



## O B S A H

1. PŘIPOJENÍ OBJEKTŮ NA ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE
2. VŠEOBECNÉ ÚDAJE
3. VLASTNÍ PROVEDENÍ INSTALACE
4. ZÁVĚR

### 1. PŘIPOJENÍ OBJEKTŮ NA ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE:

Objekt bude napájen ze stávajícího distribučního rozvodu NN v lokalitě Karlovy Vary - Čankov . U silnice Čankov . Otovice je osazen na p.p.č.888/2 poslední betonový stožár vzdušného distribučního rozvodu NN. Na tento stožár se osadí pojistková skříň SP200 3\*125A, která bude napojena na vzdušný rozvod. Na základě vyjádření ČEZ distribuce bude z tohoto opěrného bodu připojen areál zahrádek. V rozpojovací skříní budou osazeny pojistky 125A/400V. Z pojistkové skříně povede kabel AYKY 4B\*70 jako hlavní přívodní domovní vedení v zemi v souběhu se stávajícím kabelem VO ve výkopu 35/70 a 50/120 cm v pojižděných částech v trubce kopoflex DN70 do pojistkové skříně SS300 a dále do nového elektroměrového rozvaděče (pilíře s pojistkovou skříní a rozvaděčem měření), který bude osazen v oplocení na veřejně přístupném místě pozemku investora.

Výše uvedená přípojka zůstane v majetku investora. Pojistková skříň SP200 zůstane ve správě správce sítě ČEZ Distribuce a na základě energetického zákona 458/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů (energetický zákon) a prováděcí vyhlášky č. 297/2001 Sb provede vlastní připojení z hlavního vzdušného vedení do pojistkové skříně správce sítě ČEZ distribuce. Ostatní práce – výkop, položení kabelu mezi pojistkovou skříní a pilířem RE provede investor.

Nový elektroměrový pilíř bude vybaven rozvaděčem pro přímé měření. Jako hlavní jistič bude osazen jistič 400V/80A, charakteristika B. Z elektroměrového rozvaděče povede nový kabelový rozvod – AYKY 4Bx70 v zemi ve výkopu 70/35 v celé trase v kabelové chráničce Kopoflex DN70. Kabel budou zasmyčkován do elektroměrových pilířů s pojistkovými skříněmi, které budou pravidelně rozmístěny kolem obslužné komunikace zahrádek.

### 2. VŠEOBECNÉ ÚDAJE :

Veškerou instalaci je třeba provést v souladu s platnými předpisy a normami ČSN a směrnicemi pro příslušný typ prostoru.

Napěťová soustava : TN-C, 50Hz, 230/400V AC

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie: stupeň číslo 3

**Instalovaný a maximální soudobý výkon – pletí pro jednu zahrádku:**

Název instalace	Instalovaný příkon	soudobost	soudobý příkon
Vnitřní osvětlení, venkovní osvětlení	0,4 kW	0,5	0,2 kW
Zásuvková instalace	1,8 kW	0,5	0,9 kW
Pohony	1,2 kW	0,5	0,6 kW
<b>Celkem</b>	<b>3,4 kW</b>		<b>1,7 kW</b>

Maximální soudobý příkon jedné zahrádky 1,7 kW.

Instalovaný příkon všech 52 zahrádek:  $52 \cdot 3,4 = 176,8 \text{ kW}$

Soudobý příkon všech 52 zahrádek při celkové soudobosti 0,5 =  $52 \cdot 1,7 \cdot 0,5 = 44,2 \text{ kW}$

Spotřeba bude zařazena do nového maloodběru pro zahrádkářskou kolonii účely s hodnotou hlavního jističe před elektroměrem 80A/400V.

**Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie:**  $52 \cdot 300 \text{ kWh} = 15.600 \text{ kWh}$  v době kompletního osazení všech 52 podružných elektroměrů.

**Způsob měření elektrické energie:** hlavní přímé měření v elektroměrovém rozvaděči v novém energetickém pilíři na hranici pozemku.

Pro jednotlivé zahrádky podružné měření s hlavním jističem před elektroměrem 20A/230V.

**Druh a způsob uzemnění :** uzemnění rozvodů NN na nově vytvořený základový zemnič, zemní odpor max. 5 Ohmů

**Ochrana před úrazem elektrickým proudem:** samočinným odpojením od zdroje, uzemněním hlavní ochranné přípojnice na základový zemnič, proudovými chrániči.

**Ochrana proti zkratu a přetížení :** svodiče přepětí, jističe a pojistky s příslušnými charakteristikami.

**Vnější vlivy podle ČSN 332000 - 3:** budou protokolárně stanoveny v dalším stupni PD.

### 3. VLASTNÍ PROVEDENÍ INSTALACE:

#### Uzemnění:

Uzemnění elektrického zařízení bude provedeno na nově vybudovanou zemnicí síť. Mezi elektroměrové pilíře se do výkopu spolu s kabelem položí zemnicí vodič FeZn DN10, na který se provede uzemnění jednotlivých pilířů. V areálu dále doporučujeme instalovat dvoustupňovou ochranu proti přepětí. Zemní odpor celé soustavy maximálně 5 Ohmů. Na hlavní ochranné přípojnice jednotlivých pilířů bude připojeno elektrické zařízení zajišťující napájení.

#### Rozvody:

Veškeré rozvody kabelové přípojky budou provedeny pomocí kabelů a vodičů s hliníkovými jádry příslušných průřezů a počtu žil. Veškerá instalace bude instalace provedena v zemi. Úložný materiál bude proveden v nerezavějícím provedení a před nebezpečím mechanického poškození bude instalace chráněna pevnými trubkami.

Připojení jednotlivých chatiček zahrádkářské kolonie není součástí této PD.

#### Měření spotřeby elektrické energie:

Maloodběr pro kompletní centrální měření zahrádkářské kolonie.

#### Požadavky na elektroměrový rozvaděč:

Hlavní rozvaděč zapuštěný v pilíři. Krytí min. IP44.

### 4. ZÁVĚR:

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s platnými předpisy a normami ČSN podle požadavků a technologických podkladů investora v úzké koordinaci s ostatními řemesly.

Soupis vybraných norem:

ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:

ČSN 33 2000-3 Stanovení základních charakteristik

**ČSN 33 2000-4 Bezpečnost**

-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

-43 Ochrana proti nadproudům

-44 Ochrana před přepětím

-45 Ochrana před podpětím

-47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti

-481 Výběr opatření na ochranu před úrazem el. proudem dle vnějších vlivů

**ČSN 33 2000-5 Výběr a stavba elektrických zařízení:**

-51 Všeobecné předpisy

-52 Výběr soustav a stavba vedení

-523 Dovolené proudy

-54 Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-6 -61 Postupy při výchozí revizi

ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení před přepětím

ČSN 33 3320 Elektrické přípojky

ČSN 34 1390 Předpisy pro ochranu před bleskem

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 33 2312 El. zařízení v hořlavých látkách a na nich

Dále bude vhodným konstrukčním a dispozičním řešením v průběhu projektové přípravy (umístění kabelových tras, ochrana kabelů před poškozením atd.) eliminováno na minimum nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu .

Po ukončení montážních prací bude provedena výchozí revize elektro a pořízena revizní zpráva.

Veškeré montážní práce musí být prováděny dle vyhl. 48/82 Sb. a vyhl. Č. 324/90 Sb.

ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technologických zařízení a podle platných technologických postupů. Montážní práce mohou provádět pouze osoby mající platné pověření a odbornou způsobilost.

## PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

### PROTOKOL Č.1.

určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí  
25.srpna 2012

#### Složení komise:

**předseda:** ing. Jiří Blažek , vedoucí projektant

**členové:** Bedřich Chmelík - zodpovědný projektant elektro,  
ing. Forejt – vedoucí projektant ostatních inž. sítí

**Název objektu:** Zahrádkářská kolonie Čankov – přípojka a rozvody NN

#### Podklady použité pro vypracování protokolu:

Prohlídka staveniště

Stavební projekt a projekt elektroinstalace.

**Příloha 1:** tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným  
z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem – atm. vlivy.

#### Použité normy při určení vnějších vlivů:

ČSN 33 2000-3 – Stanovení základních charakteristik

ČSN 33 2000-5-51 – Výběr a stavba elektrických zařízení

Datum sepsání protokolu: 25.08.2012

Vypracoval: Bedřich Chmelík

.....

**Příloha č. 1**

Tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem - teplota okolí, atmosférické vlivy, výskyt vody, cizí tělesa, koroze, sluneční záření, pohyb vzduchu, vítr.

Prostory:

rozpojovací skříně, pojistkové skříně, elektroměrové pilíře

AA	Teplota okolí	AA7 -25 až +55 °C
AB	Teplota a vlhkost	AB8, nechráněné před AV
AC	Nadmořská výška	normální AC1, < 2000 m n. m.
AD	Voda	AD4, stříkající voda
AE	Cizí tělesa	AE2, malé předměty
AF	Koroze	AF2, atmosférický
AG	Ráz	mírný AG1
AH	Vibrace	mírné AH1
AJ	Ostatní mechanické namáhání	zanedbatelné AJ1
AK	Rostlinstvo	bez nebezpečí AK1
AL	Živočichové	bez nebezpečí AL1
AM	Záření	zanedbatelné AM1
AN	Sluneční záření	nízké AN1
AP	Seismicita	zanedbatelná AP1
AQ	Bouřková činnost	zanedbatelná AQ1
AR	Pohyb vzduchu	AR2, střední
AS	Vítr	AS2, střední
BA	Schopnosti lidí	běžná BA1
BB	Odpor lidského těla	
BC	Dotyk se zemí	žádný BC1
BD	Únik	malá hustota, snadný únik BD1
BE	Látky v objektu	bez nebezpečí BE1
CA	Konstrukční materiály	nehořlavé CA1
CB	Provedení budovy	normální, zanedbatelné nebezpečí CB1

Vnější vlivy mimo rámec kapitoly č. 32 normy ČSN 33 2000-3:

**Žádné**

Soupis vnějších vlivů, které nejsou podle článku 512.2.4. ČSN 33 2000-5-51 normální:

**AA7, AB8, AD4, AF2, AR2, AS2,**

Instalace bude provedena s příslušnou ochranou a v příslušném krytí, odpovídající soupisu požadavků uvedeného protokolu.