

B. Souhrnná technická zpráva

Vypracoval : Vladimír Švajgl

V Ústí nad Labem :06/2017

PARE 1

OBSAH

B	Souhrnná technická zpráva.....	1
I.	Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení	4
	a) Zhodnocení staveniště.....	4
	b) Urbanistické a architektonické řešení stavby.....	4
	c) Technické řešení.....	5
	1. Základní údaje akce.....	5
	2. Podklady pro projekt.....	6
	3. Základní vybavení	6
	4. Pracovní postup.....	7
	4.1 Plán přezbrojení stávajících RS.....	7
	4.2 Plán nové trasy (jeviště – pokladna).....	8
	4.3 Plán nové trasy (Garáže).....	10
	4.4 Úprava povrchu terénu.....	11
	5. Použité mapové podklady.....	11
	6. Náhrada škod a uvedení do provozu.....	11
	7. Inženýrské sítě.....	12
	8. Bezpečnost práce.....	13
	9. Závěr.....	14
	d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu.....	14
	e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu.....	14
	f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany.....	14
	g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací.....	14

h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace.....	14
i) Údaje o podkladech pro vytýčení stavby.....	15
j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a techn. Provozní soubory.....	15
k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby.....	15
l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků.....	15
II. Mechanická odolnost a stabilita.....	16
III. Požární bezpečnost.....	16
IV. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí.....	16
V. Bezpečnost při užívání.....	17
VI. Ochrana proti hluku.....	17
VII. Úspora energie a ochrana tepla.....	17
VIII. Řešení přístupu a užívání stavby s omezenou schopností pohybu a orientace.....	17
IX. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.....	17
X. Ochrana obyvatelstva.....	17
XI. Inženýrské stavby (objekty).....	18
XII. Výrobní a nevýrobní technolog. Zařízení staveb (pokud se ve stavbě vyskytují)	18

I. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení.

a. Zhodnocení staveniště

Poloha vůči záplavovému území

Stavba není umístěna v zátopovém území

Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby

Přístup na stavební pozemek bude zajištěn z komunikace (ulice Bělehradská a Rooseveltova).

Zajištění energií po dobu výstavby

Stavba řeší pokládku kabelů NN včetně napojení do distribuční sítě, instalaci nových rozvodných skříní, osvětlení, elektrizaci garáží a budovy s pokladnou.

Přezbrojení stávajících rozvodných skříní. Veškeré práce budou prováděny bez napětí. Poté dojde k připojení do stávajícího rozvodu el. energie v areálu letního kina.

Zajištění vody po dobu výstavby

Voda bude zajištěna pomocí nádrží s vodou, případně z okolních pozemků.

b. Urbanické a architektonické řešení stavby

Tento projekt řeší pouze rozvod el. energie v areálu letního kina. Tato stavba neřeší problematiku urbanistického, architektonického a výtvarného řešení.

c. Technické řešení

1. Základní Údaje akce

Místo:	Ústí nad Labem
Katastrální území	Ústí nad Labem-centrum
Kraj	Ústecký
Investor	Městský úřad Ústí nad Labem
Projektant	ELTE a.s. Vladimír Švajgl, Milan Trávníček
Číslo autorizace	0402296
Charakteristika zeminy	
Výpočtová únosnost zeminy	
Prostory z hlediska úrazu el. proudem	normální až nebezpečné – VI
Vnější vlivy	AA8 , AB8 , AC1 , AD4 , AE1 , AF1 , AG2 , AH2 , AK2 , AL2 ,AM1 , AN3 , AP2 , AQ2 , AR1 , AS2
Prostory	dle ČSN 33 00 00-2

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí rozvodných elektrických zařízení do 1 000 V i nad 1 000 V:

Polohou a izolací, dle ČSN 33 00 00–1 čl. 3.2.2.1

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí rozvodných el. zařízení:

Do 1000 V(NN), kde je přímo uzemněný střed zdroje (uzel) – Ochrana v síti

TN-C

Samočinným odpojením od zdroje, dle ČSN 33 00 00–1, čl. 3. 3.3.2

2. Podklady pro projekt

Podklady k vypracování projektu dodal magistrát města Ústí nad Labem ve formě dokumentace dřívějších rekonstrukcí rozvodných sítí v areálu letního kina.

3. Základní vybavení

Kabel vedení		AYKY 3x120+70(200 m)
Rozvaděč		15X
Veřejné osvětlení		6x sloup 4 m
		6x lampa VO
Zásuvky	230 V/16 A	6x
	400 V / 32 A	1x
Osvětlení	zářivky	6x

4. Pracovní postup

- 1) Převzetí stavby za účasti projektanta a investora
- 2) Renovace stávajícího elektro rozvodného vybavení areálu letního kina Ústí nad Labem
 - a. Demontáž stávajících rozváděčů PVC i betonových
 - b. Montáž nových rozváděčů na místa stávajících
 - c. Pokládka 2 nových kabelových tras
 - d. Demontáž a zaslepení pozůstatků po vytopené jistící skříni v podpalubí jeviště
- 3) Instalace nových rozváděcích skříní a osvětlení podél hlediště
 - a. Montáž RS pro snadné zásobování vybraných lokací
 - b. Položení kabelové trasy pro pokladnu
 - c. Vybudování veřejného osvětlení kolem hlediště
- 4) Zavedení elektřiny pro garáže v areálu a do budovy pokladny u vrchního vchodu
 - a. Dotažení kabeláže ze stávajícího okruhu
 - b. Zařízení zásuvkových a světelných okruhů
 - c. Revize

4.1 Demontáž stávajícího el. vybavení

Stávající rozváděče umístěné v betonových skříních i v podobě PVC rozvodných skříní na pozemku letního kina, budou demontovány a nahrazeny upravenou variantou rozváděče.

Nové rozvodné skříně budou pro celý areál Letního kina stejné, vyjma rozváděče pro garáže, napojeny budou na stávající kabeláž viz výkresová dokumentace.

4.2 Plán nové trasy (jeviště – pokladna)

Osazení

Nové rozvodné skříně	-1x VIP stan -3x malá scéna
Osvětlení	-4x hledištní -2x malá scéna

Prívodní kabel AYKY 3x120 + 70 povede od pravého bočního jevištního rozvaděče k zídce nad prostranstvím pro VIP stan, kde bude umístěn první rozvaděč určený pro napájení VIP stanu i přilehlých stánkařů, rozváděcí skříň bude směřována k dolnímu vchodu areálu. Výkopové práce povedou přes dlážděnou cestu a nadále podél dlážděného chodníčku vpravo od hlediště kde bude umístěna čtveřice lamp veřejného osvětlení, pro osvětlení přístupové cesty. Lamy budou řazeny paralelně a vypínač bude umístěn v rozvodné skříně pro VIP stan, pro možnost jednorázového odpojení celé světelné větve. Z nové rozváděcí skříně budou vedeny i dva paralelní kabelové svazky pro světla i novou rozvodnou trasu. Pro vedení a montáž osvětlení bude nutno vykácet část křovin podél chodníku o rozměru 12x2m v horní části schodiště.

První rozvodná skříň pro malou scénu bude umístěna na travnaté ploše vedle zídky ukončující hlediště, kam budou prívodní kabely vedeny opět přes dlážděnou cestu. Odtud budou napájeny další 2 lampy veřejného osvětlení umístěné podél vybetonovaného prostranství nad malou scénou tak aby osvětlili přístupovou cestu od horní pokladny a oblast okolo malé scény. Lamy budou paralelně připojené k hlavnímu rozvodnému kabelu a budou zhasínány společně s odpojením celé rozvodné sítě letního kina.

Druhá rozvodná skříň bude umístěna na travnaté ploše vedle cesty k horní pokladně a k betonovému prostranství nad malou scénou, tato rozváděcí skříň bude sloužit k zásobení stánků podél cesty a následně z ní bude napájena budova horní pokladny, která bude vybavena vlastním jištěním pro 2 nové zásuvky na 230 V / 16 A a osvětlení. Cestu od druhé rozváděcí skříně k pokladně je nutno vést přes betonový chodník nejkratší cestou a nadále už podél cesty k pokladně.

Třetí rozváděcí skříň bude umístěna na středu zděné terasy na opačném konci Malé scény, kam bude přiveden kabel od druhé rozváděcí skříně.

Výkopové práce budou do hloubky 0,8m o max. šíři 0,6m.

Technické provedení nových rozvodných skříní

Zásuvky	2x 400 V / 32 A
	2x 400 V / 16 A
	4x 230 V / 16 A
Proudové chrániče	2x 32 A třífázový
	2x16 A třífázový
	4x16 A jednofázový
Jističe	1x400V třífázový centrální
	3xnožové pojistky

Nové rozvodné skříně budou v provedení pilířového základu s pojistkovým spodkem a zásuvkovým osazením zboku elektroměrové rozvodné skříně.

Hlavní část rozvodné skříně bude chráněna trojicí nožových pojistek, které budou propojené do přívodní svorkovnice uvnitř elektroměrové skříně, jenž bude upravena dle požadavku viz výkresová dokumentace.

4.1 Plán nové trasy + Garáže

Nové rozvodné skříně	-1x Náměstíčko
	-1x Garáže (zvenčí)
	-1x dolní schodiště
Garáže	-světelné zdroje (1x zářivka / garáž)
	-Zásuvky 230 V / 16 A
	-Zásuvka 400 V / 32 A

Stávající PVC rozvaděče napájející stánkaře budou vyměněny za nové, lépe vyhovující potřebám klienta, kdy zároveň bude dodána další terasa pro napájení garáží a umístění 3 nových rozvaděčů ve směru malé náměstíčko, garáže a hlavní náměstíčko.

Nová kabeláž AYKY 3x120 + 70 povede travnatou plochou bez nutnosti zásahu do tamních dřevin, až k okraji příjezdové cesty u garáží, kde bude umístěna první, nová, rozvodná skříň. Nadále povede ke zdem garáží, kde bude vodič přiveden do garážového rozvaděče vybaveného 4x zásuvka 230 V / 16 A s proudovými chrániči, 1x zásuvka 400 V / 16 A a 1x 400 V / 32 A každá chráněná vlastním proudovým chráničem. Nadále bude obsahovat 11 proudových 1f chráničů pro zásuvky(5x) a světla(6x) garáží a jeden 3f chránič pro zásuvku 400 V / 23 A umístěnou z druhé strany zdi uvnitř garáží. Přívod od nové rozvaděcí skříně k jistící skříni povede skrze betonový chodník příjezdové cesty, a to stávajícím překopem v příjezdové cestě.

Garáže budou vybaveny každá jednou zásuvkou na 230 V / 16 A a zářivkovým osvětlením uprostřed stropu. Navíc v první garáži bude umístěna zásuvka na 400 V / 32 A na stěně přímo napojená do rozvaděče a bude zprovozněno venkovní osvětlení na druhé garáži (pohledem z areálu) Celá instalace bude vedena v PVC lištách na stěnách garáží.

Od Garážového rozvaděče bude podél cesty k hlavní bráně položeno vedení pro třetí rozvaděcí skříň, která bude umístěna vedle schodiště, navazujícího na cestu ke garážím, těsně nad náměstíčkem u hlavní brány.

Veškeré výkopové práce budou prováděny ručním výkopem a přizpůsobovány dle kořenových struktur dřevin v oblasti výkopů (povětšinu kabelové cesty nutno vést podél chodníku), přičemž i lampy veřejného osvětlení budou umístěny tak, aby nezasahovaly do korun stromů. Veškeré výkopy v blízkosti stromů budou vedeny nejméně 2,5m od kmene stromu a budou vybaveny kabelovou chráničkou a po umístění ihned zasypány, aby nedošlo k narušení kořenových svazků.

Po výkopových pracích a instalaci nových rozvaděčů je zapotřebí provést geodetické zaměření skutečného provedení.

4.2 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí rozvodných elektrických zařízení v sítích TN dle ČSN 33 00 00 – 1 , čl. 3.3.3.3

Všechny neživé části distribuční sítě TN musí být spojeny s vodičem PEN (PE) a jejich prostřednictvím se středem (uzlem) vinutí zdroje, který musí být vždy uzemněn.

Bodem uzemnění v síti je střed (uzel) vinutá zdroje (transformátoru apod.). V tomto případě se jedná o vinutí stávajícího transformátoru ve stávající transformovně v areálu letního kina.

Vodiče PEN v distribuční síti TN-C nebo PE v distribuční síti TN-C-S se musí uzemnit buď samostatným zemničem, nebo spojit s uzemňovací soustavou, kromě uzlu zdroje, ještě v těchto místech:

- U kabelového vedení tak, aby žádná kabelová rozpojovací skříň nebyla vzdálena více než 100 m od nejbližšího místa uzemnění.

- U přípojkových skříní (např. hlavních domovních), jsou-li vzdáleny od nejbližšího místa uzemnění více než 100 m.

Jednotlivá uzemnění vodiče PEN v síti TN-C nebo PE v síti TN-C-S musí být vhodně rozmístěna a mají mít odpor uzemnění nejvýše 10Ω

V tomto projektu je zemní drát navržen po celé délce nového kabelového vedení NN. Zemní drát se může však nahradit zemním páskem, který bude položen v délce 30 m podél výkopu.

4.3 Úprava povrchu terénu

Po uložení a zakrytí kabelů se zához po vrstvách ztuhne a povrch terénu se uvede do původního stavu. Rozprostře se sejmutá ornice, zatravní se travnaté plochy, uloží se sejmutá dlažba atd.

5. Použité mapové podklady

Pro zpracování dokumentace bylo použito map z katastrálního úřadu Ústí nad Labem, ČEZ dodal lokalizace svých vedení a pro vyhotovení stávající rozvodné sítě bylo použito podkladů od magistrátu města Ústí nad Labem, z předchozích prací.

6. Náhrada škod a uvedení do provozu

Po dokončení stavby provede investor vyčíslení a náhradu škod vzniklých stavbou. Dále investor po dokončení stavby uvede areál do trvalého provozu dle stavebního zákona.

7. Inženýrské sítě

Kopie výkresů inženýrských sítí a vyjádření správců inženýrských sítí s případnými připomínkami k projektové trase jsou přiloženy v dokladové části. Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“.

Před započítáním výkopových prací je nutné požádat o vytyčení na místě samém, případně v nepřehledných místech provést sondy

Všeobecné

Prováděcí firma je povinna dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v jejich vyjádření, jakož i podmínky stavebního povolení. Dodržení zajišťuje dozor stavby. Zahájení stavby zajišťuje stavební dozor. Veškeré manipulace v síti, jako vypínání, zapínání, fázování apod. se provede v dohodě a ve spolupráci s dozorem stavby.

Použitý materiál musí odpovídat platnému materiálovému standartu ČSN.

Při práci na elektrotechnických zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení „Provozních pravidel pro elektrárny a sítě“ a předpisů v dosud

platném rozsahu a dále následující normy:

ČSN EN 60204 – 1 ed.2

ČSN 33 2000 – Elektrické instalace nízkého napětí část 4-41- Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti

ČSN 33 2000 – Elektrické instalace nízkého napětí část 5-51- Výběr a stavba elektrických zařízení – všeobecné předpisy

ČSN 736005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 736006 – výstražné fólie k identifikaci podzemních sítí technického vybavení

ČSN 33 1600 - Revize

ČSN 83 9061- Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

Použitý materiál musí odpovídat platnému zákonu č. 22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky. Prováděcí organizace je povinna dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v kopiích projektu, jakož i podmínky „Rozhodnutí o přípustnosti stavby“.

8. Bezpečnost práce

Zhotovitel bude při provádění elektromontážních prací dodržovat závazná i doporučená ustanovení technických norem ČSN dle zákona č. 22/1997 Sb. A veškeré předpisy týkající se BOZP na staveništích.

Není-li pro daný druh prací nebo dodávek příslušná norma, práce nebo dodávky budou provedeny v kvalitě, která je pro tento druh prací u staveb pro energetiku obvyklá. Zhotovitel se zavazuje, že dílo bude způsobilé k užívání v souladu s účelem, kterému má sloužit.

Pracovníci zhotovitele jsou povinni dodržovat platné předpisy a zásady vyplývající z vyhlášek, norem a bezpečnostních předpisů vydaných výrobcem

zařízení nebo objednavatelem. Jestliže pracovníci zhotovitele poruší při práci v objektech objednavatele bezpečnostní předpisy platné pro příslušné pracoviště a prováděné práce, s kterými je objednatel před tím řádně seznámil, má objednatel právo dát zhotoviteli příkaz k přerušení prací na dobu, než bude sjednána náprava.

9. Závěr

Projekt byl vypracován dle požadavku z hlediska maximální hospodárnosti a platných předpisů a norem. Situace je zakreslena na výkresech a podrobnosti jsou patrné z příloh.

d. Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Projekt řeší pouze obnovu a úpravu stávajícího vedení NN v areálu Letního kina v Ústí nad Labem. Přístup a napojení stavby bude provedeno stávajícími komunikacemi.

e. Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu

Přístup ke stavbě je umožněn po stávajících komunikacích. Projekt neřeší problematiku technického řešení dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu.

f. Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Vliv stavby na životní prostředí je minimální, projekt se zabývá pouze problematikou zajištění kvality dodávky elektrické energie k místu její spotřeby (obnova a úprava stávajícího vedení NN).

g. Řešení bezbariérového využití navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Přístup ke stavbě je umožněn po stávajících komunikacích.

h. Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Projekt řeší pouze obnovu a úpravu stávajícího vedení NN v areálu Letního kina v Ústí nad Labem.

i. Údaje o podkladech pro vytýčení stavby

Vytýčení trasy a vytýčení ostatních sítí před stavbou zajistí stavební firma, která bude vybrána magistrátem města Ústí nad Labem k realizaci stavby.

j. Členění stavby na jednotlivé stavení a inženýrské objekty a techn. Provozní soubory

Projekt se zabývá pouze problematikou zajištění kvality dodávky elektrické energie k místu její spotřeby (obnova a úprava stávajícího vedení NN v areálu Letního kina Ústí nad Labem).

k. Vliv stavby na okolní pozemky a stavby

Stavba i následné zapojení do distribuční sítě nebude nijak zasahovat do okolních pozemků a staveb.

l. Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečí pracovníků

Zhotovitel bude při provádění elektromontážních prací dodržovat závazná i doporučená ustanovení technických norem ČSN dle zákona č. 22/1997 Sb.

Není-li pro daný druh prací nebo dodávek příslušná norma, práce nebo dodávky budou provedeny v kvalitě, která je pro tento druh obvyklá. Zhotovitel se zavazuje, že dílo bude způsobilé k užívání v souladu s účelem, kterému má sloužit.

Pracovníci zhotovitele jsou povinni dodržovat platné předpisy a zásady vyplývající z vyhlášek, norem a bezpečnostních předpisů vydaných výrobcem zařízení nebo objednavatelem. Jestliže pracovníci zhotovitele poruší při práci v objektech objednavatele bezpečnostní předpisy platné pro příslušné pracoviště a prováděné práce, s kterými je objednatel před tím řádně seznámil, má objednatel právo dát zhotoviteli příkaz k přerušení prací na dobu, než bude sjednána náprava.

II. Mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost a stabilita není předmětem tohoto projektu. Projekt se zabývá pouze obnovou a úpravou stávající elektrické sítě v areálu Letního kina v Ústí nad Labem.

III. Požární bezpečnost

Zhotovitel bude při provádění elektromontážních prací dodržovat závazná i doporučená ustanovení technických norem ČSN dle zákona č. 22/1997 Sb.

Hygiena, ochrana zdraví a životní prostředí

Za podmínky dodržování technických norem při výstavbě a provozování distribuční soustavy není ohroženo životní prostředí, hygiena a ochrana zdraví.

Projekt řeší pouze úpravu a obnovu stávajícího vedení NN letního kina v Ústí nad Labem. Zhotovitel bude při provádění elektromontážních prací dodržovat závazná i doporučená ustanovení technických norem ČSN.

Ochrana životního prostředí zahrnuje činnost, jimiž se předchází znečištění životního prostředí nebo se toto znečištění omezuje. Při dodržování základních podmínek ochrany ŽP je nutné se řídit zák. č. 17/1992 SB v souvislosti s § 9, 11 a 17 a řeší problematiku i v ostatních oblastech.

IV. Bezpečnost při užívání

Tento projekt řeší pouze obnovu a úpravu stávajícího vedení NN v Letním kině města Ústí nad Labem. Zhotovitel bude při provádění elektromontážních prací dodržovat závazná i doporučená ustanovení technických norem ČSN. Která jsou popsána v bodech 9. Inženýrské sítě a 10. Bezpečnost práce.

V. Ochrana proti hluku

Projekt neřeší problematiku ochrany hluku

VI. Úspora energie a ochrana tepla

Projekt neřeší problematiku úspory energie a ochrany tepla.

VII. Řešení přístupu a užívání stavby s omezenou schopností pohybu a orientace

Tento projekt řeší pouze obnovu a úpravu stávajícího vedení NN v Letním kině města Ústí nad Labem.

VIII. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Tento projekt řeší pouze obnovu a úpravu stávajícího vedení NN v Letním kině města Ústí nad Labem. Zhotovitel bude při provádění elektromontážních prací dodržovat závazná i doporučená ustanovení technických norem ČSN. Která jsou popsána v bodech 9. Inženýrské sítě a 10. Bezpečnost práce.

IX. Ochrana obyvatelstva

Tento projekt řeší pouze obnovu a úpravu stávajícího vedení NN v Letním kině města Ústí nad Labem. Zhotovitel bude při provádění elektromontážních

prací dodržovat závazná i doporučená ustanovení technických norem ČSN. Která jsou popsána v bodech 9. Inženýrské sítě a 10. Bezpečnost práce.

X. Inženýrské stavby (objekty)

Tento projekt neřeší problematiku staveb objektů. Řeší pouze problematiku napojení objektů do stávající rozvodné soustavy elektrické energie.

XI. Výrobní a nevýrobní technolog. Zařízení staveb (pokud se ve stavbě vyskytují)

Projekt řeší pouze problematiku napojení nových objektů do stávající rozvodné soustavy elektrické energie (obnova a úprava vedení NN v dané lokalitě). Pokládka kabelů NN, instalace rozvodných skříní a přípojkových skříní. Veškeré údaje jsou zapsány v kapitole c. technické řešení.