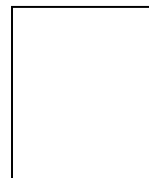


D.4-01 Technická zpráva

04 – Areálový rozvod NN vč. areálových přípojek

AKCE:	„Zámek Bzenec - přípojky a areálové rozvody IS“
INVESTOR:	Město Bzenec Náměstí Svobody 73, 696 81 Bzenec IČO 002 84 807
MÍSTO STAVBY:	město Bzenec, k.ú. Bzenec [617270]
ČÍSLO ZAKÁZKY:	PD-25-01-08
PROJEKTANT:	Ing. Kateřina Svobodová
ZODPOVĚDNÁ OSOBA:	Ing. Kateřina Svobodová – autorizovaný inženýr pro techniku prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení a technologická zařízení staveb Nesovice 12, 683 33 Nesovice ČKAIT : 1004629
STUPEŇ:	Projektová dokumentace pro provedení stavby (DPS)
DATUM:	02/2025
POČET STRAN:	7

PARÉ Č.:



OBSAH

OBSAH	2
1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
2. OBECNÉ PODMÍNKY PROVÁDĚNÍ STAVBY	3
2.1. OBECNĚ	3
2.2. POSOUZENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ	3
2.3. PODMÍNKY PROVÁDĚNÍ STAVBY	3
2.4. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	4
2.5. STÁVAJÍCÍ STAV	5
2.6. NOVÝ STAV	5
2.7. PARAMETRY PROJEKTU	6
3. ROZVODY NN	6
3.1. ENERGETICKÁ BILANCE	6
3.2. ULOŽENÍ KABELŮ NN	6
3.3. UZEMNĚNÍ	7

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Název a kód objektu: 04 Areálový rozvod NN vč. areálových přípojek
Označení stavby: Zámek Bzenec – přípojky a areálové rozvody IS
Investor: Město Bzenec
Náměstí Svobody 73, 696 81 Bzenec
Generální projektant: TRASKO Projektce s.r.o.
Na Nouzce 487/8
682 01 Vyškov
Místo stavby: k.ú Bzenec
Projektant: Ing. Kateřina Svobodová, ČKAIT : 1004629
Zpracoval: Ing. Kateřina Svobodová

2. OBECNÉ PODMÍNKY PROVÁDĚNÍ STAVBY

2.1. OBECNĚ

Tato část řeší nový areálový rozvod NN v objektu zámku Bzenec, areálové přípojky pro jednotlivé objekty a nové vybavení hlavní rozvodny zámku.

2.2. POSOUZENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

Vnější vlivy prostředí posuzovány dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 +Z1+Z2:

Vnitřní prostory rozvodny:

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ2, AR1, AS se neřeší, BA4, BC2, BD3, BE1, CA1, CB1

Opatření:

Ve vnitřních prostorách musí být minimální stupeň ochrany krytem el. strojů, přístrojů, svítidel a rozvaděčů alespoň IP20. Do prostoru budou mít přístup pouze osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, což umožní vyhnout se nebezpečí úrazu el. proudem.

Venkovní prostory:

AA3+AA4, AB3+AB4, AC1, AD4, AE3, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN3, AP1, AQ2, AR1 se neřeší, AS2, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

Opatření:

Pro vnější prostory platí podmínky viz. ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 a normy související (např. materiály odolné UV záření, krytí venkovních zařízení min. IP 44). Taktéž v zájmovém prostoru je nutné zajistit ochranu před účinky blesku a jeho následky.

2.3. PODMÍNKY PROVÁDĚNÍ STAVBY

Při práci na el. zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení předpisů v platném rozsahu v aktuálním znění v době vydání této dokumentace. Mimo již citované normy se jedná i o následující:

- ČSN EN 60 529 Stupeň ochrany krytem (krytí – IP kód)
- ČSN EN 60 445 ed. 6 Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk – stroj, značení a identifikace – Identifikace svorek předmětů, zakončení vodičů a vodičů
- ČSN 33 2000 – 4 – 41 ed. 3 Ochrana před úrazem el. proudem
- ČSN 33 2000 – 5 – 51 ed. 3+Z1+Z2 Výběr a stavba elektrických zařízení – Obecné předpisy
- ČSN 33 2000 – 5 – 52 ed. 2 Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
- ČSN 33 2000 – 5 – 54 ed. 3 Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění s ochranné vodiče
- ČSN 33 2000 – 6 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Revize
- ČSN 33 3320 ed. 2 Elektrotechnické předpisy – elektrické přípojky
- ČSN ISO 3864 Grafické značky
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- Zákon 250/2021 Sb. Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických

zařízení

- Nařízení vlády 194/2022 Sb. O požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice
- Nařízení vlády 190/2022 Sb. O vyhrazených technických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- Vy. 146/2024 Sb. O požadavcích na výstavbu
- Zákon 458/2000 Sb. Energetický zákon ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 283/2021 Sb. Stavební zákon ve znění pozdějších předpisů
- Vy. 131/2024 Sb. o dokumentaci staveb
- Dodavatel je povinen dodržet podmínky dotčených organizací, které jsou uvedeny v jejich vyjádření, jakož i podmínky stavebního povolení.
- Po dobu realizace stavby budou na staveništi dodržovány bezpečnostní předpisy stanovené vyhláškou 48/1982 Sb. „Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení“, na ni navazující právní předpisy, např. nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce při stavebních pracích, vyhlášky 192/2005 Sb., 268/2009 Sb., zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády 362/2005 Sb. Je nutné také respektovat Zákoník práce 262/2006 Sb.
- Během výstavby budou respektovány požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví podle zákona č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zejména se dle tohoto zákona bude dbát na:
 - splnění požadavků na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi, na výrobní a pracovní prostředky a zařízení, na organizaci práce a na pracovní postupy
 - použití bezpečnostních značek, značení a signálů
 - odborná způsobilost jednotlivých účastníků výstavby
 - technická způsobilost zařízení
 - plnění povinností zadavatele, zhotovitele stavby, fyzických osob a koordinátora výstavby
 - pro práce ve výškách budou přijata a provedena opatření proti pádu do hloubky nebo pádu z výšky, propadnutí a sesutí dle nařízení vlády č. 362/2005 Sb.
 - pracovníci jsou povinni dodržovat pořádek a bezpečnostní předpisy, musí být vybaveni osobními ochrannými pomůckami a pracovními prostředky, které jsou adekvátní možnému ohrožení na zdraví při provádění jednotlivých dílčích činností
 - staveniště bude zřetelně označeno a zajištěno proti vstupu nepovolaných osob
- Výkopy o hloubce 1300 mm a více musí být zajištěny proti sesutí.
- Pracovníci provádějící práce v blízkosti silnice budou oděni do oranžových pracovních vest a budou náležitě poučeni tak, aby nedošlo k jejich ohrožení ani k ohrožení bezpečnosti a plynulosti silničního provozu.
- Výkopové práce je nutné provádět tak, aby nedošlo k úrazu. Výkopy, které nebudou okamžitě zahrnuty, budou zajištěny zábranami, označeny výstražným červeným světlem.
- Před zahájením výkopů, musí být vytyčeny sítě technické infrastruktury jejich vlastníky.
- Výkopové práce budou prováděny strojně, v ochranných pásmech sítí technické infrastruktury budou prováděny ručně.
- Všechny elektroinstalační práce budou provedeny firmami splňujícími kvalifikační a odborné předpoklady, které budou řádně dokladovány.
- Před uvedením do provozu je prováděcí firma povinna zajistit provedení výchozí revize ve smyslu ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 ed.2.
- Veškeré práce a dodávané součásti musí být předem odsouhlaseny technickým dozorem a investorem.

2.4. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba nebude produkovat odpady, nebude znečišťovat podzemní vody, lesy, ovzduší atd. Sítě budou provedeny z běžných, k okolí chemicky i fyzikálně neutrálních materiálů a výrobků – bez vlivu na životní prostředí.

Stavba bude mít po dobu realizace krátkodobý negativní vliv na životní prostředí v blízkosti staveniště, a to prašností, hluchostí, provozem těžkých mechanismů a ztížením dopravní situace ve stávající ulici.

Bude nutné učinit všechna opatření, aby tyto negativní vlivy byly eliminovány na co nejmenší míru.

Vybourané stavební hmoty, suť a prefabrikáty jsou považovány za odpady.

Nakládání s odpady se bude řídit zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění a souvisejících právních předpisů. Seznam odpadů je uveden včetně katalogových čísel v příloze č. 1 §1 - Katalog odpadů

vyhlášky 93/2016 Sb. Odpad vzniklý při stavbě bude tříděn a likvidován dle své povahy. Odpad bude předán k likvidaci oprávněné osobě. Při stavební činnosti musí být zajištěno přednostní využití odpadů před jejich odstraněním a musí být předány provozovateli zařízení k využití odpadů. Uložení na skládku mohou být odstraňovány pouze ty odpady, u nichž jiný způsob odstranění není dostupný. Upozorňujeme, že odpadní dřevo opatřené ochranným nátěrem nelze spalovat, ale musí být předáno pouze oprávněné osobě.

S nebezpečnými odpady musí být nakládáno dle jejich skutečných vlastností a musí být odstraněny v zařízeních k tomu určených. O vzniku a způsobu nakládání s odpady musí být vedena evidence odpadů, jejíž náležitosti stanoví vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

2.5. STÁVAJÍCÍ STAV

Na parc. č. 1947/4 je umístěna stávající trafostanice, ze které je proveden stávající přívod do hlavního rozváděče areálu zámku v objektu „Z“ na parc. č. 1937/1. Areál zámku má v NN rozvodně trafostanice osazen elektroměr pro nepřímé měření. Napájení je provedeno z transformátoru č. 2. V rozváděči je osazen hlavní jistič 3x100A. Z jističe jsou vyvedeny 2// kabely AYKY 3x150+70. Tyto kabely jsou v zemi vedeny do objektu zámku, kde je v 1.PP umístěna stávající rozvodna. V objektu zámku jsou kabely vedeny ve sklepech na drátěných žlabech. Přívod z trafostanice do objektu „Z“ na parc. č. 1937/1 zůstane stávající. Kabely budou proměřeny a vizuálně zkontrolovány. V případě, že měření nebo vizuální kontrola odhalí nějaké poškození, bude nutné provést opravu kabelu v místě poškození, případně výměnu celého hlavního přívodního vedení.

Stávající kabely jsou zaústěny do stávající rozvodny v objektu „Z“. Tato rozvodna je v nevyhovujícím technickém stavu. Ze stávající rozvodny jsou provedeny stávající vývody pro napájení dalších částí areálu zámku. Všechny tyto rozvody a celé vybavení rozvodny bude demontováno a nahrazeno novými.

Ve stěně objektu „Z“, vpravo od vstupu ze zahrady, jsou umístěny 4 stávající rozváděče. Dva rozváděče pravděpodobně nejsou již využívány. Při realizaci bude ověřeno jejich využití a připojení do rozvodny a případně bude provedena jejich demontáž a to v max. možné míře včetně kabelových rozvodů. Dále se zde nachází rozváděč pro napájení a ovládání venkovního osvětlení zahrady a rozváděč pro závlahy. Tyto dva rozváděče zůstanou zachovány.

2.6. NOVÝ STAV

V prostoru stávající rozvodny budou instalovány nové skříňové rozváděče (viz výkres D.4-03). Z rozváděčů budou vyvedeny kabely CYKY-J 4x35 pro napájení dalších objektů v areálu (objekty A, B, C, D, provozovna Kašpárek – napojení stávajícího kabelu), kabel CYKY-J 4x16 pro napájení pojistkové skříně (PS) v opěrné stěně parkoviště, kabel CYKY-J 4x70 pro nové napájení stávajícího zděného pojistkového pilíře (dále PP) v zámecké zahradě. Dále bude provedeno napojení stávajících kabelových rozvodů pro napájení rozváděče Sklepa pod zámek, pro rozváděč venkovního osvětlení a pro rozváděč závlah. V rozvodně bude jedno samostatné pole určené pro rozvody objektu „Z“. Z tohoto pole budou dle potřeby provedeny přívody k jednotlivým patrovým rozváděčům v objektu zámku.

Nový rozváděč bude osazen nad stávající kabelový kanál. Kabelové rozvody budou provedeny dnem rozváděče a budou vedeny v kabelovém kanálu k obvodové stěně.

Nové kabely pro napojení jednotlivých objektů A, B, C, D, budou ukončeny v místech plánovaných nových rozváděčů, které budou umístěny uvnitř objektů. Při instalaci budou kabely vtaženy až do objektu a bude na nich ponechána délková rezerva dle domluvy s investorem. V rozvodně budou kabely vtaženy do rozváděčů, ale nebudou připojeny pod jističe do doby, dokud nebudou v objektech instalovány nové rozváděče. Konce kabelů na obou stranách zaizolovány.

Kabel pro napojení pilíře PS u parkoviště bude ukončen v novém kompaktním pilíři, který bude u parkoviště instalován. Bude osazen prázdný pilíř, určený pro zatížení 40A, 400V, rozměr cca V x Š x H = 1800 x 400 x 250 mm. Vybavení pilíře bude upřesněno dodatečně podle požadavku na jeho využití.

Kabely, které napájí stávající odběry, tj. provozovna Kašpárek, závlahy, venkovní osvětlení, zděný pilíř PP, sklep pod zámek budou v rozvodně zapojeny. Provoz těchto částí bude omezen pouze na nezbytně nutnou dobu.

Všechny kabely MUSÍ být v rozvodně popsány.

2.7.PARAMETRY PROJEKTU

Rozvodná soustava:	3+PEN, 50 Hz, 400/230 V, TN-C
Ochrana před úrazem el. proudem:	automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3
Měření spotřeby el. energie:	ve stávající trafostanici, parc. č. 1947/4

3. ROZVODY NN

3.1.ENERGETICKÁ BILANCE

Instalovaný příkon jednotlivých objektů bude možné přesně spočítat až při znalosti využití objektu. V projektu je uvažováno s následujícím zatížením:

- Objekt „Z“ zámek – 80kW, 3x125A
- Objekt „A“ WC – 15kW, 3x25A
- Objekt „B“ – 20kW, 3x32A
- Objekt „C“ – 20kW, 3x32A
- Objekt „D“ herna – 26,8kW, 3x40A
- Objekt „A“ Provozovna Kašpárek – 25kW, 3x40A
- Pojistkový pilíř parkoviště PS – 5kW, 3x20A
- Pojistkový pilíř zahrada PP – 50kW, 3x100A
- Sklep pod zámkem – 60kW, 3x100A
- Rozváděč venkovního osvětlení – 5kW, 3x25A
- Rozváděč závlahy zahrada – 5kW, 3x25A

Celkové zatížení hlavního jističe před elektroměrem bude závislé na soudobosti využití objektů.

V dalším průběhu realizace oprav a zahájení využívání jednotlivých objektů bude dle instalovaného příkonu v jednotlivých objektech spočítána hodnota celkového zatížení areálu a případně bude nutné navýšení stávajícího hlavního jističe 3x100A před elektroměrem. Navýšení musí být konzultováno se sousedním vinařstvím z důvodu volné kapacity transformátoru.

Stávající přívodní kabely z trafostanice 2// kabely AYKY 3x150+70 umožňují zatížení až 400A.

3.2.ULOŽENÍ KABELŮ NN

V rozvodně bude instalován nový drátěný kabelový žlab 60x200mm pro nové kabelové rozvody (vývody z kabelového kanálu po stěně) a pro případné další rozvody. Svislé rozvody budou pevně přichyceny ke žlabům pro odlehčení v tahu. Kabel nesmí viset vlastní vahou přes ohyby žlabů.

Všechny kabely (mimo kabel pro PP) budou uloženy v zemi v korugované ohebné dvouvrstvé chráničce DN 110mm. Každý kabel bude uložen v samostatné chráničce. Konce všech chrániček budou zabezpečeny proti vniknutí vody. V případě napojování chrániček budou použity spojky a těsnící kroužky, které zajistí odolnost spoje chrániček IP67. Ve výšce 200 – 300mm nad kabely bude uložena ve výkopu výstražná fólie š. 320mm červené barvy.

Kabel pro napájení PP bude veden sklepy a bude uložen ve drátěném žlabu 35x200mm na stěně. Rozteč podpěr bude max. 1,5m. V místě stávajícího vývodu bude nový kabel vyveden nad terén a bude napojen do stávajícího PP. Stávající kabel bude demontován.

Rozvody budou uloženy v prostoru vnitrobloku mezi budovami areálu. Všechny tyto prostory slouží i pro pohyb vozidel. Kabely budou uloženy dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 a dle ČSN 73 6005. Pod plochami s pohybem aut budou kabely uloženy v kabelové rýze min. 500 x 1200mm, trasa pro 5 kabelů v trubkách bude mít šířku cca 1150mm. Mezi souběžně vedenými kabely musí být dodržena min. vzdálenost 50mm.

Kabely v trubkách budou uloženy v pískovém loži tl. 100 mm, další zásypové vrstvy – hutněný štěrk. Při uložení pod těmito plochami je krytím min. 1,0m. Při styku (souběh, křížení) s ostatními inženýrskými sítěmi budou kabely uloženy dle ČSN 73 6005.

Při pokládce kabelu musí být známi případné výškové úpravy terénu, aby bylo dodrženo nejmenší dovolené krytí podzemních sítí dle ČSN 73 6005 i po konečných terénních úpravách. Při kladení kabelů musí být zachován nejmenší poloměr ohybu, tj. cca 15 x vnější průměr kabelu (viz. katalogové hodnoty výrobce kabelů). Při pokládce ochranných trubek musí být zachován nejmenší poloměr ohybu, který pro trubku 110mm je 400mm. Při hutnění vrstev nad chráničkou je třeba dbát, aby nebyly překročeny hodnoty dovoleného zatížení chráničky (dle katalogových údajů výrobce).

Povrch výkopů bude urovnán, konečná úprava povrchů výkopů bude provedena v rámci dokončovacích prací celé stavby.

3.3. UZEMNĚNÍ

Ve výkopu pro přívodní kabely bude položeno uzemnění, které bude provedeno páskou FeZn 30x4 nebo vodičem FeZn d=10mm, které bude propojeno se uzemněním objektu „Z“ a pokud to bude technicky možné tak i s uzemněním ostatních objektů. Zemnič bude uložen v rohu ve výkopech pro kabely a přiveden vždy až k napájenému objektu a zde bude proveden vodičem FeZn d=10mm vývod pro napojení uzemnění objektu. Vodič FeZn d=10mm bude ukončen v instalační krabici v obvodové stěně objektu. Bude použita krabice pro osazení zkušební svorky. V krabici bude instalována zkušební svorka a na ní bude ukončen vodič FeZn d=10mm. Z této krabice pak bude k novým rozváděčům v objektech veden vodič H07V-K 25 pro napojení uzemnění rozváděčů. Spojování vodičů FeZn uzemnění bude provedeno pomocí 2ks svorek nebo svařením vodičů v délce min. 10cm. Spoje musí být ochráněny proti korozi.

Vodič FeZn d=10mm bude také vtažen do nové rozvodny a ukončen v instalační krabici uvnitř v rozvodně v obvodové stěně objektu. V instalační krabici bude osazena ekvipotenciální svorkovnice hlavního pospojování objektu.

U PS bude vývod z uzemnění vodičem FeZn d=10mm napojen přímo na svorku v kompaktním pilíři.

Vodič uzemnění bude v přechodu země/vzduch chráněn proti korozi pasivní ochranou a to min. 30cm v půdě a 20cm nad povrchem (dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3).