DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

AUTOMATICKÁ KOLÁRNA BIKETOWER

SYSTÉM AUTOMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ KOL

Část projektu: PS 1 AUTOMATICKÁ KOLÁRNA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zpracoval: Ing. Fukátko

Datum:09/2018

Obsah:

1. ÚVODNÍ ČÁST 3

a) Vymezení předmětu a účelu 3

2. TECHNOLOGICKÁ ČÁST 4

a) Výrobce 4
b) Základní parametry výrobku 4
c) Pracovní podmínky 5
d) Technický popis 5

3. Požadavky na profese 5

a) Obecně 5

4. TECHNICKÉ POŽADAVKY NA DODÁVKU VÝROBKU 6

5. MONTÁŽ 7

6. POŽADAVKY NA PROVOZOVATELE 7

1. ÚVODNÍ ČÁST

a) Vymezení předmětu a účelu

Kolárna je patentově chráněný typový strojní výrobek, ve kterém možno bezpečně uschovat jízdní kola bez přítomnosti veřejnosti.

BT má tyto části:
Skladovací a manipulační zařízení, nosnou konstrukci, systém napájení elektřinou, přístupový a platební systém, systém řízení a kontrolní systém chodu, bezpečnostní systém, vizualizační systém.

Skladovací a manipulační zařízení
Je sestaveno ze soustavy manipulátorů, které připraví kolo k odebrání v přístupovém modulu, zkontrolují jeho rozměry, následně ho systémově založí do jednotlivých skladovacích pozic.
Materiál: konstrukční ocel opatřená ochranným polyuretanovým nátěrem

Nosná konstrukce
Nosný rám BT je šroubovaná konstrukce z válcovaných ocelových profilů. Materiál: konstrukční ocel opatřená ochranným polyuretanovým nátěrem Opláštění rámuje pomocí bezpečnostních skel, uložených do systémové pomocné konstrukce. Materiál: eloxovaný dural. Doplňkové opláštění ve vstupním modulu je řešeno z sendvičových desek s polyuretanovým ochranným nátěrem.

Všechny ocelové konstrukce jsou natřeny polyuretanovou barvou v modrém firemním odstínu.

Systém napájení elektřinou
zajišťuje napájení z obchodního rozvaděče zákazníka do centrálního rozváděče BT. Tento rozváděč napájí všechny pohony, senzory, přístupový a platební systém, systém řízení a kontrolní systém chodu, bezpečnostní systém, vizualizační systém.
Potřebné obvody jsou zajištěny, napájeny z druhého zdroje napájení (baterie)

Přístupový a platební systém
Je umístěn v samostatné skříni ve vstupním modulu. Tento systém zajišťuje komunikaci a platby mezi zákazníkem a hlavním řídícím systémem BT. Na displeji zobrazuje potřebné navigační a platební informace, vydává potvrzení o projetí kola do skladu, přijímá peníze a jiné platby.

Systém řízení a kontrolní systém chodu
Hlavni řídící systém zajišťuje a kontroluje chod všech pohonů, sensorů, navazujících bezpečnostního systému, vizualizační systému pomocí průmyslového automatu. Hlavní části jsou umístěny v centrálním rozváděči BT.

Bezpečnostní systém

Kontroluje vnitřní a vnější prostor BT, předává informace do centrálního velínu ostrahy, provozovateli, případně obsluze.

Vizualizační systém
BT má vlastní vnitřní obvod CCTV, která předává signál na informační TV ve vstupním modulu, případně do bezpečnostního a hlavního řídího systému, centrálního dispečinku výrobce Dispečink může poskytovat data provozovateli, případně obsluze provozovatele.

2. TECHNOLOGICKÁ ČÁST

a) Výrobce

Systematica s.r.o., Jindřišská 33, 503 02 Pardubice, IČ: 28851587, DIČ: CZ28851587

b) Základní parametry výrobku

Základní parametry výrobku

Název	Automatická kolárna/**BIKE**TOWER
Typ	BT2.1+
Skladovací kapacita	118 kol
Rychlost odbavení jednoho požadavku	30 s
Výška	11 395 mm
Šířka	8 300 mm
Hmotnost - prázdný/ plný	22 000/25 000 kg
Obestavěný prostor	610 m^3
Zastavěná plocha	69 m^2
Provozní soustava	3PEN stř. 50Hz, 230/400V / TN-C-S
Ovládací napětí	24V DC
Instalovaný příkon	10+53 kW
Záložní napětí	UPS
Připojení elektroinstalace	kabelová přípojka NN
Hlavní jistič před elektroměrem	25 A, charakteristika B
Připojení internet (optickým kabelem)	Fast Ethernet 100MBit, IPW 4, min 10 Mbps
Automatický platební systém	Mince, InKarta ČD
CCTV	záznam ukládání kol s archivací, instruktážní video, na serveru výrobce
Uskladnitelná jízdní kola	
Max. Šířka	910 mm
Max. délka	1950 mm
Max. výška	1550 mm
Max. hmotnost	50 kg
Max. rozměr pláště jízdního kola	55 - 622
Min. rozměr pláště jízdního kola	20 – 305

Barevné řešení v RAL

ocelové konstrukce, pokladna	elektro UPS rozváděč	technologie
7024 grafitová	7035 šedá	5005 modrá

c) Pracovní podmínky

Výrobek je určen pro venkovní použití v EU, pro 3. sněhovou oblast. Specifické podmínky je nutno konzultovat s výrobcem.

d) Technický popis

Výrobek zajišťuje automatický příjem, evidenci, skladování, monitorování a následný výdej jízdních kol.

Nosný rám, ve tvaru pravidelného dvanáctistěnu má 13 úložných úrovní. Půdorys má průměr 8,13m, výška 11,38 m po vrchol střechy.

Popis funkce

Cyklista přijede do zákaznického modulu. Podle návodu umístí kolo do žlábku dveří. Následně zasune přední kolo do pootevřených dveří. Systém automaticky uchopí kolo. Cyklista zmáčknutím kvitačního tlačítka na pokladně spustí systém zakládání do kolárny. Systém odebere a uloží kolo a zároveň vydá stvrzenku o přijetí. Stvrzenka zaručuje vyzvednutí stejného kola.

Výdej kola

Cyklista přijde do zákaznického modulu. Podle návodu se přiložením stvrzenky na čtečku přihlásí do systému a tím spustí sled operací výdeje. Systém vyčíslí poplatek za skladování. Po zaplacení zobrazené částky systém vydá kolo zpět do stojanu dveří.

3. Požadavky na profese

a) Obecně

Na stavební část (umístění stavby do terénu, základy, přípojka kanalizace, přípojka elektroinstalace a přípojka internetu) musí zákazníku zajistit potřebná stavební povolení podle pokynů příslušného stavebního úřadu. K žádosti o povolení musí zákazník přiložit projektovou dokumentaci zpracovanou v souladu se stavebním zákonem a podle příloh tohoto dokumentu.

Základy

Základovou konstrukci tvoří půdorys nepravidelného dvanáctiúhelníku o průměru 8,15m s vytažením a zarovnáním v místě vstupu (dvě pole). **Betonový základ musí být navržen podle lokálních podmínek a únosnosti podkladních vrstev.** Předpoklad: drátkobeton C25/30 tl. 300mm včetně vyztužení. Předpoklad: výztužné drátky HE150/m^3 + KARI síť 6/100-6/100. Pod betonovou deskou separační vrstva- geotextilie 250g/m^2, hutněná štěrkodrť tl.300mm Edef.= min.60MPa, stávající rostlý terén hutněn Edef= min.35MPa. Celková tloušťka základové kce: 715-745mm. **Konstrukce základů musí být nepropustná vodě a musí být založena v nezámrzné hloubce dle dané lokality.**

Po celém obvodu objektu bude uložen zemnící pásek hromosvodu FeZn 30/4mm

Před vlastní betonáží základové desky musí být osazen středový čep, ze kterého se bude měřit a kontrolovat výškové a rozměrové umístění základů i vlastního výrobku - kolárny. Tento čep bude zhotoviteli základové konstrukce dodán výrobcem věže. Postup jeho osazení může být následující:

Do uhutněné vrstvy štěrkodrtě vykopat základovou jámu o rozměrech cca 1000x1000mm pro uložení středového čepu. Takto připravenou jámu zalít betonem C25/30 tl. 200mm. Po vytvrdnutí betonu zavrtat závitové kotvy M16 a zalepit chemickou kotvou podle výkresu S.2. Na kotvy nasunout podkladový plech a poté středový čep. Středový čep nastavit pomocí dotahovacích a odtlačovacích šroubů a matic, s tolerancí ±0,04° od obou svislých vzájemně kolmých rovin. Takto ustavený středový čep zalít betonem C25/30 do úrovně hutněné štěrkodrtě, tj. do roviny.

Při betonáži základové desky je třeba osadit vývody od zemniče pro uzemnění konstrukce věže a pro napájecí kabel z elektroměrného rozvaděče do prostoru věže – viz výkresová část. Zemnící soustava předpokládána ze zemnícího pásku FeZn 30/4mm (zemnící soustava musí být navržena tak, aby zemní odpor byl do 10Ω).

Součástí základové konstrukce je provedení napojení na navazující zpevněné a nezpevněné plochy.

Dopravní napojení:

Je dáno výběrem lokality pro umístění kolárny. Výškové napojení na přístup musí být ve stejné výšce s podlahou zákaznického modulu. Výškové nerovnosti okolního terénu nesmí přesáhnout 300 mm.

Přípojka NN:

Na veřejnou síť bude napojen rozvaděč SS100, ze kterého se vyvede napájecí kabel ES212 který bude zřízen pro napájení úschovny kol. Připojení musí být projednáno a následně vyprojektováno podle podmínek poskytovatele připojení na rozvodnou sít NN (ČEZ, EON, PRE…)

Dešťová kanalizace:

Pro zabránění vtékání dešťových vod navazujících zpevněných ploch je nutno osadit odvodňovací žlab 100/100 (nosnost žlabu dle provozu navazujících ploch) – přesná pozice viz příloha č. S.3.

Uvnitř obvodu věže jsou navrženy 2ks dešťových vpustí DN100 osazených do podlahy před betonáží základové desky – přesná pozice viz příloha č. S.2 a S.3.

Likvidace dešťových vod se řeší podle místní situace, většinou vsakem na pozemku BT.

Internet

Připojení je nutno řešit podle místních podmínek podle parametrů uvedených v kapitole 2b.

4. TECHNICKÉ POŽADAVKY NA DODÁVKU VÝROBKU

S výrobkem je dodáváno:
Prohlášení o kompletnosti montáže
Prohlášení o shodě
Návod na obsluhu, montáž a servis
Protokol o předání a převzetí.

5. MONTÁŽ

Výrobek je dodáván v předmontovaných kompletech, které se sestavují na staveništi. Dopravu, montáž, odzkoušení, zaškolení a předání zajišťuje výrobce.

Stavební připravenost
Zákazník zajistí:
vybudování spodní stavby podle této dokumentace.
Oplocené staveniště
Možnost manipulace stavební techniky (jeřáb nosnost 40t, plošiny ...).
Skladování dvou kontejnerů 20'

6. POŽADAVKY NA PROVOZOVATELE

Všechny níže uvedené požadavky je třeba zajistit v souladu s harmonogramem dodávky a montáže technologie.

- **Zajistit smlouvu s dodavatelem elektřiny před začátkem stavby**
- **Zajistit smlouvu s poskytovatelem internetu před začátkem stavby**
- **Zajistit servisní smlouvu** - smlouva zajišťuje záruční a pozáruční servis, periodický preventivní servis. Uzavírá se s dodavatelem zařízení SYSTEMATICA s.r.o.
- Určí pracovníky zodpovědné za provoz zařízení. Kvalifikační předpoklady pracovníků určí výrobce BT. Tito pracovníci budou proškoleni výrobcem o správném přístupu k zařízení BT z hlediska provozu a pravidelné údržby. Výstupem proškolení je protokol podepsaný oběma stranami. (dle dosavadních zkušeností lze jako provozovatele určit Technické služby města). Termín: měsíc před dokončením stavby.
- **Zajistí povolení kamerového systému se záznamem od ÚOOÚ** - podat oznámení o zpracovávání osobních údajů podle § 16 zákona č. 101/2000 Sb. K žádosti na ÚOOÚ se přikládá *Směrnice k provozování kamerového systému zařízení BT 2.1*, společně s zakreslením dosahu jednotlivých kamer zařízení. Termín: k začátku provozu
- **Zajistit smlouvu s PCO** Termín: k začátku provozu
- **Zajistit depozitář pro uskladnění nevyzvednutých jízdních kol** - podmínky pro nakládání s nevyzvednutými koly jsou uvedeny v odstavci *Důležitá upozornění* v ***Návodu pro uživatele***, který je umístěn ve vstupním modulu. Termín: měsíc před dokončením stavby.
- **Zajistit** NONSTOP telefonní linky pro nahlášení případných poruch nebo problémů s provozem zařízení. Číslo NONSTOP telefonní linky je uvedeno ve vstupním modulu na *Návodu pro uživatele.* Termín: měsíc před dokončením stavby.
- **Zajistit emailová adresa provozovatele** - dodat emailovou adresu pro zasílání statistických a servisních hlášení a požadavků, pro podklady pro fakturaci, které zařízení BT 2.1 automaticky generuje a rozesílá. Termín: měsíc před dokončením stavby.

- **Stanovení ceny za uskladnění viz samostatný dokument** Termín: měsíc před dokončením stavby.
- **Zajistit pojistnou smlouvu pro provoz zařízení - nakládání se svěřeným majetkem a jeho ochrana před poškozením nebo odcizením.** Termín: k začátku provozu.
- **Zajistit smlouvu o GDPR**. Termín: k začátku provozu.

Specifikace technologie BT 2.1+

Dodávka a montáž BT 2.1+	
garanční servisní smlouva	Je podmínkou garance
servisní smlouva na dálkovou správu dat	Je podmínkou garance
Zařízení staveniště	
Koordinační činnost montáže	

Nepovinné vybavení	
Dodávka a montáž Inkarta SW, HW	
Dodávka a montáž dekorativní osvětlení	
Dodávka a montáž pumpa PCD	