**Výzva na vypracování cenové nabídky v rámci veřejné zakázky malého rozsahu na dodávky do 2 mil. Kč bez DPH: „Dodávka prodejních stánků“**

**Příloha č. 2 - Elektrifikace stánku**

**1. Technický popis stánku**

Obecný popis: Celodřevěný prodejní stánek, panelové rozebíratelné konstrukce včetně základového rámu

Instalovaný počet: 12 ks

Rozměry: půdorys 3 m x 1,5 m, výška 2,65 m v nejvyšším bodě, střecha sedlová

Nosná konstrukce: dřevěné hranoly 60 x 60 mm

Opláštění: smrkové palubky š. 80 mm, tl. 18 mm

Povrchová úprava: 2 vrstvy nátěru vodou ředitelnou lazurou pro venkovní použití - emulzí modifikovaného lněného oleje, odstín ořech

Podlaha: OSB deska, uzpůsobená ke sklopení pro snadnější demontáž

Střešní krytina: PVC 350 g/m2, mrazuvzdorné a UV odolné, teplotní odolnost - 20°C až + 40°C,

barva hnědá

Příslušenství: - 2 vyklápěcí prodejní pulty o nosnosti 30 kg/m2 , uzavíratelné petlicemi zevnitř

- uzamykatelné vstupní dveře opatřené zámkem s vložkou FAB a petlicí s kladkou, umístění dveří bude na užší straně, přičemž 6 stánků bude mít dveře na levé straně   
 a 6 stánků bude mít dveře na pravé straně

- el. instalace, pevné provedení – viz bod 2

Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb dle ČSN EN 13501-1 (třída reakce na oheň):

C2 – středně hořlavé - nosná konstrukce, opláštění, podlaha;

C3 – lehce hořlavé - střešní krytina

**2. Elektrifikace stánku**

**2.1 Základní elektrotechnické údaje:**

a) Napájecí rozvod, napěťová soustava:

## Přívod, vnitřní instalace 3 NPE, AC 50 Hz, 400/230V/TN-S

*třífázová soustava s uzemněným nulovým bodem a samostatným ochranným (PE) a středním (N) vodičem.*

b) Ochrana před úrazem elektrickým proudem (ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti (ČSN EN 61140 ed. 2):

*Základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 411.2:*

* základní izolací živých částí, přepážkami, kryty

*Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 411.3:*

* automatickým odpojením od zdroje

*Doplňková ochrana:*

- proudovými chrániči s Idn ≤ 30mA

c) Výkonová bilance 1 stánku:

|  |  |
| --- | --- |
| Instalovaný výkon Pi /kW/ | 6,0 kW |
| Soudobost β | 0,5 |
| Soudobý příkon Pp /kW/ | 3,0 kW |

d) Druh prostředí, vnější vlivy

Vnější vlivy jsou stanoveny dle ČSN 332000-5-51, ed. 3:

Vnitřní prostor stánku:

- AB4, AC1, AD1, AE2, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ2, BA1, BC1, BD1,CA2,CB2,BE2. Jedná se o prostory dle působení vnějších vlivů ***nebezpečné***.

Venkovní, nechráněné prostory:

- AA7, AB8, AC1, AD3 (AD4), AE3, AF1, AG2, AH2, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ1, AS2, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1. Jedná se o prostory dle působení vnějších vlivů ***nebezpečné a zvláště nebezpečné***.

**2.2 Popis řešení:**

Všechny stánky budou jednotně elektrifikovány v souladu s následujícím popisem. V rámci dodávky el. zařízení stánku bude instalován přípojný bod pro napojení stánku na vnější napájecí rozvody, podružná rozvodnice jednotky, zásuvkový rozvod AC230V/16A a vnitřní osvětlení jednotky. Provedení el. zařízení stánku musí umožňovat jeho rozebrání v případě nutnosti demontáže elektroinstalace.

**Připojení stánku na vnější silové rozvody:**

Každý jednotlivý stánek bude připraven pro smyčkové (průchozí) napojení na vnější silový rozvod. Pro tento účel bude na zadní vnější stěně v blízkosti dveří pod střechou instalována dvojice nástěnných zásuvek AC400V/32A/3+PE+N v provedení samec (přívod)/ samice (odvod) IP54. Z přívodní zásuvky bude vyvedena odbočka kabelem CYKY J5x4 přes nástěnný vypínač s pojistkami AC400V/25A/4p/IP 44 uvnitř jednotky do podružné rozvodnice jednotky. Každý stánek bude pro napojení vnitřní elektroinstalace na zadní stěně v blízkosti dveří osazen samostatnou nástěnnou celoplastovou rozvodnicí jednotky (koncese) RK v min. krytí IP43/20. Rozvodnice musí být v provedení určeném k přímé montáži do hořlavých látek a na ně, nebo opatřena nehořlavou podložkou dle ČSN 33 2312 ed. 2. Výzbroj rozvodnice viz přiložené schéma.

**Vnitřní instalace stánku:**

Ve stánku budou instalovány 2 ks samostatně jištěných zásuvkových vývodů AC230V/16A. Zásuvky budou v nástěnném provedení a v krytí min. IP44 s ochrannými clonkami a krycími víčky. Umístění - pod rozvodnicí RK, pp 1,2 m spodní okraj. Napojení zásuvek se provede kabelem CYKY J3x2,5. Osvětlení stánku bude provedeno 2 ks závěsných svítidel s LED nebo kompaktními zdroji, zajišťujícími osvětlení pracovní plochy výdejních oken min. 300lx. Konstrukce svítidel musí bránit vypadnutí žárovky nebo jiného světelného zdroje a horkých částí ze svítidla. Min. krytí IP43. Svítidla budou zavěšena na lustrových hácích pod stropem. Napojení svítidel se provede smyčkově pohyblivým přívodem CGSG G3x1,5 s přípojnou vidlicí na spínanou zásuvku AC230V/16A/IP44, instalovanou na stěně u rozvaděče RK pod stropem. Pro vedení pod stropem stánku se připraví vhodné kabelové příchytky, umožňující vynětí přívodu při demontáži kiosku.

**Provedení instalace:**

El. instalace stánku bude provedena pevným kabelovým rozvodem (Cu vodiče a kabely), uloženým v ocelových pozinkovaných trubkách na povrchu v těsném provedení s krytím odpovídajícím vnějším vlivům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3. Propojovací vodiče (kabely s pryžovou izolací 450/750, nebo kabely s izolací z PVC 450/750V musí mít měděné jádro s průřezem nejméně 1,5 mm2 a musí odpovídat IEC 60227 nebo IEC 60245. Vedení musí být uspořádána nebo označena tak, aby je bylo možno identifikovat pro inspekci, zkoušení, opravy nebo změny instalace viz ČSN 33 2000-5-51 článek 514.2. Spojování kabelů nesmí být prováděno s výjimkou nutného zapojeni do elektrického obvodu. Spoje musí být provedeny s využitím konektorů odpovídajících příslušným normám IEC, případně může být spoj proveden v uzavřeném prostoru se stupněm ochrany krytem nejméně IP4X nebo IPXXD. Ovládací a ochranné přístroje musí být umístěny v uzavřených ochranných skříních, kterou lze otevřít jen s použitím klíče nebo nástroje, s výjimkou těch částí navržených a zamýšlených k obsluze nepoučenými osobami - lajky - podle článku 322.1 (ČSN 33 2000-3) Schopnost osob třída označení BA1.

Instalace el. zařízení v hořlavých látkách a na nich musí odpovídat ČSN 33 2312 ed. 2.

Provedení elektroinstalace se dále řídí ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, ČSN 33 2000-4-482 a ČSN 33 2000-7-711.

Ochrana el. vedení před mechanickým poškozením bude provedena polohou a ochrannými trubkami.

Ochrana vedení proti nadproudům bude provedena pojistkami a jističi. Přiřazení jistících prvků vodičům a kabelům bude provedeno dle ČSN 332000-5-523 (IEC 364-5-523, HD 384.5.52S1), národní přílohy NL ČSN 332000-5-523, ČSN 332000-4-43 (IEC 364-4-43, HD 384.4.43) a ČSN 332000-4-473 (IEC 364-4-473, HD 384.4.473).

Nové elektrické zařízení je možno uvést do provozu jen tehdy, je-li jeho stav z hlediska bezpečnosti ověřen výchozí revizí. K danému el. zařízení provede montážní organizace výchozí revizi el. zařízení dle ČSN 332000-6, ČSN 332000-6-61 ed. 2 a vydá revizní zprávu dle ČSN 331500.

Instalaci smí provádět pouze pracovníci vyškolení a přezkoušení dle §5 - §8 vyhlášky č. 50/1978 Sb. Obsluha a práce na el. zařízeních se provádí dle ČSN EN 50110-1 a ČSN EN 50110-2.

El. zařízení budou opatřena bezpečnostními tabulkami a nápisy dle ČSN ISO 3864/018010.

**3. Specifikace dodávky elektroinstalace pro jeden stánek :**

1. Rozvodnice stánku RK 1 ks

2. Spínač vačkový 0/1 s pojistkami v plastové nebo Al krabici, AC400V/25A/4p/3xE27-20A/IP 44

uzamykatelné provedení 1 ks

3. Přípojná zásuvka AC400V/32A/3+PE+N v provedení samec (přívod) IP54 1 ks

4. Přípojná zásuvka AC400V/32A/3+PE+N v provedení samice (odvod) IP54 1 ks

5. Zásuvka instalační nástěnná AC230V/16A/IP44, s ochrannými clonkami a krycími víčky 3 ks

6. Spínač instalační nástěnný AC230V/10A, řazení 1, IP44 1 ks

7. Závěsné svítidlo s E27/LED nebo kompaktním zdrojem, IP43, ochranný difuzor 2 ks

8. Kabelové soubory (vodiče, kabely, koncovky) 1 kpt

9. Úložný a spojovací materiál (trubky, příchytky, krabice, svorky), pomocný instal. materiál 1 kpt

10. Průvodní dokumentace 1 kpt

11. Revize elektrozařízení v místě plnění 1 kpt

Schéma elektroinstalace stánku:



**4. Základní předpisy a technické normy**

ČSN 33 2000-1ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-42 ed. 2  Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-42: Bezpečnost – Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-481 Elektrotechnické předpisy - ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů - Oddíl 481: Výběr opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem podle vnějších vlivů

ČSN 33 2000-4-482  Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů – Oddíl 482: Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím

ČSN 33 2000-5-523 ed. 2 Elektrické instalace budov- Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3  Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy

TNI 33 2000-5-51  Elektrické instalace nízkého napětí – Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy – Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů – Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2  Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení –  
 Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-5-559 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-559: Výběr a stavba elektrických zařízení – Svítidla a světelná instalace

ČSN 33 2000-7-711 Elektrická instalace budov - Část 7-711: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Výstavy, přehlídky a stánky

ČSN 33 1310 ed. 2 Požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace (vydání říjen 2009),

ČSN 33 1500  Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2180  Elektrotechnické předpisy ČSN – Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů

ČSN 33 2312 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich

ČSN 34 0350 ed. 2 Bezpečnostní požadavky na pohyblivé přívody a šňůrová vedení

ČSN EN 50110-1 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN EN 50110-2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)

ČSN EN 60529 (33 0339) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

ČSN EN 61140 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení

ČSN EN 61439-1 ed. 2 Rozvaděče nízkého napětí – Část 1: Všeobecná ustanovení

ČSN EN 61439-2 ed. 2 Rozvaděče nízkého napětí – Část 2: Výkonové rozvaděče

ČSN EN 61439-3 Rozvaděče nízkého napětí – Část 3: Rozvodnice určené pro provozování laiky

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, v platném znění.

Zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobku, v platném znění.

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění.

V Ostravě 4. 6. 2015 Vypracoval: Ing. Zdeněk Novák, tel. 603 448 517