

## B. Souhrnná technická zpráva



Vypracoval-----*[Signature]* Soukup  
Odpovědný projektant -----*[Signature]* Soukup

V Plzni dne 15.3.2017

## B.1 Identifikační údaje

### B.1.1 Údaje o stavbě

Název: Rekonstrukce objektu ZŠ, Jana A. Komenského 540, Kynšperk nad Ohří

Zatřídění P.D.: D.1.4e NN – venkovní rozvody+osvětlení-zahrada

Místo stavby: parc. č. 1002, 1003, 1005/3, k.ú. Kynšperk nad Ohří

### B.1.2 Údaje o stavebníkovi

Město Kynšperk nad Ohří, Jana A. Komenského 221

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

ČSN 33 2000-3	Stanovení základních charakteristik
ČSN 332000-3-32	Určení vlivů prostředí
ČSN 332000-4-41 ed. 2	Předpisy pro ochranu před nebezpečným dotyk. napětím
ČSN 332000-5-523	Předpisy pro dimenzování a jištění vodičů a kabelů
ČSN 33 2000-5-54	El. zařízení-uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 332000-5-54 ed. 2	Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 332000-6-61	Revize, postupy při výchozí revizi
ČSN 33 2000-7-714	Elektrotechnické předpisy. Zařízení pro venkovní osvětlení
ČSN EN 13201-2	Osvětlení pozemních komunikací. Požadavky
ČSN EN 13201-2 ZMĚNA Z1	Osvětlení pozemních komunikací. Požadavky
ČSN 341050	Předpisy pro kladení silových vedení

a dle dalších norem.

PD je rovněž v souladu s vyhláškou o Technických požadavcích na stavby č. 268/2009 Sb, § 34. Členění projektu je v souladu s Vyhláškou č. 62/2013 Sb ze dne 28.2.2013.

Projekční dokumentace byla vypracována podle vyhlášky č. 499/2006 Sb o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb

## B.2 Technické údaje

### B.2.1 Napěťová soustava

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

Bod rozdělení: v rozvodnice RJ 01.1/B ve vrátnici budovy „B“

### B.2.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Je podle ČSN 332000-4-41 - základní a zvýšená, samočinným odpojením od zdroje

- základní a zvýšená: ochranným pospojováním
- doplňková ochrana proudovým chráničem s reziduálním proudem nepřesahujícím 30 mA pro ochranu el. zásuvek ve venkovní učebně

### B.2.3 Stupeň důležitosti dodávky el. energie

Podle ČSN 341610 § 16107 jde o 3. stupeň důležitosti t.j bez zajištění zvláštních opatření pro napájení Napájení z jednoho zdroje.

### B.2.4 Určení vlivů prostředí

- venkovní prostor: nebezpečný

### B.2.5 Instalovaný příkon

Pi=12,2 kW

Ps=9,8 kW

### B.2.7 Koeficient současnosti

S ohledem na režim ve venkovních rozvodech byla stanovena současnost:  $s=0,75$

### B.2.8 Způsob měření spotřeby

El. napájení venkovních rozvodů je z budovy „B“, ve které je i elektroměrová rozvodnice. Elektroměr dvousazbový přímý se stávajícím jističem 3x40A/B a HDO s jističem 1x6A/B. S ohledem na navýšení el. příkonu bude jistič vyměněn za 3x63A/B.

### B.2.9 Druh a způsob uzemnění

V kabelových výkopech bude uložen zemnicí drát KR 10 Fe/Zn, který bude spojen přes ekvipotenciální svorkovnice ES v budovách s ochrannými sběrnicemi PEN v rozvodnicích.

Ocelové stožáry V.O. jsou zemněny na průběžný zemnič KR 10 Fe/Zn, který bude uložen do výkopu zároveň s kabelovým vedením V.O. Odbočení k jednotlivým stožárovým zemnicím svorkám provést drátem KR 8 Fe/Zn pomocí křížové spojky SK-nerez– spojení chránit ochranným protikorozním nátěrem.

Zemní odpor nemá být větší jak 10 ohmů.

## B.3. Technický popis

### B.3.1 Venkovní osvětlení parkoviště a dětského hřiště

Viz výkres NN-venkovní rozvody+osvětlení-komunikace, č.v. L 33-5, který je přiložen.

Dva samostatné okruhy osvětlení:

První okruh bude obsahovat svítidla V1 pro osvětlení parkoviště. Svítidla V1 LED STL 40000P/ND, 28W, 3700lm v krytí IP 65 budou uchycena na kovovém stožáru o výšce 6m s výložníkem. Jsou určena pro osvětlení parkoviště. V patě stožáru bude svorkovnice umožňující smyčkováním připojit všechna svítidla. Ve spodní části bude ještě svorka pro přizemnění stožáru. Na základě výpočtu osvětlení bude minimální osvětlenost  $E_{min}=1,5lx$ , což je v souladu s normou.

Další svítidla V3 pro osvětlení přístupové cesty k bezbariérovému vstupu do budovy jsou přisazena nástěnná venkovní svítidla V3 LED 16W, 870 lm tř. II. bílé v krytí IP 65. Okruhy se svítidly V1 a V3 budou spínány současně pomocí soumrakového spínače s fotočidlem v kombinaci s programovatelnými spínacími hodinami. Dále je možnost přepínačem: auto – zap/vyp ovládat osvětlení i ručně z rozvodnice ve vrátnici. Soumrakový spínač umístit na severní stranu objektu do výšky cca 2,5 m.

Druhý okruh obsahuje svítidla parková V2. Jsou určena pro osvětlení dětského hřiště, budou parková svítidla LED 45W, 5000lm v krytí IP 44, která budou umístěna na kovové stožáru ve výšce 4 m. Okruh bude spínán pomocí soumrakového spínače s fotočidlem v kombinaci s programovatelnými spínacími hodinami. Dále je možnost přepínačem: auto – zap/vyp ovládat osvětlení i ručně z rozvodnice ve vrátnici. Soumrakový spínač umístit na severní stranu objektu do výšky cca 2,5 m. Na dětském hřišti budou zabudovány vedle okruhu semaforey, jejichž napájení bude kontrolováno a spínáno z rozvodnice ve vrátnici.

Závora u vjezdu na pozemek má samostatné napájení.

### B.3.2 Venkovní osvětlení zahrady a venkovní učebny

Viz výkres NN-venkovní rozvody+osvětlení-zahrada, č.v. L 33-6, který je přiložen.

Osvětlení je navrženo pomocí LED 45W, 5000lm v krytí IP 44, která budou umístěna na kovovém stožáru ve výšce 4 m svítidel na stožárech. Svítidla budou ovládána pouze ručně z rozvodnice RJ0.2/B v prostoru vrátnice. Rozvodnice bude obsahovat hlavní vypínač, přípojku pro stávající sklad, ovládání osvětlení parkových svítidel na zahradě a ve venkovní učebně. Dále je tam okruh s proudovým chráničem pro napájení zásuvkových okruhů ve venkovní učebně.

### B.3.3 Kabelové vedení

Napájecí kabely CYKY 3J1,5 budou uloženy v zemi a chráněny ohebnou korigovanou ochrannou trubicí. Zároveň bude ve výkopu i zemnicí drát KR 10 Fe/Zn a červená výstražná folie. Kabely chránit před poškozením v travnatém terénu a pod zpevněnou komunikací ohebnou ochr. trubicí i při vstupu a výstupu z výkopu a rovněž při průchodu zdiva.

Tím bude zabráněno mech. poškození kabelů.

### Ochranná vzdálenost

Výkopy vedoucí podél nemovitostí i např. oplocení vést v ochranné vzdálenosti tak, aby krajní stěna výkopu byla min. 0,5m od stavby, aby tak nebyly narušeny základy objektů.

Jednotlivá nová svítidla připojit smyčkováním. Po provedeném výkopu a uložení všech kabelů a zemnicího vodiče provést zához a vše uvést do původního stavu.

### B.3.4 Výpočet osvětlení

Výpočet umělého osvětlení dle normy ČSN EN 12464-1:2012 Osvětlení pozemních komunikací Pro osvětlení se předpokládá třída osvětlení S dle tab. 3. Z ní vyplývá pro parkoviště a školní dvory vodorovná osvětlenost min. 3 lx. Výpočet umělého osvětlení pro parkoviště a dětské hřiště-viz příloha.

### B.3.5 Základy stožárů osvětlení

Betonový základ pro sloup provést dle Tabulky: Doporučené charakteristiky betonových základů pro kotvení stožárů - sloupy vetknuté. Tabulka je v příloze této P.D.

Přesné umístění jednotlivých svítidel provést ve spolupráci s projektantem stavebních úprava a investorem.

## 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 svěřte specializované firmě.

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