

Evidenční číslo		
PR/	2021	Technický odbor
poř. číslo	rok	pracoviště
OVZ/30	2021	

Smlouva o provádění pozáruční servisní činnosti, oprav a revizí

uzavřena níže uvedeného dne, měsíce a roku, označenými smluvními stranami

Smluvní strany

Green Center s.r.o.

se sídlem: Mladoboleslavská 1121, Kbely, 197 00 Praha 9
zastoupená: [redacted] jednatel
Spisová značka: C 13315 vedená u Městského soudu v Praze
IČO: 47121572
DIČ: CZ47121572
Peněžní ústav: Komerční banka, a. s.
Číslo účtu: 2052343071/0100
Oprávněn jednat ve věcech smluvních: T [redacted]

dále jen „**poskytovatel**“

a

Městská nemocnice Ostrava, příspěvková organizace

Se sídlem: Nemocniční 898/20A, 728 80 Ostrava-Moravská Ostrava
Zastoupená: [redacted] editel
zřízená usnesením Zastupitelstva statutárního města Ostravy, zřizovací listina ve znění usnesení č. 2509/1014/32 ze dne 21. 5. 2014, příspěvková organizace nezapsaná v Obchodním rejstříku; registrace poskytovatele zdravotních služeb rozhodnutím odboru zdravotnictví Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, čj. MSK 74808/20211 ze dne 16.06.2021 ve znění následných rozhodnutí o registraci
IČO: 00635162
DIČ: CZ00635162
Peněžní ústav: Československá obchodní banka, a. s.
Číslo účtu: 374027793/0300
Oprávněn jednat ve věcech smluvních: [redacted]

dále jen „**objednatel**“

I.

Úvodní ustanovení

1. Tato smlouva je uzavřena podle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „OZ“).

2. Smluvní strany uzavřely dne Smlouvu o dílo ev.č.: PR/.... /2021 (dále jen „Smlouva o dílo“), jejímž předmětem je provedení vjezdového a parkovacího systému, včetně instalace souvisejícího HW a SW vybavení a komponentů.
3. Účelem uzavření této smlouvy je, v návaznosti na výše specifikovanou Smlouvu o dílo, zajištění provádění pozáruční servisní činnosti, oprav a kontrol **Vjezdového a parkovacího systému**, specifikovaného v Příloze č. 1 této smlouvy.
4. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v záhlaví této smlouvy odpovídají skutečnosti v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů oznámí bez prodlení druhé smluvní straně.
5. Poskytovatel prohlašuje, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu smlouvy.
6. Poskytovatel prohlašuje, že není nespolehlivým plátcem DPH a v případě, že by se jím v průběhu trvání smluvního vztahu stal, tuto informaci neprodleně sdělí objednateli.
7. Poskytovatel se zavazuje, že po celou dobu účinnosti této smlouvy bude mít účinnou pojistnou smlouvu pro případ způsobení újmy v souvislosti s výkonem předmětné smluvní činnosti ve výši pojistného krytí 20 000 000, kterou kdykoliv na požádání předloží v originále zástupci objednatele k nahlédnutí.

II. Předmět plnění

1. Předmětem plnění je zajištění pravidelné komplexní servisní činnosti a odstraňování provozních poruch **Vjezdového a parkovacího systému**, v souladu se všemi souvisejícími zákony a technickými normami, na základě potřeb objednatele. Součástí předmětu plnění veřejné zakázky malého rozsahu je rovněž provádění běžných oprav, zajištění souvisejícího úklidu, odvozu a ekologické likvidace odpadu. Práce budou vykonávány podle potřeb objednatele.
2. Hlášení všech poruch bude prováděno telefonicky na havarijní linku mobilního telefonu pracovníka poskytovatele č. +420 266312201, nebo e-mailem support@green.cz. Nástup na opravu od telefonického nebo e-mailového nahlášení bude realizován nejpozději **do 3 kalendářních dnů**. Průběh a doba trvání opravy vjezdového a parkovacího systému bude řešena dohodou mezi objednatelem a poskytovatelem.
3. Poskytovatel je povinen provést předmět plnění vlastním jménem, na svůj náklad, na vlastní odpovědnost a na své nebezpečí. Způsob provedení díla tak, aby bylo v souladu se všemi souvisejícími zákony a technickými normami, je oprávněn si zvolit poskytovatel. Věci potřebné k provedení díla je povinen opatřit poskytovatel. V případech, kdy poskytovatel provede plnění prostřednictvím třetích osob, zodpovídá za něj, jako by prováděl plnění sám, za všechny vztahy ze smlouvy o dílo a za vady díla ve stejném rozsahu.
4. Náhradní díly, pomocný materiál a případně kompletní výrobky, které bude nutno vyměnit, budou fakturovány na základě cenových nabídek, oboustranně písemně odsouhlasených objednatelem a poskytovatelem.

III. Místo plnění

Místem plnění je Městská nemocnice Ostrava, příspěvková organizace Nemocniční 898/20A, 728 80 Ostrava-Moravská Ostrava.

IV. Doba plnění

Smlouva se uzavírá na dobu určitou 4 let. Přičemž výkon servisních činností bude započat po skončení záruční doby dle Smlouvy o dílo.

V. Cena

1. Servisní činnosti dle této smlouvy se hradí v hodinové sazbě, která činí: 450 Kč bez DPH
Cena za dopravu činí 12 Kč/km.
Cena pravidelné roční servisní kontroly, která bude obsahovat běžné servisní činnosti, běžný materiál a náklady na dopravu, činí 4 500 Kč bez DPH.
2. Součástí sjednané ceny bez DPH nejsou náhradní díly, potřebné pro provedení opravy. Cenu náhradních dílů odsouhlasí vždy před provedením opravy odpovědný pracovník objednatele na základě cenové nabídky zpracované poskytovatelem.
3. Cena bez DPH a odměna bez DPH jsou dohodnuty jako nejvýše přípustné a platí po celou dobu účinnosti smlouvy.
4. Smluvní strany se dohodly, že dojde-li v průběhu plnění předmětu této smlouvy ke změně zákonné sazby DPH stanovené pro příslušné plnění vyplývající z této smlouvy, je smluvní strana odpovědná za odvedení DPH povinna stanovit DPH v platné sazbě. O změně sazby DPH není nutné uzavírat dodatek k této smlouvě.
5. Smluvní strany se dohodly, že vylučují použití ustanovení § 2620 odst. 2 OZ.

VI. Platební podmínky

1. Zálohy nejsou sjednány.
2. Smluvní strany se dohodly, že vylučují použití ustanovení § 2611 OZ.
3. Podkladem pro úhradu smluvní ceny je vyúčtování nazvané faktura (dále jen „faktura“), které bude mít náležitosti daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“).
4. Na každé dílčí plnění vystaví poskytovatel fakturu (na základě montážního listu, odsouhlaseného a potvrzeného odpovědnými zaměstnanci obou smluvních stran), která kromě náležitostí stanovených pro daňový doklad dle § 29 zákona o DPH musí obsahovat také tyto údaje:
 - a) číslo smlouvy a datum jejího uzavření, identifikátor veřejné zakázky;
 - b) předmět plnění a jeho přesnou specifikaci ve slovním vyjádření (nestačí pouze odkaz na číslo uzavřené smlouvy);
 - c) obchodní firma, sídlo, IČO a DIČ poskytovatele;
 - d) název, sídlo IČO a DIČ objednatele, označení útvaru objednatele, který akci likviduje číslo a datum vystavení faktury;
 - e) dobu splatnosti faktury;
 - f) soupis provedených prací;
 - g) označení banky a číslo účtu, na který musí být zaplacen;
 - h) kopie dokladů vynaložených nákladů, odsouhlasených objednatelem;
 - i) označení osoby, která fakturu vyhotovila včetně kontaktního telefonu, v případě, že faktura bude vyhotovena v listinné podobě včetně podpisu osoby, která fakturu vyhotovila.
5. Doba splatnosti faktury je 30 kalendářních dnů po jejím doručení objednateli. Pro placení jiných plateb (např. úroky z prodlení, smluvní pokuty, náhrady újmy aj.) si smluvní strany sjednávají 10 denní dobu splatnosti.
6. Doručení faktur poskytovatel provede osobně proti podpisu zástupce objednatele nebo jako doporučené psaní prostřednictvím držitele poštovní licence.
7. Nebude-li faktura obsahovat některou náležitost nebo bude-li neprávne vyúčtována cena, odměna nebo nesprávně uvedena DPH, sazba DPH (DPH, resp. sazba DPH se nestanoví v případě aplikace režimu přenesení daňové povinnosti) nebo poskytovatel vyúčtuje práce, které neprovedl, je objednatel oprávněn fakturu před uplynutím doby splatnosti vrátit poskytovateli bez zaplacení k provedení opravy. Ve vrácené faktuře vyznačí důvod vrácení. Poskytovatel provede opravu vystavením nové faktury. Celá doba splatnosti běží opět ode dne doručení nově vyhotovené faktury objednateli.

8. Smluvní strany se dohodly, že platba bude provedena na číslo účtu uvedené poskytovatelem ve faktuře bez ohledu na číslo účtu uvedené v záhlaví této smlouvy. Musí se však jednat o číslo účtu zveřejněné způsobem umožňujícím dálkový přístup podle § 96 zákona o DPH. Zároveň se musí jednat o účet vedený v tuzemsku.
9. Pokud se stane poskytovatel nespolehlivým plátcem daně dle § 106a zákona o DPH, je objednatel oprávněn uhradit poskytovateli za zdanitelné plnění částku bez DPH a úhradu samotné DPH provést přímo na příslušný účet daného finančního úřadu dle § 109a zákona o DPH. Zaplacením částky ve výši daně na účet správce daně poskytovatele a zaplacením ceny bez DPH a odměny bez DPH poskytovateli je splněn závazek objednatele uhradit v této smlouvě sjednané ceny a odměny.
10. Povinnost zaplatit je splněna odepsáním příslušné částky z účtu objednatele.

VII.

Práva a povinnosti smluvních stran

1. Objednatel:
 - ✓ umožní poskytovateli přístup k předmětu plnění,
 - ✓ poskytne poskytovateli potřebnou dostupnou technickou dokumentaci na zařízení, které je předmětem této smlouvy,
 - ✓ zajistí prokazatelné proškolení zaměstnanců poskytovatele z bezpečnostních předpisů platných v místě poskytované služby s ohledem na provoz a stanovené zvláštní předpisy a opatření,
 - ✓ nesmí provádět zásahy do zařízení a do jeho provozování mimo ujednání této smlouvy, ani jinak bránit poskytovateli ve výkonu povinností vymezených touto smlouvou,
 - ✓ v případě, že objednatel nebude souhlasit s předem nahlášenými náklady na opravu, může si opravu objednatel sjednat u jiného dodavatele.
2. Poskytovatel:
 - ✓ zajistí odborný dohled a zabezpečování kontroly, revize a servisní činnosti vjezdového a parkovacího systému, specifikovaného v Příloze č. 1 této smlouvy po celou dobu účinnosti smlouvy a přebírá veškerou právní odpovědnost za stav zařízení, vůči státním dohlížecím orgánům nad bezpečností práce,
 - ✓ předá objednateli písemné záznamy z vykonaných revizí a kontrol,
 - ✓ je povinen viditelně označit své zaměstnance, kteří se budou pohybovat v místě plnění,
 - ✓ předá předem objednateli jmenný seznam svých zaměstnanců, kteří jsou z titulu této smlouvy oprávněni vstupovat do prostor jednotlivých objektů
 - ✓ prokazatelně své zaměstnance poučí a seznámí s předpisy BOZP, o zákazu konzumace alkoholu a užívání psychotropních látek bezprostředně před příchodem do prostor objednatele a po dobu přítomnosti v prostorách objednatele a o zákaz kouření v areálu objednatele.

VIII.

Náhrada újmy

1. Odpovědnost za újmu při plnění předmětu této smlouvy nese poskytovatel v plném rozsahu až do ukončení doby plnění dle čl. IV. této smlouvy.
2. Poskytovatel je povinen učinit veškerá opatření potřebná k odvrácení újmy nebo k jejich zmírnění.
3. Poskytovatel je povinen nahradit objednateli v plné výši újmu, která vznikla při plnění předmětu této smlouvy v souvislosti nebo jako důsledek porušení povinností a závazků poskytovatele dle této smlouvy.

4. Umožní-li objednatel prokazatelně neoprávněný zásah nebo manipulaci na vymezeném zařízení jednotlivých objektů třetí osobě, nenese poskytovatel odpovědnost za vzniklé újmy na tomto zařízení.
5. Poskytovatel je povinen sjednat pojištění proti újmě, způsobeným vlastní činností. Toto pojištění je povinen poskytovatel udržovat v účinnosti po celou dobu účinnosti této smlouvy.
6. V případě, že při činnosti prováděné poskytovatelem dojde ke způsobení prokazatelné újmy objednateli, nebo třetím osobám, která nebude kryta pojištěním sjednaným ve smyslu bodu 5. tohoto článku smlouvy, je poskytovatel povinen tyto újmy uhradit z vlastních prostředků.


IX. Sankční ujednání

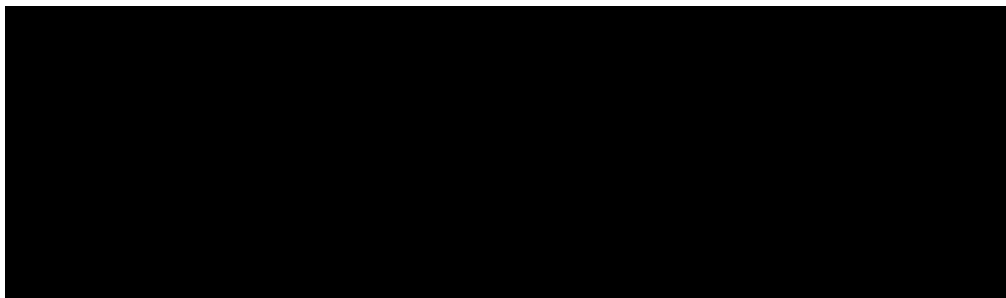
1. V případě porušení povinností uvedených v článku II. bod 2 této smlouvy, činí sankce ve výši 1 000,- Kč za každý další započatý den.
2. Smluvní pokuty se nezapočítávají na náhradu případně vzniklé škody.
3. Smluvní pokuty je objednatel oprávněn započíst proti pohledávce poskytovatele.

X. Záruční podmínky a vady díla

1. Poskytovatel odpovídá za úplnost a funkčnost předmětu díla, za jeho kvalitu, která bude odpovídat platným technickým normám, standardům a podmínkám výrobců a dodavatelů materiálů a výrobků, platných v České republice v době jeho realizace.
2. Poskytovatel poskytuje na provedené dílo záruku v rozsahu: na provedené práce záruku v délce 24 měsíců a na dodané náhradní díly záruku v délce 36 měsíců. Záruční doba začíná plynout ode dne předání díla bez vad a nedodělků na základě předávacího protokolu.

XI. Závěrečná ujednání

1. Platným návrhem je předložení písemného vyhotovení podepsaného poskytovatelem v příslušném počtu vyhotovení. Smlouva je platnou po jejím uzavření potvrzeném podpisem objednatel. Smluvní strany se dohodly, že tato smlouva, její případné dodatky a související dokumenty, na které dopadá účinnost ustanovení zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), bude uveřejněna v registru smluv, a to v celém jejím rozsahu, které zajistí bez zbytečného odkladu po jejím uzavření objednatel.
2. Smluvní strany se dohodly, že pro tento svůj závazkový vztah vylučují použití ustanovení § 1765, § 1978 odst. 2 a § 2591 OZ.
3. Tato smlouva obsahuje úplné ujednání o předmětu smlouvy a všech náležitostech, které strany měly a chtěly ve smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost této smlouvy. Žádný projev stran učiněný při jednání o této smlouvě ani projev učiněný po uzavření této smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ustanoveními této smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné ze stran.
4. Změnit nebo doplnit tuto smlouvu (s výjimkou změny sazby DPH) mohou smluvní strany pouze formou písemných dodatků, které budou vzestupně číslovány, výslovně prohlášeny za dodatek této smlouvy a podepsány oprávněnými zástupci smluvních stran. Za písemnou formu nebude pro tento účel považována výměna jakýkoliv elektronických zpráv.
5. Smluvní strany mohou ukončit smluvní vztah písemnou dohodou. Objednatel může tuto smlouvu vypovědět písemnou výpovědí s 2 měsíční výpovědní dobou, která začíná běžet prvním dnem následujícího měsíce, po doručení druhé smluvní straně.
6. Kontaktní osoba objednatele:




7. Poskytovatel nemůže bez písemného souhlasu objednatele postoupit kterákoliv svá práva ani převést kterákoliv své povinnosti plynoucí ze smlouvy třetí osobě ani není oprávněn tuto smlouvu postoupit.
8. Poskytovatel se zavazuje, že jakékoliv informace, které se dozvěděl v souvislosti s plněním předmětu této smlouvy nebo které jsou obsahem předmětu této smlouvy, neposkytne třetím osobám.
9. Ukáže-li se některé z ustanovení této smlouvy zdánlivým (nicotným), posoudí se vliv této vady na ostatní ustanovení smlouvy obdobně podle § 576 OZ.
10. Tato smlouva je vyhotovena elektronicky.

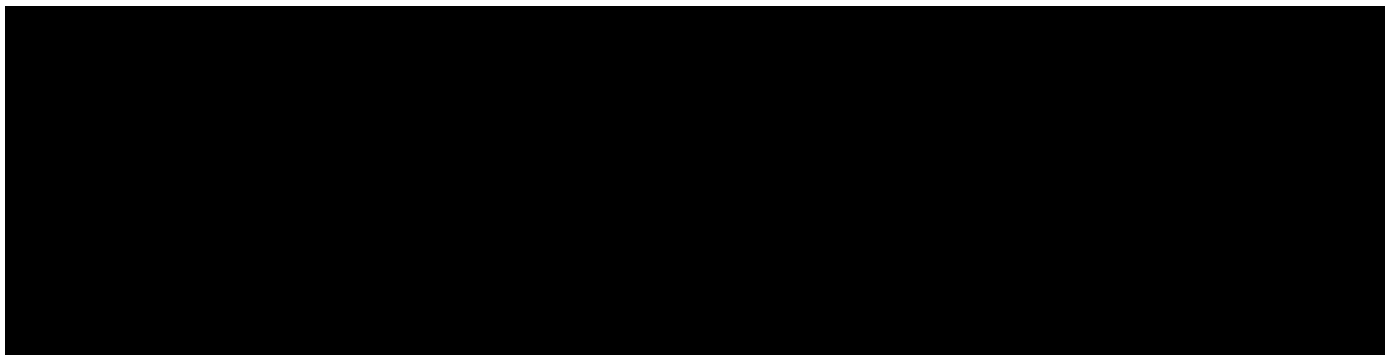
Příloha č. 1 Specifikace vjezdového a parkovacího systému dle Smlouvy o dílo, ev.č.....,
ceny všech součástí vč. příslušenství

Za poskytovatele

Za objednatele

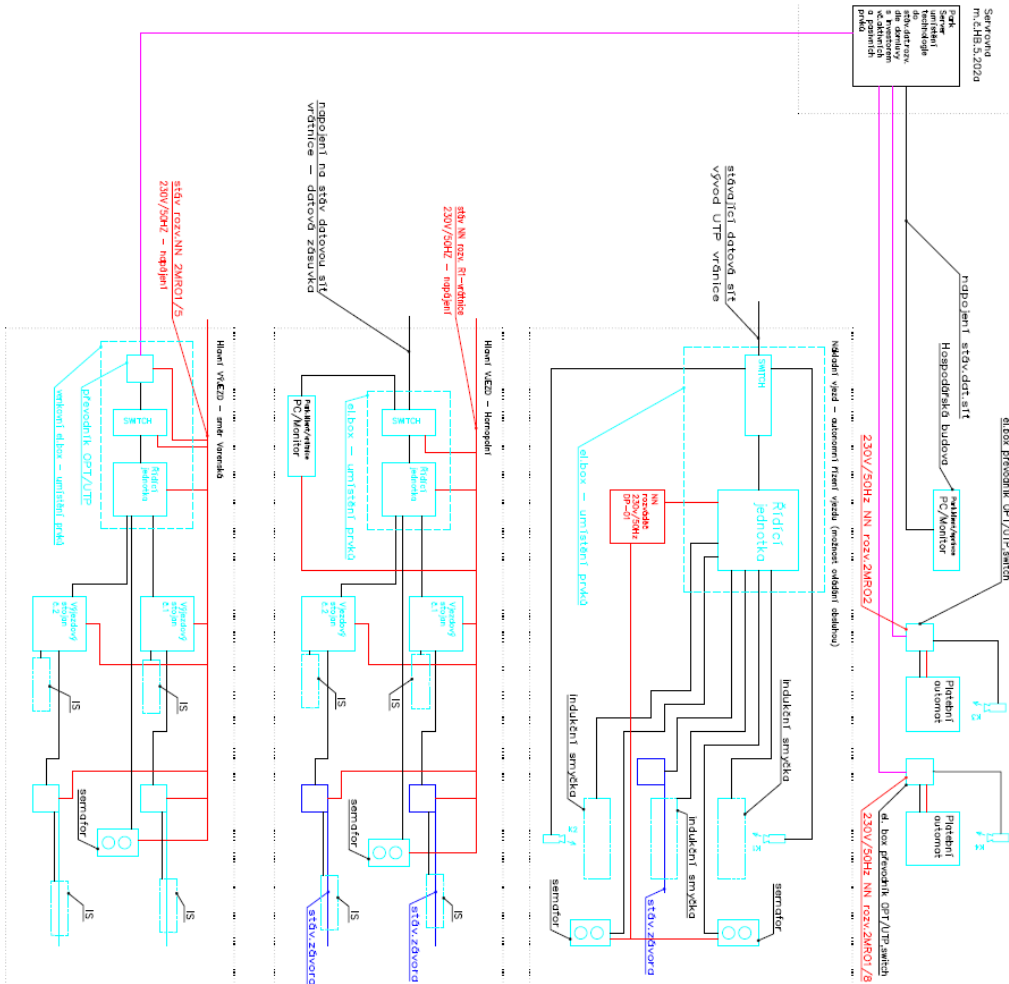
V Ostravě dne

V Ostravě dne

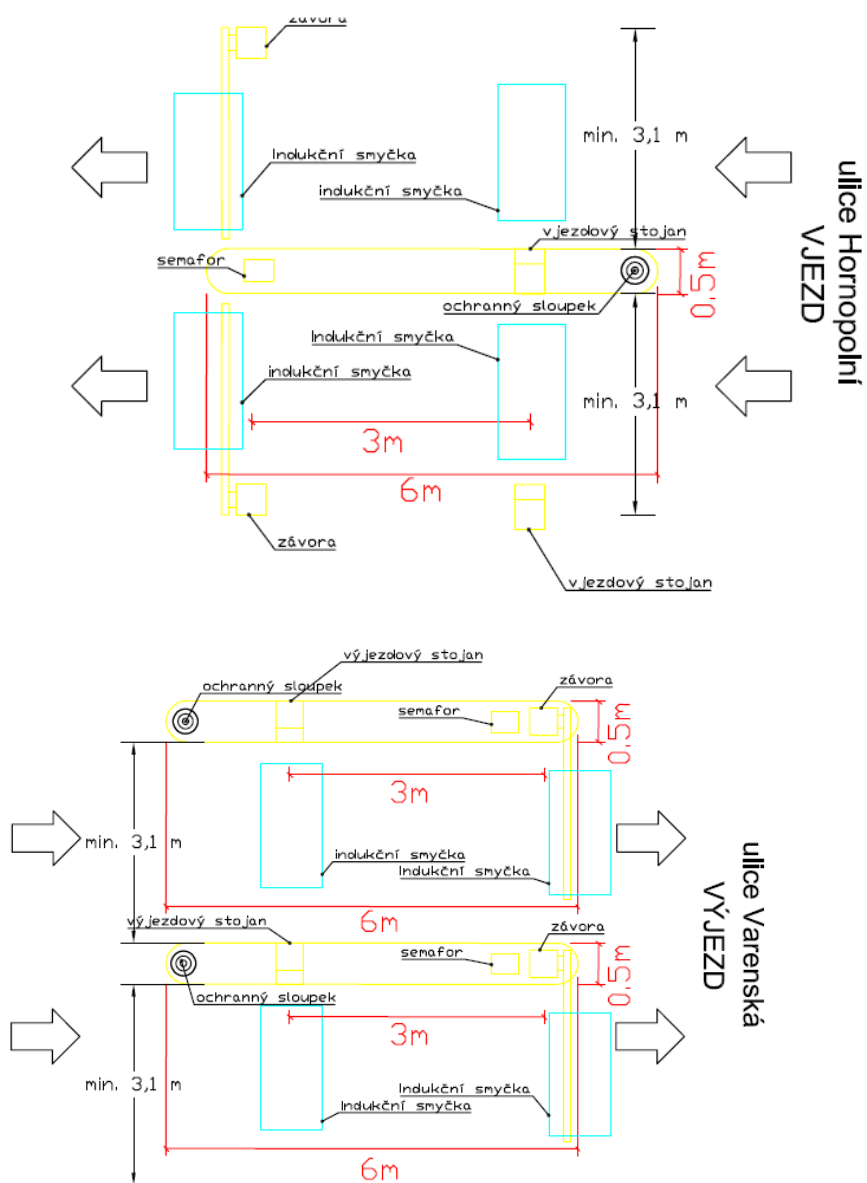


Příloha č. 1

Specifikace vjezdového a parkovacího systému dle Smlouvy o dílo, ev.č....., ceny všech součástí vč. příslušenství



Změna organizace doprav v areálu MNO – parkovací systém	
číslo	popis
1	IS
2	IS
3	IS
4	IS
5	IS
6	IS
7	IS
8	IS
9	IS
10	IS
11	IS
12	IS
13	IS
14	IS
15	IS
16	IS
17	IS
18	IS
19	IS
20	IS
21	IS
22	IS
23	IS
24	IS
25	IS
26	IS
27	IS
28	IS
29	IS
30	IS
31	IS
32	IS
33	IS
34	IS
35	IS
36	IS
37	IS
38	IS
39	IS
40	IS
41	IS
42	IS
43	IS
44	IS
45	IS
46	IS
47	IS
48	IS
49	IS
50	IS



Změna organizace dopravy v areálu MNO – Parkovací systém			
KRESLIL Ing. Pavel VANK	VYPRACOVAL Ing. Pavel VANK	STUPEŇ	DPS
Městská nemocnice Ostrava Nemocniční 898/20a, 728 80 Moravská Ostrava a Přívoz		ZAKÁZKA	
		FORMÁT	4xA4
		DATUM	09/2020
		Č.KOPIE	
NÁZEV VÝKRESU Blokové schéma 2	MĚŘÍTKO -	ČÍSLO VÝKRESU 04	



Seznam dokumentace

01 – Technická zpráva

02 – Situace

03 – Blokové schéma 1

04 – Blokové schéma 2

05 - Specifikace

01-TECHNICKÁ ZPRÁVA

Změna organizace dopravy v areálu Městské nemocnice Ostrava

Část : Parkovací systém

Vypracoval:



Stupeň : Dokumentace provádění stavby

Stupeň: **RDS**

Datum: **09/2020**

Obsah.....Str.

1.1 Úvod.....13

1.2	Související právní předpisy a normy ČSN	13
1.3	Technické řešení	14
1.3.1	Úvod	14
1.3.2	Popis technického řešení	15
1.4	Technická specifikace komponentů systému:	15
1.4.1	Závora systému:	15
1.4.2	Vjezdový stojan :	15
1.4.3	Výjezdový stojan osobní doprava :	16
1.4.4	Platební automat PA:	16
1.5	Požadavky na systém:.....	16
1.6	Kabelové rozvody:	17
<i>KT – Kabelové trasy 19</i>		
1.7	Poznámky ke kabelovým rozvodům :.....	20
1.7.1	Připojení technologie na rozvodnou síť	20
1.7.2	Vnější vlivy	20
1.7.3	Ochrana vedení proti přepětí	20
1.7.4	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	20
1.7.5	Revize el. zařízení	20
1.7.6	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím	21
1.7.7	Výstražné tabulky a nápisy	21
1.7.8	Vliv PS na životní prostředí	21
1.7.9	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a provozu	21
1.7.10	Požární bezpečnost	21
1.7.11	Protipožární ucpávky	21
1.7.12	Závěr	21
1.8	Zajištění dodávek a montáže	22
1.9	Zařízení budou splňovat:.....	22
1.10	Povinnosti zhotovitele a zpracování nabídky dle PD	22

1.1 Úvod

Tato projektová dokumentace řeší organizaci dopravy v areálu MNO a to z hlediska části technologie parkovacího systému.

Tento projekt je zpracován v souladu s předpisy, normami EN ČSN a ČSN a katalogy výrobců platnými v době jejího zpracování a je zpracován v rozsahu předaných a dostupných podkladů.

1.2 Související právní předpisy a normy ČSN

Veškeré zařízení a kabeláže budou provedeny v souladu se závaznými, všeobecně uznávanými a platnými normami. Instalovaná zařízení budou mít krytí vyplývající z protokolu o určení vnějších vlivů v jednotlivých prostředích.

ČSN 33 0165

Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení

ČSN 33 2000-1 ed. 2

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-3

Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakteristik

ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná

opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-43 43:

Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost – Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům

ČSN 33 2000-4-473

Elektrotechnické předpisy Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 332000-5-51 ed. 2

Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52

Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed. 2

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

CSN 33 2000-6

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

ČSN 332130 ed. 2

Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

CSN 342300

Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení

ČSN EN 50110-1 ed. 2

Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN EN 50173-1 ed

Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy -. 2 Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 50174-1

Informační technika - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality

ČSN EN 50174-2

Informační technika - Instalace kabelových rozvodů – Část 2: Plánování instalace a postupy instalace v budovách

ČSN EN 50174-3

Informační technologie - Kabelová vedení - Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov

ČSN EN 60664-1 ed. 2

Koordinace izolace zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky

ČSN EN 61000-4-3 ed. 3

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-3: Zkušební a měřicí technika - Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti

ČSN EN 61000-4-6 ed. 3

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-6: Zkušební a měřicí technika - Odolnost proti rušení šířeným vedením indukovanými vysokofrekvenčními poli

ČSN 334010

Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu

ČSN EN 62305-1 ed. 2

Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy

ČSN EN 62305-2

Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika

ČSN EN 62305-3

Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života

ČSN EN 62305-4 Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

1.3 Technické řešení

1.3.1 Úvod

Tento popis řeší návrh parkovacího systému, sloužícího k zajištění sjednocení obslužnosti parkovacích ploch Městské nemocnice Ostrava - Fifejdy, vč. veškerého souvisejícího HW a SW vybavení a komponentů. Vzhledem k jeho primárnímu využití se jedná o zařízení, u něhož je kladen důraz, na navržené parametry, na operační rychlost jednotlivých zařízení, ale i systému jako celku a maximální četnost pracovních cyklů. Dalším významným prvkem je řešení, které umožní jeho případné další

rozšiřování, vč. začleňování dalších parkovacích ploch a obslužných zařízení pod správu jednoho řídicího systému.

Použitá technika a technologie parkovacích systémů musí disponovat vhodnými vnějšími rozměry tak, aby byl zachován průjezdný profil komunikace. Ergonomie zařízení musí být navržena s ohledem na snadný přístup k jeho jednotlivým ovládacím prvkům z místa řidiče.

Všechna zařízení parkovacího systému, či dílčí komponenty, z nichž se tato zařízení skládají, musí disponovat prohlášením o shodě pro použití v EU.

1.3.2 Popis technického řešení

Vjezd do areálu Městské nemocnice bude jednosměrný, a to ze strany ulice Hornopolní a bude opatřen dvěma vjezdovými stojany s využitím stávajících závor. Pro zajištění průjezdné šířky bude provedena stavební úprava, rozšíření vjezdu a posunutí stávajících závor. Uprostřed vozovky pak bude umístěn oceloplechový skelet s vjezdovým stojanem. Druhý vjezdový stojan bude umístěn na betonovém základu u obrubníku chodníku. Napojení do sítě LAN bude z vrátnice. Napájení 230V,50Hz ze stávajícího NN rozváděče ve vrátnici.

Výjezd z areálu bude rovněž jednosměrný směr ulice Varenská u LZS se dvěma výjezdovými závorami a dvěma výjezdovými stojany. Napojení do sítě LAN bude optickou kabeláží ve stávajících kabelových žlabech do servrovny hospodářské budovy. Napájení 230V,50Hz bude ze stávajících patrových rozváděčů.

Platební automaty budou rozmístěny dle situačního schématu a opět připojeny do sítě LAN ze servrovny a napájení 230V,50Hz ze stávajících NN rozváděčů.

Platební automaty budou střeženy kamerovým systémem (kamerami), které budou připojeny do stávající sítě kamer (požadavek na kompatibilitu) a zavedeny do servrovny hospodářské budovy.

Nákladní vjezd, vzhledem k tomu, že je obousměrný a vybavený jednou závorou bude doplněn o systém sledování přítomnosti vozidla, který bude mít za úkol ovládat semafore a organizovat průjezdy vozidel. Vozidlo najede na indukční smyčku, která zaregistruje jeho přítomnost a na protější semaforu rozsvítí červenou, aby mohlo vozidlo projet. Vjezd bude prioritně ovládán z parkovacího systému s možností ručního ovládání z nákladové vrátnice a do budoucna ze vzdálené vrátnice přes klientské PC parkovacího systému. Výjezd pak bude přes indukční smyčku v návaznosti na stav semaforu a možnost výjezdu. Vjezd a výjezd bude sledován kamerami, které budou opět připojeny do stávajícího kamerového systému.

1.4 Technická specifikace komponentů systému:

1.4.1 Závora systému:

- Napájení: 230VAC, 50 / 60Hz
- Hliníkové trubkové rameno s kulatým průřezem osazené reflexními prvky
- Volný průchod (L): 2 až 6 m.
- Provozní teplota mezi -20 a +45 stupni celsia
- Minimální operační čas závory od 1 do 4 sekund. Dle délky závory a nastavení.
- MCBF (počet cyklů než nastane pravděpodobnost závady 2 000 000 v normálních podmínkách
- Automatické odemčení zámků závory v případě výpadku elektřiny, umožňující závoru otevřít ručně
- Detekce stojícího vozidla/osoby pod závorou pomocí indukční smyčky a optického čidla.
- Indukční smyčka přítomnosti vozidla napojená na detektor – ve funkci zavírací a bezpečnostní
- Infrazávora pro detekci osob

1.4.2 Vjezdový stojan :

- Logo Městské nemocnice
- Datum a čas, vítací text (Uživatelsky editovatelný)
- Tisk lístku na základě stisku tlačítka

- Kontrola skutečného vjezdu vozidla (lístek není platný, pokud po odebrání lístku vozidlo neprojde závorou)
- Čtečka čipových ID karet Emarine – abonentní karty, servisní karty, VIP
- Výrazná barva stojanu dle požadavku provozovatele, přístup na klíč
- Mimo stojan na oceloplechovém skeletu na sloupku umístit tabuli – volno - obsazeno -porucha.
- Indukční smyčka přítomnosti vozidla napojená na detektor

1.4.3 Výjezdový stojan osobní doprava :

- Logo Městské nemocnice
- Datum a čas
- Čtečka čipových ID karet Emarine – abonentní karty, servisní karty, VIP
- Polykací čtecí jednotku papírového lístku pro krátkodobé parkování s čárovým kódem
- Výrazná barva stojanu dle požadavku provozovatele, přístup na klíč
- Stojan musí umožňovat tzv." spolknutí parkovacího lístku"

1.4.4 Platební automat PA:

- Odolný proti povětrnostním vlivům
- Čtečka parkovacího lístku
- Platba: Bankovky, mince + platební karty, vrácení přeplatku mince, tisk daňového dokladu.
- Barevný informační displej s vysokou odolností proti poškrábání a proti slunečnímu záření – text v jazyce: čeština, angličtina, němčina, polština
- Jednoduchý návod k použití, škrabka na mince
- Senzory otevření dveří – alarm
- barva komaxit RAL dle požadavku provozovatele

Součástí dodávky venkovního platebního automatu bude zastřešení a zavětrování + stavební základ.

1.5 Požadavky na systém:

- Server bude umístěn v servrovně hospodářské budovy a bude připojen do sítě LAN , kterou vytvoří objednatel ,
- Zdvojený závorový systém – dva vjezdy a dva výjezdy.
- Veškeré venkovní zařízení určené pro provoz od -25 °C - +40°C.
- Centrální čas pro celý systém z firemního NTP serveru, nebo pokud není dostupný z času serveru nebo internetu.
- Platební automaty systému musí být zajištěny proti krátkodobým výpadkům napájení.
- Sledování stavu naplnění parkoviště (výpočet dle stavu parkovacích míst a počtu vydaných lístků).
- Platební terminály vybaveny pro platbu platebními kartami.
- Tisk parkovacích lístků na termopapír – kartičky typu FANFOLD (rozměr ID1 85.60 × 53.98 mm). Kartičky budou po načtení ve výjezdovém terminálu pohlceny strojem.
- Automatické hlášení poruch systému
- Všechny části systému (platební terminály, závory, vjezdové a výjezdové terminály, patky závor) ve výrazné barvě dle požadavku provozovatele (určí se před realizací). Povrchová úprava hladká, odolná proti povětrnostním vlivům. Veškeré přístupy zamykatelné.
- Stav parkoviště dle údajů na naváděcí tabuli – volno – obsazeno - porucha.
- Každá událost – vygenerování lístku, zaplacení, výjezd, případně jiné postupy sjednotit do databáze dle jednoznačného ID (číslo) lístku.
- Standardní možnosti nastavení ceníku.
-

Software a aplikace:

- Klient přístupný z LAN,
- Aplikace pro vzdálené sledování stavu parkovacích systémů, stavu platebních terminálů (stav hotovosti, spotřebního materiálu atp., automatické hlášení poruch.
- Možnost nastavení různých tarifíků dle období.

- Možnost dálkového ovládání závor z aplikací. Možnost nastavení uzavření parkoviště. Stále otevření závor, uzavření závor apod., Vizuální informace o stavu závor, přítomnosti vozidla pod závorou, probíhajících procesech (platba atp.), informace o naplnění parkoviště. Nouzový stav – rychlé otevření všech závor a jejich zablokování v otevřeném stavu.
- Přístupy dle nastavených práv, tvorba finančních uzávěrek.
- Uživatelské nastavení pokut.
- Parkovací sw bude muset umět generovat informaci (protokol) o obsazenosti parkoviště k jejímu případnému zpracování třetí stranou
- platby pouze na PA platební automaty

1.6 Kabelové rozvody:

Pro napojení parkovacího systému na řídicí server budou jednak využity stávající datové sítě a jednak budou vybudovány nové kabelové trasy, které budou využívat již vybudované kabelové žlaby v koridorech (viz situační výkresy).

Propojení systému řeší bloková schémata systému.

Propojení komponentů na parkovacím ostrůvku kabely UTP dle použitého systému.

Stavební úpravy a stavební práce:

V rámci instalace komponentů parkovacího systému budou provedeny tyto stavební úpravy:

1. Rozšíření vjezdu z ulice Hornopolská na šířku 6,8 m. Součástí bude demontáž obrubníků a jejich zpětná montáž, úprava zámkové dlažby chodníků, oprava rozšířené vozovky. Rovněž bude vybudována základová patka pro přemístěné závor a základová patka pro vjezdový stojan. Pro kabeláže nutné k zapojení systému budou položeny samostatné chráničky ve výkopu dle vzorového řezu. V komunikaci bude instalován oceloplechový parkovací ostrůvek (pozinkovaný) na kterém bude umístěn jeden vjezdový stojan a semafor. Limitní rozměr parkovacího ostrůvku je jeho šířka, která činí 50 cm. Délka ostrůvku je pak 3 m. Vzorový náčrt je součástí dokumentace.
2. Vybudování základových patek pod platební automaty a zhotovení zastřešení platebního automatu včetně příslušných výkopů pro kabeláže potřebné k instalaci platebních automatů a kamer.
3. Výjezd směr ulice Varenská – výkopové práce a pokládka chrániček dle vzorového řezu a v návaznosti na kabeláže dodavatele systému.

Spolupůsobení s objednatelem:

Vzhledem k požadavku objednatele, využít nově instalované závor na vjezdu je nutná koordinace s dodavatelem závor, a to hlavně v návaznosti na záruky závor. Zhotovitel přemístění závor a nové zapojení objedná u dodavatele závor společnosti Euro SVAN s.r.o. (**IČO: 27858979**)

Ostatní vnitřní kabeláž bude provedena v lištách nebo v podhledech na přichytkách. Provedení a instalaci vnitřních rozvodů zakreslí realizační firma dle skutečného provedení do situačního výkresu budovy a to za předpokladu, že příslušný výkres dodá investor. V době zpracování projektové dokumentace nebyl výkres k dispozici.

Optické a metalické kabelové rozvody ve výkopu budou vedeny v kabelových HDPE chráničkách. Optické kabely budou vždy v samostatné chráničce kterými budou zafoukány. Minimální vzdálenosti křížení a souběhů dle ČSN 73 6005.

Tabulka A.1 - Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí v m¹)

Druh sítí	Sílové kabely do				Sdělovací kabely	Plynovodní potrubí ²⁾		Vodovodní sítě a přípojky	Tepelné sítě	Kabelovody	Stokové sítě a kanalizační přípojky	Potrubní pošta	Kolektor	Koleje tramvajové dráhy	
	1 kV	10 kV	33 kV	220 kV		do 0,005 MPa - nízkotlak	do 0,4 MPa - středotlak								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
sílové kabely do	1 kV	0,05 ¹⁵⁾	0,15	0,2	0,2	0,3 ³⁾ 0,1 ⁴⁾	0,4	0,6	0,4	0,3	0,1	0,5	0,5	5)	1
	10 kV	0,15	0,15	0,2	0,2	0,8 ³⁾ 0,3 ⁴⁾	0,4	0,6	0,4	0,7	0,3	0,5	0,5	5)	1
	35 kV	0,2	0,2	0,2	0,2	0,8 ³⁾ 0,3 ⁴⁾	0,4	0,6	0,4	1	0,3	0,5	0,5	5)	1
	220 kV	0,2	0,2	0,2	0,5 ⁶⁾	0,8 ⁷⁾ 8)	0,4	0,6 ⁹⁾	0,4	2 ⁶⁾	0,5	1	0,5 ⁸⁾	5)	1
sdělovací kabely	0,3 ³⁾	0,8 ³⁾	0,8 ³⁾	0,8 ⁷⁾ 8)	10)	0,4	0,4	0,4	0,8 ¹¹⁾	0,3	0,5	0,2	0,3	1	
	0,1 ⁴⁾	0,3 ⁴⁾	0,2 ⁴⁾												
plynovodní potrubí ¹⁾	do 0,005 MPa	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5 ¹²⁾	0,5	0,4	1 ¹²⁾	0,4	0,4	1,2
	do 0,4 MPa	0,6	0,6	0,6	0,6 ⁹⁾	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	1	1	0,4	1	1,2
vodovodní sítě a přípojky	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5 ¹²⁾	0,6	0,6	1 ¹³⁾	0,6	0,6	0,5	0,6	1,2	
tepelné sítě	0,3	0,7	1	2 ⁶⁾	0,8 ¹¹⁾	0,5	1	1 ¹³⁾		0,3	0,3	0,3	0,3	1,2	
kabelovody	0,1	0,3	0,3	0,5	0,3	0,4	0,6	0,6	0,3		0,3	0,2	0,3	1,2	
stokové sítě a kanalizační přípojky	0,5	0,5	0,5	1	0,5	1 ¹²⁾	0,6	0,6	0,3	0,3		0,3	0,3 ¹⁴⁾	1,2	
potrubní pošta	0,5	0,5	0,5	0,5 ⁸⁾	0,2	0,4	0,5	0,5	0,2	0,2	0,3		0,3	1,2	
kolektor	5)	5)	5)	5)	0,3	0,4	0,6	0,6	0,3	0,3	0,3 ¹⁴⁾	0,3		1,2	
koleje tramvajové dráhy	1	1	1	1	1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2		

Tabulka A.1 - vysvětlivky

¹⁾ Vzdálenosti se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí, stok, ochranné konstrukce, nebo kolejnice bližší k vedení

²⁾ Pro nejmenší vzdálenosti mezi povrchy vysokotlakého plynovodního potrubí a ostatních sítí technického vybavení platí ČSN 38 6410. Pro vysokotlakou přípojku do regulační stanice se vzdálenosti podle tabulky 5 ČSN 38 6410 zkracují v pol. 2, 3, 4 a 7 na polovinu. Plynovody provedené z IPE - viz technická pravidla COP2 G 702 01.

³⁾ Nechráněné.

⁴⁾ V technickém kanálu nebo betonových chráničkách podle ustanovení ČSN 33 3300

⁵⁾ Až k vnějšímu lici stavební konstrukce.

⁶⁾ Vzdálenost musí být po dohodě s výrobcem kabelu kontrolována výpočtem.

⁷⁾ Sdělovací kabel v betonové chráničce zalité asfaltem, délka přesahu chráničky 1500mm na každé straně od místa ukončení souběhu. Je-li vzdálenost obou souběžných kabelů větší než 1500mm, ochranné opatření odpadá.

⁸⁾ nebezpečné vlivy vedení VN, VVN a ZVN musí být kontrolovány výpočtem podle ČSN 33 2160.

⁹⁾ Protikorozi opatření nutno projednat se správcem plynovodu individuálně.

¹⁰⁾ Spojové kabely se kladou navzájem volně vedle sebe. Spojové kabely a kabely DR se kladou navzájem ve vzdálenosti 70mm.

¹¹⁾ Platí pro souběh tepelně nechráněných kabelů a vodních vedení. Při tepelně chráněných kabelech možno snížit na 300mm. Dlouhé souběhy nutno kontrolovat výpočtem. Pro souběh parních tepelných vedení s tepelně nechráněnými kabely platí vzdálenost 2000mm; při kabelu tepelně chráněném, v souběhu délky do 200m, možno snížit na 800mm.

¹²⁾ Při souběhu obou vedení lze vzdálenost snížit po dohodě se správcem vedení na 400mm.

¹³⁾ Po přešetření teplotních poměrů možno snížit až na 600mm.

¹⁴⁾ Nejsou-li stoky podle dnem kolektoru (podle článku 82 ČSN73 6701:1983)

¹⁵⁾ Mezi trakčními kabely různé polarity musí být vzdálenost nejméně 0,15 m

Tabulka A.2 - Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení podzemních sítí v m¹⁾

Druh sítí	Sílové kabely do				Sdělovací kabely	Plynovodní potrubí ²⁾		Vodovodní sítě a přípojky	Tepelné sítě	Kabelovody	Stokové sítě a kanalizační přípojky	Potrubní pošta	Kolektor	Koleje tramvajové dráhy	
	1 kV	10 kV	33 kV	220 kV		do 0,005 MPa - nízkotlak	do 0,4 MPa - středotlak								
	1	2	3	4		5	6								7
sílové kabely do	1 kV	0,05	0,15	0,2	0,2	0,3 ⁴⁾ 0,3 ⁵⁾	0,1 ⁵⁾	0,1 ⁶⁾	0,4 ⁴⁾ 0,2 ⁵⁾	0,3 ⁷⁾	0,1	0,3	0,3	0,3	1
	10 kV	0,15	0,15	0,2	0,2	0,8 ⁴⁾ 0,3 ⁵⁾	0,1 ⁵⁾	0,2 ⁵⁾	0,4 ⁴⁾ 0,2 ⁵⁾	0,5 ⁷⁾	0,3	0,3	0,3	0,3	1
	35 kV	0,2	0,2	0,2	0,25 ⁹⁾	0,8 ⁴⁾ 0,3 ⁵⁾	0,1 ⁵⁾	0,2 ⁵⁾	0,4 ⁴⁾ 0,2 ⁵⁾	0,5 ⁷⁾	0,3	0,5	0,3	0,3	1
	220 kV	0,2	0,2	0,25 ⁹⁾	0,25	0,8 ¹⁰⁾ 1 ¹¹⁾ 1 ¹²⁾	0,3 ¹³⁾	0,7 ¹³⁾	0,4	1	0,3	0,5	0,3 ¹⁰⁾ 1 ¹²⁾	0,3	1,3
sdělovací kabely	0,3 ⁴⁾	0,8 ⁴⁾	0,8 ⁴⁾	0,5 ¹⁰⁾ 1 ¹¹⁾ 1 ¹²⁾	1 ⁴⁾	0,1	0,1	0,2	0,5 ⁴⁾	0,1	0,2	0,2	0,1	1 ⁵⁾	
	0,1 ⁵⁾	0,3 ⁵⁾	0,3 ⁵⁾						0,15 ⁷⁾						
plynovodní potrubí ²⁾	do 0,005 Mpa	0,1 ⁶⁾	0,1 ⁶⁾	0,1 ⁶⁾	0,3 ¹³⁾	0,1	0,1	0,1	0,15	0,1 ¹⁵⁾	0,1 ¹⁵⁾	0,5 ¹⁶⁾	0,1	0,1 ¹⁵⁾	1
	do 0,4 MPa	0,1 ⁶⁾	0,2 ⁶⁾	0,2 ⁶⁾	0,7 ¹³⁾	0,1	0,1	0,1	0,15	0,1 ¹⁵⁾	0,1 ¹⁵⁾	0,5 ¹⁶⁾	0,1	0,1 ¹⁵⁾	1
vodovodní sítě a přípojky	0,4 ⁴⁾	0,4 ⁴⁾	0,4 ⁴⁾	0,4	0,2	0,15	0,15		0,2 ¹⁷⁾	0,2 ¹⁷⁾	0,1	0,2	0,2	1,5	
	0,2 ⁵⁾	0,2 ⁵⁾	0,2 ⁵⁾						0,2 ¹⁷⁾						
tepelné sítě	0,3 ⁷⁾	0,5 ⁷⁾	0,5 ⁷⁾	1	0,5 ⁴⁾ 0,15 ⁵⁾	0,1 ¹⁵⁾	0,1	0,2 ¹⁷⁾	0,2	0,15	0,1	0,2	0,2	1	
kabelovody	0,1	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1 ¹⁵⁾	0,1	0,2 ¹⁷⁾	0,15		0,1	0,2	0,2	1	
stokové sítě a kanalizační přípojky	0,3	0,3	0,5	0,5	0,2	0,5 ¹⁶⁾	0,5	0,1	0,1	0,1		0,3	0,1		
potrubní pošta	0,3	0,3	0,3	0,3 ¹⁰⁾ 1 ¹²⁾	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3		0,2	1	
kolektor	0,3 ⁹⁾	0,3 ⁹⁾	0,3 ⁹⁾	0,3 ⁹⁾	0,1	0,1 ¹⁵⁾	0,1	0,2 ¹⁷⁾	0,2	0,2	0,1	0,2		1	
koleje tramvajové dráhy	1	1	1	1,3	1 ⁵⁾	1	1	1,5	1	1		1	1		

¹⁾ Sdělovací kabely uloženy v betonových žlabech apod., zalitých asfaltem v délce přesahující místo křížení na obě strany minimálně 2000mm.

²⁾ Vlivy kabelu VVN na sdělovací vedení kontrolovat výpočtem dle ČSN 33 2160

³⁾ Kabely VVN uloženy pod plynovodem v chráničkách zasypaných vrstvou písku tloušťky nejméně 300mm a pokrytou 2 vrstvami ochranných krycích desek, v délce přesahující místo křížení nejméně 1000mm u ntl plynovodu a 2000mm u stl plynovodu. Se správcem plynovodu projednat individuální protikorozní opatření.

⁴⁾ Spojové kabely navzájem ve vzdálenosti 300mm, spojové kabely a kabely DR ve vzdálenosti 700mm.

⁵⁾ Je-li tepelné vedení v ochranném tělese se vzduchovou mezerou nebo jde-li o kabelovod či kolektor, nutno plynovod opatřit chráničkou přesahující druhé vedení na každou stranu o 1000mm

⁶⁾ Křížíže-li plynovod stokové potrubí v menší vzdálenosti než 500mm minimálně však 150mm, opatří se plynovod trojnásobnou izolací přesahující stokové potrubí na každou stranu o 1000mm a vyhovující jiskrové zkoušce pro zkušební napětí 25 kV.

⁷⁾ Je-li vodovodní potrubí uloženo pod tepelným vedením, kabelovodem či kolektorem, musí být opatřeno ochranným krytem. Jinak nejmenší vzdálenost vodovodního potrubí musí být 350 mm.

KT – Kabelové trasy

Způsob vedení kabelových tras je naznačen ve výkresové dokumentaci. Protahovací krabice a dimenze PVC trubek řeší dodavatelská firma na základě přesné situace na stavbě.

Při trubkování je realizační firmou nutno dodržet následující pravidla:

délka rovného úseku nesmí přesáhnout 15m a v žádném úseku nesmí být více než dva ohyby

souběh se silovými rozvody v délce do 5m musí být min. 5cm, v délce přes 5m musí být souběh min. 25cm a při křížení musí být min. vzdálenost 1cm

Kabelové trasy nutno provést dle platného Požárního posouzení budovy schváleného příslušným HZS - nutno vyžádat před započítím prací u gen. dodavatele stavby.

U jednotlivých prostupů mezi požárními úseky musí být instalovány protipožární ucpávky, na které bude provedena revize.

V chráněných únikových cestách budou vodiče, kabely a další hořlavé části elektrických rozvodů buď:

- volně vedeny pokud vodiče a kabely vyhoví ČSN EN 50 265-1, ČSN EN 50 265-2-1 a ČSN EN 50 265-2-2; nebo

- vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo chráněné protipožárními nástřiky, popř. deskovými nehořlavými materiály zpravidla tloušťky nejméně 10 mm apod.; (tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30 DP1).

1.7 Poznámky ke kabelovým rozvodům :

1.7.1 Připojení technologie na rozvodnou síť

Napájecí rozvody pro parkovací systémy musí mít samostatné jištění a s ochranu proti přepětí do 3. stupně.

Rozvodná soustava a ochrana před nebezpečným dotykem budou řešeny dle příslušných ČSN. Realizační firmou bude vypracován projekt NN části řešící vybavení stávajících NN rozvaděčů jistícími prvky a napojení nové technologie. Projekt bude vycházet z dodávané technologie a bude respektovat požadavky na proudový odběr jednotlivých zařízení.

1.7.2 Vnější vlivy

Klasifikace vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3 byla, by měla být, určena odbornou komisí a je uvedena ve stavební části PD, případně části profese NN.

Pro účely zpracování této dokumentace jsou předpokládány charakteristiky prostředí dle čl. 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51. Ve vnitřních prostorech jsou vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 čl. 512.2.4: NORMÁLNÍ

1.7.3 Ochrana vedení proti přepětí

Přepětěvé ochrany pro silnoproudé napájení parkovacích technologií bude řešeno v rámci projektu silnoproudu - doporučujeme osadit III. stupněm přepětěvé ochrany.

Podmínkou správné funkce přepětěvých ochrany je jejich přizemnění na kvalitní zem, která je reprezentována ochranným vodičem PE. Tuto zajistí profese silnoproud.

Všechny nainstalované přepětěvé ochrany budou pomocí PE vodičů spojeny s ekvipotenciální přípojnici PAS, která má potenciál nejbližšího potenciálu země.

Hodnoty celkového odporu uzemnění a odporu uzemnění vodičů PE, PEN v trase a na koncích jsou stanoveny normou ČSN 332000-4-41. Při realizaci zemnění budovy je nutno vyvarovat se "zasmyčkování" rozvaděčů. Nevhodným zasmyčkováním se vytvářejí podmínky pro tok poruchových proudů, indukci přepětí a v neposlední řadě se zvyšuje potenciál PE a PEN vodičů v jejich trase nad potenciál rozdílný od potenciálu země. Pro odstranění uvedených nepříznivých skutečností je nejnvýhodnější paprskovité tažení zemnicích vodičů (viz ČSN 62305).

Přepětěvé ochrany budou instalovány na vnitřní straně budovy u vstupu vodiče do budovy.

1.7.4 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Podle zákona o technických požadavcích na výrobky č. 22/1997 Sb. musí být přístroje včetně vybavení a instalací provedeny a namontovány tak, aby elektromagnetické rušení, které způsobují, nepřesáhlo povolenou úroveň a naopak musí mít odpovídající odolnost vůči vystavenému elektromagnetickému rušení, která jim umožňuje provoz v souladu se zamýšleným účelem.

Přepětí, případně jiné rušivé impulsy negativně ovlivňují funkci všech elektrických zařízení. Zařízení mohou být přepětím i zničena. Proto je nutno dle uvedeného zákona a dle ČSN 33 2000-1 odst. 131.6.2, ČSN 33 4010, ČSN 33 2030, ČSN 33 0420 a ČSN 38 0810 provést taková opatření, která co nejvíce vlivy přepětí potlačí.

1.7.5 Revize el. zařízení

Po ukončení montáže zařízení, jeho oživení a odzkoušení funkce musí být dodavatelem provedena výchozí elektrická revize zařízení dle ČSN 33 2000-6-61, potvrzující bezpečnost namontovaného zařízení a funkčnost všech jeho celků. Periodické revize provádí uživatel ve lhůtách dle příslušných norem a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení.

1.7.6 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Technologie všech systémů budou spojeny s nulovým potenciálem PE vodičem přívodního kabelu. Jsou-li v blízkosti technologie zařízení, jejichž potenciál by mohl být odlišný od potenciálu kovových částí rozváděče, je nutno provést jejich pospojování.

Datové rozváděče DR, tlk. skříně MIS a další, budou spojeny s nulovým potenciálem nepřerušeným zž Cu vodičem o průřezu min 10mm² v rámci projektu silnoproudu.

1.7.7 Výstražné tabulky a nápisy

El. zařízení musí být před uvedením do provozu vybaveno bezpečnostními nápisy a tabulkami předepsanými normami. Tabulky a nápisy musí být provedeny dle ČSN ISO 3864 (01 8010) v souladu s ČSN ISO 3864-1 (01 8011).

1.7.8 Vliv PS na životní prostředí

Stavba ani provoz provozních souborů nebudou mít vliv na stávající životní prostředí. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

Veškeré odpady, které vzniknou při realizaci stavby, budou likvidovány pouze v prostorách, objektech a zařízeních k tomu určených.

1.7.9 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a provozu

Při výstavbě je nutno dodržovat platné zásady bezpečnosti práce. Při i montáži a provozování zařízení nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č. 48/82 Sb. Obsluhu a práci na elektrickém zařízení provádět dle bezpečnostních předpisů ČSN 34 31 00.

Na provedené elektroinstalace musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 doložená revizní zprávou dle ČSN 33 15 00.

Elektrické zařízení smí obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky č.50/1978 Sb. a v souladu s vypracovanými správními předpisy. Údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni pracovníci alespoň znalí.

1.7.10 Požární bezpečnost

Žádné z instalovaných zařízení nesmí být zdrojem sálavého tepla. Proudové zatížení kabeláže nesmí způsobit ohřev, který by mohl být zdrojem požáru.

1.7.11 Protipožární ucpávky

Prostupy kabelových vedení požárně dělicími konstrukcemi (přes hranice jednotlivých požárních úseků) musí být řešeny dle požadavků uvedených v „Požárně bezpečnostním řešením“ a v souladu s dle ČSN 73 0810, čl.6.2.2.

1.7.12 Závěr

Při montáži výše uvedených zařízení a rozvodných vedení je třeba respektovat příslušné normy, předpisy a pokyny výrobce, týkající se vlastního zařízení, ale i souběhů a křížení s rozvodným vedením ostatních zařízení.

Je třeba, aby montáž prováděly firmy, které k tomu mají oprávnění. Při provádění stavebních a montážních prací je nutno dodržet ustanovení bezpečnostních předpisů a norem platných pro práce, pracovní a technologické postupy, technické podmínky pro montáž, obsluhu a údržbu jednotlivých prvků.

1.8 Zajištění dodávek a montáže

Montáž všech zařízení musí být provedena dle montážních a technických podmínek výrobce. Montáž mohou provádět pouze pracovníci s příslušnou autorizací a praxí pro montáž tohoto zařízení. Montáž musí být provedena řemeslně kvalitně. Při montáži musí být dodržována bezpečnost práce. Při montáži a provozování zařízení nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení podle vyhlášky č. 48/1982 Sb., která byla novelizována vyhláškou č.192/2005 Sb..

Elektrické zařízení mohou obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky č.50/1978 Sb.- o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějšího předpisu č.98/1982 Sb.a v souladu s vypracovanými provozními předpisy. Údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni pracovníci alespoň znalí.

Obsluhu a práci na elektrickém zařízení provádět dle ČSN EN 50110-1 ed.2 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních.

Kabely budou uloženy pevně ve žlabech kabelových tras a budou uloženy odděleně od silnoproudé kabeláže a přepěťových svodů. Při pokládce budou dodržovány minimální povolené poloměry ohybů. Průchody a průrazy zdí a stropů, tvořící hranici mezi požárními úseky, musí být požárně utěsněny v celé tloušťce a musí vykazovat požární odolnost shodnou s požárně dělící konstrukcí, kterou procházejí. Odpad, který vznikne při montáži, jako kousky izolace, obaly, zbytky kabelů atd. musí zlikvidovat montážní organizace v souladu se zákonem o odpadech.

Na provedené elektroinstalace musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 - Elektrická zařízení, část 6: Revize, kapitola 61: Postupy při výchozí revizi - a doložená revizní zprávou dle ČSN 33 15 00 - Revize elektrických zařízení.

Po dokončení montáže musí být provedeno závěrečné testování systému. Protokoly budou předány uživateli spolu s průvodní technickou dokumentací a výchozí revizí.

1.9 Zařízení budou splňovat:

požadavky zákona č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky ,ve znění pozdějších předpisů č.71/2000 Sb., č.102/2001 Sb, č.205/2002 Sb, č.226/2003 Sb. a č.251/2003 Sb. a nařízení vlády (platné od 1.5.2004 - připojení ČR k Evropské úunii):

č. 17/2003 Sb. - technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí

č. 18/2003 Sb. - technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility

ČSN 33 2000 -3 elektrotechnické předpisy – 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

-48 Výběr opatření na ochranu pře úrazem el. proudem dle vnějších vlivů

ČSN 34 2300 - předpisy pro vnitřní sdělovací vedení,

ČSN 73 6005 - prostorová úprava vedení technického vybavení

1.10 Povinnosti zhotovitele a zpracování nabídky dle PD

Projektant předpokládá, že účastník výběrového řízení je odborně způsobilá firma a proto odpovědností účastníka výběrového řízení je, aby přesně stanovil rozsah prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány. Zhotovitel plně odpovídá za veškeré nedostatky odhalitelné vynaložením odborné péče.

Rozumí se, že v době výběrového řízení nebude projektová dokumentace nutně kompletní v každém detailu a Zhotovitel bude nucen učinit projektové odhady ohledně prací. Jestliže v průběhu výběrového řízení a výstavby se ukážou tyto odhady nesprávnými nebo budou potřebovat pozměnit, půjde to na plnou odpovědnost Zhotovitele a ne Projektanta ani Objednatele.

Zhotovitel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl připravit nabídku. A je plnou Zhotovitelovou zodpovědností učinit potřebné dotazy, jak to pro tento účel považuje za nutné.

Je povinností Zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků Objednatele.

V případě, že Zhotovitel chce specifikovat jakékoliv položky obsažené v cenové nabídce, je nutné je k této cenové nabídce přiložit. Ty cenové nabídky, které budou postrádat dodatečné specifikace, budou pokládány za plně porozuměné požadavkům Objednatele, bez jakýchkoliv dodatků.

Je požadováno, podrobné popsání těchto výrobků (včetně specifikace jejich výrobců), jež byly použity při sestavování nabídkové ceny.

Standard stavby a použitých materiálů je stanoven v této projektové dokumentaci většinou formou uvedení názvu výrobku (či výrobce), popisu, který příslušný standard reprezentuje. Tyto standardy jsou závazné. Zhotovitel může nabídnout jiný výrobek (výrobce) pokud jejich standard bude odpovídat standardům, uvedeným v této PD. Jestliže Zhotovitel navrhuje použití jiného materiálu, než je uvedeno zde nebo ve výkresové dokumentaci pro výběrové řízení, potom tento návrh (včetně ceny) musí být uveden v nabídce.

V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku nebo není uveden výrobce, anebo kdy Zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí Zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem a s cenou ke schválení projektantovi.

Závazek Zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech, i kdyby projektová dokumentace pro výběrové řízení cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.

Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Projektant na základě pověření Objednatelem bude mít svrchovanou pravomoc při řešení všech záležitostí a případných neshod týkajících se kvality materiálu.

Pokud je v projektové dokumentaci uveden konkrétní název výrobku, nebo výrobce, je uveden pouze jako příklad pro stanovení standardu. Uvedení konkrétního názvu nevyklučuje použití jiného výrobku se stejnými, nebo kvalitativně lepšími vlastnostmi.

Specifikace

Název	Mj
Dodávky parovacího systému	
Vjezdový stojan	ks
Logo Městské nemocnice	
Datum a čas, vítací text (Uživatelsky editovatelný)	
Tisk lístku na základě stisku tlačítka	
Kontrola skutečného vjezdu vozidla (lístek není platný, pokud po odebrání lístku vozidlo neprojde závorou)	
Čtečka čipových ID karet Emarine – abonentní karty, servisní karty, VIP	
Výrazná barva stojanu dle požadavku provozovatele, přístup na klíč	
Indukční smyčka přítomnosti vozidla napojená na detektor	
Výjezdový stojan	ks
Logo Městské nemocnice	
Datum a čas	
Čtečka čipových ID karet Emarine – abonentní karty, servisní karty, VIP	
Polykací čtecí jednotku papírového lístku pro krátkodobé parkování s čárovým kódem	
Výrazná barva stojanu dle požadavku provozovatele, přístup na klíč	
Stojan musí umožňovat tzv. "spolknutí parkovacího lístku"	
Indukční smyčka přítomnosti vozidla napojená na detektor	
Závora systému	ks
Napájení: 230VAC, 50 / 60Hz	
Hliníkové trubkové rameno s kulatým průřezem osazené reflexními prvky	
Volný průchod (L): 2 až 6 m.	
Provozní teplota mezi -20 a +45 stupni celsia	
Minimální operační čas závory od 1 do 4 sekund. Dle délky závory a nastavení.	
MCFB (počet cyklů než nastane pravděpodobnost závady 2 000 000 v normálních podmínkách)	
Automatické odemčení zámku závory v případě výpadku elektřiny, umožňující závoru otevřít ručně	
Detekce stojícího vozidla/osoby pod závorou pomocí indukční smyčky a optického čidla.	
Indukční smyčka přítomnosti vozidla napojená na detektor – ve funkci zavírací a bezpečnostní	
Infrazávora pro detekci osob	
Platební automat PA	ks
Odotlný proti povětrnostním vlivům	
Čtečka parkovacího lístku	
Platba: Bankovky, mince + platební karty, vrácení přeplatku mince, tisk daňového dokladu.	
Barevný informační displej s vysokou odolností proti poškrábání a proti slunečnímu záření – text v jazyce: čeština, angličtina, němčina, polština	
Jednoduchý návod k použití, škrabka na mince	
Senzory otevření dveří – alarm	

Specif

barva komaxit RAL dle požadavku provozovatele	
Součástí venkovního platebního automatu bude zastřešení a zavětrování + stavební základ	ks
EI box IP 67-, komplet, switch PoE, převodník OPTO/TCP-IP, krone pásky, optická vana, zásuvkový modul 230V, patch panel UTP - vybavení se bude odvíjet dle příslušného dodavatele systému	
Server vč. aktivních prvků viz popis v TZ a blokové schéma - umístění servovna do stávajícího DR	kmpl
Nákladní vjezd ostatní prvky - autonomní řízení vjezdu viz blokové schéma 1 s možností ovládání závor z	kmpl
Klientských stanic	
Elektrotechnický box pro umístění prvků	
aktivní prvek - switch	
řídící jednotka	
2x indukční smyčka	
2x semafor vč. betonového základu a sloupku	
napojení stávající závory - nutná koordinace se servisní firmou	
Vjezd Hornopolsní ostatní prvky - viz blokové schéma 1	kmpl
Elektrotechnický box pro umístění prvků	
aktivní prvek - switch	
řídící jednotka	
2x indukční smyčka vč. detektoru	
1x semafor	
2x napojení stávající závory - nutná koordinace se servisní firmou	
Výjezd Varenská ostatní prvky - viz blokové schéma 1	kmpl
Elektrotechnický box pro umístění prvků	
převodník opto / UTP, svařování optických kabelů, optická vana vč. příslušenství	
aktivní prvek - switch	
řídící jednotka	
2x semafor	
Software a aplikace	kmpl
Klient přístupný z LAN.	
Aplikace pro vzdálené sledování stavu parkovacích systémů, stavu platebních terminálů (stav hotovosti, spotřebního materiálu atp., automatické hlášení poruch.	
Možnost nastavení různých tarifů dle období.	
Možnost dálkového ovládání závor z aplikací. Možnost nastavení uzavření parkoviště. Stálé otevření závor, uzavření závor apod., vizuální informace o stavu závor, přítomnosti vozidla pod závorou, probíhajících procesech (platba atp.), informace o naplnění parkoviště. Nouzový stav – rychlé otevření všech závor a jejich zablokování v otevřeném stavu.	
Přístupy dle nastavených práv, tvorba finančních uzávěrek.	
Uživatelské nastavení pokut.	

Stránka 2 z 5

Specifikace

Parkovací sv. bude muset umět generovat informaci (protokol) o obsazenosti parkoviště k jejímu případnému zpracování třetí stranou platby pouze na PA platební automaty
PC klient vč. monitoru např. Mini počítač Intel Core i5 10210U Comet Lake 4.2 GHz, Intel UHD Graphics, RAM 8GB DDR4 + Intel Optane 16 GB, HDD 1 TB, Wi-Fi, HDMI, 2x USB 2.0, typ skříně: Desktop, operační systém, monitor LCD monitor 22" Full HD 1920 x 1080, IPS, 16:9, 5 ms, 250 cd/m ² , kontrast 1000:1, HDMI
5 Mpx kompaktní IP kamera, exteriérová, Day/Night s mechanickým IR filtrem, Smart IR, IR LED dosvit 90 m, 1/2.8" Progressive Scan CMOS, rozlišení 2592 x 1944 px @ 25 fps, citlivost 0,04 lx (F1.6) Color, 0,02 lx (F1.6) B/W, 0 lx IR on, poměr 4:3, motorzoom objektiv 9–22 mm / F1.6, úhel záběru 14°–31°, ONVIF kompatibilní, napájení 12 V DC / 24 V AC, PoE (IEEE802.3af Class 3), 1083 mA, pracovní teplota od -40 °C do + 60 °C, IP 67 - nutná kompatibilita s instalovaným systémem, dodání vč. přepětových ochran
Příslušenství (např. límec, konektory) pro kameru vč. PoE napáječe, napojení na stáv.systém
EM karty pro tisk H 4002EM, bezkontaktní typ ISO karta, standardní formát dat 4B sér. Číslo (32 b a A7), barva bílá, možnost přímého potisku ano, pracovní teplota -30 +65°C, rozměry výška 54mm, rozměry šířka 86mm, rozměr hloubka 0,76 mm
Rozšíření stávajících závor pro připojení do systému (EuroSvan) Roušňující deska Net-expansion, indukční smyčka, doprava, nastavení
Oceloplechový parkovací skelet , pozink, pro vjezdový nebo vjezdový terminál, závoru a sloupek semaforu(vjezd), vč. výstražného sloupku viz blokové schéma 2
Dodávky parkovacího systému - celkem
Montážní materiál a práce
Datová kabeláž (UTP venkovní) pro propojení komponent
Optický kabel min.4vl SM vč. příchytého a spojovacího materiálu
FeZN pásek 30x4
Dobyhování stávajícího datového rozvaděče , optické vany, optické spoje vč. svařování optických kabelů
Datová kabeláž UTP vnitřní vč. příchytého a spojovacího materiálu
CYKY 3Jx4 vč. příchytého a spojovacího materiálu
Ostatní montážní materiál (konektory, spojovací pásky atd.)
Drobný instalační materiál (trubky, lišty, příchytky) v návaznosti na dodanou technologii a napojení tras na hlavní trasy kabelových žlabů
Dobyhování stávajících NN rozvaděčů a práce v těchto rozvaděčích vč. vypracování protokolu o kusovém ověření rozvaděče dle ČSN EN 61439 - 1 ed2, ČSN EN 61439-3
Dodání revize přívodů a revize stojanů platebních a závor dle ČSN 33 2000-6 ed.2, ČSN 33 1500, vyhl. 73/2010 sb., ČSN 33 2000-7-710
Projekt NN (230V/50Hz) napojení silových částí parkovacího systému dle použité technologie jejího odběru a celkové topologie systému

Stránka 3 z 5

Specifikace

Průrazy do budovy vč. zapravení , izolace	k
Výkop 1200/500 vč. pískového lože, zapravení chránička HDPE 40	n
dohledání a značení tras	k
zaměření stávajících inženýrských sítí dotčené oblasti	k
geodetické zaměření nových rozvodů	k
Drobné stavební práce a přípomoce	k
Práce související s úpravou vjezdu , posunutí závor	k
Rozšíření vjezdu z ulice Hornopolní na šířku 6,8 m. Součástí bude demontáž obrubníků a jejich zpětná montáž, úprava zámkové dlažby chodníků, oprava rozšířené vozovky. Rovněž budou vybudovány základové patky pro přemístěné závoru a základová patka pro vjezdový stojan. Budou provedeny finální úpravy komunikace po výkopových pracích spojených s instalací systému.	k
Požární ucpávka - vstup servovna chodba	k
Dokumentace skutečného stavu 1,5%	k
Doprava a přesun dodávek 3,6%+1%	k
PPV 1%	k
Ostatní práce nedefinované tímto rozpočtem	k
Dopravní značení podélné i příčné	k
Dopravní značky svislé, základní velikost, reflexní, dodávka	k
B1	k
B2	k
B28	k
C2b	k
C2c	k
IP4b	k
IP10a	k
IP10b	k
IP11b	k
IP11c	k
IP12	k
E1	k
E13	k
E8b	k
E8d	k
E8c	k
E8e	k
I28a	k
montáž	k
demontáž stávajících značení	k
sloupky- dodávka montáž	k

Stránka

