

INVESTOR: MĚSTO CHOTĚBOŘ, TRČKŮ Z LÍPY 69, 583 01 CHOTĚBOŘ IČO: 00267538				PROJEKTANT:	
PROJEKTANT ČÁSTI		VYPRACOVAL	KONTROLA	HIP	
J. TOMAN		J. TOMAN	ING.ARCH. V.DROBNÝ	ING.ARCH. V.DROBNÝ	
AKCE				DOKUMENTACE	DSP
LETNÍ STADION CHOTĚBOŘ				MĚŘÍTKO	
OBSAH PŘÍLOHY				DATUM	07/2022
TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍSLO KOPIE	ČÍSLO PŘÍLOHY
					10-04.1
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 STAVEBNÍ POVOLENÍ (DSP)

LETNÍ STADION CHOTĚBOŘ

IO-04 Areálové osvětlení

A.– TECHNICKÁ ZPRÁVA

31.7.2022

Jiří Toman

číslo kopie:

Identifikace stavby a stavebníka

Název stavby : LETNÍ STADION CHOTĚBOŘ

Charakter stavby: Novostavba

Místo stavby: k.ú. Chotěboř [652831] parc.č.: 1433/2, 1443/41, 1432, 2106/2, 2118/1, 2118/19, 2120/1, 2120/2, 2123, 2128/1, 2128/2, 2128/9, 2128/11, 2129/1, 2128/13, 4515/5

Městský úřad : Chotěboř

Stavebník (investor): Město Chotěboř, Trčků z Lipy 69, Chotěboř 583 01
IČ: 002 67 538

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

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1 ROZSAH ŘEŠENÍ

Tato dokumentace pro provedení stavby řeší změnu a doplnění areálového osvětlení v areálu stadionu.

1.2 VÝCHOZÍ PROJEKTOVÉ PODKLADY

- stavební výkresy a technické podklady
 - ČSN normy a související předpisy, platné v době zpracování projektu
 - ČSN 33 2000-4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
 - ČSN 33 2000-4-43 Ochrana proti nadproudům
 - ČSN 33 2000-5-51 Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů
 - ČSN 33 2000-5-54 Uzemnění a ochranné vodiče
 - ČSN 33 2000-5-52 Výběr a stavba elektrických vedení-výběr soustav a stavba vedení
 - ČSN 33 2000-7-714 Zařízení pro venkovní osvětlení
 - ČSN EN 50341-1 ed.2 Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 1kV
 - 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
- a další související normy, aktuálně platné v době zpracování projektové dokumentace
- požadavky investora
- požadavky provozovatele
- katalogy výrobců NN techniky

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

1.3 NAPÁJECÍ SOUSTAVA

Areálové veřejné osvětlení bude napojeno na stávající podzemní rozvod, umístěný v areálu stadionu. Přívodní kabely k stožárům světelných míst budou umístěny v kabelové rýze v zemi v pískovém loži.

1.4 STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

V rámci stavby budou rozvody VO provedeny zemními kabely. Na dotčených pozemcích jsou umístěny tyto stávající inženýrské sítě:

NN podzemní kabelové vedení

Sdělovací kabely , tlf, SLP

Vodovodní a kanalizační řad

Plynovodní potrubí

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 NN - kabely NN 0,05 m kabely NN - sděl. kabely 0,10 m ¹⁾ 0,30 m ²⁾

kabely NN - plynovodní potrubí 0,60 m

kabely NN – vodovod 0,40 m kabely NN - kanalizace 0,50 m

¹⁾– v technickém kanálu nebo betonových chráničkách dle ČSN 33 3300

²⁾ - nechráněno

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

kabely NN - kabely NN 0,05 m kabely NN - sděl.kabely 0,10 m ¹⁾ 0,30 m ²⁾

kabely NN - plynovodní potrubí 0,10 m ³⁾

kabely NN – vodovod 0,20 m ¹⁾ 0,40 m ²⁾ kabely NN - kanalizace 0,30 m

³⁾– Kabel v chráničce přesahující plynovod na každou stranu 1000mm

Trasa podzemního vedení je zřejmá ze situačního výkresu projektové dokumentace.

1.5 ZPŮSOB MĚŘENÍ SPOTŘEBY

Připojení nových stožárů na pozemku, bude ze stávajícího rozvodu areálového osvětlení. Samostatné měření není požadováno, připojené areálového osvětlení bude součástí spotřeby areálu.

1.6 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM

Automatickým odpojením od zdroje v sítích TN dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 (I/2018) čl. 411

1.7 POUŽITÉ NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY

3 + PEN, 50 Hz ~, 400/230 V / TN-C

1.8 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Připojení nových stožárů bude novým kabelem CYKY-J 4x10 . Kabely budou uloženy v zemi, V kabelové rýze dle dispozice PD. Minimální krytí kabelu bude 700mm.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Připojení VO bude kabelem CYKY-J 4x10, uloženým v zemi dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2/2002. Specifikace, délky vedení a rozměry jsou součástí výkazu výměr projektové dokumentace.

1.9 POUŽITÉ KABELY A VEDENÍ

CYKY-J 4x10mm² – napájení stožárů VO

FeZn10 – zemnicí drát

1.10 ULOŽENÍ KABELŮ

Veškeré podzemní kabely budou uloženy v ochranné trubce, kabely veřejného osvětlení spolu s uzemňovacím drátem budou uloženy v kabelové rýze v zemi. Hloubka kabelové rýhy pod jednotlivými povrchy je určena dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2/2012.

1.11 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A REALIZACE

1) AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ

Areálové osvětlení IO-04 bude zřízeno 8mi 6ti metrovými stožáry s LED osvětlovacími tělesy o výkonu 231W. Osvětlovací stožáry budou umístěny podle chodníku od vstupu C, kolem amfiteátru k stávajícím a doplněným integrovaným buňkám SO-09.

Nová světelná místa pro osvětlení části stadionu budou dle výpočtu osazeny na stožárech a osvětlovacími tělesy odpovídajících parametrů na výložnicích, přívodní kabely CYKY-J 4x10 k stožárům SM budou uloženy v ochranné chrániče 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 procházet z větší části pod povrchy kolem hřiště a v části pod zelení. Území, jímž prochází kabelové vedení je v celé délce přístupné. Údržba svítidel je stanovena výrobcem. Svítidla budou umístěny přímo na výložnicích (rampách) na osvětlovacích stožárech. Zapojení osvětlovacích míst bude třífázové, každé svítidlo na stožáru bude připojeno na samostatnou fázi. Základy pro stožáry budou betonové, monolitické se zabetonovanou šachtou pro vetknutý stožár. Řezy uložení stožárů a kabelových vedení jsou součástí příloh této projektové dokumentace.

Stávající stožáry a svítidla budou demontovány a uloženy ve skladech a depozitu majitele areálu, města Chotěboř pro případné další využití (po revizi) v jiných lokalitách města.

Vzhledem k situaci že není znám technický stav stožárů, (koroze podzemních částí) doporučujeme novou větev osvětlení osadit novými trojstupňovými ocelovými stožáry. Svítidla budou reflektorová s LED technologií pro úsporné osvětlování této části stadionu.

Na pozici stávajícího stožáru (u SM01) bude po demontáži stávajícího stožáru uložena podzemní kabelová (gelová) kabelová spojka, kterou se stávající podzemí rozvod osvětlení napojí na nový kabel CYKY-J 4x10 pro připojení SM01. Ze stožáru SM01 už bude podzemním

kabelovým vedením v ochranné trubce KF09063 vedena kabelová pole až k SM08, které bude koncovým svítidlem v uvedené části areálu. Ve společné kabelové rýze 35x80cm bude vedeno i uzemňovací vedení pro VO.

Spínání osvětlení areálového osvětlení bude stávající, neboť bude připojeno na stávající rozvod areálového osvětlení. Provoz bude vycházet dle požadavku využívání areálu.

Hloubka uložení kabelové trasy do země je stanovena dle normy ČSN 33 2000-5-52 ed. 2/2012.

Po dokonalém zhlédnutí výkopů bude proveden definitivní zásyp.

Při předání dokončené stavby musí být součástí přejímky i geodetické zaměření NN vedení.

1.12 Druh a způsob uzemnění, zemní odpor, pospojování

Uzemnění se provede u každého stožáru. Uzemnění stožáru se provede drátem FeZn o průřezu 10mm, hlavní uzemnění bude tvořeno drátem FeZn 10, který bude uložen 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 5Ω , na průběžných bodech VO 15Ω . 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

Celkový instalovaný příkon

Pro areálové VO $P_i = 8 \times 231W = 1848W$

Počet svět. míst	P_i = instalovaný příkon	β = činitel soudobosti	P_s = soudobý příkon	Roční spotřeba el. energie (8h/den)
8	$8 \times 231W = 1848W$	1	1,848kW	5.3965 kWh/rok

Způsob kompenzace účinníku

Pro zvolený objekt se kompenzace účinníku nevyžaduje.

Ochrana proti zkratu, přetížení, přepětí a úrazu elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41:2000.

Ochrana živých částí – izolací, kryty

Ochrana neživých částí – základní ochrana – automatickým odpojením od zdroje

Druh prostředí

Druh prostředí je určen pro potřeby tohoto projektu bez stanovení komise projektantem na základě ČSN TNI 33 2000-5-51 ed.3/2010 – Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů.

AB8 – vnější prostory

1.13 ZÁVĚR

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

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.

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. a vyhlášky č. 50/78 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice. 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.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 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. Před uvedením el. zařízení do provozu musí být provedena revize el. zařízení a vyhotovena revizní zpráva.

Za provozu je nutné dodržovat ustanovení kmenové normy ČSN EN 50 110-1 ed.2 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 zpracována do projektu skutečného provedení.

D. VÝKRESOVÁ ČÁST

Dispoziční schéma stavby

D-IO-04.2