

INVESTOR: město Beroun
Husovo náměstí 68, 266 01 Beroun; IČO: 00233129

PROJEKTANT ČÁSTI	VYPRACOVAL	KONTROLA	HIP
J. TOMAN	J. TOMAN	ING.ARCH. V.DROBNÝ	ING.ARCH. V.DROBNÝ
	<i>Toman</i>		<i>Ing. V. Drobny</i>

PROJEKTANT:

JIŘÍ TOMAN-Projekt
STRAČENSKÁ 614, ŠTĚTÍ 411 08
IČ: 627 74 271

AKCE

2.ZŠ MODERNIZACE SPORTOVIŠŤ BEROUN

IO-01 – AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ

OBSAH PŘÍLOHY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE	DPS
MĚŘÍTKO	–
DATUM	11/2024

ČÍSLO KOPIE	ČÍSLO PŘÍLOHY
	IO-01.1

DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPIROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY (DPS)

2.ZŠ Modernizace sportovišť Beroun

IO-01 AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ

- A. – IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
- B. – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C. – SITUAČNÍ VÝKRESY
- D. – DOKUMENTACE OBJEKTŮ
- F. – TECHNICKÁ ZPRÁVA

20.11.2024

Jiří Toman



číslo kopie:

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Název stavby: 2.ZŠ Modernizace sportovišť Beroun

b) Místo stavby

Místo stavby: : Katastrální území Beroun

Obec : Beroun

Stavebník (investor): Město Beroun, Husovo náměstí 68, Beroun 266 01

Projektant : Jiří Toman, Stračenská 614, Štětí 411 08

IČ: 627 74 271

c) Předmět dokumentace

V rámci stavby sportovního areálu a hřiště vznikl požadavek na osvětlení tohoto hřiště a běžeckého oválu.

Na základě objednávky byla vypracována tato projektová dokumentace.

A.1.2 Údaje o žadateli

- Město Beroun
- Husovo náměstí 68, Beroun 266 01
- IČ: 002 33 129

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

- Jiří Toman-Projektim
- Stračenská 614, Štětí 411 08
- IČ: 627 74 271

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Vzhledem k malému rozsahu není stavba rozdělena na více stavebních objektů dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., přílohy č.13. PD obsahuje 1 stavební objekt řady 400 – Elektro a sdělovací objekty

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Místní šetření, pořízení fotodokumentace
- Požadavky investora
- Požadavky provozovatele
- Stavební výkresy a technické podklady
- Pro zpracování projektové dokumentace byly použity ČSN a další související normy aktuálně platné v době zpracování projektové dokumentace

- ČSN normy a související předpisy, platné v době zpracování projektu
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Výběr a stavba elektrických vedení-výběr soustav a stavba vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-7-714 ed.2 Zařízení pro venkovní osvětlení
- ČSN CEN/TR 1320-1 Osvětlení pozemních komunikací-část 1: Výběr tříd osvětlení
- ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací-část 2: Požadavky
- ČSN EN 13201-3 Osvětlení pozemních komunikací-část 3: Výpočet
- ČSN EN 13201-4 Osvětlení pozemních komunikací-část 4: Metody měření
- ČSN P 36 0455 Osvětlení pozemních komunikací – Doplnující informace
- ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení

- katalogy výrobců NN techniky

a) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

V rámci realizace stavby nedojde k zásahu do ochranných pásem dle následujícího seznamu (u jednotlivých pásem uvedena i jejich velikost).

Elektroenergetická, dle zák. č. 458/2000 Sb., v platném znění.

Telekomunikační zařízení dle zák. č. 151/2000 Sb., v platném znění.

Vodovodní sítě dle ČSN 755401 a dle vyhlášených ochranných pásem vodních zdrojů (PHO).

Další ochranná pásma zde neuvedena (chráněná území a kulturní památky, vodní toky, lesní parcely, ložiska surovin, léčivé a minerální vody, atd.) jsou dána příslušnými zákony a předpisy.

Ochranné pásmo komunikací:

Není řešeno, stavba se nachází mimo komunikaci

Ochranné pásmo telekomunikačních sítí:

U podzemního vedení 1,5 m po obou stranách krajního vedení.

U nadzemního vedení je stanoveno rozhodnutím příslušného stavebního úřadu pro konkrétní vedení podle zákona č. 183/2006 Sb. (stavebního zákona)

Ochranné pásmo vodohospodářských sítí:

vodovody a kanalizace do DN 500 - 1,5 m na každou stranu od vnějšího líce potrubí

vodovody a kanalizace nad DN 500 - 2,5 m na každou stranu od vnějšího líce potrubí

Ochranné pásmo silových kabelů (458/2000 Sb. §46) :

silové kabely NN - ochranné pásmo 1 m po obou stranách krajního kabelu

silové kabely VN do 110 kV- ochranné pásmo 1 m po obou stranách krajního kabelu

silové nadzemní vedení VN do 35kV – ochranné pásmo 7m od krajního vodiče

Dále je třeba respektovat ochranná pásma u vzrostlé zeleně. Další ochranná pásma nejsou projektantovi známa.

B.1 SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.2.1 Základní technický popis staveb

Navržená konstrukce stavby je typová. Nové stožáry budou umístěny na přírubách v betonových základech a přírodní podzemní vedení bude v kabelové rýze dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2/II. 2012.

Nová světelná místa pro osvětlení budou dle výpočtu osazeny na stožárech o výšce 12m a osvětlovacími tělesy odpovídajících parametrů dle světelně-technického výpočtu. Rozmístění stožárů bude dle doložených výpočtů, přírodní kabely budou uloženy v zemi v kabelové rýze a ochranné chrániče dle PD.

B.2.2 Základní popis technických a technologických zařízení

Nové stožáry pro osvětlení budou typové, ocelové, 10ti metrové v provedení–na přírubu, barva stožáru žárově zinkovaný , sklápěcí. Svítidla budou LED, o výkonu 675, 240 resp. 200W.

Připojení nových světelných míst bude ze stávajícího rozvaděče RO umístěného na okraji areálu a ze stávajícího přívodu NN. Spotřeba elektrické energie je dle osazených světelných zdrojů bude

7,5kW

B.2.3 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Posouzení technických podmínek požární ochrany:

- a) výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostor.
Stavba není nebezpečná pro své okolí z hlediska požární bezpečnosti.

Při výstavbě protipožární předpisy týkající se motorových vozidel a stavebních strojů zabezpečují obsluhy.

Zařízení staveniště - předpisy vyvěšenými na místě ZS.

Při provádění výkopů nebude výkopek zakrývat vodovodní uzávěry a hydranty.

Při provádění výkopů bude zachován průjezd šíře 3 m. Výška průjezdu není v žádném místě omezena.

- b) zajištění potřebného množství požární vody, popř. jiného hasiva. Stavbu požární ochrany není třeba vzhledem k charakteru stavby zřizovat.
- c) předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby

Stavba nebude vybavována vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními.

- d) zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany

Pro přístup požární techniky bude využita stávající dopravní infrastruktura.

Projektová dokumentace stavby byla vypracována s ohledem k normě ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou.

B.2.4 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.

Ochrana ovzduší:

Projektovaná stavba díky svému charakteru negeneruje škodlivé látky pro ovzduší.

Ochrana proti hluku:

V rámci stavby nejsou potřeba žádná opatření proti hluku, navržené řešení žádným způsobem hlukovou zátěž nezvyšuje.

B.1 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Připojení nových světelných míst bude ze stávajícího rozvaděče RO napojeného ze stávajícího přírodního kabelu.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Specifikace, délky vedení a rozměry jsou součástí výkazu výměr v projektové dokumentaci

B.2 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Při realizaci stavby stožárů a podzemního kabelového vedení není potřeba dopravního řešení.

Práce musí být prováděny tak, aby doba omezení provozu a obtěžování okolí byla snížena na minimum.

B.3 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Po uložení vedení do výkopu a montáži stožáru budou pozemky uvedeny do původního stavu. Veškerá stávající vzrostlá zeleň určená k zachování bude chráněna po celou dobu výstavby viz ČSN 839061-Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Při konečných terénních úpravách bude terén upraven tak, aby byl připraven k ohumusování vhodnou zemínou a k osetí vhodným travním semenem.

Biotechnická a speciální protierozní opatření nejsou uvažovány.

B.4 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Na dotčené pozemky je příjezd po místní obslužné komunikaci

b) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Vzhledem k druhu stavby nejsou požadována žádná opatření. Kácení dřevin není požadováno.

c) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Při stavbě budou zábory pro staveniště s ohledem k montážním pracem pouze nezbytně nutné.

d) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Otevřené výkopy je nutno chránit zábradlím a v noci výstražným světlem.

Zakrytí souvislým poklopem musí být provedeno tak, aby ho nebylo možno při běžném provozu odstranit nebo poškodit. Poklop musí mít únosnost odpovídající předpokládanému provozu.

Ohrazení nebo oplocení zasahující do veřejných komunikací musí být v noci a za snížené viditelnosti osvětleno výstražným červeným světlem.

Zařízení staveniště bude likvidováno dle postupu stavby, tak aby nebránilo včasnému dokončení výstavby, a omezovalo nejbližší okolí v minimální možné míře. S předáním dokončené stavby bude dokončena likvidace zařízení.

e) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Odvoz přebytečné zeminy a nebezpečného odpadu bude odvezen na povolené skládky.

f) Způsob nakládání s odpady:

Seznam odpadů zařazených dle vyhlášky č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů 2016 (katalogové číslo odpadu, kategorie odpadu - ostatní a nebezpečné, název odpadu), výpočet/odhad množství odpadu, návrh způsobu nakládání s odpady v souladu s § 9a zákona o odpadech (lze uvést i samostatně v příloze – například přiložit kopii souhrnné technické zprávy, kde je uvedeno následující):

Odpady, které vzniknout realizací záměru/stavby:

Katalogové číslo odpadu	Kategorie (O/N)	Název odpadu	Předpokládané množství (t)	Způsob nakládání	Oprávněná osoba k převzetí (Název, IČ, IČZ)
170504	O	Zemina a kameny	15,5	Recyklační středisko	

Odpady, které vzniknou při následném provozu:

Katalogové číslo odpadu	Kategorie (O/N)	Název odpadu	Předpokládané množství (t)	Způsob nakládání	Oprávněná osoba k převzetí (Název, IČ, IČZ)**)

Provozováním osvětlení nevznikají žádné odpady

B.5 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Vzhledem ke kategorii stavby není řešeno

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

a) Měřítko 1 : 1 000 až 1 : 50 000

Součástí projektové dokumentace je výkres v měřítku 1:200

b) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení stavby na technickou infrastrukturu části NN a inženýrskými sítěmi je součástí výkresové dokumentace

c) Stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Žádná ochranná ani bezpečnostní pásma se v okruhu stavby nevyskytují

d) Vyznačení hranic dotčeného území

Hranice dotčených území jsou vyznačena v projektové dokumentaci

a) Okótované odstupy staveb

Trasa podzemního vedení a pozice umístěných stožárů SM jsou okótovány ve výkresu v části PD.

b) Maximální dočasné a trvalé zábory

Při stavbě budou zábory pro staveniště s ohledem k montážním pracem pouze nezbytně nutné

c) Geodetické údaje, určení souřadnic vytyčovací sítě

Pro zpracování projektové dokumentace byly použity podklady od objednatele

Při předání dokončené stavby musí být součástí přejímky i geodetické zaměření umístění stožárů a podzemního kabelového vedení .

d) Odstupové vzdálenosti včetně vymezení požárně nebezpečných prostorů, přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku a zdroje požární vody

Stavba nezasahuje do prostorů umístěných vnějších požárních hydrantů a nebrání ani neovlivňuje odběrům požární vody.

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

D.1 CHARAKTERISTICKÉ PŮDORYSY

Dispoziční pohled dané lokality, kabelové trasy a okótované pozice stožárů SM v měřítku 1:200

D.2 CHARAKTERISTICKÉ ŘEZY

Charakteristické řezy včetně řezů dokumentujících návaznost na stavbu stávající zejména s ohledem na hloubku založení navrhované stavby a staveb stávajících

D.3 ZÁKLADNÍ POHLEDY

Základní pohledy včetně pohledů dokumentujících začlenění stavby do stávající zástavby nebo krajiny.

F. TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

F.1 NAPÁJECÍ SOUSTAVA

3+PEN, 3+N+PE230/400V, 50HzTN-C-S

Náročnost na dodávku el. energie dle ČSN 34 1610 – stupeň - 3

Připojení RO bude stávajícím kabelem. Připojení nových stožárů pro osvětlení hřiště a atletického oválu bude provedeno kabely CYKY-J 5x4 mm² z ovládacího rozvaděče RO, přisazeného k stávajícímu a CYKY-J 3x2,50 mm² pro připojení svítidel od stožárových svorkovnic. Kabely budou umístěny v kabelové rýze v zemi v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 /II. 2012.

F.2 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM

NEŽIVÉ ČÁSTI: samočinným odpojením od zdroje v sítích TN dle ČSN 33 2000-4-41ed.3/I.2018 čl. 413.1

ŽIVÉ ČÁSTI: polohou, krytem, přepážkami, izolací.

F.3 PROSTŘEDÍ DLE ČSN 33 2000-5-51

Vnější vlivy jsou zpracovány v samostatné příloze.

AA2, AA4, AB8, BA1, CA1

F.4 ENERGETICKÁ BILANCE

Počet svět. míst	P _i = instalovaný příkon	β = činitel soudobosti	P _s = soudobý příkon	Denní spotřeba el. energie (3h/den)
6	6 x 675W = 4050W	1	4,05kW	Dle využití
10	10 x 200W = 2000W	1	2,00kW	Dle využití
6	6 x 240W = 1440W	1	1,44 kW	Dle využití

F.5 POUŽITÉ KABELY A VEDENÍ

CYKY-J 5x4mm² – napájení nových stožárů SM

CYKY-J 3x2,5mm² – propojení napájecí svorkovnice a svítidla na stožáru

FeZn 30x4 – zemnicí pásek

FeZn10 – zemnicí drát

F.6 POUŽITÉ ZAŘÍZENÍ PRO INSTALACI

- svítidlo – LED světlomet 675W	6x
- svítidlo-LED světlomet 200W	10x
- svítidlo-LED světlomet 240W	6x
- stožár ocelový sklápěcí 10ti metrový, ZZn	8x
- výložník pro 2, 3, a 4světlometry	8x
- stožárová rozvodnice dle specifikace	8x
- rozvaděč RO, sloupkový, plastový s řídícím systémem	1x

V souladu se zákonem č. 134/2016 Sb. v platném znění, § 44, odst. 11, jsou výjimečně některé výrobky, konstrukční prvky, zařízení a sestavy uvedené v dokumentaci pro provedení stavby jako konkrétní výrobky určené výrobním typem, případně i obchodním názvem, jsou zde uvedeny jako referenční, určující tímto způsobem pouze parametry, kvalitu, standardy, vybavení, případně rozměry použitého výrobku. Není tím dodavateli nikterak stanovena povinnost použít konkrétně uvedený typ výrobku, může být použito pro plnění veřejné zakázky i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení nebo prvků o stejných nebo lepších parametrech a standardech.

V projektové dokumentaci uvedené výrobky, konstrukční prvky, konstrukce, materiálové soubory, zařízení a sestavy jsou i ve specifikacích uvažovány a budou vždy dodány zkompletované včetně veškerého doplňkového a pomocného vybavení tak, aby byly vždy bez závad plně provozuschopné. Předmětem nabídky a následně dodávky včetně montáže je tedy veškeré vybavení včetně montážního a pomocného materiálu, konečné povrchové úpravy (pokud není konkrétně předepsána v projektové dokumentaci, rozumí se obvyklá), u technických zařízení první provozní náplně, vyzkoušení a provozního manuálu v českém jazyce.

F.7 NAPÁJENÍ

Napojení nových světelných míst na třífázový rozvod (3+N+PE, 400/230V, 50Hz TN-S) bude z nového rozvaděče RO, přívodním kabelem CYKY-J 5x4 mm², stožáry (světelné body) budou připojeny samostatnými kabely na třífázový přívod, svítidla jednofázově, přes stožárovou rozvodnici, která bude součástí stožáru.

F.8 ULOŽENÍ KABELU

Kabely k SM budou uloženy v ochranné korugované chráničce DN50 a spolu s uzemňovacím páskem FeZn o průřezu 30x4mm budou uloženy v kabelové rýze v zemi. Hloubka kabelové rýhy pod jednotlivými povrchy je určena dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 /II. 2012. Provedení kabelové trasy musí odpovídat příslušné normě

- ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Při souběžích a křížení projektovaných vedení se stávajícími inženýrskými sítěmi bude v zastavěném území dodržována ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“.

Odstupy při souběžích podzemních sítí (dle ČSN 73 6005) - nejčastější případy:

kabely VN - kabely NN - 0,2 m	kabely NN - kabely NN - 0,05 m
kabely NN - kanalizace - 0,5 m	kabely NN - sděl. kabely-0,1-0,3m
kabely NN – vodovod - 0,4 m	kabely NN – plynovod STL – 0,6m

Odstupy při kříženích podzemních sítí (dle ČSN 73 6005) - nejčastější případy:

kabely VN - kabely NN - 0,2 m	kabely NN – plynovod STL – 0,1m
kabely NN - kabely NN - 0,05 m	kabely NN - sděl.kabely -0,1-0,3m

Trasa podzemního vedení je zřejmá ze situačního výkresu projektové dokumentace.

F.9 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A REALIZACE

Nová světelná místa pro fotbalové hřiště dle světelně-technického výpočtu budou osazeny osvětlovacími svítidly odpovídajících parametrů dle doložených výpočtů na stožárech o výšce 10ti metrů v části trasy. Přívodní kabely CYKY-J 5x4 budou vedeny z ovládacího rozvaděče RO nově osazeného vedle stávajícího rozvaděče NN, v pozici dle PD. V uvedeném rozvaděči budou osazeny spínací a jističí prvky pro jištění a ovládání osvětlení hřiště a atletického oválu.

Osvětlení hřiště je primárně určeno k fotbalovým činnostem s možností odehrát přípravné/přátelské utkání, popřípadě případně soutěžní utkání. Největší čas využití se však pořád plánuje pro přípravu a trénink. Na tuto činnost není třeba svítit plnou intenzitou a je předpokládáno využití nižších tréninkových intenzit, popřípadě jen poloviny hřiště. Z toho důvodu je požadován řídicí systém pro osvětlení, který snížením intenzity vyzařování umožní nastavení různých hladin osvětlení, bez změny rovnoměrnosti. Přednastavení hladin se předběžně uvažuje s 5+1 režimů.

1. hladina – plný výkon 100% -350Lx celé hřiště
2. 2/3 výkon – místní zápas
3. 1/3 výkon – trénink celé hřiště
4. první polovina hřiště – trénink
5. druhá polovina hřiště – trénink
6. vypnout - možnost osvětlení dálkově vypnout

Snižováním intenzit osvětlení, či využíváním osvětlení menších částí hřiště je možné dále významně šetřit spotřebu el. energie a snižovat náklady na provoz. Proto je požadováno u rozvaděče ovládání umístit ovládací box (oddělený od silové části), kde bude možné tyto hladiny zapnout. Kromě toho pro komfort trenérů a obsluhy je navíc dále požadován systém s dálkovou obsluhou přes chytrý telefon (smartphone), bez nutnosti otvírat rozvaděč ovládání. Pomocí aplikace se bude možné zabezpečeně přihlásit do sítě a ovládat osvětlení pověřenými osobami. Pro predikci údržby je vyžadováno mít v řídicím systému zahrnut i monitorovací systém spotřeby el. energie a technického stavu svítidel (teploty, napětí, proudy) s možností uchovávat informace k pozdější analýze, případně po připojení k internetu možnost údaje výrobce stahovat on-line.

Nový jistič B25/3 bude osazen ve stávajícím rozvaděči NN. Nový řídicí rozvaděč RO bude napojen na stávající rozvod NN přívodním kabelem CYKY-J5x6.

Z řídicího rozvaděče RO, k SM budou uloženy kabely v ochranné chráničce a v kabelové rýze 350x800mm, v pískovém loži 2x100mm, zakryté červenou výstražnou fólií, šíře 330mm, uloženou cca 200-300mm nad kabelovým vedením. Trasa podzemního kabelového vedení bude vedena po dotčených pozemcích. Trasa bude procházet v zeleni a ostatní ploše. Výkop kabelové bude v místech výskytu IS prováděn ručně, vzhledem k přítomnosti stávajících tras inženýrských sítí.

N a jednom osvětlovacím stožáru bude osazena CCTV kamera pro monitoring areálu. V rohu areálu v části cílové roviny bude osazen 6ti metrový stožár, na němž bude také osazena kamera pro monitoring z druhé strany areálu. Obě kamery budou propojeny DN40 chráničkou a zavedeny do objektu školy, kde budou tyto kamery napojeny na kamerový systém školy.

Území, jímž prochází kabelové vedení je v celé délce přístupné.

Základy pro stožáry budou betonové, monolitické se zabetonovanou základovou stoličkou pro přírubový stožár. Řezy uložení stožárů a kabelových vedení jsou součástí příloh této projektové dokumentace.

Při předání dokončené stavby musí být součástí přejímky i geodetické zaměření umístění stožárů a vedení.

F.10 UZEMNĚNÍ

Uzemnění se provede u každého stožáru. Uzemnění stožáru se provede drátem FeZn o průřezu 10mm který bude svorkován ze zemnicího pásku, uloženého ve výkopu 10cm pod rýhou pro kabel. Uzemnění je řešeno jako společná uzemňovací soustava dle ČSN 33 2000-5-54 s max. zemním přechodovým odporem – $R_z=5\Omega$.

Hodnota uzemnění musí vyhovovat ČSN 33 2000-4-41 ed.3 /I. 2018

Uzemnění na konci kabelového paprsku bude mít hodnotu 5 Ω , na průběžných bodech 15 Ω . Veškeré zemní spoje budou provedeny svorkováním dvěma svorkami a zality asfaltem. Přechody vodiče beton/zemina budou chráněny proti korozi v délce 60cm. Položení a spojování uzemňovacího vedení musí být prováděno pod odborným dohledem.

Dimenze ochranného uzemňovacího vodiče musí být navržena v souladu s ČSN 33 2000-5-54 ed.3 IV./2012 čl.543.1 a 547.1

F.11 UPOZORNĚNÍ PRO INVESTORA A DODAVATELE

Součástí realizace uvedené akce musí být veškeré dodávky, práce a služby, které nejsou výslovně uvedeny v dokumentaci, ale jsou nezbytné pro úplnost a funkčnost zařízení podle uvedených požadavků. Dále je třeba dodržovat platné normy pro souběh a křížení kabelů silových a sdělovacích rozvodů.

Realizaci je třeba dodavatelsky koordinovat. Zejména je nutné věnovat zvýšenou pozornost při demontážních pracích a stříhání vodičů a kabelů, postupovat velmi opatrně, aby nedošlo k úrazu nebo škodám.

Zhotovitel zahrne do ceny elektro části demontáže a ekologickou likvidaci rušených zařízení.

Dodávky, práce a služby pro elektrotechnologické zařízení musí být dodány kompletní, v uvedených hranicích dodávky včetně všech nezbytných přístrojů, pomocných zařízení, příslušenství a spojovacího a upevňovacího materiálu. Dodávka musí být řádně odzkoušena, plně funkční a schopna uvedení do provozu. Veškerá dodávaná zařízení musí být nová, poprvé použitá. Dodávaná zařízení musí být dodána od výrobců, kteří mají v ČR zajištěn servis. Toto prokáže zhotovitel při předání a převzetí, kdy doloží

k jednotlivým zařízením příslušné doklady a prohlášení servisní organizace v ČR o zajištění servisu.

Veškerá dodávaná zařízení musí odpovídat požadavkům zákona č. 22/1997Sb. v platném znění a souvisejícím nařízením vlády. Zhotovitel doloží ke všem dodávaným výrobkům doklady požadované podle uvedených právních předpisů. Veškeré zařízení musí být dodáno v souladu s požadavky vyhlášky č. 137/1998Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu.

Veškeré práce musí být prováděny za dodržování všech norem a předpisů platných v ČR a doloženy předepsanými doklady o provedených zkouškách a revizích.

F.12 ZÁVĚR

Přesné vytýčení a umístění výkopu kabelové rýhy bude určeno až po zaměření techniků a příslušných správců dotčených sítí při souběhu nebo křížení sítí. Toto bude zhotovitelskou firmou zajištěno společně s výkopovým povolením před zahájením stavby.

Jelikož se stavba nachází v obtížně přístupné lokalitě, je doporučeno výkopové práce provádět ručně s největší opatrností a případné narušení ostatních sítí neprodleně ohlásit příslušnému správci dotčené sítě nebo technikovi k tomu určenému.

Odvoz přebytečné zeminy a nebezpečného odpadu bude odvezen na povolené skládky.

Vzhledem k tomu, že trasa kabelů vede v některých případech volnými plochami a v blízkosti stávajících vzrostlých stromů je nutné dbát zvýšené opatrnosti a dodržovat podmínky vyjádření odboru ŽP MU. Kořeny stromů se nesmí v žádném případě porušit a v případě střetu je nutné tyto obnažit a trubku s kabelem podvléknout. Poté bude proveden zásyp prosátou zeminou až na úroveň kořenů. Úprava volných ploch bude provedena rozprostřením ornice a osetím trávou.

Při montáži je nutné dbát na dodržování příslušných ustanovení vyhlášky o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a technologických postupů. Jelikož se jedná o stavbu v těsném sousedství chráněné památky, je nutné dbát zvýšené opatrnosti. Zvláště při stavbě stožárů je nutné vysoké opatrnosti.

Před záhozem kabelové trasy zajistí dodavatel stavby geodetické zaměření kabelů.

Projekt je zpracován v souladu s ustanoveními Zákoníku práce o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, ustanoveními vyhlášky ČÚBP o bezpečnosti prací a řídí se dle zákona 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a další předpisy, např. zákon 309/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, nařízení vlády 591/2006 Sb., nařízení vlády 101/2005 Sb. a nařízení vlády 362/2005 Sb. Pro montáž musí být zpracována technologie postupu montáže, kterou zpracuje prováděcí organizace, s přihlédnutím k předpisům k ochraně zdraví a bezpečnosti práce. Tato technologie musí obsahovat a respektovat všechny platné bezpečnostní předpisy pro příslušný druh práce a činnosti, zejména ČSN EN 50 110-1 ed.3 V./2015, ČSN 33 2000-4-41 ed.3/I. 2018 a technické normy a předpisy související, včetně příslušných hygienických předpisů. Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně, alespoň v rozsahu potřebném pro prováděné práce. Protože práce budou prováděny na provozovaném úseku NN ČEZ je třeba zajistit dodržování bezpečnostních předpisů. Všechny montážní práce tohoto projektu musí být provedeny v souladu s platnými normami ČSN. Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize a vyhotovena revizní zpráva dle ČSN 33 1500.

Za provozu je nutné dodržovat ustanovení kmenové normy ČSN EN 50 110-1 ed.3 a všech přidružených a souvisejících norem. Na zařízení není dovoleno za provozu provádět žádné práce ani manipulace a odstraňování bezpečnostních krytů bez vypnutí zařízení a zajištění vypnutého stavu se souhlasem provozovatele. Na el. zařízeních musí být pravidelně prováděny revize podle časového harmonogramu provozovatele.

Postup montáže a způsob provedení komplexních zkoušek a dobu jejich trvání určí dodavatel.

V případě, že při vlastní realizaci bude nalezeno vhodnější místo umístění, nebo investor určí jinak, bude tato skutečnost zapsána do stavebního deníku, bude upozorněn investor a projektant a změna bude zapracována do projektu skutečného provedení.

Po provedení montážních prací je dodavatel povinen vypracovat jedno paré dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS) a tuto dokumentaci předat investorovi.