

Akce:	Přístavba budovy Gymnázia Benešov	Stupeň:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Stavba:	Kat. území: Benešov u Prahy 602191	Vydání:	8. června 2018
	p.č. 427 a p.č. 415/1	Revize:	–
Profese:	Silnoproudá elektrotechnika	Strana:	1 / 11

1	ZADÁNÍ.....	2
1.1	PROJEKT ŘEŠÍ	2
1.2	PROJEKTOVÉ PODKLADY	2
2	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE.....	2
2.1	ENERGETICKÁ BILANCE PŘÍSTAVBY	3
3	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	3
3.1	VŠEOBECNĚ.....	3
3.2	DODÁVKA ELEKTRICKÉ ENERGIE, MĚŘENÍ ODBĚRU	3
3.2.1	Objekt gymnázia.....	3
3.2.2	Objekt přístavby	3
3.2.3	Vypínání objektu.....	4
3.3	ROZVADĚČE OBJEKTU	4
3.4	PROVEDENÍ SILNOPROUDÝCH ROZVODŮ	4
3.4.1	Kabelové trasy.....	4
3.4.2	Světelné okruhy.....	4
3.4.1	Zásuvkové okruhy.....	4
3.5	NAPÁJENÍ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOVY	5
3.5.1	Vytápění.....	5
3.5.2	Zdravotechnika.....	5
3.5.3	Slaboproudé systémy	5
3.5.4	Vzduchotechnika.....	5
3.5.5	Výtahová technologie	6
3.6	UMĚLÉ OSVĚTLENÍ	6
3.7	NOUZOVÉ, NÁHRADNÍ OSVĚTLENÍ	6
3.8	OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ	6
3.9	OCHRANA PŘED ÚDEREM BLESKU	7
3.9.1	Vnější systém LPS (hromosvod).....	7
3.9.2	Uzemnění.....	7
3.9.3	Vnitřní uzemnění objektu.....	7
3.10	PROVEDENÍ VÝKOPOVÝCH PRACÍ	7
3.11	TECHNICKÉ SPECIFIKACE A TECHNICKÉ A UŽIVATELSKÉ STANDARDY STAVBY:	8
4	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	8
4.1	STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST	8
4.2	OSTATNÍ.....	8
5	BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ.....	9
5.1	VŠEOBECNĚ.....	9
5.2	PŘEDREALIZAČNÍ PŘÍPRAVA	9
5.3	BOZP PŘI VÝSTAVBĚ	9
5.4	PRÁVNÍ PŘEDPISY	9
5.5	TECHNICKÉ NORMY	10
5.6	OSTATNÍ DOKUMENTY.....	11
6	ZÁVĚR.....	11

Akce:	Přístavba budovy Gymnázia Benešov	Stupeň:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Stavba:	Kat. území: Benešov u Prahy 602191	Vydání:	8. června 2018
	p.č. 427 a p.č. 415/1	Revize:	–
Profese:	Silnoproudá elektrotechnika	Strana:	2 / 11

1 ZADÁNÍ

1.1 Projekt řeší

Tato **dokumentace pro provádění stavby** řeší část vnitřní silnoproudé elektroinstalace pro přístavbu nové školní tělocvičny v areálu Gymnázia Benešov, Husova ulice 470, Benešov.

Předmětem projektu jsou tyto dílčí části:

- úprava napojení na distribuční síť NN,
- vnitřní silnoproudá elektroinstalace,
- umělé a nouzové osvětlení,
- ochrana před bleskem, vč. uzemnění.

Předložená projektová dokumentace je zpracována v souladu s příslušnou přílohou Vyhl. 499/2006 Sb. v platném znění (Vyhl. 405/2017 Sb.) – rozsah dokumentace je přizpůsoben druhu a významu stavby.

1.2 Projektové podklady

- Požadavky:
 - Investora
 - Generálního projektanta
- Stavební a technologické dispozice
- Projektová dokumentace
- Podklady od specialistů (ke dni 31.5.2018)
- Platné vyhlášky a normy ČSN, katalogy

2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

- Proudová soustava, napětí (dle ČSN EN 60038):
 - 3PEN, 230/400V, 50Hz, TN-C (přívod NN)
 - 3PEN, 230/400V, 50Hz, TN-C-S (hlavní rozvaděč *RH*)
 - 3NPE, 230/400V, 50Hz, TN-S (rozvaděče tělocvičny *RT.1* a *RT.2*, elektroinstalace)
- Dodávka elektrické energie (dle ČSN 34 1610):
 - 1. stupeň (nouzové osvětlení – autonomní bateriové moduly)
 - 3. stupeň (veškerá elektroinstalace kromě důležitých zařízení)
- Fakturační měření spotřeby el. energie:
 - zahrnuto do celkového fakturačního měření odběru el. energie školy
- Ochrana proti zkratu a přetížení:
 - jistícimi přístroji v rozvaděčích
- Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím (dle ČSN 332000-4-41 ed.2/Z1):
 - normální: automatickým odpojením od zdroje v síti TN, dvojité nebo zesílená izolace
 - doplněná: proudovými chrániči a ochranným pospojováním
- Druh prostředí (dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed. 2/Z1 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3):
 - viz samostatná příloha PD

Akce:	Přístavba budovy Gymnázia Benešov	Stupeň:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Stavba:	Kat. území: Benešov u Prahy 602191	Vydání:	8. června 2018
	p.č. 427 a p.č. 415/1	Revize:	–
Profese:	Silnoproudá elektrotechnika	Strana:	3 / 11

2.1 Energetická bilance přístavby

	Instalovaný příkon P_i (kW)	Koeficient soudobosti β (-)	Soudobý příkon P_s (kW)
Zásuvkové obvody	12	0,40	5
Osvětlení objektu	5	0,87	4
Vytápění	1	0,70	1
Vzduchotechnika, chlazení	18	0,90	16
Zdravotechnika	1	0,60	1
Výtahová technologie	5	1,00	5
Celkem (kW)	42		31
Meziskupinová soudobost β:		0,90	
Maximální soudobý příkon P_s (kW)			28
Výpočtový proud I _p (A)			43
Předpokládaná roční spotřeba el. energie (MWh/rok)			25

3 POPIS TECHICKÉHO ŘEŠENÍ

3.1 Všeobecně

Dotčenou novostavbou je objekt tělocvičny se sociálním zázemím a místnostmi pro vyučující. Objekt má dvě nadzemní podlaží.

Hlavním prostorem je vlastní tělocvična o rozměrech 19×31 m a světlé výšce 7 m. V čelní nižší části jsou umístěny šatny vč. hygienického zázemí, sklady náradí, kabinety vyučujících, vrátnice pro možnost využívání i mimo hodiny výuky a místnost pro technologické zařízení. V druhém nadzemním podlaží se nachází učebny, kabinety vyučujících a hygienického zázemí.

3.2 Dodávka elektrické energie, měření odběru

3.2.1 Objekt gymnázia

Na základě požadavku distributora bude měření odběru el. energie přesunuto na fasádu objektu. Napojení na distribuční rozvodnou síť bude provedeno prostřednictvím stávající pojistkové skříně (SR) a v těsné blízkosti osazeného nového elektroměrového rozvaděče *RE*. Hodnota jističe před elektroměrem bude navýšena na hodnotu 125A/3P/B (stávající hodnota je 66,7A), bude použito měřicích transformátorů proudu s převodem 100/5A, třídou přesnosti 0,5, výkon 10 VA. MTP musí být úředně cejchované. V návaznosti na úpravu měřicího místa bude provedena výměna pojistek v pojistkové skříně *SR* (na fasádě školy). Hodnota jističů před elektroměrem bude:

- 1× 125A/3P/B – škola
- 1× 32A/3P/B – školník

Prívody do objektu budou provedeny kabely CYKY 4×95 (škola) a CYKY 4×10 (školník), společně s napájecími kabely bude veden ovládací kabel 2× CYKY-J 3×1,5 od HDO. Přívodní kabeláž školu bude zaústěna do stávajícího rozvaděče *RH* a kabeláž pro rozvaděč školníka bude naspojovány na stávající vývod v místě zrušeného odběrného místa.

3.2.2 Objekt přístavby

Dodávka elektrické energie bude zajištěna ze stávajícího rozvodu areálu školy. Napájení přístavby bude provedeno prostřednictvím stávajícího hlavního rozvaděče *RH*, umístěného v budově školy. Spotřeba elektrické energie tělocvičny bude zahrnuta do celkového fakturačního měření odběru el. energie školy.

Akce:	Přístavba budovy Gymnázia Benešov	Stupeň:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Stavba:	Kat. území: Benešov u Prahy 602191	Vydání:	8. června 2018
	p.č. 427 a p.č. 415/1	Revize:	–
Profese:	Silnoproudá elektrotechnika	Strana:	4 / 11

Prívod do objektu bude proveden novým kabelem CYKY-J 5×35. Prívodní kabely do objektu budou v trase vedené zemí uloženy v kabelové chráničce. Prívodní kabeláž bude zaústěna do hlavního rozvaděče objektu+ RT.1, umístěného v chodbě 1.np.

3.2.3 Vypínání objektu

Pro nouzové vypnutí napájení el. energií budou v objektu osazeno tlačítka TotalSTOP – bude umístěno v recepci. Tlačítko způsobí vypnutí prívodního jističe v rozvaděči tělocvičny RT.1.

3.3 Rozvaděče objektu

Rozvaděč tělocvičny RT.1 a RT.2 bude oceloplechový, v provedení zapuštěném. V rozvaděči bude umístěna přepětová ochrana a přípojnice ochranného pospojování (HOP). Z rozvaděče budou provedeny příslušné jištěné vývody k el. zařízením, světelné a zásuvkové rozvody. V rozvaděči bude obecně definována přístrojová rezerva 5%, prostorová min. 20%.

- RT.1 – nový podružný rozvaděč (prívod z RH)
- RT.2 – nový podružný rozvaděč (2.np)
- RV – výtahový rozvaděč (dodávkou technologie)

3.4 Provedení silnoproudých rozvodů

3.4.1 Kabelové trasy

Veškeré silové rozvody budou provedeny celoplastovými kabely CYKY v provedení tří (pěti) žilovém. Rozvody budou provedeny tzv. smýčkováním, s minimem odbočných krabic. Kabelové trasy budou přednostně vedeny pod omítkou ve vymezených instalačních zónách dle ČSN 33 2130, popř. ve skladbě podlahy, dutinou podhledu, v technických místnostech pak v lištách, popř. trubkách.

V případě souběhu se slaboproudými kabelovými trasami (není součástí řešení této PD) bude po celé délce trasy dodržen odstup min. 20 cm, popř. bude provedeno vzájemné odstínění (zajištění EMC slaboproudých tras).

Umístění veškerých koncových prvků (zásuvky, vypínače, světelné vývody atd...) bude odpovídat požadavkům investora a architekta – NUTNO KOORDINOVAT S PROJEKTEM INTERIÉRU!!!

Provedení rozvodů pro technologická zařízení vč. vývodů v rozvaděčích bude odpovídat požadavkům dodavatelů technologických zařízení. Před realizací prováděcí firma ověří, zda skutečně dodávaná zařízení včetně všech el. parametrů odpovídají této projektové dokumentaci a v případě nutnosti upraví zapojení!

3.4.2 Světelné okruhy

Řešení umělého osvětlení je dáno členěním prostorů, podle architektonických, provozních a hygienických požadavků. Světelné okruhy budou provedeny vodiči CYKY-J 3×1,5. Bude použito zářivkových nebo LED svítidel dle výběru investora a architekta. Profese elektro-silnoproud zajistí pro svítidla pouze vývody, svítidla jsou součástí dodávky interiéru.

Interiérová svítidla budou většinou ovládána lokálně pomocí spínacích prvků v blízkosti dveří. Při umístění více vypínačů vedle sebe budou vypínače osazeny do vícenásobných rámečků.

Svítidla umístěná v koupelnách nad umyvadlem musí být ve výšce +1800 mm nad podlahou. Osvětlení prostoru technických místností bude provedeno svítidly v provedení prachotěsném.

Budou-li ke správné funkci svítidel, osazených v domě potřeba nižší napětí, nežli 230 V, bude převodní transformátor namontován v rámci dodávky tohoto zařízení.

3.4.1 Zásuvkové okruhy

Jednofázové zásuvkové okruhy budou provedeny celoplastovými kabely CYKY-J 3×2,5, třífázové pak kabely CYKY-J 5×2,5. Přívody k zásuvkám budou provedeny pod omítkou, popř. ve skladbě podlahy.

Pro veškeré zásuvky všeobecného použití, které jsou užívány osobami bez elektrotechnické kvalifikace (dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 třída BA1 – laici) budou v rozvaděči instalovány proudové chrániče s rozdílovým vybavovacím proudem max. 30mA.

Akce:	Přístavba budovy Gymnázia Benešov	Stupeň:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Stavba:	Kat. území: Benešov u Prahy 602191	Vydání:	8. června 2018
	p.č. 427 a p.č. 415/1	Revize:	–
Profese:	Silnoproudá elektrotechnika	Strana:	5 / 11

Zásuvky budou v dvojím provedení: pro venkovní a technické prostory bude použit přístroj s vyšším krytím, pro ostatní prostory budou použity přístroje pod omítku do instalační krabice. Zásuvky do prostorů s přístupem dětí budou v provedení s ochrannými (dětskými) clonkami.

Rozmístění zásuvek (pozice, výška osazení) bude provedeno dle výkresové dokumentace (resp. dle konečného řešení interiéru).

Pokud je vedle sebe umístěno více přístrojů, umístí se tyto přístroje do vodorovného vícerámečku, NUTNO KOORDINOVAT SE SLABOPROUDEM!

3.5 Napájení technologických zařízení budovy

V rámci technologických rozvodů bude provedeno napojení všech zařízení dle požadavků jednotlivých profesí.

3.5.1 Vytápění

Pro potřeby profese ÚT bude provedeno silové napojení regulátoru otopné soustavy (230V) a dále prokablování mezi regulátorem a jednotlivými komponentami systému (čerpadla, směšovací ventily, ...).

3.5.2 Zdravotechnika

V m.č. 1.13 zajistí profese elektro-silnoproud napájení cirkulačního čerpadla a zásobníku teplé vody. Dále bude zajištěn silový přívod k bezpečnostní plynové armatuře, kterou bude možné při stisku TotalSTOPu (nouzové vypnutí objektu) odstavit.

3.5.3 Slaboproudé systémy

Profese silnoproud zajistí napájení RACKu (230V/16A) a intercomu (230V/6A). Vývody ukončené zásuvkou budou opatřeny 3. stupněm ochrany proti přepětí.

3.5.4 Vzduchotechnika

Dle požadavku profese VZT bude provedeno napájení následujících zařízení:

Ozn.	Popis	Parametry napájení		
		P (kW)	U (V)	In (A)
VZT1.1	Větrací jednotka - tělocvična	6,80	400	-
VZT1.2	Výrobník chladu - tělocvična	3,80	400	-
VZT2	Větrání - šatny	2,50	400	-
VZT3	Větrání - sklad nářadí	0,05	230	-
VZT4.1	VZT jednotka - přívod	0,17	230	10
VZT4.2	VZT jednotka - odvod	0,17	230	10
VZT4.3	VZT jednotka - ohřev	0,50	230	10
VZT5	Rekuperační jednotka - učebna	1,50	230	16
VZT6	Rekuperační jednotka - učebna	1,50	230	16
VZT7	Axiální ventilátor - sklad	0,02	230	10
VZT8	Axiální ventilátor - sklad	0,02	230	10
-	Ventilátor - soc. zázemí (2x á 0,1 kW)	0,20	230	-

- VZT1 - napájení a ovládání přes regulační skříň
- VZT2 - napájení a ovládání přes regulační skříň
- VZT3 - ovládání časovým spínačem

Akce:	Přístavba budovy Gymnázia Benešov	Stupeň:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Stavba:	Kat. území: Benešov u Prahy 602191	Vydání:	8. června 2018
	p.č. 427 a p.č. 415/1	Revize:	–
Profese:	Silnoproudá elektrotechnika	Strana:	6 / 11

3.5.5 Výtahová technologie

Rozvaděče výtahové technologie *RV* budou napojeny z rozvaděče *RT.1*, kabelem CYKY 5×6 společně s vodičem CYA 10 zž. V místě rozvaděče *RV* bude proveden vývod s rezervou cca 5m. Rozvaděč bude součástí dodávky technologie výtahu, stejně jako elektroinstalace výtahové šachty (osvětlení, servisní zásuvka) bude součástí dodávky výtahu.

Ozn.	Popis	Parametry napájení		
		P (kW)	U (V)	In (A)
RV	Výtahová technologie	4,60	400	20

3.6 Umělé osvětlení

Řešení umělého osvětlení bude dáno členěním prostorů, podle architektonických, provozních a hygienických požadavků. Osvětlení bude navrženo v souladu s ČSN EN 12464-1, ČSN EN 12193 a příslušnými hygienickými předpisy tak, aby splňovalo stanovené intenzity osvětlenosti v daných rovinách a prostorech. Rozmístění svítidel bude zvoleno na základě požadavků investora, architekta, popř. dodavatele svítidel.

Budou použita LED svítidla v provedení a krytí dle charakteru prostoru. Typy svítidel budou stanoveny dle standardů investora.

Osvětlenosti jednotlivých prostor budou následující:

- Kanceláře 500 lx
- Učebny 500 lx
- Tělocvična 300 lx
- Technické místnosti 200 lx
- Sociálky (WC, umývárny) 200 lx
- Šatny 200 lx
- Chodby, předsíně 100 lx
- Úklidové místnosti 100 lx
- Sklady 100 lx

Ovládání osvětlovacích soustav bude převážně místní, spínači od vstupu do jednotlivých prostor. Osvětlení komunikačních prostorů (chodby, schodiště) bude ovládáno prostřednictvím tlačítek s orientační doutnavkou se zajištěným automatickým vypnutím (prostřednictvím časového relé), popř. pohybovými čidly. Osvětlovací soustava tělocvičny bude ovládána prostřednictvím ovládací skříně *Rosv*.

3.7 Nouzové, náhradní osvětlení

Nouzové osvětlení bude provedeno tak, aby byly jasně a jednoznačně osvětleny a vyznačeny únikové cesty, aby byla zajištěna viditelnost překážek a bezpečný přesun k nouzovým východům. Nouzovými svítidly budou vyznačena poplachová, protipožární a důležitá ovládací zařízení. Intenzita osvětlenosti v nouzovém režimu je volena v souladu ČSN EN 1838 – min. 1lx v osách únikových cest, pro požárně bezpečnostní zařízení ležící mimo únikové cesty 5lx. Intenzita osvětlenosti protipanického osvětlení je volena v souladu ČSN EN 1838 – min. 0,5lx. Po uvedení do provozu zajistí majitel objektu (příp. pověřená osoba nebo firma) pravidelné kontroly a údržbu systému nouzového osvětlení dle ČSN EN 50172.

Nouzové osvětlení v řešených prostorech bude zajištěno svítidly s vlastním zdrojem (baterkou), která mají minimální dobu svítivosti 60 min. Svítidla určená pro orientaci při úniku budou vybavena pikrogramem – vyznačení směru úniku.

3.8 Ochrana proti přepětí

Pro ochranu zařízení před účinky atmosférického a provozního přepětí bude objekt chráněn třístupňovou ochranou proti přepětí.

Kombinovaný 1. a 2. stupeň (třída T1+T2) bude osazen v patrových rozvaděčích *RT.1*, 2. stupeň (třída T2) je osazen v podružných rozvaděčích *RT.2*. Doplňkový 3. stupeň ochrany proti přepětí bude osazen lokálně v místě připojení slaboproudých zařízení a v zásuvkách pro PC techniku (v chráněných zásuvkách).

Akce:	Přístavba budovy Gymnázia Benešov	Stupeň:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Stavba:	Kat. území: Benešov u Prahy 602191	Vydání:	8. června 2018
	p.č. 427 a p.č. 415/1	Revize:	–
Profese:	Silnoproudá elektrotechnika	Strana:	7 / 11

3.9 Ochrana před úderem blesku

Před atmosférickými vlivy bude objekt chráněn systémem LPS tak, aby byla zajištěna dokonalá ochrana budovy a minimalizovány škody na lidských životech a škody hmotné. Návrh LPS je proveden v souladu s úrovní rizika, jež bylo oceněného dle metodiky ČSN EN 62305–2: Ochrana před bleskem – Řízení rizika. Daný objekt byl zařazen do 3. třídy LPS.

3.9.1 Vnější systém LPS (hromosvod)

Na střeše objektu bude provedena nová mřížová jímací soustava. Jímací soustava bude provedena drátem AlMgSi Ø8 (alternativně FeZn) vedeným na podpěrách a doplněná pomocnými jímacími hroty. Vodiče jímací soustavy budou umístěny (pokud možno) na vnějších hranách střechy. Všechny kovové konstrukce střechy a zařízení umístěné na střeše budou v ochranném prostoru jímací soustavy.

Jímací soustava bude se zemnicí soustavou objektu vodivě spojena pomocí 8 svodů z drátu AlMgSi Ø8 (popř. FeZn), umístěných po obvodu budovy. Svody budou provedeny po fasádě. Každý svod bude vybaven zkušební svorkou, osazenou výšce $+1,8 \pm 2,0$ m nad zemí. Svorky budou očíslovány v souladu s PD.

Propoj mezi zkušební svorkou a zemnicí objektu bude proveden drátem FeZn Ø10. Tato část svodu bude min. do výšky +1,6m nad zemí chráněna před poškozením ochranným úhelníkem.

3.9.2 Uzemnění

Pro uzemnění hromosvodu a uzemnění silnoproudých zařízení bude vytvořena společná uzemňovací soustava. Uzemňovací soustava bude tvořena strojeným základovým zemnicím typu B (pásková ocel FeZn 30×4) položeným v základové rýze, pod základovou deskou. Z uzemňovací soustavy budou provedeny následující vývody:

- pro svody hromosvodu,
- hlavní ochranná přípojnice HOP objektu (rozvaděč RT.I),
- uzemnění výtahové šachty.

Jednotlivé propoje zemniče musí být řádně provedeny – pokud je použito svorek, nesmí zemnič poškozo-
vat. Všechny spoje a vývody nad betonové části budou opatřeny povrchovou (pasivní) úpravou proti korozi
(např. asfaltovou zálivkou, licí pryskyřicí). Venkovní části uzemňovacího vývodu v místech s nebezpečím me-
chanického poškození (např. při průchodu zdí, průchodu do země) se musí vhodně chránit proti tomuto poško-
zení.

Požadovaný odpor zemnicí soustavy musí být v souladu ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 maximálně 2Ω.

3.9.3 Vnitřní uzemnění objektu

Přípojnice hlavního pospojování (HOP) bude umístěna v rozvaděči RT.I. Na hlavní ochrannou přípojnicí bu-
dou napojeny: ochranné vodiče, přepětíové ochrany, uzemňovací přívod, kovový rozvod potrubí v domě, ko-
vové konstrukční části, tělesa vytápění, ústředny slaboproudé jednotky atd. Vodivé části, přicházející do domu
zvenku, budou pospojovány co nejbližší, jak je to možné, k jejich vstupu do domu. Vodiče hlavního pospojo-
vání musí vyhovovat ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

3.10 Provedení výkopových prací

Před zahájením zemních prací je zhotovitel stavby povinen zajistit vytýčení všech stávajících funkčních
podzemních inženýrských sítí, které se v prostoru staveniště vyskytují a dohodnout s objednatelem díla taková
opatření, aby během stavby nedošlo k poškození těchto sítí.

V místech styku zemních prací s inženýrskými sítěmi bude zhotovitel postupovat ručně prováděnými pra-
cemi. Dle ČSN budou ruční práce prováděny min. 1 m od potrubního či kabelového vedení. Nefunkční kabely
budou demontovány.

Zemní práce musí být prováděny tak, aby nedošlo k ohrožení ani k poškození ostatních stávajících nebo
nově pokládaných podzemních inženýrských sítí.

Akce:	Přístavba budovy Gymnázia Benešov	Stupeň:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Stavba:	Kat. území: Benešov u Prahy 602191 p.č. 427 a p.č. 415/1	Vydání:	8. června 2018
		Revize:	–
Profese:	Silnoproudá elektrotechnika	Strana:	8 / 11

3.11 Technické specifikace a technické a uživatelské standardy stavby:

Veškeré použité názvy výrobků nebo výrobce slouží jako orientační (referenční) standard. Zhotoviteli je umožněno použití jiných adekvátních typů výrobků.

V případě použitých materiálů a zařízení je nutno volit zařízení, která mají servis v České republice. Používat lze pouze výrobky stejné, nebo kvalitativně lepší než jsou uvedeny ve standardech (popis a určení minimálního standardu).

4 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

4.1 Stavební připravenost

- Pro osazení silnoproudých rozvaděčů budou připraveny požadované prostory pro jejich umístění.
- Zajištění všech požadovaných prostupů kabelových tras konstrukcí objektu.
- Zajištění lešení při práci ve výškách nad 1,9 m.
- Prostupy střešní konstrukcí budou zabezpečeny proti zatékání sněhu a vody, prostupy do objektu pod úroveň terénu budou plynotěsné.

4.2 Ostatní

Pro všechny práce je nutné zajistit přístup pro montážní pracovníky zhotovitele a vjezd pro vozidla zásobování.

Akce:	Přístavba budovy Gymnázia Benešov	Stupeň:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Stavba:	Kat. území: Benešov u Prahy 602191	Vydání:	8. června 2018
	p.č. 427 a p.č. 415/1	Revize:	–
Profese:	Silnoproudá elektrotechnika	Strana:	9 / 11

5 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

5.1 Všeobecně

Elektroinstalace musí být provedena v souladu se všemi předpisy a ČSN platnými v době realizace. Dodavatelská firma musí zajistit vedení realizace stavby autorizovanou osobou ve smyslu zákona č. 360/1992 Sb. na základě požadavku stavebního zákona.

Dále bude vhodným konstrukčním a dispozičním řešením v průběhu projektové přípravy (umístění rozvaděčů, umístění kabelových tras, ochrana kabelů před poškozením atd.) eliminováno na minimum nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu.

Zařízení bude uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize el. instalace a pořízení revizní zprávy.

5.2 Předrealizační příprava

Je nutné, aby si zhotovitel díla zpracoval vlastní dodavatelskou dokumentaci, kterou si před vlastní realizací nechá od technického a autorského dozoru investora schválit.

V dodavatelské dokumentaci, která bude navazovat na tuto dokumentaci, bude především zohledněno:

- jednoznačné konkretizování všech použitých prvků vč. doložení materiálových listů s přesnými technickými parametry výrobku a jeho kvalitativním provedením event. zahrnutí změn vyvolaných případnou inovací výrobků či jejich výrobkovou záměnou,
- změny ve vedení instalací vyvolané prostorovou koordinací, které nebyly zachyceny v dokumentaci pro provedení stavby,
- změny ve vedení instalací vyvolané skutečným provedením stavby,
- změny, které byly vyvolané časovým postupem montáže.

5.3 BOZP při výstavbě

Při výstavbě musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:

- používání vhodných montážních prostředků,
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení,
- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži,
- v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže,
- před zahájením výkopových prací musí být podzemní vedení vytýčeno a zřetelně vyznačeno správcem a v průběhu prací je nutné toto označení udržovat, případně musí provedeno odstavení, nebo vypnutí dotčeného vedení.

5.4 Právní předpisy

Při práci a provádění stavby budou dodrženy zásady uvedené v následujících zákonech a vyhláškách ve znění pozdějších předpisů:

- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky:
 - NV č.17/2003 Sb., Technické požadavky na elektrická zařízení NN
 - NV č.18/2003 Sb., Technické požadavky na výrobky z hlediska EMC
 - NV č. 163/2002 Sb., Technické požadavky na stavební výrobky
- Zákon č. 183/2006 Sb., Stavební zákon:
 - Vyhláška MMR č.499/2006, O dokumentaci staveb
 - Vyhláška MMR č.268/2009, Technické požadavky na výstavbu
- Zákon č.174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
 - Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice
 - NV č. 591/2006 Sb., Minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Akce:	Přístavba budovy Gymnázia Benešov	Stupeň:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Stavba:	Kat. území: Benešov u Prahy 602191	Vydání:	8. června 2018
	p.č. 427 a p.č. 415/1	Revize:	–
Profese:	Silnoproudá elektrotechnika	Strana:	10 / 11

- Zákon č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně
 - Vyhláška MV č. 23/2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb

5.5 Technické normy

ČSN 33 1310	Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace (ed. 2)
ČSN 33 1500	Revize elektrických zařízení (vč. změn Z1÷Z4)
ČSN 33 2000	Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména: <ul style="list-style-type: none"> -1 Elektrické zařízení nízkého napětí – základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (ed. 2) -4 Bezpečnost: <ul style="list-style-type: none"> -41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem (ed. 2/Z1) -42 Ochrana před účinky tepla (ed. 2) -43 Ochrana před nadproudy (ed. 2) -44 Ochrana před přepětím -443 Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím (ed. 2) -444 Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením -45 Ochrana před podpětím -46 Odpojování a spínání (ed. 2) -47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti -473 Opatření k ochraně proti nadproudům (vč. změny Z1) -5 Výběr a stavba elektrických zařízení: <ul style="list-style-type: none"> -51 Všeobecné předpisy (ed. 3) -52 Elektrická vedení (ed. 2) -534 Přepětěová ochranná zařízení -54 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování (ed. 3) -56 Zařízení pro bezpečnostní účely (ed. 2/Z1÷Z2) -7 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech <ul style="list-style-type: none"> -701 Prostory s vanou nebo sprchou (ed. 2)
ČSN 33 2130	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody (ed. 3)
ČSN 33 2180	Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 3320	Elektrické přípojky (ed. 2)
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
ČSN EN 12193	Světlo a osvětlení - Osvětlení sportovišť (ed. 2/Opr. 1)
ČSN EN 12464	Umělé osvětlení pracovních prostorů <ul style="list-style-type: none"> -1 Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 50 110	Obsluha a práce na elektrických zařízeních (ed. 3)
ČSN EN 60446	Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi (ed. 2)
ČSN EN 60204	Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů <ul style="list-style-type: none"> -1 Všeobecné požadavky (ed. 2/A1+O1)
ČSN EN 62305	Ochrana před bleskem (ed. 2)
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

Akce:	Přístavba budovy Gymnázia Benešov	Stupeň:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Stavba:	Kat. území: Benešov u Prahy 602191	Vydání:	8. června 2018
	p.č. 427 a p.č. 415/1	Revize:	–
Profese:	Silnoproudá elektrotechnika	Strana:	11 / 11

5.6 Ostatní dokumenty

TNI 33 2000-4-41 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem (komentář k ČSN 33 2000-4-41 ed. 2)

TNI 33 2000-7-701 Prostory s vanou nebo sprchou (komentář k ČSN 33 2000-7-701 ed. 2)

6 ZÁVĚR

Tento projekt byl zpracován dle odběratelem přiložených podkladů k datu 31.5.2018, splňuje požadavky ČSN a souvisejících bezpečnostních předpisů.

Vypracoval: David Janura
ELSOX s.r.o.
janura@elsox.cz

Zodpovědný projektant: Ing. Radek Procházka, Ph.D.
ELSOX s.r.o.
prochazka@elsox.cz
ČKAIT: 0010685

8. června 2018