

L 48-2  
List č. 1  
Počet listů: 4

## B. Souhrnná technická zpráva



Vypracoval ----- Soukup  
Odpovědný projektant ----- Soukup

V Plzni dne 28.6.2017

## B. Základní údaje

### B.1.1 Údaje o stavbě

Název: Revitalizace katedrály sv. Bartoloměje v Plzni sv. Bartoloměje v Plzni.

D.1.4.b Silnoproudá elektrotechnika

Projektová dokumentace č. 2. obsahuje - el. rozvody na kůru

Dokumentace pro provedení stavby ( DPS ).

Místo: Náměstí Republiky, Plzeň

### B.1.2 Údaje o stavebníkovi

Římskokatolická farnost Plzeň u katedrály svatého Bartoloměje

### B.1.3 Projekční dokumentace provedena v souladu s normami

ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí
ČSN 33 2000-3- 32	Druhy prostředí
ČSN 332000-3	Stanovení základních charakteristik prostředí
ČSN 33 2000-4-41	Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-41 ed. 2	Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti před úrazem el. proudem
TNI 33 2000-4-41	Komentář k ČSN 33 2000-4-41 ed. 2
ČSN 33 2000-4-47	Opatření k zajištění ochrany před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-5-523	Předpisy pro dimenzování a jištění vodičů a kabelů
ČSN 33 2000-5-54 ed. 2	Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2130 změna 2	Elektrotechnické předpisy. Vnitřní el. rozvody
ČSN 37 5245	Kladení el. vedení do stropů a podlah
ČSN 33 1500	Revize el. zařízení

a s dalšími souvisejícími normami.

PD je rovněž v souladu s vyhláškou o Technických požadavcích na stavby č. 268/2009 Sb, § 34 Vnitřní el. rozvody.

Členění projektu je v souladu s Vyhláškou č. 62/2013 Sb ze dne 28.2.2013.

## B.2 Technické údaje

### B.2.1 Napěťová soustava

3 +N+PE, AC, 3x230V/400V/ TN-C-S

Bod rozdělení: v nové rozvodnici R 5 – sběrnice PEN se rozdělí na sběrnice PE a N.

### B.2.2 Ochrana před úrazem el. proudem:

- základní a při poruše, samočinným odpojením od zdroje
- základní a při poruše, hlavním a místním ochranným pospojováním
- doplňková, proudovým chráničem s reziduálním proudem nepřesahujícím 30 mA pro ochranu všech zásuvkových okruhů

### **B.2.3 Hlavní a místní ochranné pospojování**

Je navrženo pomocí šesti ekvipotenciálních svorkovnic ES 1 až ES 6, které jsou navzájem propojeny vodičem CY 25 zž a ten je spojen na dvou místech se svislým potrubím suchovodu pro požární vodu. Pod rozvodnicí je umístěna na omítce ekvipotenciální svorkovnice ES 5. Pospojování slouží pro vyrovnání potenciálu na všech neživých kovových částí. Místní ochranné pospojování a připojení ochr. sběrnic PE v rámci místního ochr. pospojování provést vodičem CY 10 zž a CY 6 zž.

### **B.2.4 Ochrana proti nadproudu a zkratu**

Je podle ČSN 332000-5-523 provedena pro vodiče jističi dle přiložené dokumentace.

### **B.2.5 Určení vlivů prostředí**

Je dle ČSN 332000-3-32:

- vnitřní prostor lodi kostela včetně kůru: normální

### **B.2.6 Stupeň důležitosti dodávky el. energie**

Podle ČSN 341610 § 16110 jde o 3. stupeň důležitosti tj. bez zajištění zvláštních opatření pro napájení. Připojení pouze na jeden zdroj el. napájení.

### **B.2.7 Kompenzace účinníku**

Charakter instalovaného zařízení nevyžaduje následnou kompenzaci účinníku. Jedná se o odporové zatížení topným tělesem u varhaníka, indukční zátěž motorů kompresoru a svítidel LED - nemá vliv na kvalitu energetické sítě.

### **B.2.8 Celkový instalovaný příkon pro krov a věž kostela**

$P_i = 43 \text{ kW}$

### **B.2.9 Současný příkon**

$P_s = 32,5 \text{ kW}$

Současnost stanovena:  $s = 0,75$

### **B.2.10 Způsob měření spotřeby**

Ve věži poblíž pokladny je umístěna původní elektroměrová rozvodnice RE, která obsahuje dva elektroměry včetně HDO. Původní elektroměrové rozvodnice budou zrušeny.

První elektroměrem dvousazbový přímý s jističem 50A/3/B slouží pro napájení okruhů pro kostel včetně kůru

Druhý elektroměr jednosazbový přímý s jističem 50A/3 slouží pro napájení el. rozvodů ve věži.

### **B.2.11 Uzemnění objektu**

Zemní odpor nemá být větší jak 5 ohmů.

### **B.2.13 Ochrana proti přepětí**

Aby se zabránilo bleskovému proudu a přepětovým špičkám v proniknutí do vnitřních prostorů katedrály přes inženýrské sítě a kabel el. přípojky, je nutné instalovat ochranu proti přepětí a bleskovým proudům. Dále je možná i indukce při úderu blesku do dlouhých kabelových rozvodů.

V hlavní rozvodnici RH-K vedle nové elektroměrové rozvodnice RE bude zabudován u vstupu svodič bleskových proudů a přepětí SPD tř. 1 a SPD tř. 2 – TN-C.

Je nutné provést zemnění svodiče připojením na místní ochranné pospojování vodičem CY 10 zž. To je součástí hlavního ochranného pospojování vodičem CY 25 zž, který spojuje jednotlivé ekvipotenciální svorkovnice ES.

## B.3 Technický popis

### B.3.1 El. rozvody na kůru

Provést dle výkresu č.v. L 48-4, který je přiložen.

Hlavní kabelové v prostoru kůru vést ve stěně při podlaze v rýze zdíva, v místnosti vstupu do varhan a varhanního stroje budou kabely uloženy do lišt vkládacích LV. Kabelové rozvody budou napájeny z nové podružné rozvodnice R5 – původní rozvodnici zrušit. Napájení je provedeno z hlavní rozvodnice RV-K, která je nová a umístěná vedle rovněž nové elektroměrové rozvodnice RE. Společné el. měření pro kostel včetně kůru.

Vedle rozvodnice R5 je stávající rozvodnice, která bude zachována. Nové napájení pro stávající usměrňovač. Pod rozvodnicí je ekvipotenciální svorkovnice ES 5 pro místní ochranné pospojování. Svítidla K1 a K2 a S1 budou spínána z ovládací skříňky RO u varhan. Další osvětlení kůru bude LED svítidly F1, S1 a S2, které budou umístěna na závěsu z klenby a jsou součástí systémem DALI a budou spínána počítačem, umístěným ve skříni sakristii. Řada el. zásuvek.

## B.4. Péče o životní prostředí

Odpady vzniklé při realizaci objektu - kategorizace odpadů a způsobu nakládání s odpady musí být v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. - bude od zahájení výstavby tj. v průběhu realizace stavby vedena evidence odpadů dle přílohy č.1 Vládního nařízení.

Dle zákona o odpadech MŽP – viz vyhláška č. 381/2001 Sb. byl vypracován katalog odpadů a seznam nebezpečných odpadů. Pro stavební činnost a elektrické rozvody připadají v úvahu následující položky:

- Katalog odpadů – příloha č. 1 k vyhlášce č. 381/2001 Sb. –II. část dle novely č. 503/2004 Sb.

kód odpadu 17 - směsný stavební a demoliční odpad

kód odpadu 1701 – beton, tašky, cihly a keramika

kód odpadu 17 04 01 – měď, bronz, mosaz

kód odpadu 17 04 02 – hliník

kód odpadu 17 04 0 - železo, ocel

kód odpadu 17 04 07 – směsné kovy

kód odpadu 17 04 11 – kabely

kód odpadu 17 06 04 – izolační materiály

kód odpadu 17 09 03 – jiné stavební a demoliční odpady

kód odpadu 17 10 01 – železný a ocelový odpad

kód odpadu 17 10 02 – neželezný odpad

kód odpadu 20 01 21 – zářivky a jiný odpad obsahující rtuť

kód odpadu 20 01 35 – vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky

kód odpadu 20 02 02 – zeminy a kamey

- Katalog odpadů – příloha č.2 v vyhlášce č. 381/2001 Sb. – III. část - přílohy

kód odpadu 16 01 08 – součástky obsahující rtuť

kód odpadu 16 02 – odpady z elektrického a elektronického zařízení

Při odvozu odpadů budou odpady umístěny tak, aby bylo respektováno Nařízení vlády ČR č.383/2001 Sb. o podrobnostech s nakládáním s odpady. Odpady budou vyvezeny na řízenou skládku, resp. předány organizaci zabývající se převozem a likvidací odpadu.

Likvidaci veškerých uvedených odpadů svěříte specializované firmě.

**Realizací ani provozem nedojde k ohrožení životního prostředí.**