



PROJEKTOVÝ ATELIÉR

SEAP s. r. o.

Na Pátku 1171, 337 01 Rokycany

tel: 371 746 011, www.seap.cz

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba:	BUDOVA ZŠ, PLZEŇ, PODMOSTNÍ 1	
Objekt:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA PLZEŇ, PODMOSTNÍ 1	
Obsah:	D.1.4.2 - VÝMĚNA OSVĚTLENÍ	
Místo stavby:	PLZEŇ, ULICE PODMOSTNÍ, STAV.P. 524	Číslo paré:
Katastrální území:	PLZEŇ	
Investor:	PLZEŇSKÝ KRAJ, ŠKROUPOVA 1760/18, PLZEŇ	
Status dokumentace:	DSP	
Vypracoval:	Jaroslav Jílek	
Schválil:	Ing. Vlastimil Brada, CSc.	Podpis:
Hlavní projektant:	Ing. Jaroslav STÁŇA, DiS.	
Datum:	01/2020	
Zakázkové číslo:	0012020	

OBSAH:

1.	ÚVOD.....	2
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	3
3.	OSVĚTLENÍ.....	3
4.	TECHNICKÁ DOPLŇKOVÁ DATA	3
5.	BEZPEČNOST PRÁCE A POŽÁRNÍ OCHRANA	4
6.	ZÁVĚR	5

1. ÚVOD

Stupeň PD: Projekt pro společné územní a stavební řízení.

Dokumentace je v souladu s požadavky investora vypracována pouze ve stupni pro územní a stavební řízení v souladu se stavebním zákonem. Z tohoto důvodu nejsou v dokumentaci uváděny další informace a před započítím stavby musí být vypracována prováděcí projektová dokumentace, na základě, které bude dílo prováděno a které musí respektovat zásady a požadavky této dokumentace.

Projekt řeší: Tato část PD řeší „VÝMĚNA OSVĚTLENÍ“, v rámci energetické úspory v objektu ZŠ PLZEŇ, PODMOSTNÍ 1. V učebně 03.07 a 03.08 v rámci změny denního osvětlení bude provedena úprava na umělém osvětlení tak, aby byly splněny požadované parametry osvětlenosti.

- Demontáž stávajícího osvětlení.
- Montáž nového LED osvětlení.
- Nové osvětlení bude napájeno a spínáno ze stávajícího rozvodu. Z důvodu výměny svítidel bude nutné upravit připojení.

PD neřeší: Slaboproudé rozvody a zařízení, LPS.

Požadavky: Platné a doporučené právní předpisy a ČSN (především Vyhl. 410/2005 Sb., zák. 22/1997 Sb., NV č. 163/2002 Sb., NV č. 26/2003 Sb., Vyhl. 193/2007 Sb., novelizované ČSN (především řady ČSN 33 2000-..., ČSN EN 12464-1, ČSN EN 62305, ČSN EN 62305-51, ČSN EN 33 2000-4-41 atd.), požadavky vyplývající z případných vyjádření dotčených orgánů, požadavky investora, návody výrobců a běžné profesní zvyklosti.

Zařízení je navrženo podle dále uvedených norem. Při montáži a práci na el. zařízení musí být dodržena příslušná ustanovení platných bezpečnostních předpisů a novelizovaných norem ČSN včetně edicí:

ČSN 33 2130 – Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2000-1 - Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 - Ochrana před úrazem el. proudem.

ČSN 33 2000-4-473 - Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000-4-47 - Opatření k zajištění ochrany před el. proudem

ČSN 33 2000-5-54 - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-4-43 - Ochrana proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-51 – Výběr a stavba elektrických zařízení – všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 – Výběr a stavba elektrických zařízení – výběr soustav a stavba vedení

ČSN EN 12464-1 - Osvětlení pracovních prostorů

ČSN 33 2000 - 6 - Postupy při výchozí revizi

ČSN 38 1754 - Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů

Koordinace: Stavba bude prováděna v ZŠ Podmostí. Pro realizaci je nutná koordinace mezi potřebnými profesemi a stavební částí. Je nutné při realizaci zkoordinovat stavební, instalatérské, topenářské, elektro a další činnosti, a to jak z důvodu nutné koordinace umístění, provádění prací a montáží, tak vzájemných funkčních vazeb.

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1. ENERGETICKÁ BALANCE:

Energetická bilance objektu dle ČSN 33 2130 ed.2 se nemění.

Stávající osvětlení:	El. příkon – celkem instal.	32,6 kW
	El. příkon s celkovou předpokládanou soud. objektu	0,7 = 22,8 kW
Nové osvětlení:	El. příkon – celkem instal.	21 kW
	El. příkon s celkovou předpokládanou soud. objektu	0,7 = 14,7 kW

3. OSVĚTLENÍ

Všeobecně: Pro umělé osvětlení se doporučují svítidla s hospodárným provozem, maximální účinností a jednotností osvětlení s ohledem na případné opravy a údržbu. Osvětlení je navrženo dle současného standardu s ohledem na druh objektu, a především na způsob využívání samotných místností z hlediska správné intenzity osvětlení, barevnosti a vhodnosti k danému provozu.

Pro kvalitnější a spolehlivější funkci doporučujeme použít úsporné zdroje (LED) osvětlení pro prostory s delší dobou svícení.

Uživatel zařízení by měl pravidelně provádět kontrolu svítidel, včetně jejich čištění dané místnosti dle protokolu výpočtu osvětlení. V souvislosti s osvětlením se doporučuje provádět kontrolu malby, která se uvažuje světlá, hlavně v exponovaných místnostech a provozních místnostech.

V Případě nového vedení VZT se umístění nových svítidel posune.

Popis - úprava osvětlení v učebnách 03.07 a 03.08:

V prostorách dvou učeben jsou navržena nová úsporná LED svítidla s výkonem dle požadovaného nasvětlení. Obdobně platí požadavek na osvětlení tabulí. Z důvodu požadavku na sdružené osvětlení úpravou denního osvětlení, musí být hodnota umělého osvětlení pro požadavky sdruženého osvětlení oproti ČSN o stupeň navýšené. To je místo požadovaných průměrných 300lx 500lx a místo požadovaných průměrných 500 lx 750 lx.

Průměrné požadavky na hlavní umělé osvětlení v učebnách v pracovním prostoru v kategorii prostoru s průměrnou náročností v místě zrakového úkolu, s vazbou na osvětlenost bezprostředního okolí úkolu a v kategorii dle požadavku na osvětlení je zařazení provedeno pro prostory dle referenčního čísla č. 5.36.1 je pro učebny. Zde je požadavek na celkové umělé osvětlení dle novelizované ČSN EN 12464-1 se stanovenou udržovanou osvětleností E_m v místě zrakového (pracovního) úkolu na srovnávací rovině „750 mm“, 300 lx. Požadavek na oslnění UGRL 19, dle indexu podání barev je R_a 80 a minimální rovnoměrnost U_o je 0,6.

Pro prostor tabulí je požadovaná vertikální osvětlenost dle referenčního čísla č. 5.36.4 dle novelizované ČSN EN 12464-1 se stanovenou udržovanou osvětleností E_m v místě zrakového (pracovního) úkolu na svislé srovnávací rovině tabule 500 lx. Požadavek na oslnění UGRL 19, dle indexu podání barev je R_a 80 a minimální rovnoměrnost U_o je 0,7.

Projekt navrhuje v těchto učebnách osazení LED svítidel výměnou za stávající s doplněním o další svítidla přisazená na strop. Osvětlení tabule zabezpečují asymetrická zavěšená svítidla. Blíže protokol výpočtu umělého osvětlení.

4. TECHNICKÁ DOPLŇKOVÁ DATA

Soustava napětí: Za rozvaděči elektroinstalace je soustava běžné elektroinstalace 1 + N + PE, 50Hz, 400/230V AC/TN-C

- Ochrana:** Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je dle ČSN 33 2000-4-41 doplněná ČSN 33 2000-5-54 základní - ochrana automatickým odpojením od zdroje dle čl. 413.1.1.1. U zařízení vyžadující pospojení se musí provést zvýšená ochrana před dotykem, tj. nejen automatickým odpojením od zdroje, ale navíc s uzemněným doplňujícím pospojováním dle čl. 413.1.2.1, s napojením na hlavní pospojování a svedením pro vyrovnání potenciálu dle ČSN 33 2000-5-54 na společnou svorkovnici hlavního pospojování „EP“. Pro veškeré zásuvkové el. rozvody a u zařízení tuto ochranu vyžadující vzhledem k prostředí a umístění musí mít doplňkovou ochranu proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 z důvodu provozních podmínek.
- Krytí:** Krytí pro nové osvětlení musí být provedeno dle účelu místnosti.
- Vnější vlivy:** Vnější vlivy se stanovují dle novelizované ČSN 33 2000-5-51. Projekt řeší vnější vlivy na základě protokolu o určení vnějších vlivů odbornou komisí. V popisu se zdůrazňují hlavní určující vlivy.

5. BEZPEČNOST PRÁCE A POŽÁRNÍ OCHRANA

Provádění stavby:

Stavbu a montáž zařízení může provádět pouze organizace odborně způsobilá a dodávající předpisy ve smyslu zákona č. 338/2005 Sb. „O státním odborném dozoru nad bezpečností práce“, vyhl. č. 48/1982 Sb. „Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení“, vyhl. č. 73/2010 Sb. Stavba bude prováděna v souladu s limity dle zákona 309/2006 Sb., NV č. 272/2011 Sb. a především pro provádění prací platí požadavky NV č. 591/2006 Sb. Pro provádění práce je nutné zřízovat bezpečné pracoviště, které musí být zřetelně vyznačeno a do kterých musí být zamezen vstup nepovolaných osob.

Dodavatel zajistí vybavení každého pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno. Každé pracoviště musí být řádně označeno a odděleno od běžného provozu pevnou překážkou (např. pevné zábradlí).

Pro způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnost pracovníků platí také standardní požadavky podle platných právních předpisů a ochrana bude prováděna dodavatelskou organizací podle jejích vnitřních směrnic a v souladu se zákonnými ustanoveními a na základě jejího průběžného vyhodnocování rizik a z toho přijatých opatření. Pravidelně je třeba školit montážní a obsluhující pracovníky o bezpečnosti práce a vést prokazatelné záznamy o školení. Upozorňujeme na nutnost zvýšeného zabezpečení pracovníků pro práce ve výškách, výkopech a zabezpečení okolního prostoru bezpečnostním pásmem proti ohrožení osob.

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedeny všechny předepsané zkoušky a revize, které zabezpečí dodavatelské organizace. Zařízení musí být po uvedení do provozu vybaveno provozním řádem, který vydá provozovatel.

Opravy zařízení smí vykonávat pouze odborní pracovníci dle příslušných předpisů.

- Revize:** Po dokončení výstavby musí být elektroinstalace podle vyhlášky 73/2010 Sb. část 2 prohlédnuta, přeměřena, vyzkoušena a bude podle této vyhlášky vypracována zpráva o výchozí revizi elektroinstalace. Součástí výchozí revize bude revizní zpráva s konstatováním, že zařízení je schopné bezpečného provozu. Zařízení před předáním díla musí být bezpečné bez závad. Výchozí revize musí být provedena před tím, než je stavba uvedena do provozu a připojena na veřejnou elektrizační síť. Účelem této činnosti je ověření, zda jsou splněny požadavky ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500.
- Revizi smí provádět pouze osoba s kvalifikací podle vyhlášky č. 50/1978 Sb. a § č. 9 s oprávněním pro provádění revizí.
- Hasicí přístroj:** Během všech montážních prací musí být na pracovišti hasicí přístroj sněhový i vodní, popř. práškový.

Odpady: Při nakládání s demontovaným materiálem a odpady bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. (O odpadech) a to především, že dodavatel (původce odpadů) bude odpady třídit podle druhů a kategorií v souladu s vyhl. č. 381/2001 Sb. Doklady prokazující nakládání s odpady v souladu s českými předpisy budou doloženy při kolaudaci.

6. ZÁVĚR

Projekt byl zpracován podle požadavků investora a generálního projektanta, dle platných právních předpisů a norem s použitím převážně typových elementů a zařízení. Případné změny při realizaci nebo změny v projektu je možné provádět pouze po vzájemné dohodě s odpovědným projektantem, investorem a s případným souhlasem dotčených orgánů. Pokud toto ustanovení nebude splněno, není možné stavbu posuzovat dle tohoto projektu a projektant za toto nenese odpovědnost.

V průběhu stavby bude dodavatelskou firmou veden stavební deník.

Pro řádnou realizaci díla před započatím realizace stavby, montáže a objednáním materiálu je investor nebo dodavatel povinen provést dopracování této dokumentace na prováděcí, dodavatelskou a dílenskou dokumentaci, a to zejména s ohledem na konečný výběr typů a výrobců jednotlivých výrobků a zařízení a s ohledem na své firemní know-how. Tuto dokumentaci pak musí předem projednat s investorem, o čemž pořídí zápis. Součástí tohoto projednání bude i deklarace (to je především doložení výpočtů, soulady s návody výrobců, soulad s touto projektovou dokumentací,...), provozních a charakteristických parametrů, včetně deklarace projektem požadovaných parametrů a charakteristik. Deklarace pouhým prohlášením bez objektivních prokázání tvrzení není možná. Teprve po schválení investorem může započít s realizací.

Dodavatel je také povinen seznámit se před započatím realizace díla, resp. ještě před podáním cenové nabídky a uzavření smluvních vztahů jak s místní situací a stávajícím stavem, tak s touto řešenou částí stavby, i s celou projektovou dokumentací, a to s dostatečnou odbornou péčí pro řádné provedení díla. Dodavatel veškeré případné nesrovnalosti, nejasnosti, požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory a náměty na kvalitní, řádné a komplexní provedení celého díla projedná s investorem, popř. projektantem tak, aby vše bylo vyřešeno ještě před podáním cenové nabídky a mohlo toto být součástí případného výběrového řízení a smluvních vztahů pro stavbu. V případě jiného postupu, jdou veškeré vzniklé náklady k tíži zhotovitele!!!

Součástí stavby jsou pak i např. veškeré činnosti pro zaměření venkovních a vnitřních částí místa stavby a staveniště, mimo jiné pro zdokumentování a ověření stávajícího stavu a podmínek pro nový stav budovy a jejího vybavení (budovy, jejich členění a vybavení, komunikace, zeleň, sítě technického vybavení a TZB atd.), včetně činností a plateb správcům dotčených sítí technického vybavení pro jejich vyhledání a vytýčení. Dále průběžný a závěrečný úklid, ochrana okolních staveb, zeleně, zdraví, bezpečnostní a mimo jiné také hygienická opatření, sběr a likvidace odpadů, zkoušky, uvedení do provozu, zkušební provoz, provozní řády, zaučení obsluhy, pomocné plošiny a lešení, prováděcí dokumentace a dokumentace skutečného stavu a běžné a ostatní položky dle obvyklé cenové soustavy atd. Stavba se pak řídí i případným plánem BOZP, popř. pokyny koordinátora BOZP, technického a autorského dozoru.

Dodavatel stavby je povinen seznámit se s jednotlivými vyjádřeními správců, popř. majitelů dotčených sítí technické infrastruktury, a to ještě před zahájením prací a je povinen respektovat stanoviska a požadavky, které jsou tam uvedeny.

Dodavatel stavby bude garantovat, že jeho dodávka díla bude ucelená, funkční a včasná. Dodavatel je povinen zahrnout do provádění díla všechny náklady potřebné pro včasné, ucelené a funkční dokončení díla, včetně nutného zhotovení prováděcího projektu a dokumentace skutečného stavu, kontrolu souladu jednotlivých částí podkladů a dokumentace mimo jiné i s výkazem výměr. Z tohoto důvodu je také dodavatel povinen se předem dostatečně seznámit se stávajícím stavem a možnými vlivy stávajícího stavu a provozu v místě stavby.

Veškerou elektroinstalaci smí realizovat fyzická nebo právnická osoba s kvalifikací dle platné vyhlášky č. 50/78 Sb., § 8 a dle živnostenského zákona s oprávněním (živnostenským listem) na vyhrazená el. zařízení.