

REKONSTRUKCE HRÁDKU

HLAVNÍ BUDOVA

SO 13.1 - OSVĚTLENÍ ZPEVNĚNÉ PLOCHY A TU

ZADÁVACÍ DOKUMENTACE ZMĚNA 2022

ZODP. PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	KRESLIL:	<div>JOHANA POLÁKOVÁ</div> <div>ELEKTROPROJEKTY</div> <div>SKALKA 27, BLÍŽEVEDLY</div> <div>Tel.: 733 774 830 IČO: 62784749</div>	
JOHANA POLÁKOVÁ	JOHANA POLÁKOVÁ	JOHANA POLÁKOVÁ		
INVESTOR: MĚSTO VARNSDORF NÁM. E. BENEŠE 470, 470 47 VARNSDORF				
STAVBA:	REKONSTRUKCE HRÁDKU - HLAVNÍ BUDOVA	FORMÁT	A4	
		DATUM	IV/2022	
OBJEKT:	SO 13.1 - OSVĚTLENÍ ZPEVNĚNÉ PLOCHY A TU	ÚČEL	DPS	
		Č. ZAKÁZKY	49/2022	
ČÁST:	VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ	MĚŘÍTKO:	Č. PŘÍLOHY	
NÁZEV PŘÍLOHY:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	-	D.01	

A. Průvodní zpráva

A1. Identifikační údaje:

název stavby:	REKONSTRUKCE HRÁDKU - HLAVNÍ BUDOVA SO 13.1 - OSVĚTLENÍ ZPEVNĚNÉ PLOCHY A TU
místo stavby:	p.p.č.k. 952, 954, 956/2, 957, 854/5 v k.ú. Varnsdorf
předmět stavby:	venkovní osvětlení areálu Hrádku
investor:	Město Varnsdorf Nám. E. Beneše 470 407 47 Varnsdorf
zpracovatel projektu:	Johana Poláková - ELEKTROPROJEKTY Skalka 27, 470 02 Blíževedly
projektant:	Johana Poláková *ČKAIT – 0013352* autorizovaný technik pro technická prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení
Způsob provádění prací:	Dodavatelsky
Zhotovitel stavby:	Dle výběrového řízení investora
Stupeň dokumentace:	§ 2 vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 Sb. a vyhlášky 405/2017 Sb.
Výchozí podklady:	požadavky investora prohlídka situace výpočet osvětlení

B. Souhrnná zpráva

B1. Popis území stavby:

Pozemky na nichž bude probíhat stavba jsou využívány:

954	zastavěná plocha a nádvoří	Nadační fond Hrádek - Burgsberg Varnsdorf, Nám. Ed. Beneše (budova MěÚ) 470, 407 47 Varnsdorf
952	lesní pozemek	Město Varnsdorf, nám. E. Beneše 470, 407 47 Varnsdorf
956/2	lesní pozemek	Město Varnsdorf, nám. E. Beneše 470, 407 47 Varnsdorf
957	ostatní komunikace, ostatní plocha	Město Varnsdorf, nám. E. Beneše 470, 407 47 Varnsdorf
854/5	lesní pozemek	Město Varnsdorf, nám. E. Beneše 470, 407 47 Varnsdorf

B.2 Celkový popis stavby:

Jde o osvětlení areálu kolem objektu Hrádek vč. přípojného místa pro nabíjení elektrokol.

Údaje o provedených průzkumech:

1. V zájmovém území se nachází podzemní a vrchní vedení nn. V případě existence podzemních energetických vedení je povinností stavebníka alespoň 14 dní před započítím zemních prací požádat telefonicky nebo e-mailem o tzv. vytyčení. Pokud dojde k poškození energetického zařízení, je nutno bezodkladně kontaktovat poruchovou linku. Protože stavba zasáhne do ochranného pásma podzemních vedení, trafostanic nebo sítě pro el. komunikaci je nutno požádat o souhlas s činností v ochranném pásmu. Budou respektovány podmínky pro provádění činnosti v ochranných pásmech nadzemních vedení, podzemních vedení a stanic, viz. příloha ČEZ Distribuce. Při stavbě dojde ke křížení s podzemním vedením nn v majetku ČEZ Distribuce a.s. Křížení bude provedeno dle ČSN 73 6005/Z4.

Musí být dodrženy veškeré podmínky správce uvedené ve stanovisku k povolení stavby.

2. V zájmovém území se nenachází komunikační vedení ČEZ ICT Services, a.s. ani Telco Pro Services, a.s.

3. V zájmovém území se nenachází síť elektronických komunikací společnosti CETIN a.s. nebo jeho ochranného pásma. Během stavby by nemělo dojít ke křížení ani souběhu s podzemním vedením SEK.

4. V zájmovém území se nenachází zařízení provozovaná SČVK, a.s. Existence vodovodní a kanalizační přípojky pro objekt bude projednána a vytyčena přímo s vlastníkem dotčené přípojky.

5. V zájmovém území se nachází STL plynovod GasNet s.r.o. a domovní NTL plynovod. Před započítím prací bude plynovod vytyčen, podzemní vedení a stožáry VO budou přednostně umísťovány mimo ochranné pásmo plynovodu. V případě že bude nutno do ochranného pásma zasáhnout budou dodrženy min. vzdálenosti souběhu a křížení dle ČSN 73 6005. Vzdálenost vnější hrany betonového základu stožáru VO od líce plynového potrubí bude min. 500mm. Hloubku základu stožáru nutno určit tak, aby stabilita stožáru zůstala zachována i při odkrytí sousedního plynárenského zařízení. Při křížení musí být kabel uložen v chráničce přesahující min. 1m na obě strany. Při souběhu je nutno zachovat vzdálenost min. 600mm.

Během stavby dojde ke křížení s podzemním vedením STL plynovodu a ke křížení s podzemním vedením domovního NTL plynovodu. Souběhy a křížení budou provedeny dle ČSN 73 6005/Z4.

Musí být dodrženy veškeré podmínky správce uvedené ve stanovisku k povolení stavby.

Základní údaje:

Rozvodná soustava: 3PEN~50 Hz 400V/TN-C a 3NPE~50 Hz 400V/TN-S

Prostředí: Venku jde o prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: AA8, AB8, AC1, AD4, AE1, AF1, AG1, AH1.

Podklad: Podklad pod el. zařízením bude reakce na oheň stupně A1 podle ČSN EN 13501-1.

Prostory: Venku jde o vnější vlivy zvyšující nebezpečí úrazu el. proudem.

Využití: dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: BA1, BC3, BD1, BE1.

Konstrukce budov: dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: CA1, CB1.

Základní ochrana podle čl.3.1.1 ČSN EN 61140 ed.2 před úrazem el. proudem bude provedena: základní izolací, přepážkami a kryty, polohou a zábranou před přímým dotykem živých částí.

Ochrana při poruše bude provedena podle čl.3.1.2 ČSN EN 61140 ed.2: ochranným pospojováním a automatickým odpojením v případě poruchy v souladu s čl. 411.3 až 411.6 ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1v sítích TN-C-S.- základní ochrana je zajištěna základní izolací živých částí

Doplňková ochrana při úderu blesku bude zajištěna ochranným uzemněním.

Instalovaný příkon: $P_i = 0,824 \text{ kW}$

Výpočtové zatížení: $P_p = 0,824 \text{ kW}$

Popis stavby:

V areálu objektu Hrádek bude instalován rozvaděč RO pro napájení areálového osvětlení. Rozvaděč RO bude napájen z veřejného osvětlení ze stožáru S11 dle PD SO-08 Veřejné osvětlení. Dále bude v areálu objektu Hrádek umístěna nabíječka elektrokol.

Rozvaděč RO bude sloužit pro jištění a ovládání areálového osvětlení. Osvětlení areálu bude rozděleno na stožáry VO pro osvětlení příjezdu a parkoviště, parkové osvětlení pro přístupová schodiště a na reflektory pro nasvícení dominanty Hrádku.

SO-13.1 - ETAPA 1

V první etapě bude realizováno osvětlení příjezdové cesty a parkoviště svítidly VO.

Ze svítidla S11 realizovaného dle SO-08 Veřejné osvětlení bude dále pokračovat kabel typu 4Bx16 CYKY, který bude přes smyčku v místě, kde bude vybudován pilíř s rozváděčem RO pokračovat dále ke svítidlům S12-S16. Svítidlo S12 bude LED svítidlo 18W umístěné na stožáru 5m bez výložníku. Svítidla S13-S16 budou LED svítidla 22W umístěná na stožárech 7m bez výložníku. Typy svítidel budou dle výpočtu osvětlení. Stávající veřejné osvětlení je vedeno pouze ve dvou fázích.

V zemi budou kabely uloženy dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2. Zemní kabel bude ukončen na stožárové svorkovnici, ze které bude ke svítidlu z pojistky 6A pokračovat kabel typu 3Cx1,5 CYKY.

Stožáry budou rozmístěny dle situace a světelně technického výpočtu. Před rozmístěním stožárů musí být vytyčeny všechny podzemní sítě a ochranná pásma a definitivní rozmístění stožárů a vedení bude zvoleno s ohledem na tyto sítě.

Na svorkovnicích stožárů S13 a S14 bude, vždy na fázi vedoucí ke svítidlu instalován varistorový svodič bleskových proudů, T1+T2, 1f, bleskový proud až 25kA.

Elektrické zařízení musí mít stupeň ochrany krytem, daný konstrukcí nebo izolací, nejméně IP33. Každé svítidlo bude samostatně jištěno v patici stožáru. Ochranný vodič bude minimálně každých 200m ($R_z \leq 15 \text{ ohmů}$) a na konci výběžku přizemněn $R_z \leq 5 \text{ ohmů}$. Není nutno klást zemní pásek delší než 50m. Celkový zemní odpor $R_z \leq 2 \text{ ohmy}$.

Ochrana před úderem blesku - pokud nejsou kovové stožáry v ochranném pásmu budov, budou, v případě, že je jejich přechodový odpor větší než 20ohmů přizemněny (vždy dva stožáry budou spojeny zemní páskou uloženou na dno výkopu).

Hlavní materiál 1.ETAPA:

Svítidlo veřejného osvětlení LED 18 W dle výpočtu osvětlení	1 ks
Svítidlo veřejného osvětlení LED 22 W dle výpočtu osvětlení	4 ks
Stožár veřejného osvětlení 5m	1 ks
Stožár veřejného osvětlení 7m	4 ks
Stožárová svorkovnice jednookružová	5 ks
Varistorový svodič bleskových proudů, T1+T2, 1f, bleskový proud až 25kA	2 ks
Kabel 4Bx16 CYKY	150 m
Kabel 3Cx1,5 CYKY	50 m
Zemní pásek FeZn 30x4mm	100 m
Korugovaná trubka 50	150 m

SO-13.1 - ETAPA 2

Ve druhé etapě bude realizováno osvětlení přístupových cest k objektu, nasvětlovací reflektory a nabíjení elektrokol.

U vstupu do areálu bude vybudován pilíř s rozvaděčem RO pro jištění a ovládání areálového osvětlení. Pilíř bude vybaven plastovou skříní s DIN lištami 48M. Pilíř bude napájen 2 fázově ze stávajícího rozvodu veřejného osvětlení kabelem typu 4Bx16 CYKY. Rozvaděč RO bude proveden dle přílohy D.1.4.03.

Z rozvaděče budou vyveden jeden kabel typu 4Bx16 CYKY pro osvětlení příjezdové cesty a parkoviště - ETAPA 1, dále 2 kabely typu 3Cx2,5 CYKY pro napájení sadových stožárů pro osvětlení přístupových cest k objektu a tři kabely typu 3Cx2,5 CYKY pro nasvětlovací reflektory.

Přístupové cesty k objektu budou nasvětleny parkovými stylovými svítidly výšky 2470mm s robustní základnou z hliníku. Je vybaveno zakřiveným ramenem, na němž je upevněno stínítko se skleněným krytem. Typově svítidlo koresponduje s typem nástěnných svítidel na terase. Parková svítidla budou rozmístěna dle situace a budou umístěna vždy na betonových patkách. Betonové patky vč. kotvícího prvku jsou řešeny v SO-13 Terénní úpravy a musí být budovány v součinnosti s elektroprofesí. Je třeba umístit do středu patky kabelové chráničky a před betonáží propojit kotvící prvky páskem FeZn 4x30mm. V prostoru schodišť bude kabel uložený v chráničce veden v prostoru pod schodnicemi a zemní pásek bude uložen v betonové zídce.

Objekt hrádku je v současné době nasvícen z přední části třemi LED reflektory ze dvou míst a ze severní strany jedním starým halogenovým svítidlem.

Stávající LED reflektory budou využity, jen budou přemístěny na nové stožáry 5m, vrchní vedení bude zrušeno a budou nově napájeny zemními kabely typu 3Cx2,5 CYKY.

Halogenový reflektor na severní straně bude demontován a nahrazen dvěma LED světly 74W, symetrickými, 9800lm, 4000K, 95x200mm, 2kg umístěnými na 5m stožár napájené zemním kabelem typu 3Cx2,5 CYKY.

Venkovní osvětlení areálu objektu Hrádek bude napájeno současně s veřejným osvětlením, ze kterého je připojeno. Pro možnost kratšího intervalu pro nasvětlení budovy Hrádku budou reflektory ovládány přes spínací hodiny, denní a týdenní s rezervou chodu.

Areálové osvětlení (stožáry VO v areálu a sadové osvětlení) bude možno obsluhou vypínat při odchodu z areálu a to červeným tlačítkem umístěným v rozvaděči RO. Zelené tlačítko bude sloužit pro možnost osvětlení v případě potřeby opět zapnout. Pro běžný provoz je zapojení provedeno tak, aby při odchodu obsluhy z areálu bylo možno osvětlení v areálu zhasnout a další den se současně s veřejným osvětlením opět rozsvítí i bez zásahu obsluhy.

K reflektoru R2 bude kabel veden v souběhu s kabelem mezi svítidly S10 a S11 z SO-08. Při výkopech pro vedení je vhodné postupovat v koordinaci s PD SO-08 veřejné osvětlení.

U parkoviště pro kola bude v areálu instalována nabíjecí stanice pro elektrocola. Nabíjecí stanice bude pro 6-8 elektrokol. Půjde o skříň 30x40x20cm umístěnou na ocelovém sloupku 150cm, černě lakovaném, který lze fixovat na mechanické nebo chemické kotvy do libovoného povrchu, napájecí kabel lze protáhnout vnitřkem sloupku. Hmotnost 6kg, napájení 230VAC, jmenovitý příkon max. 840W (4x140W). Výstup: 6x XLR-F(3,4,5) se zámkem, DC 4A (2A) / 42V + 2x zásuvka 230 VAC. Indikace stavu: 6x LED (modrá) 1x LED (žlutá), IP44, uzamykatelná. Dále bude nabíječka vybavena odolným hliníkovým krytem v černém provedení.

Nabíjecí stanice bude napájena zemním kabelem typu 3x2,5 CYKY uloženým v chrániče a vedeným z rozvaděče RZ1 umístěným v pod terasou a jištěným proudovým chráničem s nadproudovou ochranou 1N/C16/30mA.

Hlavní materiál 2.ETAPA:

Parkové stylové svítidlo E27, 2470mm, s LED žárovkou 11W	10 ks
Světlomet LED 74W, 9800lm, IP65	2 ks
Stožár veřejného osvětlení 5m	3 ks
Nabíjecí stanice pro 6-8 elektrokol	1 ks
Pilíř s rozvaděčem RO	1 ks
Kabel 3Cx2,5 CYKY	450 m
Zemní pásek FeZn 30x4mm	200 m
Korugovaná trubka 40	450 m

Vliv stavby na životní prostředí

Charakteristika území

Popis ochranných pásem a chráněných území dotčených výstavbou viz. seznam pozemků

Chráněná krajinná oblast - není.

Záplavová území - nejsou

Zábory ZPF a LPF - nejsou

Stavba nebude vykazovat nepříznivý vliv na životní prostředí.

Prořezy – nejsou

Bezpečnost při užívání:

Bezpečnost dokončeného díla při užívání bude zabezpečena již při provádění stavby, kdy budou dodrženy platné normy a bezpečnostní předpisy.

Zásady organizace výstavby

Zajištění provozu při montáži

Stavba nevyžaduje žádná zvláštní opatření s ohledem na dodávku elektřiny.

Podmínky pro předání staveniště a zahájení výstavby

- dodržení podmínek vydaného rozhodnutí o umístění stavby
- vytýčení všech podzemních zařízení
- povolení (oznámení) vstupů na pozemky

Zařízení staveniště

Plochy potřebné pro vybudování staveniště nejsou v PD řešeny.

Nutnost vybudování zařízení staveniště určí vybraný dodavatel stavby.

Využití pozemků vybraných dodavatelem pro vybudování zařízení staveniště, pokud bude dodavatelem zřizováno, bude dodavatelem stavby projednáno s vlastníky těchto pozemků. Případně budované zařízení staveniště bude mobilním zařízením ve kterém bude řešeno sociální zařízení pro pracovníky dodavatelské firmy.

Plochy pro uskladnění stavebního materiálu nejsou v PD řešeny, neboť materiál bude průběžně dodáván na místo stavby.

Péče o bezpečnost práce a technických zařízení:

Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci stanovuje zejména vyhláška ČUBP a ČBU č. 21/1979 Sb. a nařízení vlády ČR č. 406/2004 Sb. Problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při provádění stavebních, zemních a montážních prací se řídí ustanoveními Zákona č. 309/2006 Sb., Zákona č. 362/2007 Sb. a Nařízeními vlády ČR č. 406/2004 Sb. a č. 591/2006 Sb.

Dodavatel stavby je povinen v rámci přípravy stavby zpracovat technologický postup a stanovit požadavky na bezpečnost prováděných stavebních prací. Pracovníci provádějící stavbu budou před zahájením prací s podmínkami bezpečnosti práce seznámeni.

Předpokládaná lhůta výstavby

Zahájení stavby: 2022

Ukončení stavby: 2022

Geodetické zaměření

Před dokončením stavby zajistí investor geodetické zaměření skutečného provedení stavby.

Odpady

Demontovaný materiál bude roztříděn podle jednotlivých druhů a bude s ním naloženo dle metodiky ČEZ Distribuce, a.s., č. ME 14/11 „Odpadové hospodářství“. Za nakládání se vzniklými odpady při realizaci stavby odpovídá dodavatel stavebních prací.

Předpokládané odpady:

17 05 04	Zemina
17 04 05	Železo a ocel
17 01 01	Beton

Zemní práce:

Zemní práce budou prováděny ručně za trvalého dozoru zodpovědného pracovníka.

Veškerá podzemní vedení budou předem vytýčena.

Při výkopových pracích bude vhodnými prostředky minimalizována sekundární prašnost. Vznášení tuhých znečišťujících látek do ovzduší bude při stavbě snižováno a vylučováno v maximální míře, která je prakticky dosažitelná, tj. Na všech místech a při operacích, kde dochází k emisím tuhých znečišťujících látek do ovzduší (dle povahy procesu např. Vodní clona, skrápění, odprašovací nebo mlžící zařízení atd.),

Dopravní prostředky budou řádně očištěny před vjezdem na veřejnou komunikaci a přepravovaný materiál bude řádně zajištěn před vnosem do ovzduší (nebudou plněny až po okraj korby, popřípadě budou zaplachtovány).

Zemina (výkopek, ornice) vzniklá při realizaci výše uvedené stavby, bude využita na terénní úpravy v okolí stavby.

V případě přebytku, bude předána oprávněné osobě k odstranění.

Montáž el. zařízení:

Montáž el. zařízení bude prováděna pracovníky s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhlášky č. 50/1978 Sb. (§§5,6,7 a 8).

Montážní pracovníci budou vybaveni příslušnými ochrannými a pracovními pomůckami.

Křižovatky a souběhy:

Při křižování a souběhu s podzemními zařízeními je nutné dodržet vzdálenosti podle ČSN 73 6005/Z4.

Před zahájením výkopových prací je nutno všechna podzemní zařízení vytyčit a postupovat v souladu s připomínkami a požadavky správců sítí dotčených touto stavbou.

Závěr:

Elektrická instalace je navržena podle platných ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2180, ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2000-5-53 ed.2, ČSN 33 0165/Z3, ČSN 33 0166 ed.2 , ČSN 33 2000-5-523 ed.2, ČSN EN 60446 ed.2 a ČSN 33 2000-7-714.

Projektová dokumentace je zpracována k řízení o umístění stavby dle zákona č. 183/2006 Sb. a obsahuje náležitosti podle vyhlášky 499/2006 Sb. ve znění vyhl.č. 62/2013 a vyhl. 405/2017 Sb.

Na el. instalaci po její realizaci je nutno vykonat výchozí revizi podle ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500/4 ve smyslu Nařízení vlády č.101/2005 Sb.

Vypracovala: Johana Poláková