1	1000 0 0	mm
Pozteč bodů 2	0 1000 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	8 6	-
Vektor směru pohledu	1.00 0.00 0.00	-

**Rozmístění svítidel**

<b>Soustava svítidel 1</b>	<b>Soustava svítidel 1</b>	-
Svítidlo	ESC 418 EV1	-
Světelný zdroj	L 18/20	-
Souřadnice prvního svítidla	1025 850 3000	mm
Pozteč svítidel 1	2050 0 0	mm
Pozteč svítidel 2	0 1700 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	4 4	-
Vektor optické osy	0.00 0.00 -1.00	-
Vektor osy C0	0.00 1.00 0.00	-
Úhel otočení	90	°
Úhel naklonění	0	°
Úhel natočení	0	°
Výška srovnávací roviny	850	mm