SYVEL plus, s.r.o.,
Nelsonská 8, 417 05 Osek
IČO: 287 38 306
tel.: +420 722 686 068
e-mail: projekce@syvel.cz

Název akce : **Infrastruktura základních škol – zpracování PD**
Část „C“ - ZŠ Děčín VI, Na Stráni 879/2
- **Šikmé plošiny**
- **Bezbariérové WC**
- **Odborná učebna fyziky**

Stupeň dokumentace : Projektová dokumentace pro provedení stavby (DPS)

Investor : Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, 405 02 Děčín IV.

Projektant : Jan Moravanský, Březová 3088, 415 01 Teplice, ČKAIT 0401634

OBSAH DOKUMENTACE:

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
C. SITUAČNÍ VÝKRESY
D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

1. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU
D.1.4 Technika prostředí staveb - silnoproudá elektrotechnika

2. DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

E. DOKLADOVÁ ČÁST

SYVEL plus, s.r.o.,
Nelsonská 8, 417 05 Osek
IČO: 287 38 306
tel.: +420 722 686 068
e-mail: projekce@syvel.cz

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby	:	Infrastruktura základních škol – zpracování PD Část „C“ - ZŠ Děčín VI, Na Stráni 879/2 - Šikmé plošiny - Bezbariérové WC - Odborná učebna fyziky
Místo stavby	:	Děčín
Investor	:	Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, 405 02 Děčín IV
Projektant	:	Jan Moravanský, Březová 3088, 415 01 Teplice, ČKAIT 0401634

2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Jednání se zadavatelem
- Projektová dokumentace stavby
- Normy a předpisy ČSN
- Katalogy výrobců

3. ROZSAH ŘEŠENÍ

Předmětem této projektové dokumentace je elektroinstalace. Projektová dokumentace je zpracovaná dle podkladů k 06/2022 ve stupni DPS.

seznam příloh:
Specifikace materiálu
E.1 Situační schéma – odborná učebna fyziky
E.2 Situační schéma – šikmé plošiny
E.3 Situační schéma – bezbariérové WC
E.4 Schéma rozváděčů

4. ÚDAJE O PROVOZNÍCH PODMÍNKÁCH

4.1 Napěťová soustava
3NPE, AC, 50Hz, 230/400V, TN-S

4.2 Ochranná opatření
V souladu ČSN 33 2000-4-41 ed.3 - automatickým odpojením od zdroje, pospojováním a proudovým chráničem

4.3 Celkový instalovaný příkon a spotřeba el. energie
instalovaný příkon Pi = 10,00kW
soudobost β = 1,0
soudobý příkon Ps = 10,00kW

In = 20A/3f (hodnota jističe)

Roční spotřeba: *Ps * 8 * 300 = 41 626 kWh*

SYVEL plus, s.r.o.,
Nelsonská 8, 417 05 Osek
IČO: 287 38 306
tel.: +420 722 686 068
e-mail: projekce@syvel.cz

4.4 Průřezy vodičů a kabelů
Navrženy dle ČSN 33 2000-4-43 ed.2, ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 33 2000-5-523 ed.2

4.5 Ochrana proti zkratu, přetížení
Je realizovaná v souladu s ČSN 33 2000-5-523 ed.2 jističi a pojistkami

4.6 Uzemnění, pospojení
Uzemnění se zřizuje pro ochranu před úrazem elektřinou, pro ochranu před bleskem a přepětím nebo pro správnou činnost elektrických zařízení. Odpovídá ČSN 33 2000-5-54 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 max. 5 Ω a celkový odpor uzemnění má být menší než 2 Ω. Provede se pospojení kabelových žlabů.

4.7 Druh prostředí
Dle ČSN EN 61140 ed.3 jsou vnitřní prostory definovány jako – ***Prostory, kdy zamýšlené použití elektrického zařízení nebezpečí úrazu elektrickým proudem nezvyšuje***
Dle ČSN EN 61140 ed.3 jsou venkovní prostory definovány jako – ***Prostory, kdy zamýšlené použití elektrického zařízení nebezpečí úrazu elektrickým proudem zvyšuje***
Instalace a zařízení musí vyhovovat požadavku normy ČSN 33 2000-5-51ed.3 a ČSN 33 2000-7-701ed.2.

5.
TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1 Úvod
Před zahájením připojování elektroinstalace musí být odpojen hlavní přívod elektrického proudu příslušného elektrického obvodu. Rovněž musí být zabezpečeno, aby nemohlo dojít k nežádoucímu zapnutí jinými osobami. Před započetím prací je nutné se přesvědčit (zkoušečkou), zda k vypnutí skutečně došlo. Odpojení smí provést pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací.

5.2 Šikmé plošiny
Z rozváděče RH se připraví odjištěné kabelové vývody do prostoru vstupu v koordinaci s dodavatelem plošiny. Na tyto vývody budou napojeny plošiny – zapojí dodavatel plošiny. Provede se připojení elektrického zámku u obou vstupních dveří s ovládacím panelem vstupu a čtečkou čipů. Pro čtečky se připraví z datového rozváděče kabelové vývody cat 5e. Koordinovat s dodavatelem plošiny a vstupního systému.

5.3 Bezbariérové WC
Z rozváděče R12 se připraví kabelový vývod pro připojení průtokového ohřívače pod umyvadlem. Ze stávajícího světelného okruhu WC chlapci se napojí osvětlení a signalizační systém nouzového volání. Odvětrání se zapíná společně s osvětlením, vypnutí s doběhem.

Nouzové přivolání pomoci
V bezbariérovém WC bude osazeno signální tlačítko se šňůrou (v dosahu WC mísy). Vedle vstupních dveří se osadí resetovací tlačítko. Nad dveře na chodbu se osadí bezpečnostní transformátor se signalizačním modulem. Stiskem tlačítka nebo zatažením za šňůru dojde k aktivaci alarmu – signalizační modul vydává nepřetržitý akustický signál a současně na něm bliká výstražné světlo. Přivolaná pomoc stiskem resetovacího tlačítka zruší akustickou i optickou signalizaci. Napájení je provedeno ze světelného rozvodu.

5.4 Odborná učebna fyziky
5.4.1 Osvětlení
Rozmístění svítidel a typy svítidel - osvětlení bude navrženo s ohledem na interiér, kde rozmístění respektuje příslušné ČSN a hygienické normy. Osvětlení bude řešeno svítidly pro použití v daném prostředí. Ovládání osvětlení je přes spínače, které jsou umístěny u vstupů do místností. Spínače pro ovládání osvětlení se osadí ve výši 1050 mm od podlahy. Osvětlení učebny bude řízeno přes sběrnici DALI pomocí bezdrátového DALI spínače a čidel přítomnosti a pohybu. Světelné obvody s DALI se provedou kabelem CYKY-J 5x2,5. Osvětlení tabule se zapíná samostatně spínačem od dveří.

SYVEL plus, s.r.o.,
Nelsonská 8, 417 05 Osek
IČO: 287 38 306
tel.: +420 722 686 068
e-mail: projekce@syvel.cz

5.4.2 Nouzové osvětlení
Vybraná svítidla budou osazena nouzovým zdrojem min.1hod. Nouzové osvětlení u dveří bude s vlastním zdrojem min.1hod a s piktogramem.

5.4.3 Zásuvkové a technologické vývody
Rozmístění zásuvkových vývodů je vyznačeno ve výkresové dokumentaci a bylo voleno dle požadavků investora. Vývody pro napojení stolů budou instalovány dle dodavatele stolů. Rozvody pro stoly budou napojeny na rozváděč učitele RU. Rozvody malého napětí budou z regulovatelného zdroje 24V. Výstroj stolů je jejich dodávkou. Vývody ke stolům budou kabelovým žlabem v podlaze. Katedra se připojí z podlahové krabice. Připojí se stínící a AV technika.

5.4.4 Slaboproudé rozvody
Do podlahové krabice se přivede datový kabel cat 6 ze stávajícího datového rozváděče pro napojení datového rozváděče učebny, který bude součástí katedry. Z něj se připojí datové rozvody učebny.

5.5 Kabelové vedení
Pro souběhy a křižování rozvodů je třeba respektovat ČSN 73 6005. Kabelové vedení musí být uloženo dle ČSN 33 2000-5-52. Kabely a konstrukce pro požární ochranu v ohni odolném provedení se zachováním funkce, veškeré rozvody budou provedeny pomocí kabelů a vodičů CXKH-V B2ca, s1, d1, dle vyhl. 268/2011 Sb. s měděnými jádry příslušných průřezů a počtu žil. Rozvody vedeny nad podhledem v plechových neperforovaných žlabech určených pouze pro kabeláž (zamezujících odkapávání částí izolace při požáru).

5.6 Doplnění rozváděčů
Rozváděče se doplní dle nových schémat zapojení. Vývody, které se neřeší, musí zůstat plně funkční.

5.7 Demontáž osvětlení
Součástí je také demontáž stávajících nevyhovujících svítidel včetně kabelů a spínačů. Svítidlo bude sejmuto včetně kabelového napojení na elektrické rozvody tak, aby nedošlo k jejich poškození. Zodpovědný zástupce investora požádá správce o jmenování pracovníka zodpovědného za převzetí demontovaného materiálu a tomu jej zodpovědný zástupce dodavatele montážních prací protokolárně předá včetně demontovaných zdrojů. Osvětlení, které není součástí rekonstrukce musí zůstat plně funkční.

6.
BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

6.1 Všeobecně
Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se týkají projektované stavby nebo zařízení.

6.2 Předpisy a normy
Projekt je zpracován dle následujících právních předpisů a vyhlášek:
Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
Nařízení vlády č.201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění
Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce technických zařízení, v platném znění
Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 601/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích
Nařízení vlády č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
Zákon č.262/2006 Sb., Zákoník práce v platném znění

SYVEL plus, s.r.o.,
Nelsonská 8, 417 05 Osek
IČO: 287 38 306
tel.: +420 722 686 068
e-mail: projekce@syvel.cz

Vyhláška MPSV č.73/2010 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění
Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
Dále realizace musí být v souladu s Nařízením vlády 378/2001 Sb. včetně zpracování provozních, havarijních a manipulačních řádů, místních bezpečnostních předpisů
ČSN EN 50110-1 ed.3 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních

6.3 BOZP při montáži

Projekt je zpracován v souladu s obecnými předpisy o bezpečnosti práce, na které se odvolává, a s kmenovou normou (nebo normami) dotčeného oboru činnosti.
Pro montáž musí být zpracována technologie postupu montáže, kterou zpracuje dodavatelská organizace. Tato technologie musí obsahovat a respektovat všechny platné bezpečnostní předpisy pro daný obor činnosti.
Při montážích je třeba používat všechny předepsané ochranné pomůcky, dodržovat bezpečnostní předpisy ministerstva zdravotnictví o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.
Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně, alespoň v rozsahu potřebném pro prováděné práce.

6.4 BOZP při provozu

Údržbu smí provádět pouze osoba splňující podmínky vyhl. č. 50/78 o odborné způsobilosti v elektrotechnice. Na zařízení budou osazeny bezpečnostní tabulky dle provozního režimu.
Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně, alespoň v rozsahu potřebném pro provádění práce.
Musí být prováděny pravidelné prohlídky, údržba a revize el. zařízení v závislosti na Protokolu o posouzení vnějších vlivů.

7.
PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany, které se týkají projektované stavby nebo zařízení. Elektrické instalace jsou z hlediska požární ochrany provedeny v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a normou ČSN 33 2000-5-52.
Všichni uživatelé daného objektu musí svoje chování podřídit ustanovením zákona č.237/2000 Sb. o požární ochraně.

8.
CHARAKTERISTIKA ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ

Projektované zařízení jsou vyhrazené technické zařízení dle přílohy č.1 - třída II, skupina D, ve smyslu vyhlášky MPSV ČR č.73/2010 Sb. ze dne 15. 3. 2010.

9.
ZÁVĚR

Práce na elektrickém zařízení a montáž podle tohoto projektu smí provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací pro danou činnost podle normy ČSN EN 50110-1ed.3, kteří jsou proškoleny výrobcem nebo jím pověřenou organizací. Tyto normy musí být dodrženo i z hlediska bezpečnosti práce. Dodavatel musí po úplném dokončení montážních prací prozkoušet zařízení a zajistit výchozí revizi. Ve zprávě o výchozí revizi musí být uvedeno zda je zařízení schopno bezpečného a spolehlivého provozu. Součástí zprávy o výchozí revizi bude projektová dokumentace, ve které musí být dodavatelem zaneseny případné změny oproti projektu, provedené při montáži elektrického zařízení.

Poznámka: Celá elektroinstalace musí být provedena v souladu s ČSN a požadavky hygienických, bezpečnostních, ekologických a požárních předpisů.