

## KUPNÍ SMLOUVA

(dále jen „smlouva“)

uzavřená ve smyslu § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

### Smluvní strany:

**Kupující:** **Česká zemědělská univerzita v Praze**  
Sídlo: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchdol  
Zastoupený: Ing. Jakubem Kleindienstem, kvestorem  
IČO: 60460709  
DIČ: CZ60460709  
(dále jen „kupující“) na straně jedné

a

**Prodávající:** **Green Center s.r.o.**  
Sídlo: Mladoboleslavská 1121, 197 00 Praha - Kbely  
Zastoupený: Ing. Lucií Polanskou, prokuristkou  
IČO: 47121572  
DIČ: CZ47121572  
společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, sp. zn. C 13315  
(dále jen „prodávající“) na straně druhé

(společně dále také jako „smluvní strany“)

uzavírají na základě výsledku zadávacího řízení dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, k plnění veřejné zakázky s názvem „**Optimalizace parkovacího systému v areálu ČZU**“, smlouvu následujícího znění:

### Článek I.

#### Předmět smlouvy

1. Prodávající se zavazuje:

1.1 dodat kupujícímu kompletní technologii systému placeného parkování pro univerzitní areál kupujícího se všemi sjednanými a obvyklými vlastnostmi, součástmi a příslušenstvím, tak jak je tato technologie specifikována v Příloze č. 1 této smlouvy, která tvoří její nedílnou součást (dále jen „zboží“), a to k vjezdu a výjezdu z univerzitního areálu kupujícího pro stanoviště (a) „Hlavní vjezd/výjezd“ dle půdorysného nákresu, který je součástí Přílohy č. 1 této smlouvy; (b) „Autoprovoz vjezd/výjezd“ dle půdorysného nákresu, který je součástí Přílohy č. 1 této smlouvy; (c) „Knihovna vjezd/výjezd“ dle půdorysného nákresu, který je součástí Přílohy č. 1 této smlouvy; (d) „FTZ vjezd/výjezd“ dle půdorysného nákresu, který je součástí Přílohy č. 1 této smlouvy (dále jen „místa plnění“) a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží;

1.2 provést pro kupujícího související práce a služby nezbytné k zprovoznění (funkčnosti) zboží, zejména:

- a) demontovat stávající technologii systému parkování nacházející se v místech plnění;
- b) provést stavební a přípomocné práce spočívající zejména nikoliv však výlučně v bouracích anebo stavebních úpravách stávajících dopravních (silničních) ostrůvků se závorami v místech plnění a ve vybudování nových dopravních (silničních) ostrůvků se závorami v místech plnění, ve vybudování stanovišť a povětrnostních přístřešků pro pokladny parkovacích systémů, v úpravě a změně vodorovného značení na vozovce v místech plnění, v dodávce a montáži informačních svislých značek v místech plnění a instalaci nových kabelových propojení míst plnění a nových venkovních rozvaděčů silnoproudu a slaboproudu pro nové přívody el. energie a datové napojení nové technologie v místech plnění, a to v rozsahu a dle podmínek a požadavků kupujícího stanovených v Příloze č. 1;
- c) dopravit zboží do míst plnění a zapojit a uvést zboží do provozu a systémů kupujícího, tedy do stávající IT infrastruktury kupujícího a přístupového (kartového) systému IMA K4 a ověřit jeho řádné funkčnosti, přičemž proběhne kontrola nastavených parametrů, příp. jejich přenastavení, jakož i provedení dalších úkonů nutných pro to, aby zboží bylo způsobilé sloužit účelu požadovanému kupujícím;
- d) uklidit místa plnění zejména zajistit odvoz a likvidaci všech materiálů použitých při plnění této smlouvy, a to v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, a provést řádně úklid veškerých prostor dotčených instalací zboží;
- e) zaškolit obsluhu, zejména poskytnout výklad o všech funkcích zboží a jeho předvedení spolu s poskytnutím praktického nácviku obsluhy a běžné údržby zboží zaměstnancům kupujícího (minimálně dvěma) v termínech stanovených kupujícím po dohodě smluvních stran. Zaškolení obsluhy je prodávající povinen zajistit v českém jazyce. Proávající se zavazuje po skončení školení vystavit potvrzení opravňující zaškolené zaměstnance kupujícího k obsluze a běžné údržbě zboží;
- f) dodat uživatelské dokumentace pro účely běžné údržby v tištěné i elektronické podobě (na CD/DVD nebo obdobném nosiči dat a ve formátu docx., pdf. nebo odt.), a to v českém nebo anglickém jazyce. Proávající se současně zavazuje předat kupujícímu prohlášení o shodě dodaného zboží se schválenými standardy a k poskytnutí oprávnění k výkonu práva užít software (licenci) tam, kde je to pro řádné užívání předmětu plnění nezbytné či tak prodávající požaduje dle smlouvy;

vše tak, aby prodávající naplnil kupujícím sledovaný a požadovaný účel plnění, kterým je komplexní plně funkční realizace optimalizace parkovacího systému ČZU ve vztahu ke všem vjezdům a výjezdům a následnému bezvadnému nepřetržitému provozu tohoto parkovacího systému ČZU, dle této smlouvy včetně jejích příloh (dále jen „**účel smlouvy**“);

(dále společně též „**související služby**“)

1.3 poskytovat kupujícímu uživatelskou podporu a provádět údržbu zboží, to vše v rozsahu a za podmínek stanovených touto smlouvou.

2. Povinnosti prodávajícího tak, jak jsou stanoveny v článku I. odst. 1.1, 1.2. a 1.3 této smlouvy jsou společně předmětem této smlouvy (dále jen „**předmět smlouvy**“). Nebude-li dohodnuto jinak, platí, že prodávající je oprávněn provádět související služby každý pracovní den, v době od 9.00 hod do 16.00 hod. Kupující je oprávněn v případě změny svých provozních podmínek tuto dobu omezit písemným pokynem prodávajícímu.

3. Smluvní strany se dohodly, že pokud k řádnému splnění předmětu této smlouvy (zejména pro odevzdání a zprovoznění zboží) bude zapotřebí provést další dodávky a práce v této smlouvě neuvedené, o nichž však prodávající s ohledem na předmět plnění věděl nebo musel vědět, je prodávající povinen tyto dodávky a práce na své náklady obstarat a provést, a to bez nároku na zvýšení kupní ceny uvedené v čl. III. této smlouvy.
4. Kupující se zavazuje zboží dodané prodávajícím převzít a zaplatit za něj sjednanou kupní cenu způsobem a v termínu sjednaným touto smlouvou.

## **Článek II.**

### **Doba a místo plnění**

1. Prodávající se zavazuje, že sjednané zboží včetně souvisejících služeb dodá či poskytne kupujícímu nejpozději do 4 měsíců ode dne podpisu této smlouvy oběma smluvními stranami.
2. Zboží a související služby budou předány prodávajícím a kupujícímu na základě oboustranně podepsaného předávacího protokolu.
3. Povinným obsahem předávacího protokolu je:
  - a) údaj o prodávajícím a kupujícím;
  - b) popis zboží nebo související služby, které je předmětem předání a převzetí;
  - c) údaj o stavu zboží nebo související služby a jeho bezvadnosti;
  - d) datum podpisu předávacího protokolu.

## **Článek III.**

### **Cena a platební podmínky**

1. Kupní cena za předmět smlouvy realizovaný v souladu s účelem smlouvy a v rozsahu dohodnutém v této smlouvě a za podmínek v ní uvedených je stanovena dohodou smluvních stran.
2. Kupní cena činí celkem **4 624 305,- Kč** bez DPH. Ke kupní ceně bude připočtena DPH dle platných právních předpisů.
3. Kupní cena představuje konečnou cenu, která zahrnuje všechny poplatky a veškeré další náklady spojené s plněním předmětu této smlouvy. Kupní cena zahrnuje i případné náklady na správní poplatky, daně, cla, schvalovací řízení, provedení předepsaných zkoušek, zabezpečení prohlášení o shodě, certifikátů a atestů, převod práv, pojištění, přepravní náklady apod.
4. Veškeré práce, dodávky a změny nad rámec sjednaného předmětu smlouvy se nazývají vícepráce. Sjednanou cenu je možné měnit v souvislosti s případnými vícepracemi, kdy jsou smluvní strany povinny uzavřít o takové skutečnosti dodatek ke smlouvě. Cena případných sjednaných víceprací (položek) nesmí být vyšší než ceníkové položky ÚRS aktualizované pro dané období.
5. Kupní cena bude kupujícím uhrazena v české měně na základě daňového dokladu – faktury, a to bezhotovostním převodem na bankovní účet prodávajícího. Fakturu je prodávající povinen vystavit do 15 dnů po řádném a včasném dodání a převzetí zboží a všech souvisejících služeb kupujícím dle této smlouvy na základě předávacího protokolu.

6. Daňový doklad – faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je kupující oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět prodávajícímu k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury kupujícímu.
7. Splatnost faktury je 30 dnů ode dne jejího prokazatelného doručení kupujícímu. Fakturu je prodávající povinen doručit na e-mailovou adresu: [bezpecnost@czu.cz](mailto:bezpecnost@czu.cz). Jiné doručení nebude považováno za řádné s tím, že kupujícímu nevznikne povinnost fakturu doručitou jiným způsobem uhradit. Proávající nemá právo požadovat po kupujícím zaplacení zálohy.
8. Za den platby se považuje den odepsání fakturované částky z bankovního účtu kupujícího ve prospěch bankovního účtu prodávajícího.
9. Úhrada kupní ceny nebo její části bude prodávajícímu převedena na jeho účet zveřejněný správcem daně podle § 98 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a to i v případě, že na faktuře bude uveden jiný bankovní účet. Pokud prodávající nebude mít bankovní účet zveřejněný podle § 98 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, správcem daně, provede kupující úhradu na bankovní účet až po jeho zveřejnění správcem daně, aniž by byl kupující v prodlení s úhradou. Zveřejnění bankovního účtu správcem daně oznámí prodávající bezodkladně kupujícímu.
10. Pokud bude v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění o prodávajícím zveřejněna příslušným správcem daně informace, že je nespolehlivým plátcem DPH, vyhrazuje si kupující, jakožto ručitel, právo o částku odpovídající výši DPH uvedenou v odst. 2 tohoto článku snížit částku poskytnutou na úhradu kupní ceny prodávajícímu dle této smlouvy. Tuto skutečnost je kupující povinen prodávajícímu předem oznámit. Uplatněním tohoto postupu dojde ke snížení pohledávky prodávajícího za kupujícím o příslušnou částku DPH a prodávající není oprávněn po kupujícím uhrazení částky odpovídající výši DPH jakkoliv vymáhat.
11. Stane-li se prodávající nespolehlivým plátcem DPH po uhrazení kupní ceny ze strany kupujícího, je kupující oprávněn od této smlouvy odstoupit. V takovém případě smluvní strany vrátí vše, co si navzájem dosud plnily. Tímto ustanovením zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody.

#### **Článek IV.**

##### **Práva a povinnosti stran**

1. Prodávající je povinen dodat kupujícímu zboží zcela nové, v plně funkčním stavu, v jakosti, dohodnutém množství a technickém provedení odpovídajícím platným předpisům Evropské unie a odpovídajícím požadavkům stanoveným právními předpisy České republiky, harmonizovanými českými technickými normami a ostatními ČSN, které se ke zboží vztahují a touto smlouvou.
2. Prodávající je povinen dodat zboží bez vad, tak aby mohl kupující zboží řádně, bez obtíží a v souladu s příslušnými právními předpisy a podmínkami této smlouvy ovládat a užívat, přičemž řádné dodání zboží bude stvrzeno v předávacím protokolu. Prodávající je povinen provést související služby řádně a včas. Předávací protokol může být podepsán nejdříve v okamžiku, kdy

bude beze zbytku realizována dodávka zboží prodávajícím včetně souvisejících služeb sjednaných touto smlouvou.

3. Prodávající je povinen kupujícímu předat doklady, které jsou nutné k převzetí a k užívání zboží (zejména technická dokumentace, uživatelská dokumentace a záruční listy) v českém nebo anglickém jazyce a provést zaškolení obsluhy v českém nebo anglickém jazyce. Prodávající je povinen na své náklady zajistit dopravu, montáž a ověření funkčnosti zboží.
4. Prodávající potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil s předmětem smlouvy a jeho rozsahem, a že jsou mu známy technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci předmětu plnění a disponuje takovými odbornými znalostmi, zkušenostmi, věcmi a kapacitami, které jsou k provedení předmětu plnění nezbytné. Prodávající se zavazuje, že související služby budou poskytnuty v souladu se smlouvou, obecně závaznými právními předpisy a technickými normami.
5. Kupující nabývá vlastnické právo ke zboží a ke všem jeho součástem a příslušenství předáním a převzetím zboží včetně jeho součástí a příslušenství od prodávajícího v souladu s odst. 2 tohoto článku. Stejným okamžikem přechází na kupujícího také nebezpečí škody na zboží.
6. Prodávající je povinen neprodleně vyrozumět kupujícího o případném ohrožení doby plnění předmětu smlouvy a o všech skutečnostech, které mohou plnění předmětu smlouvy znemožnit.
7. Prodávající odpovídá kupujícímu za škodu způsobenou porušením povinností podle této smlouvy nebo povinností stanovené obecně závazným právním předpisem.
8. V případě, že jakákoli součást předmětu smlouvy naplní znaky autorského díla ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**autorský zákon**“), je k těmto výsledkům plnění prodávajícím poskytována licence za podmínek sjednaných dále v tomto článku této smlouvy.
9. Kupující je oprávněn autorská díla užívat dle níže uvedených podmínek:
  - a) Kupující je oprávněn od okamžiku účinnosti poskytnutí licence k autorskému dílu dle této smlouvy užívat toto autorské dílo k účelu vyplývajícímu z této smlouvy. Pro vyloučení pochybností to znamená, že kupující je oprávněn užívat autorské dílo v omezeném množstevním (1 ks licence dle písm. c) tohoto článku) a neomezeném územním rozsahu, způsobem, který je v souladu s účelem této smlouvy a s časovým rozsahem omezeným pouze dobou trvání majetkových autorských práv k takovému autorskému dílu. Součástí licence není oprávnění kupujícího autorské dílo upravovat ani do něj činit zásahy či modifikace. Kupující je bez potřeby jakéhokoliv dalšího svolení prodávajícího oprávněn udělit třetí osobě podlicenci k užití autorského díla nebo svoje oprávnění k užití autorského díla třetí osobě postoupit, avšak pouze za předpokladu, že se jedná o změnu vlastnického práva ke zboží či o poskytnutí práva zboží užití třetí osobě. Licence k autorskému dílu je poskytována jako nevýhradní.
  - b) V případě počítačových programů se licence vztahuje na autorské dílo ve zdrojovém kódu, a to i na případné další verze počítačových programů.
  - c) Prodávající touto smlouvou poskytuje kupujícímu licenci k autorským dílům dle písm. a) tohoto článku, která umožní provozovat zboží, přičemž účinnost této licence nastává okamžikem předání plnění (zboží), které příslušné autorské dílo obsahuje; do té doby je

kupující oprávněn autorské dílo užít v rozsahu a způsobem nezbytným k provedení akceptace příslušného plnění.

- d) Udělení licence nelze ze strany prodávajícího vypovědět a její účinnost trvá i po skončení účinnosti této smlouvy, nedohodnou-li se smluvní strany výslovně jinak.
10. Prodávající je povinen se seznámit se všemi informacemi, údaji a jinými dokumenty, které jsou součástí smlouvy nebo mu byly v souvislosti s ní poskytnuty ze strany kupujícího. Pokud by některé informace, údaje nebo hodnoty dodané kupujícím byly nekompletní nebo nepřesné do té míry, že by tato skutečnost mohla ovlivnit řádné dodání zboží, je v takovém případě povinností prodávajícího upřesnit či zajistit chybějící informace a údaje. V případě, že kupujícím poskytnuté hodnoty či údaje mají zásadní význam pro dodání zboží, je vždy povinností prodávajícího si dané údaje ověřit. Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu nezbytnou součinnost v termínech dle svých provozních možností. Prodávající nemá nárok na žádné dodatečné platby ani prodloužení termínu dodání zboží z důvodu chybné interpretace jakýchkoliv podkladů vztahujících se k předmětu této smlouvy.
11. Strany se dohodly a prodávající určil, že osobou oprávněnou k jednání za prodávajícího ve věcech, které se týkají této smlouvy a její realizace, je:
- Jméno: Ing. Lucie Polanská  
e-mail: [lucie.polanska@green.cz](mailto:lucie.polanska@green.cz)  
tel.: +420 266 090 090
12. Strany se dohodly a kupující určil, že osobou oprávněnou k jednání za kupujícího ve věcech, které se týkají této smlouvy a její realizace, je:
- Jméno: Ing. Vít Kluger  
e-mail: [kluger@rektorat.czu.cz](mailto:kluger@rektorat.czu.cz)  
tel.: +420 224 382 442
13. Veškerá korespondence, pokyny, oznámení, žádosti, záznamy a jiné dokumenty vzniklé na základě této smlouvy mezi smluvními stranami nebo v souvislosti s ní budou vyhotoveny v písemné formě v českém jazyce a doručují se buď osobně nebo doporučenou poštou, či e-mailem, k rukám a na doručovací adresy oprávněných osob dle této smlouvy.
14. Prodávající podpisem této smlouvy potvrzuje a prohlašuje neexistenci střetu zájmů v souladu s § 4b zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**zákon o střetu zájmů**“) a tedy, že (i) není obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v § 2 odst. 1 písm. c) zákona o střetu zájmů (člen vlády nebo vedoucí jiného ústředního správního úřadu, v jehož čele není člen vlády), nebo jím ovládaná osoba, vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka; a že (ii) žádný poddodavatel, není obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v § 2 odst. 1 písm. c) zákona o střetu zájmů (člen vlády nebo vedoucí jiného ústředního správního úřadu, v jehož čele není člen vlády), nebo jím ovládaná osoba, vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v obchodní společnosti. Prodávající se zavazuje bezodkladně písemně informovat kupujícího o jakékoliv změně týkající se výše uvedených prohlášení o neexistenci střetu zájmů. Nedodržení této povinnosti se považuje za hrubé porušení smlouvy, v takovém případě je kupující oprávněn účtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 25% kupní ceny uvedené v čl. III odst. 2 této smlouvy. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody v plné

výši a právo kupujícího ukončit tuto smlouvu doručením písemného odstoupení od smlouvy prodávajícímu, a to s účinností ke dni doručení odstoupení prodávajícímu.

15. Prodávající podpisem této smlouvy potvrzuje a prohlašuje, pro potřeby naplňování požadavků na ochranu finančních zájmů EU ve smyslu čl. 22 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2021/241, konkrétně za účelem předcházení riziku střetu zájmů, že je u nich a jejich zainteresovaných osob vyloučen střet zájmů ve smyslu čl. 61 Nařízení č. 2018/1046 Evropského parlamentu a Rady (EU, Euratom) ze dne 18. července 2018, kterým se stanoví finanční pravidla pro souhrnný rozpočet Unie (Finanční nařízení) a Sdělení Komise č. 2021/C 121/01 Pokyny k zabránění střetu zájmů a jeho řešení podle Finančního nařízení, ve smyslu Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/24/EU ze dne 26. února 2014 o zadávání veřejných zakázek a o zrušení směrnice 2004/18/ES, a to ve vztahu k zainteresovaným osobám, tj. ke kupujícímu a jeho zaměstnancům, které nám jsou ke dni podpisu této smlouvy známy. Prodávající se zavazuje bezodkladně písemně informovat kupujícího o jakékoliv změně týkající se výše uvedeného prohlášení o neexistenci střetu zájmů. Nedodržení této povinnosti se považuje za hrubé porušení smlouvy, v takovém případě je kupující oprávněn účtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 25% kupní ceny uvedené v čl. III odst. 2 této smlouvy. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody v plné výši a právo kupujícího ukončit tuto smlouvu doručením písemného odstoupení od smlouvy prodávajícímu, a to s účinností ke dni doručení odstoupení prodávajícímu.
16. Prodávající podpisem této smlouvy prohlašuje, že byl informován o povinnostech spadajících na povinné osoby vyplývající ze zákona č. 253/2008 Sb., o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**AML zákon**“) a potvrzuje, že není politicky exponovanou osobu ve smyslu § 4 odst. 5 AML zákona, a že vůči němu Česká republika neuplatňuje mezinárodní sankce podle zákona č. 69/2006 Sb., o provádění mezinárodních sankcí, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající prohlašuje, že ustanovení předchozí věty platí i pro všechny jeho poddodavatele. Nedodržení této povinnosti se považuje za hrubé porušení smlouvy, v takovém případě je kupující oprávněn účtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 25% kupní ceny uvedené v čl. III odst. 2 této smlouvy. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody v plné výši a právo kupujícího ukončit tuto smlouvu doručením písemného odstoupení od smlouvy prodávajícímu, a to s účinností ke dni doručení odstoupení prodávajícímu.
17. Prodávající podpisem této smlouvy prohlašuje, že splňuje podmínky dle sankčního nařízení Rady EU č. 2022/576, kterým se mění předchozí nařízení o omezujících opatřeních přijatých vzhledem k činnostem Ruska destabilizujícím situaci na Ukrajině, tedy že není:
  - a. ruským státním příslušníkem, fyzickou či právnickou osobou, subjektem či orgánem se sídlem v Rusku,
  - b. právnickou osobou, subjektem nebo orgánem, které jsou z více než 50 % přímo či nepřímo vlastněny některým ze subjektů uvedených v písmenu a), nebo
  - c. dodavatelem jednajícím jménem nebo na pokyn některého ze subjektů uvedených v písmenu a) nebo b) výše.

Prodávající prohlašuje, že uvedené podmínky dle nařízení Rady EU č. 2022/576 splňují i (i) poddodavatelé; a (ii) dodavatelé nebo subjekty, jejichž způsobilost je využívána ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů. Nedodržení

této povinnosti se považuje za hrubé porušení smlouvy, v takovém případě je kupující oprávněn účtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 25% kupní ceny uvedené v čl. III odst. 2 této smlouvy. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody v plné výši a právo kupujícího ukončit tuto smlouvu doručením písemného odstoupení od smlouvy prodávajícímu, a to s účinností ke dni doručení odstoupení prodávajícímu.

18. Prodávající se zavazuje provést pro kupujícího předmět smlouvy v souladu s účelem smlouvy.
19. Prodávající bere tímto na vědomí, že kupující nemá zájem na částečném plnění předmětu smlouvy, neboť částečné plnění předmětu smlouvy je pro kupujícího bez komplexní realizace předmětu smlouvy, tedy bez realizace předmětu smlouvy v souladu s účelem smlouvy, neupotřebitelné a bezvýznamné.
20. Prodávající se zavazuje zachovávat mlčenlivost o všech důvěrných informacích, o nichž se dozví v souvislosti s plněním této smlouvy, a o kterých vzhledem k jejich povaze může předpokládat, že na jejich utajení má kupující oprávněný zájem, a také jejichž zveřejnění či poskytnutí třetím osobám by mohlo kupujícímu způsobit újmu.

#### **Článek V.**

##### **Záruka a práva z vadného plnění**

1. Prodávající poskytuje na zboží a všechny jeho součásti a příslušenství a související služby plnou záruku po dobu 24 měsíců, na stavební práce 60 měsíců. Záruční doba počíná běžet dnem řádného předání zboží a souvisejících služeb kupujícímu, v souladu s článkem IV. odst. 2 této smlouvy.
2. Během záruční doby je prodávající povinen bezplatně odstranit veškeré vady, které se na zboží anebo související službě vyskytnou, včetně bezplatných dodávek a výměny všech náhradních dílů a součástí a popř. včetně bezplatného provádění validací a kalibrací zboží (resp. jeho relevantních částí), provádění běžných či bezpečnostně technických kontrol a dalších servisních úkonů a činností v souladu s příslušnou právní úpravou, aplikovatelnými normami, provozními potřebami kupujícího. Prodávající se dále zavazuje poskytovat kupujícímu během záruční doby potřebnou uživatelskou podporu a poradenskou činnost při odstraňování závad, problémů či nefunkčností, které se na zařízení vyskytnou, a to též formou telefonických či e-mailových konzultací. Záruka zahrnuje také provádění povinných bezpečnostně technických kontrol (BTK), elektrorevizí a dalších kontrol, které jsou stanoveny právními předpisy, pro konkrétní typy dodávaných přístrojů.
3. Záruční opravy se prodávající zavazuje provést ve lhůtě do 10 dnů od ohlášení vady kupujícím, pokud nebude smluvními stranami sjednána lhůta delší. V případě nedodržení těchto prováděcích termínů je kupující oprávněn nechat vady odstranit třetí osobou na náklady prodávajícího, a to i bez předchozího upozornění na tuto skutečnost.
4. Kupující má v případě vzniku jeho práv z vadného plnění dle své volby (i) právo na odstranění vady bez zbytečného odkladu dodáním náhradních částí zboží za části vadné, dodáním chybějících částí zboží (ii) odstraněním vad opravou zboží (iii) právo požadovat přiměřenou slevu z kupní ceny.



5. Volba mezi nároky uvedenými v článku V. odst. 4 této smlouvy náleží vždy kupujícímu, a to bez ohledu na jejich pořadí a na běh lhůt dle příslušných ustanovení občanského zákoníku (zejména § 2106 a § 2112 občanského zákoníku).
6. Práva z vadného plnění jsou řádně a včas uplatněna kupujícím, pokud je kupující oznámí prodávajícímu do konce záruční doby. Oznámení práva z vadného plnění se považuje za řádně učiněné také v případě, jestliže je kupující zašle prodávajícímu elektronickou formou na e-mailovou adresu [support@green.cz](mailto:support@green.cz) nebo na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy. V oznámení práva z vadného plnění (reklamací) uvede kupující popis vady nebo informaci o tom, jak se vada projevuje, a způsob, jakým požaduje vadu odstranit v souladu s odst. 4 článku V. této smlouvy.
7. Nedohodnou-li se smluvní strany bez zbytečného odkladu na slevě z kupní ceny ve smyslu článku V. odst. 4 této smlouvy, má kupující právo odstoupit od smlouvy.
8. V případě sporu smluvních stran o délku lhůty „bez zbytečného odkladu“ či „bezodkladně“ je vždy rozhodující stanovisko kupujícího.
9. V případě opravy v záruční době se tato prodlužuje o dobu od oznámení závady kupujícím do jejího řádného odstranění prodávajícím.
10. Smluvní strany se výslovně dohodly a souhlasí, že v případě dodání nového zboží za zboží vadné v souladu s ustanovením tohoto článku, se záruční doba stanovená v čl. V. odst. 1 této smlouvy prodlužuje o 12 měsíců a kupujícímu zůstávají zachována veškerá práva z vadného plnění dle této smlouvy a občanského zákoníku.
11. I v případě, že prodávající vadu neuzná, je povinen vadu odstranit, a to ve lhůtě uvedené v čl. V. odst. 3 této smlouvy, nedohodnou-li se smluvní strany jinak, přičemž oprávněnost reklamacie bude v takovém případě ověřena znaleckým posudkem, který nechá zpracovat kupující. V případě, že bude reklamacie označena znalcem za oprávněnou, ponese prodávající i náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Prokáže-li se, že kupující reklamoval vadu neoprávněně, je kupující povinen uhradit prodávajícímu účelně a prokazatelně vynaložené náklady na odstranění vady.
12. Veškerá práva z vadného plnění v tomto článku neupravená se dále řídí platnými ustanovení občanského zákoníku.

## **Článek VI.**

### **Sankční ujednání**

1. V případě, že prodávající nedodá zboží a související služby v termínu dle této smlouvy, zavazuje se kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,5% z kupní ceny za každý i jen započatý den prodlení.
2. Pokud prodávající poruší svůj závazek uvedený v článku V. odst. 3 této smlouvy, je povinen kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,05% z kupní ceny za každý započatý den prodlení prodávajícího.
3. Pokud prodávající poruší svůj závazek uvedený v článku IV. odst. 20 této smlouvy, je povinen kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 25% kupní ceny této smlouvy za každé takové porušení.

4. Prodávající se zavazuje plnit povinnosti, jejichž splnění je zajištěno smluvní pokutou, i po zaplacení smluvní pokuty.
5. Smluvní pokuta je splatná nejpozději do 7 dnů poté, co prodávající poruší smluvní povinnost, jejíž splnění je zajištěno smluvní pokutou. Bez ohledu na ujednání předchozí věty je smluvní pokuta vždy splatná nejpozději do 7 dnů poté, co kupující požádá prodávajícího o zaplacení smluvní pokuty.
6. V případě prodlení kupujícího s úhradou faktury je prodávající oprávněn uplatnit vůči kupujícímu úrok z prodlení ve výši 0,05% z dlužné částky za každý i jen započatý den prodlení s úhradou faktury.
7. Okolnosti vylučující odpovědnost nemají vliv na povinnost platit smluvní pokutu.
8. Kupující je oprávněn jakoukoli pohledávku z titulu smluvní pokuty jednostranně započítat proti jakékoli pohledávce prodávajícího za kupujícím (včetně pohledávky prodávajícího na zaplacení kupní ceny).
9. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody v plné výši a právo kupujícího ukončit tuto smlouvu doručením písemného odstoupení od smlouvy prodávajícímu, a to s účinností ke dni doručení odstoupení prodávajícímu.

## **Článek VII.**

### **Platnost a účinnost smlouvy**

1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smlouvy oprávněnými zástupci obou smluvních stran a účinnosti v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Pro vyloučení všech pochybností smluvní strany prohlašují, že veškerá plnění týkající se předmětu smlouvy poskytnutá si smluvními stranami před účinností této smlouvy se okamžikem nabytí účinnosti smlouvy započítávají do plnění dle této smlouvy a smluvní strany z tohoto důvodu nebudou vůči sobě uplatňovat žádné nároky z titulu bezdůvodného obohacení.
2. Smlouvu je možné ukončit:
  - a) písemnou dohodu smluvních stran,
  - b) písemnou výpověď
  - c) odstoupením od smlouvy.
3. Smlouvu je možné ukončit výpovědí kterékoliv ze smluvních stran, a to i bez udání důvodu. Výpovědní lhůta činí 1 měsíc a začíná běžet 1. dnem měsíce, který následuje po měsíci, ve kterém obdržela smluvní strana výpověď.
4. Odstoupit od smlouvy lze pouze z důvodů stanovených ve smlouvě nebo zákonem. Od této smlouvy může smluvní strana dotčená porušením povinnosti jednostranně odstoupit pro podstatné porušení této smlouvy, přičemž za podstatné porušení této smlouvy se zejména považuje:
  - a) na straně kupujícího nezaplacení kupní ceny podle této smlouvy ve lhůtě delší 30 dní po dni splatnosti příslušné faktury,
  - b) na straně kupujícího, jestliže nedodá řádně a včas předmět této smlouvy a nezjedná nápravu do 5 pracovních dnů od písemného upozornění kupujícím na neplnění této smlouvy,

- c) na straně prodávajícího, postupuje-li prodávající při plnění smlouvy v rozporu s ujednáními této smlouvy, s pokyny oprávněného zástupce kupujícího, či s právními předpisy.
5. Kupující je oprávněn od smlouvy odstoupit v případě, že podle údajů uvedených v registru plátců DPH se prodávající stane nespolehlivým plátcem DPH.
  6. Skončením účinnosti smlouvy zanikají všechny závazky smluvních stran ze smlouvy. Skončením účinnosti nebo jejím zánikem nezanikají nároky na náhradu škody a zaplacení smluvních pokut a ty závazky smluvních stran, které podle smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále, nebo u kterých tak stanoví zákon.

## **Článek VIII.**

### **Závěrečná ustanovení**

1. Vztahy mezi smluvními stranami se řídí českým právním řádem. Ve věcech smlouvou výslovně neupravených se právní vztahy z ní vznikající a vyplývající řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a ostatními obecně závaznými právními předpisy.
2. Veškeré změny či doplnění smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody smluvních stran. Takové dohody musí mít podobu datovaných, číslovaných a oběma smluvními stranami podepsaných dodatků smlouvy.
3. Vztahuje-li se důvod neplatnosti jen na některé ustanovení smlouvy, je neplatným pouze toto ustanovení, pokud z jeho povahy, obsahu anebo z okolností, za nichž bylo sjednáno, nevyplývá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu smlouvy.
4. Smluvní strany budou vždy usilovat o přátelské urovnání případných sporů vzniklých ze smlouvy. Nepodaří-li se vyřešit případný spor smírnou cestou ani do 30 pracovních dnů po jeho prvním oznámení druhé straně, bude spor mezi smluvními stranami projednán a rozhodnut před věcně příslušným soudem určeným dle místa sídla kupujícího.
5. Smlouva je vyhotovena a podepsána v elektronické podobě.
6. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:
  - a) Příloha č. 1 - Specifikace předmětu plnění, technické podmínky, půdorysné nákresy, dokumentace dopravního řešení
  - b) Příloha č. 2 - Standardy Odboru bezpečnosti
  - c) Příloha č. 3 - Standardy Odboru informačních a komunikačních technologií
  - d) Příloha č. 4 – Popis technologie, základní parametry součástí předmětu plnění.
7. Prodávající bezvýhradně souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy tak, aby tato smlouva mohla být předmětem poskytnuté informace ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající rovněž souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy dle § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.
8. Prodávající bere na vědomí a souhlasí, že je osobou povinnou ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající je povinen plnit povinnosti vyplývající pro něho jako osobu povinnou z výše citovaného zákona.

9. Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem bez výhrad souhlasí. Smlouva je vyjádřením jejich pravé, skutečné, svobodné a vážné vůle. Na důkaz pravosti a pravdivosti těchto prohlášení připojují oprávnění zástupci smluvních stran své vlastnoruční podpisy.

V Praze, dne

V Praze, dne

**Za kupujícího:**

**Za prodávajícího:**

.....

Ing. Jakub Kleindienst  
kvestor

.....

Ing. Lucie Polanská  
prokuristka

### Popis projektu - Optimalizace parkovacího systému v areálu ČZU

Cílem projektu je realizace funkčního systému placeného parkování v areálu České zemědělské univerzity v Praze, který bude nepřetržitě v provozu 24/7. Areál ČZU má celkem 4 vjezdy/výjezdy, a to Hlavní vjezd, Autoprovoz, FTZ a Knihovna. U všech výše zmíněných vjezdů/výjezdů je nutno zajistit, aby vozidla mohla do areálu vjet a vyjet jakýmkoliv vjezdem / výjezdem za předpokladu, že bude zajištěna nutnost zaplatit parkovné pro předem stanovené a vybrané skupiny. Detailní technické popisy včetně půdorysných nákrešů požadovaných řešení stanovišť jsou popsány níže v dokumentu pro každé stanoviště zvlášť.

V areálu je potřeba zajistit na všech vjezdech/výjezdech pokladny s vícero možnostmi platby za parkovné, a to v hotovosti nebo bezhotovostní platbou (platební karta, aplikace, web). Pokladna s možností platby všemi zmíněnými způsoby bude u stanovišť Hlavní vjezd a Knihovna. Další pokladny bez možnosti platby v hotovosti budou na stanovištích Autoprovoz a FTZ. Podrobnější specifikace pokladen a jejich umístění u daného stanoviště jsou uvedeny níže. Je nezbytné, aby systém placeného parkování umožňoval vjezdy, které mohou být bezplatné, a to například vjezdy pro zásobování, kongres, krátkodobý vjezd apod. Vjezdy a výjezdy musí být schopny načítat registrační značky (dále jen „RZ“) vozidel, v případě neregistrované RZ nebo její nečitelnosti je nutno opatřit vjezdy/výjezdy čtečkou na karty (studentské, zaměstnanecké apod.) pro možnost vjezdu spárované se zaregistrovanou RZ. Systém musí umět vyhodnotit i nepovolený vjezd.

Systém musí být efektivně přizpůsoben aktuálnímu vybavení univerzity v oblasti parkování a dopravy, a to zejména na současné vjezdové/ výjezdové závory a jejich příslušenství, systém čtení RZ, kamerový systém, čtečky karet, komunikátor apod. – blíže specifikované níže. Systém musí kompletně evidovat průjezdy, tedy veškeré vjezdy a výjezdy a k nim daný datum, čas a RZ, které jsou potřeba pro další interní využití v rámci dopravy a bezpečnosti.

Podrobnější specifikace jsou popsány níže.

## SPECIFIKACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

Předmětem tohoto plnění je kompletní dodávka, montáž a zprovoznění technologie systému placeného parkování v areálu ČZU k níže uvedeným stanovištím vjezdů a výjezdů z areálu:

- Stanoviště Hlavní vjezd/výjezd
- Stanoviště „Autoprovoz“ vjezd/výjezd
- Stanoviště „Knihovna“ vjezd/výjezd
- Stanoviště „FTZ“ vjezd/výjezd

Dodávky technologií pro výše uvedené stanoviště musí být řešeny „na klíč“, tedy včetně veškerých stavebních a přípomocných prací nutných k řádnému dokončení a funkčnosti díla.

V rámci dodávky předmětu plnění musí dodaný systém umožnit integraci do stávající IT infrastruktury ČZU, dle Standardu Odboru informačních a komunikačních technologií. Aktivní prvky budou dodány zadavatelem. Dále musí dodaný systém umožnit integraci přístupového (kartového) systému IMA K4 (dále jen „přístupový systém K4“), dle standardů Odboru bezpečnosti.

Se zřetelem na aktuální vybavení areálu zadavatele musí být nově dodané technologie systému plně kompatibilní se stávajícími systémy vjezdů složených z komponentů výrobce Green Center s.r.o. řady GP, které jsou již instalovány v areálu ČZU.

Dodávaná technologie systému placeného parkování musí splňovat i níže uvedené rozšířené funkce:

- Umožňuje krátkodobé, kongresové a dlouhodobé parkování.
- Umožňuje široké spektrum platebních metod (hotovost, karta, aplikace, webové rozhraní).
- Kontrola doby parkování v závislosti na době parkování zdarma dle RZ.
- Propojení se systémem navigace na jednotlivá místa GPS – rezervace.
- Umožňuje kontrolovanou libovolnou validaci pro parkování zdarma.
- Kompletní evidence průjezdů.
- Detailní reporting provozu systému (historie průjezdů apod.).
- Maximální kontrola parkujících.
- Práva různých úrovní pro uživatele SW – admin, obsluha, dohled, aj.
- Průjezd na RZ nebo nouzově na bezdotykovou kartu (karta pouze při nečitelnosti či neznámé RZ).
- RZ je alias ke kartě.
- Umožňuje antipassback na kartu i na RZ (jeden vjezd/výjezd).
- Karta pro více RZ (např. služební a soukromé).
- Počítá obsazenost i dle uživatelů (firma, byty, zákazníci).
- Umožňuje rezervační systém (přes webové rozhraní).
- Umožňuje krátkodobý pronájem parkovacích míst (dle rezervačního systému).
- Umožňuje denní/noční parkování (dva uživatelé mohou sdílet jedno místo).
- Umožňuje skupiny karet (více karet na méně parkovacích míst).
- Umožňuje hlídání průjezdu zónou (zamezí neoprávněnému parkování v jiné zóně).
- Umožňuje zpoplatnění dobíjení elektromobilů (plně automaticky).
- Umožňuje zobrazování obsazenosti skupiny na informačním displeji.
- Umožňuje zobrazování obsazenosti skupiny v mobilní aplikaci.
- Kontrolované ovládání závor pro jednotlivé uživatele.

- Umožňuje interface do nadřazených systémů.
- Umožňuje interface do rezervačního systému.
- Umožňuje zasílání stavů na email či SMS.
- Umožňuje interface do centralizované správy parkovišť.
- Umožňuje evidenci návštěv.

### TECHNICKÁ SPECIFIKACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

Zadavatel níže uvádí podrobné vymezení technické specifikace předmětu plnění v podrobnostech a požadavcích nezbytných pro realizaci řešení.

#### Technologie pro systém placeného parkování

- Systém placeného parkování musí umožnit vjezd do areálu po vydání parkovacího lístku, načtení RZ vozidla nebo přes čtečku přístupového systému K4.
- Technologie parkovacího systému musí obsahovat systém rozpoznávání RZ vozidel a musí být dodán včetně HW, SW a webového rozhraní, které bude integrované do interních webových systémů přes M365.
- Pro přihlášení jednotlivých uživatelů do aplikace pro zadání RZ, musí být využívány stávající přihlašovací údaje a ověření uživatelů v rámci ČZU - integrace do přístupového systému K4 a UIS ČZU.
- V rámci řešení budou dodány dvě PC sestavy pro provozní obsluhu parkovací technologie včetně potřebného HW vybavení (kompletní PC, čtečka parkovacích lístků) v místech určených zadavatelem (předpokládané umístění – hl. vjezd „Info domeček“, a velín ostrahy ČZU Rektorát).
- Hlavní administrátorské pracoviště technologie parkovacího systému bude zřízeno v rámci Odboru bezpečnosti ČZU.
- Systém musí být dále rozšiřitelný o další stanoviště uvnitř areálu ČZU.
- Barevné provedení nově dodaných komponentů musí být v provedení RAL2000, případně kombinace RAL2000 s dalším odstínem.

#### Požadované řešení jednotlivých stanovišť

##### **1. Stanoviště Hlavní vjezd/výjezd**

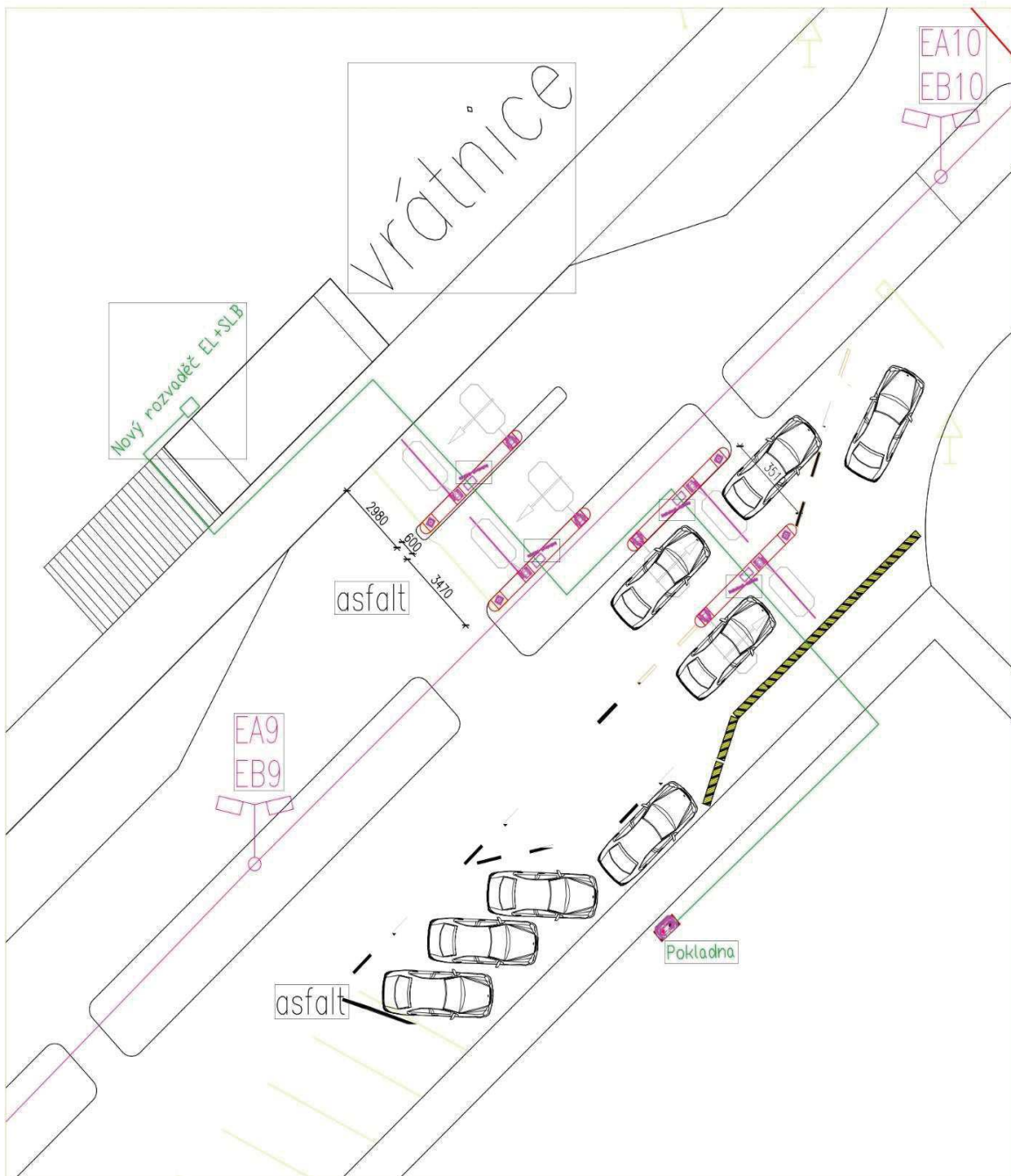
Popis požadovaného řešení:

- Stávající technologie bude demontovaná, stávající závory výrobce Green Center s.r.o. budou znovu instalovány v rámci nově dodané technologie.
- Instalace stávajících čteček a řídicích jednotek přístupového systému K4 (z demontované technologie) do komunikačních sloupků nové technologie včetně integrace do nové technologie parkovacího systému.
- Stávající ostrůvky ve směru vjezdu do areálu budou stavebně upraveny pro nově dodanou technologii.

- U objektu „Info domeček – vrátnice“ bude instalován nový venkovní rozvaděč silnoproudu a slaboproudu pro nové přívody el. energie a datové napojení nové technologie.
- Nové kabelové propojení jednotlivých stanišť vjezd/výjezd a stanoviště pokladny pro novou technologii a nového venkovního rozvaděče, včetně zemních chrániček a nutných stavebních a přípomocných prací.
- Přemístění stávajícího ostrůvku výjezd včetně stavebních a přípomocných prací dle dokumentace dopravního řešení. Vybudování nového ostrůvku výjezd pro technologii, včetně stavebních a přípomocných prací dle dokumentace dopravního řešení.
- Vybudování stanoviště pro pokladnu parkovacího systému, včetně stavebních a přípomocných prací dle půdorysného nákresu.
- Vybudování povětrnostního přístřešku pro pokladnu v minimální velikosti půdorysu tohoto přístřešku 150 cm x 150 cm, ve výšce určené daným typem pokladny, včetně stavebních a přípomocných prací.
- Úprava a změna vodorovného značení na vozovce ve směru výjezd dle nových dispozic.
- Dodávka a montáž informačních svislých značek.
- Další požadavky a úpravy vyplývající z navržené technologie účastníka.



# Hlavní vjezd

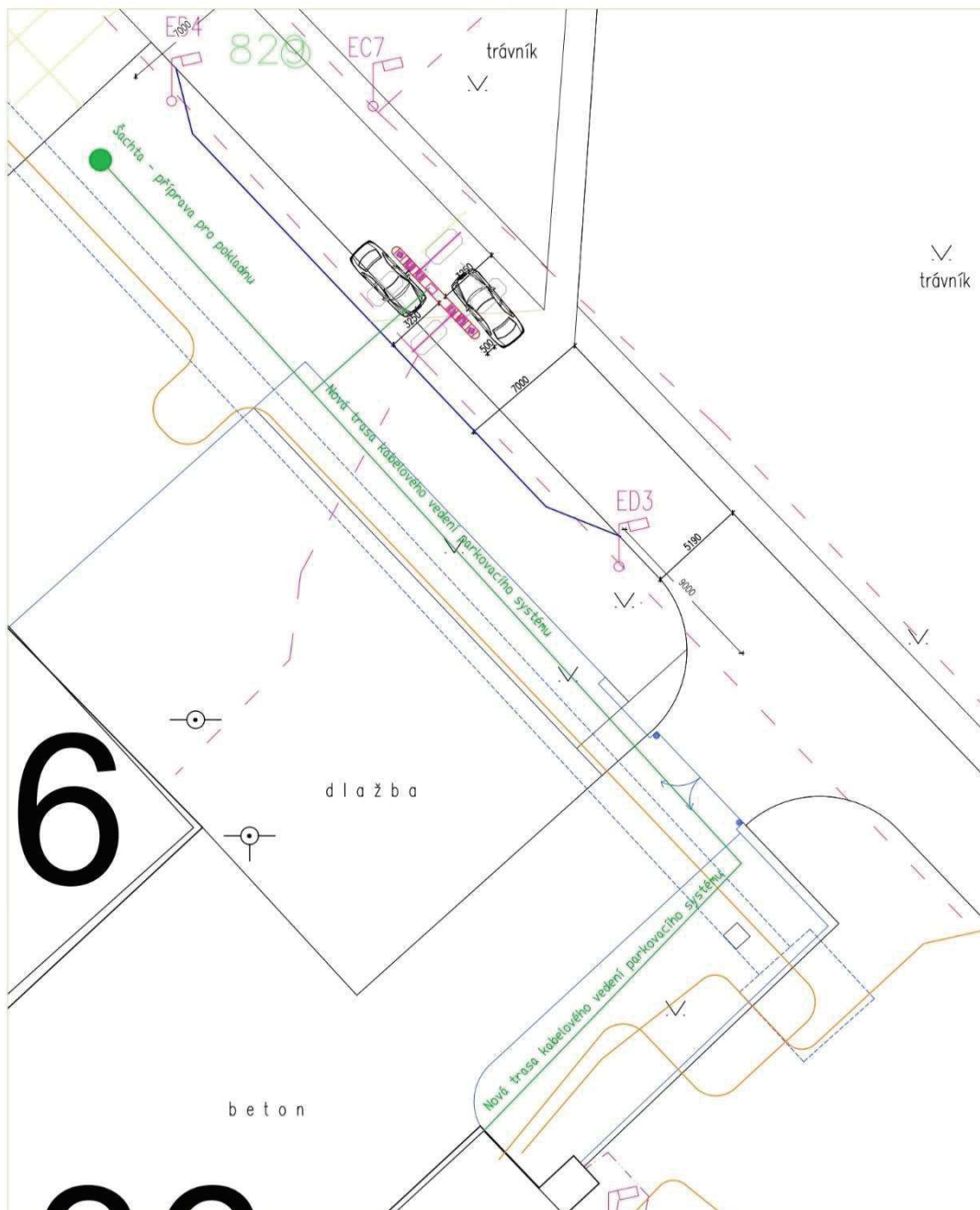


## 2. Stanoviště Autoprovoz

Popis požadovaného řešení:

- Nová technologie musí umožňovat uhradit platbu za parkování na výjezdu pomocí platební karty.
- Stávající technologie bude demontovaná, stávající závory výrobce Green Center s.r.o. budou znovu instalovány v rámci nově dodané technologie.
- Instalace stávajících čteček a řídicích jednotek přístupového systému K4 (z demontované technologie) do komunikačních sloupků nové technologie včetně integrace do nové technologie parkovacího systému.
- Stávající ostrůvek bude stavebně upraven pro nově dodanou technologii.
- Nové kabelové propojení jednotlivých stanovišť vjezd/výjezd a pro plánované stanoviště pokladny pro novou technologii do objektu Autoprovozu, včetně zemních chrániček a nutných stavebních a přípomocných prací dle půdorysného nákresu.
- Vybudování přípravy ve formě zemní šachty pro stanoviště pokladny parkovacího systému, včetně stavebních a přípomocných prací dle půdorysného nákresu.
- Dodávka a montáž informačních svislých značek.
- Další požadavky a úpravy vyplývající z navržené technologie účastníka.

## Průjezd do ul. Sídlištní

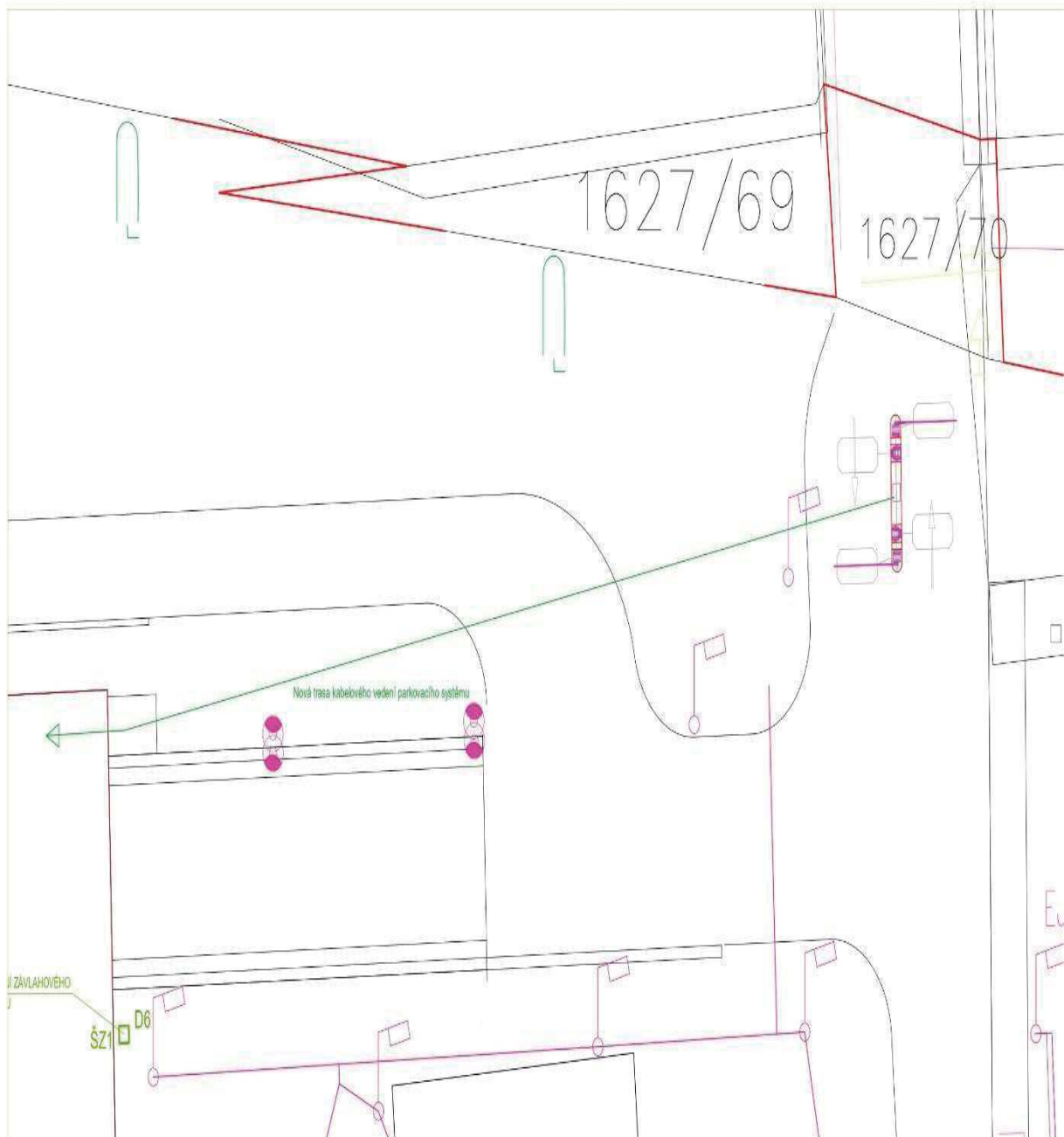


### 3. Stanoviště FTZ

Popis požadovaného řešení:

- Nová technologie musí umožňovat uhradit platbu za parkování na výjezdu pomocí platební karty.
- Stávající technologie bude demontovaná, stávající závory výrobce Green Center s.r.o. budou znovu instalovány v rámci nově dodané technologie.
- Instalace stávajících čteček a řídicích jednotek přístupového systému K4 (z demontované technologie) do komunikačních sloupků nové technologie včetně integrace do nové technologie parkovacího systému.
- Stávající ostrůvek bude stavebně upraven pro nově dodanou technologii.
- Nové kabelové propojení jednotlivých stanovišť vjezd/výjezd pro novou technologii do objektu FTZ, včetně zemních chrániček a nutných stavebních a přípomocných prací dle půdorysného nákresu.
- Dodávka a montáž informačních svislých značek.
- Další požadavky a úpravy vyplývající z navržené technologie účastníka.

# Vjezd FTZ



#### 4. Stanoviště Knihovna

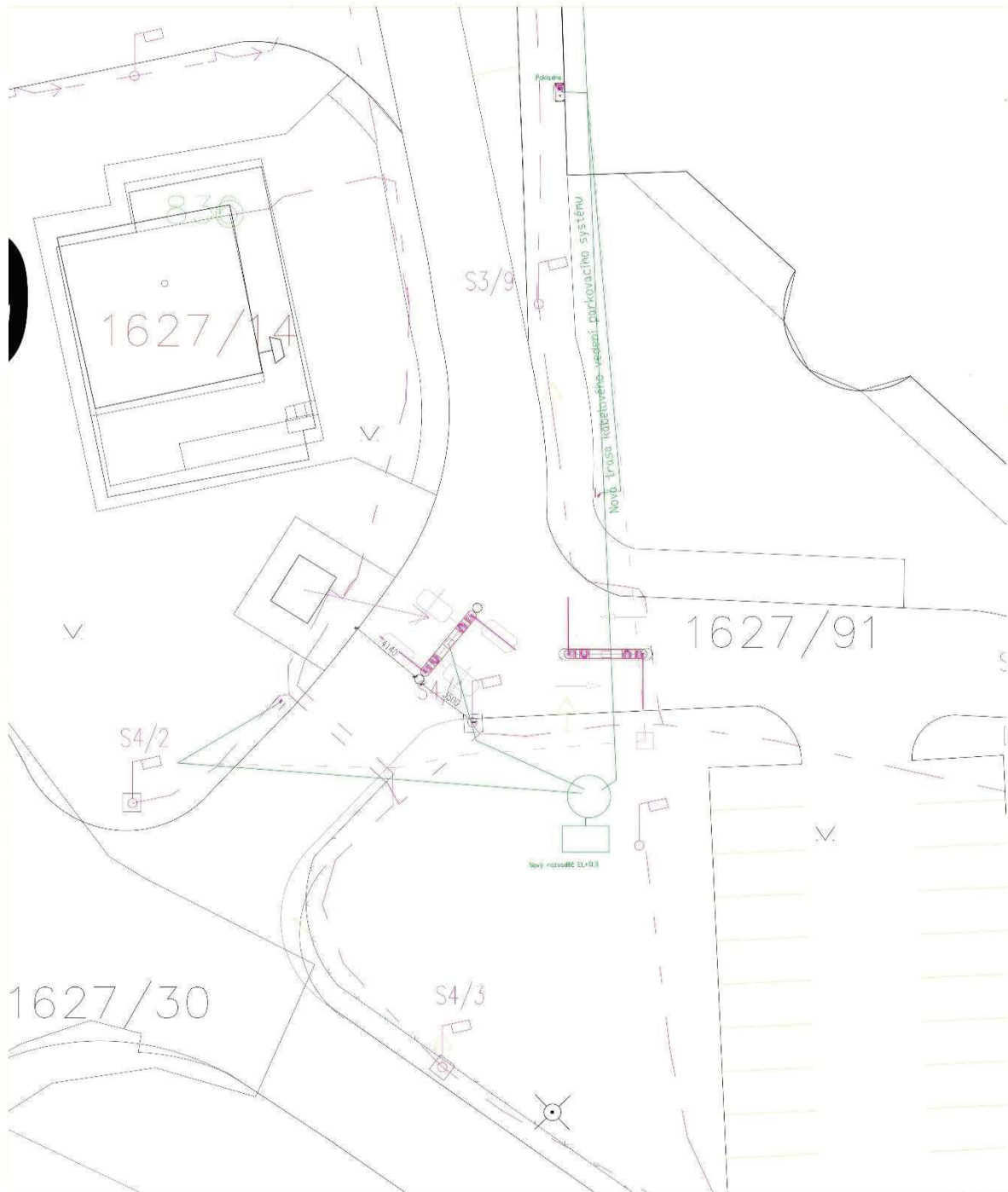
Popis požadovaného řešení:

- Stávající technologie je dočasně demontovaná (z důvodu stavebních prací a průjezdů nadměrných nákladních vozů) a uskladněna u servisní společnosti pro vjezdový systém, stávající závory výrobce Green Center s.r.o. budou znovu instalovány v rámci nově dodané technologie.
- Instalace stávajících čteček a řídicích jednotek přístupového systému K4 (z demontované technologie) do komunikačních sloupků nové technologie včetně integrace do nové technologie parkovacího systému.
- U podzemní šachty v travnaté ploše bude instalován nový venkovní rozvaděč silnoproudu a slaboproudu pro nové přívody el. energie a datové napojení nové technologie.
- Nové kabelové propojení jednotlivých stanovišť vjezd/výjezd a stanoviště pokladny pro novou technologii, nového venkovního rozvaděče a objektu Knihovny, včetně zemních chrániček a nutných stavebních a přípomocných prací dle půdorysného nákresu.
- Vybudování nového ostrůvku vjezdu pro technologii, včetně stavebních a přípomocných prací dle půdorysného nákresu a dle zpracované dokumentace dopravního řešení.
- Vybudování stanoviště pro pokladnu parkovacího systému, včetně stavebních a přípomocných prací dle půdorysného nákresu.
- Vybudování povětrnostního přístřešku v minimální velikosti půdorysu tohoto přístřešku 150 cm x 100 cm, ve výšce určené daným typem pokladny, včetně stavebních a přípomocných prací.
- Dodávka a montáž informačních svislých značek.
- Další požadavky a úpravy vyplývající z navržené technologie účastníka.

Parkoviště knihovna (P6)

- Stávající technologie bude demontovaná.
- Instalace stávajících čteček a řídicích jednotek přístupového systému K4 (z demontované technologie) do komunikačních sloupků nové technologie včetně integrace do nové technologie parkovacího systému.
- Stávající ostrůvek bude stavebně upraven pro nově dodanou technologii.
- Nové kabelové propojení jednotlivých stanovišť vjezd/výjezd a stanoviště pokladny pro novou technologii, nového venkovního rozvaděče a objektu Knihovny, včetně zemních chrániček a nutných stavebních a přípomocných prací dle půdorysného nákresu.
- Dodávka a montáž informačních svislých značek.
- Další požadavky a úpravy vyplývající z navržené technologie účastníka.

# VJEZD KNIHOVNA



Přepokládaný rozsah a parametry dodávané technologie pro systém placeného parkování pro jednotlivá stanoviště

- HW a SW systému placeného parkování.
- HW a SW pro systém RZ placeného parkování.
- Hlavní administrátorské pracoviště – Odbor bezpečnosti ČZU (bez čtečky) – dodávka a instalace kompletního SW pro správu systému do PC Odboru bezpečnosti ČZU.
- 2x pracoviště pro obsluhu se čtečkou (velín ostraha, infobudka u hlavního vjezdu) - Sestava volně stojícího PC s kompletním SW parkovacího systému, monitor LCD v rozsahu 22“ - 24“, tiskárna pro tisk účtenek a potvrzení, čtečka čárového kódu pro snímání 1D a 2D čárových kódů, čtečka bezkontaktních parkovacích karet se zabudovaným RFID čipem.
- Webové rozhraní aplikace pro RZ integrovaná do UIS ČZU – přihlašovací údaje uživatelů shodné s ČZU (integrace karty ČZU s RZ).

Stanoviště Hlavní vjezd

**Vjezd**

2x RZ kamera – IP kamera s integrovaným infračerveným přísvitem pro barevné snímání registračních značek projíždějících vozidel, snímací vzdálenost 3 - 12 metrů, vlnová délka přísvitu 800 - 1000 nm, doba přísvitu až 950  $\mu$ s, stupeň krytí IP 65, komunikace TCP/IP, včetně kovového sloupku pro vestavbu kamery.

2x kovový sloupek komunikační s výbavou - polychromatický LCD displej o úhlopříčce 5,7"- 7", IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, tiskárna parkovacích lístků s čárovým kódem pro vjezdový terminál, stávající čtečka systému ACS K4

(2x závora Green center s.r.o. - stávající)

**Výjezd**

2x RZ kamera – IP kamera s integrovaným infračerveným přísvitem pro barevné snímání registračních značek projíždějících vozidel, snímací vzdálenost 3 - 12 metrů, vlnová délka přísvitu 800 - 1000 nm, doba přísvitu až 950  $\mu$ s, stupeň krytí IP 65, komunikace TCP/IP, včetně kovového sloupku pro vestavbu kamery.

2x kovový sloupek komunikační s výbavou - polychromatický LCD displej o úhlopříčce 5,7"- 7", IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, čtečka čárového kódu podporující snímání dvoudimenzionálních čárových kódů, terminál pro příjem bezhotovostních plateb, 1x stávající čtečka systému ACS K4, 1 x nová čtečka vč. řídicí jednotky pro nový výjezd

(1x závora Green center s.r.o. - stávající), 1x nová závora - automatická závora pro intenzivní provoz, délka ramene bez příslušenství až 3m, rychlost max. 2 s, frekvenční měnič, dvoukanalový externí detektor.

1x LED semafor - vybaven dvěma diodovými panely s jednobarevným svitem (červené a zelené světlo), průměr čoček 120 mm, v hliníkovém provedení

1x pokladna – samostatně stojící automatická pokladna s validátorem bankovek, IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, čtečka čárového



kódu podporující snímání dvoudimenzionálních čárových kódů, terminál pro příjem bezhotovostních plateb

#### Stanoviště Autoprovoz

##### **Vjezd**

1x RZ kamera – IP kamera s integrovaným infračerveným přísvitem pro barevné snímání registračních značek projíždějících vozidel, snímací vzdálenost 3 - 12 metrů, vlnová délka přísvitu 800 - 1000 nm, doba přísvitu až 950  $\mu$ s, stupeň krytí IP 65, komunikace TCP/IP, včetně kovového sloupku pro vestavbu kamery.

1x kovový sloupek komunikační s výbavou - polychromatický LCD displej o úhlopříčce 5,7"- 7", IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, tiskárna parkovacích lístků s čárovým kódem pro vjezdový terminál, stávající čtečka systému ACS K4.

(1x závora Green center s.r.o. - stávající)

##### **Výjezd**

1x RZ kamera – IP kamera s integrovaným infračerveným přísvitem pro barevné snímání registračních značek projíždějících vozidel, snímací vzdálenost 3 - 12 metrů, vlnová délka přísvitu 800 - 1000 nm, doba přísvitu až 950  $\mu$ s, stupeň krytí IP 65, komunikace TCP/IP, včetně kovového sloupku pro vestavbu kamery.

1x kovový sloupek komunikační s výbavou - polychromatický LCD displej o úhlopříčce 5,7"- 7", IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, čtečka čárového kódu podporující snímání dvoudimenzionálních čárových kódů, terminál pro příjem bezhotovostních plateb, 1x stávající čtečka systému ACS K4.

(1x závora Green center s.r.o. - stávající)

#### Stanoviště FTZ

##### **Vjezd**

1x RZ kamera – IP kamera s integrovaným infračerveným přísvitem pro barevné snímání registračních značek projíždějících vozidel, snímací vzdálenost 3 - 12 metrů, vlnová délka přísvitu 800 - 1000 nm, doba přísvitu až 950  $\mu$ s, stupeň krytí IP 65, komunikace TCP/IP, včetně kovového sloupku pro vestavbu kamery.

1x kovový sloupek komunikační s výbavou - polychromatický LCD displej o úhlopříčce 5,7"- 7", IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, tiskárna parkovacích lístků s čárovým kódem pro vjezdový terminál, stávající čtečka systému ACS K4.

(1x závora Green center s.r.o. - stávající)

##### **Výjezd**

1x RZ kamera – IP kamera s integrovaným infračerveným přísvitem pro barevné snímání registračních značek projíždějících vozidel, snímací vzdálenost 3 - 12 metrů, vlnová délka přísvitu

800 - 1000 nm, doba přísvitu až 950 µs, stupeň krytí IP 65, komunikace TCP/IP, včetně kovového sloupku pro vestavbu kamery.

1x kovový sloupek komunikační s výbavou - polychromatický LCD displej o úhlopříčce 5,7"- 7", IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, čtečka čárového kódu podporující snímání dvoudimenzionálních čárových kódů, terminál pro příjem bezhotovostních plateb, 1x stávající čtečka systému ACS K4.

(1x závora Green center s.r.o. - stávající)

#### Stanoviště Knihovna

##### **Vjezd**

1x RZ kamera – IP kamera s integrovaným infračerveným přísvitem pro barevné snímání registračních značek projíždějících vozidel, snímací vzdálenost 3 - 12 metrů, vlnová délka přísvitu 800 - 1000 nm, doba přísvitu až 950 µs, stupeň krytí IP 65, komunikace TCP/IP, včetně kovového sloupku pro vestavbu kamery.

1x kovový sloupek komunikační s výbavou - polychromatický LCD displej o úhlopříčce 5,7"- 7", IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, tiskárna parkovacích lístků s čárovým kódem pro vjezdový terminál, stávající čtečka systému ACS K4.

(1x závora Green center s.r.o. - stávající)

##### **Výjezd**

1x RZ kamera – IP kamera s integrovaným infračerveným přísvitem pro barevné snímání registračních značek projíždějících vozidel, snímací vzdálenost 3 – 12 metrů, vlnová délka přísvitu 800 – 1000 nm, doba přísvitu až 950 µs, stupeň krytí IP 65, komunikace TCP/IP, včetně kovového sloupku pro vestavbu kamery.

1x kovový sloupek komunikační s výbavou - polychromatický LCD displej o úhlopříčce 5,7"- 7", IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, čtečka čárového kódu podporující snímání dvoudimenzionálních čárových kódů, terminál pro příjem bezhotovostních plateb, 1x stávající čtečka systému ACS K4.

(1x závora Green center s.r.o. - stávající))

1x pokladna – samostatně stojící automatická pokladna s validátorem bankovek, IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, čtečka čárového kódu podporující snímání dvoudimenzionálních čárových kódů, terminál pro příjem bezhotovostních plateb.

#### Parkoviště Knihovna

##### **Vjezd**

1x RZ kamera kamera – IP kamera s integrovaným infračerveným přísvitem pro barevné snímání registračních značek projíždějících vozidel, snímací vzdálenost 3 - 12 metrů, vlnová délka přísvitu

800 - 1000 nm, doba přísvitu až 950  $\mu$ s, stupeň krytí IP 65, komunikace TCP/IP, včetně kovového sloupku pro vestavbu kamery.

1x kovový sloupek komunikační s výbavou - polychromatický LCD displej o úhlopříčce 5,7"- 7", IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, tiskárna parkovacích lístků s čárovým kódem pro vjezdový terminál, stávající čtečka systému ACS K4.

1x nová závora - automatická závora pro intenzivní provoz, délka ramene bez příslušenství až 3 m, rychlost maximálně 2 s, frekvenční měnič, dvoukanálový externí detektor.

1x LED semafor - vybaven dvěma diodovými panely s jednobarevným svitem (červené a zelené světlo), průměr čoček 120 mm, hliníkovém provedení

### **Výjezd**

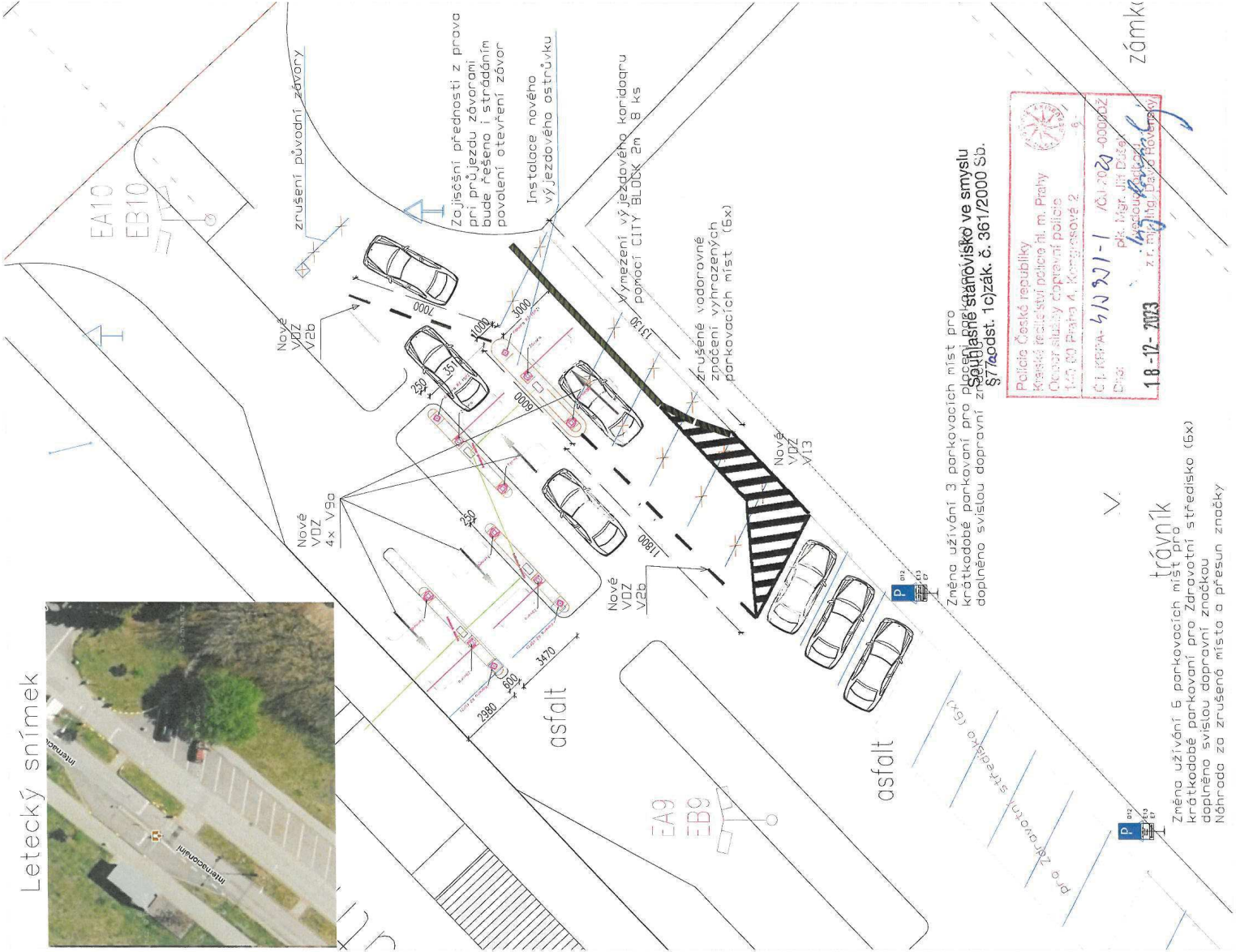
1x kovový sloupek komunikační s výbavou - polychromatický LCD displej o úhlopříčce 5,7"- 7", IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem.

1x nová závora - automatická závora pro intenzivní provoz, délka ramene bez příslušenství až 3 m, rychlost maximálně 2 s, frekvenční měnič, dvoukanálový externí detektor.

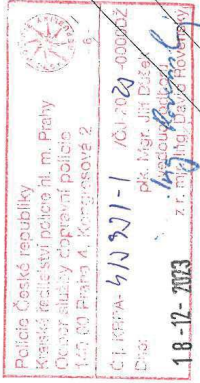
1x LED semafor - vybaven dvěma diodovými panely s jednobarevným svitem (červené a zelené světlo), průměr čoček 120 mm, hliníkovém provedení.

Dokumentace dopravního řešení

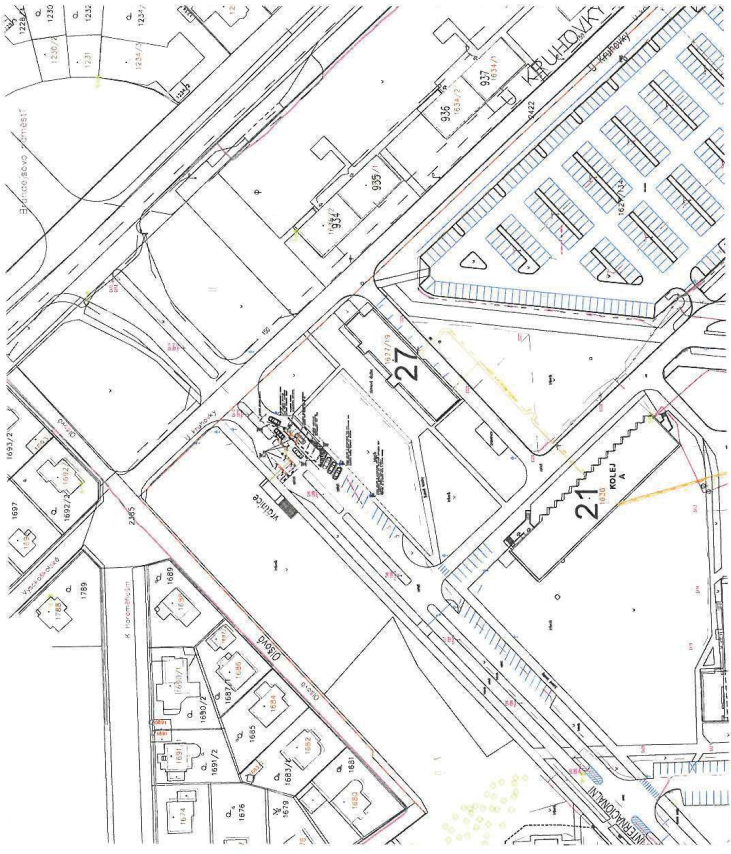
Letecký snímek



Změna užívání 3 parkovacích míst pro krátkodobé parkování pro placení doplněno svíslou dopravní značkou ve smyslu § 73 odst. 1 c) zák. č. 361/2000 Sb.



Změna užívání 5 parkovacích míst pro krátkodobé parkování pro Závratní středisko (6x) doplněno svíslou dopravní značkou Nohroda za zrušené místo a přesun značky



Vjezd a výjezd do areálu ČZU, ul. Internacionální.  
 Záměna technologie vjezdového systému z původního na nový vjezdový systém, s rozřěním o jeden výjezdový pruh u závozy.

ZNÁMKAZKA <b>Ing. Zuzana KVAPILOVÁ</b> Uprava a doplnění vjezdových závor v areálu České zemědělské univerzity v PRAZE Kamýčká 129, PRAHA 6 Suchbald tel. 775 224 250		DATUM Září 2023
VYPRACOVAL Ing. Zuzana Kvapilová	Č. ZNAMKY	FORMÁT A3
ZODP. PROJEKTANT Ing. Zuzana Kvapilová	MĚRITKO	STUPEŇ Dokumentace pro společné povolení stavby
ČÁST Stavební	Č. KOPIE	Č. VYKRESU <b>C.01</b>
<b>SITUACE ČZU</b>		

# **Standardy Odboru bezpečnosti**

srpen 2023

## CCTV – kamerový systém

Pro centrální kamerový systém jsou využívány IP kamery s PoE napájením. Kamery jsou zapojeny pomocí strukturované kabeláže budovy (Cat.6A) do PoE switchů (spravuje OIKT), které by měly být napojeny na záložní zdroj energie s provozem alespoň 15 minut po výpadku napájení. V nově navrhovaných budovách požadujeme umístění koncových dvoj-zásuvek pro kamery ve výšce cca 3 m od podlahy, jak na chodbách, tak v každé místnosti, kromě kanceláří a malých skladů (úklid apod.).

Vnitřní kamery musí být vybaveny minimálně infra-přívitem. Venkovní kamery požadujeme s vylepšeným nočním barevným viděním (např. Hikvision ColorVu/Darkfighter). Kamery použité venku v současné době není nutné umísťovat do vytápěných krytů. Pro tento účel požadujeme kamery určené pro venkovní použití, bez jakéhokoliv dalšího příslušenství.

Pro správu kamerového systému je využíván software VDG Security Sense. Pro připojení každé kamery je třeba zakoupit licenci Pro + Maintenance na 5 let, a licenci serverové aplikace na každých 40 kamer (také Maintenance na 5 let). Serverová aplikace kamerového systému Sense funguje na virtuálních serverech (pod správou OIKT), není tedy třeba kalkulovat HW řešení serveru. Všechny kamery musí být kompatibilní s tímto programem. Před dodáním je třeba prověřit aktuální verzi a kompatibilitu.

Záznamy jsou ukládány na centrální datové úložiště (pod správou OIKT). Je třeba počítat s navýšením diskové kapacity úložiště zakoupením HDD do IBM FlashSystem 5000 – přesný typ a kapacita: „IBM 2072-AL47 - 6TB 7.2K 3.5 Inch NL HDD“.

Parametry kamer:

- Rozlišení minimálně 4 MPx pro vnitřní i vnější kamery
- Varifokální objektiv
- Motorický zoom
- Režim den/noc
- Komprese h.264
- Detekce pohybu
- Více streamový přenos dat s možností volby kvality pro každý
- Technologie WDR/HDR nebo obdobná
- Napájení PoE
- Zabudovaný infra-přívít
- U venkovních kamer barevné noční vidění

Pro specifické prostory jsou využívány speciální typy kamer a je nutné je řešit individuálně (např. otočné ovládatelné kamery, 360° kamery)

Servisní firma pro konzultace: SEOS CZ s.r.o.

## EPS – požární zabezpečovací systém

V současné době se v areálu využívají dva různé systémy pro EPS, Zettler a Esser. V rámci sítě FILNET (Zettler) jsou použity dva okruhy (metalický a optický). Pro Essernet je stanoven optický okruh.

Pro zapojení nově instalovaného systému EPS je třeba připojit systém do stávajícího kruhového ESSERnet vedení po optickém kabelu - singlemode.

Ústředna EPS musí být svedena do místnosti ostrahy ve vrátnici rektorátu (s nepřetržitým dohledem), kde musí být signalizován poplach na zobrazovacím tablu. Z tohoto tablu budou odbavovány poplachy. Připojení EPS na PCO HZS hlavního města Prahy není v našem případě realizováno!

EPS musí být kompatibilní se stávajícím systémem Esser. Grafická nadstavba MrGuard je také požadována jako součást dodávky systému EPS.

Systémy návazných zařízení musí být typově a technologicky shodné v rámci celého objektu ČZU.

V rámci systému EPS a návazných zařízení požadujeme u protipožárních dveří, které se nachází ve spojnicích chodeb (zejména CHÚC, mimo suterén) vybavení přídržnými magnety, které zajistí uzavření dveří při spuštění požárního poplachu. Dále požadujeme, aby před samotnou dodávkou proběhlo vzorkování jednotlivých součástí.

Odbor bezpečnosti požaduje, aby jim byla předána projektová dokumentace v DWG a v tištěné podobě při předání díla.

Převzetí díla proběhne předáním díla správci sítě Essernet.

Servisní firma pro konzultace: Colsys s.r.o. – Marian Popelka (+420734282174)

## Závory

Pro řízení vjezdu do areálu se využívají závorové systémy. Preferovaným typem jsou závory nebo zajišťovací sloupky Green (např. GPB FC) včetně ochrany před spuštěním závory na vozidlo (infrabariéra nebo indukční smyčka dle lokality) a semaforu. Ovládání závor:

- Telefonní komunikátor s linkou vyvedenou do telefonní ústředny ČZU a následně na vrátnici rektorátu k ostraze. Přes tuto linku lze závoru otevřít po zadání kódy na klávesnici telefonu.
- Závora samotná se musí ovládat z tlačítka umístěného na vrátnici rektorátu. Tlačítko je zapojené pomocí datové sítě. Případně je možné umístit ovládací tlačítko i do jiné místnosti, při zachování možnosti otevření z vrátnice. Tlačítko umožňuje i povel trvalé otevření.
- U každé závory je nainstalována čtečka karet pro otevření závory platnou kartou. Standard pro čtečky kamer viz samostatná kapitola.
- Závora se automaticky otevírá po vyčtení platné registrační značky vozidla samostatnou kamerou zapojenou do systému rozpoznávání RZ univerzity (CarTag). Dodavatelem systému pro rozpoznávání RZ je firma Integoo s.r.o.

V oprávněných případech je možnost využití dálkových ovládaní nebo indukčních smyček pro otevření. Vše po konzultaci s odborem bezpečnosti a zapojení do stávajících systémů.

Servisní firma pro konzultace: VIZA SERVICE s.r.o. – Radek Kruliš (+420777336924)



## Elektronická kontrola vstupů – EKV (ACS - access card/control system)

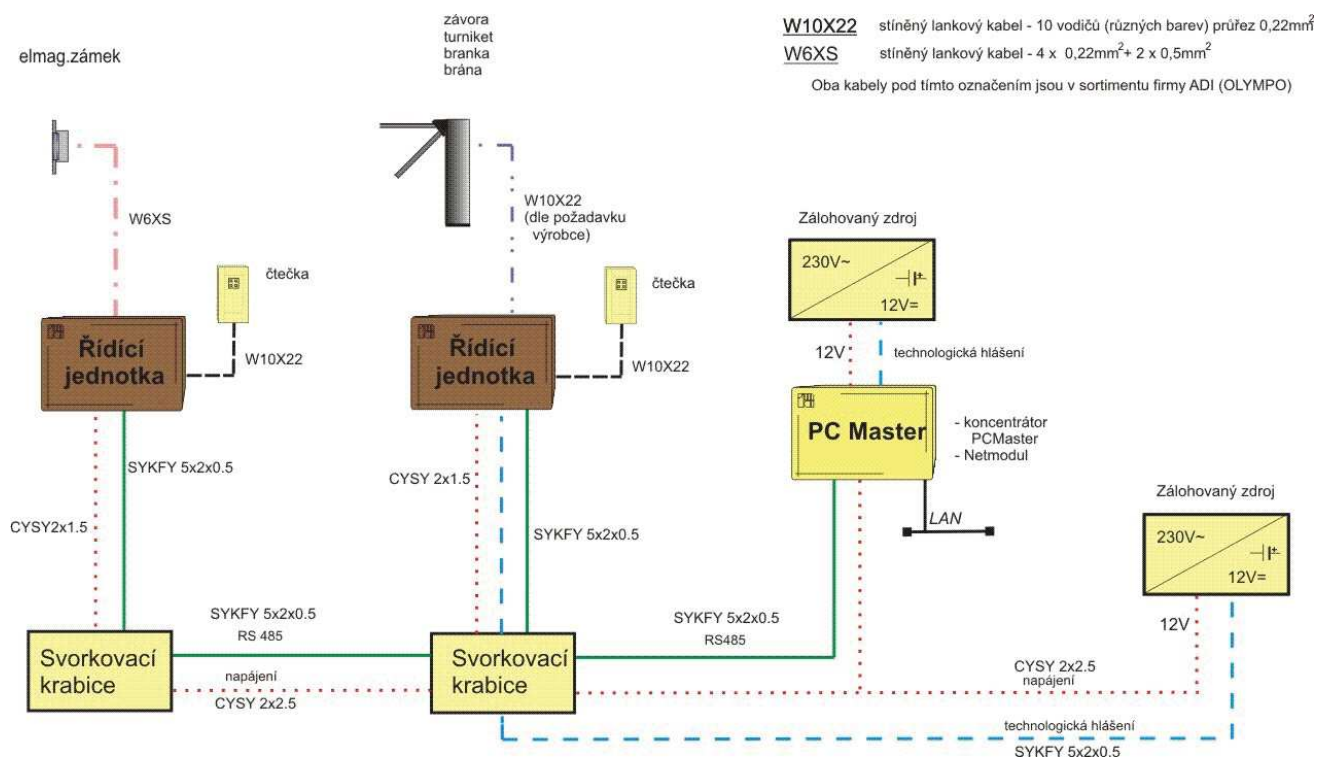
Pomocí systému elektronické kontroly vstupů (EKV) je prováděna kontrola oprávněného vstupu do budov a uvnitř budov. V areálu ČZU využíváme bezdotykové čtečky, které jsou instalovány u hlavního vchodu do budovy, u vstupů do místností datových rozvaděčů, vzduchotechniky, počítačových a odborných laboratoří či učeben. Dveře s kontrolovaným přístupem jsou většinou osazeny kování koule-klika s elektrickým otvíračem případně klika-klika pro elektromechanický zámek, záleží ale vždy na kategorizaci a umístění jednotlivých dveří. Elektrické zámky jsou logickou i funkční součástí ACS. Jsou napájeny ze zdrojů ACS, jsou jím ovládány a jejich stav je sledován systémem ACS. Z toho důvodu a z důvodu následné záruky na "kompletní" systém a řešení servisu by měly zámky být nedílnou součástí dodávek systému ACS, tak jako ostatní HW prvky systému.

Struktura prvků systému K4: Server – PC master / Net modul – Řídící jednotka – Čtečka

Vstupní čtečky musí mimo jiné podporovat technologii NFC.

Nově navržený systém musí být kompatibilní se stávajícím systémem EKV pod názvem K4, který pro ČZU vyvíjí a servisuje firma IMA s.r.o.

Grafické znázornění prvků a popis kabeláže:



Servisní firma pro konzultace: IMA s.r.o. – Petr Albl (+420603438913)

## **Elektronický zabezpečovací systém – EZS**

### **(PZTS - poplachové zabezpečovací a tísňové systémy)**

V areálu ČZU jsou budovy většinou zajištěny plášťovou ochranou (magnety, popř. detektory tříštění skla) a prostorovou ochranou (detektory pohybu) všech místností v úrovni 1. PP a 1. NP, ve třídě bezpečnosti 2. V dalších podlažích je většinou instalována vertikální trasa, ve které je uložen kabel sběrnice, napájení a expandery tak, aby byla možnost rozšíření EZS dle budoucích požadavků uživatelů. U vstupu do budovy (objektu) je pro možnost odkódování/zakódování částí budovy umístěna základní dvouřádková LCD klávesnice (popř. dle velikosti budovy a požadavků uživatelů i na patrech). Další zabezpečení se také týká serveroven či rozvoden slaboproudu, případně dalších místností dle domluvy s uživateli. Vždy je třeba konečný stav konzultovat s Odborem bezpečnosti.

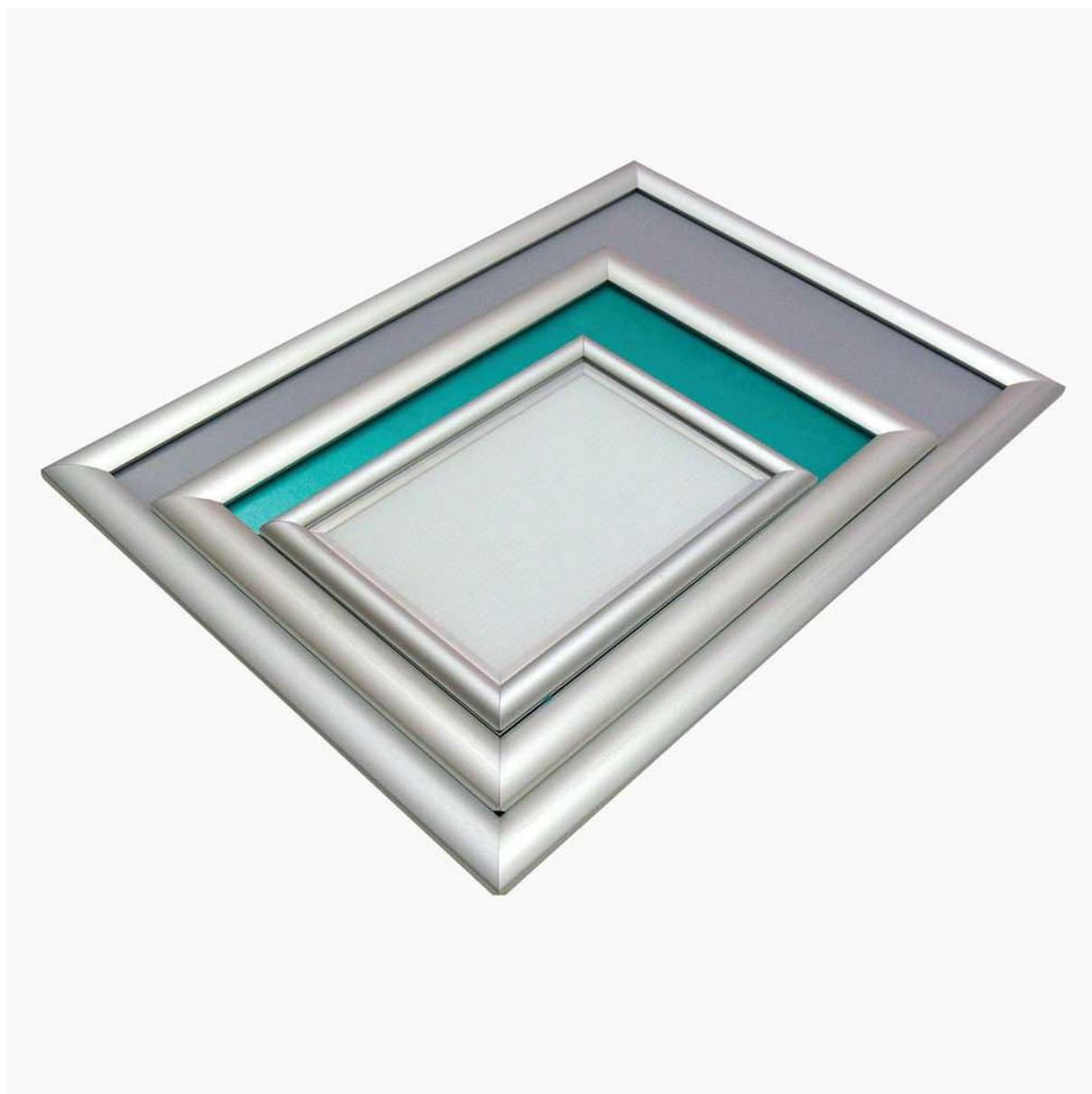
Ústředna EZS je napojená na PCO areálu ČZU ve vrátnici rektorátu pomocí telefonní linky a ethernetu (3 datové přípojky, ethernetový modul).

Nově navržený systém EZS musí být kompatibilní se stávajícími systémy ČZU – Galaxy Dimension od firmy Honeywell.

Servisní firma pro konzultace: VIZA SERVICE s.r.o. – Radek Kruliš (+420777336924)

### **Rámečky na Požární evakuační plány**

Požární evakuační plány (PEP) je nutné umístit vždy na začátek a konec chodeb, dále viditelně ke vstupům do CHÚC a NÚC. Na každé umístění PEP je potřeba 2ks hliníkových rámečků (tzv. klaprámů) formátu A3 – ilustrační obrázek níže.



# Standard IKT na ČZU v Praze

V tomto dokumentu jsou definovány standardy pro komunikační a informační technologie v rámci areálu ČZU v Praze. Jedná se o definici určenou primárně pro nové stavby, rekonstrukce a případné změny prováděné na již stávajících technologiích.

## Požadavky na připojování do kabelové sítě

Připojení objektu do infrastruktury je vždy provedeno prostřednictvím multikanálového devíti – komorového spojení do centrálního kolektoru areálu ČZU. Pro stavby většího rozsahu o více patrech je doporučeno využít dvou devíti-komorových multikanálů. Jako infrastrukturní připojení se považuje telefonní analogové rozvody, minimálně dva optické propoje (jeden do serverovny BCD, druhý na rektorátní serverovnu) a dále připojení na zálohované dieselové okruhy z centrálního IT dieselového agregátu.

## Optické propoje

Optické propoje se realizují jednovidovým optickým kabelem typu OS2. Kabel je v celé své trase chráněn HDPE trubkou, případně, mikrotrubičkou pro optické kabely. Optické propoje jsou zakončeny konektory E2000 APC. Typ a velikost optické vany závisí na velikosti budovy a také na jejím záměru použití (optický uzel apod.). Po navaření optických vláken a usazení do optické vany je vyžadováno měření certifikovaným měřidlem.

## Připojení koncových stanic a zařízení

Následující odstavce definují možnosti připojení koncových zařízení do datové sítě pomocí pevné drátové sítě (metalická STK). Minimální požadavky lze charakterizovat jako minimální počet přípojních míst na jednoho pracovníka univerzity, počet přípojek na učebny, vedení kabeláže a její typologie. Mimo pevné drátové sítě jsou společné prostory pokryty bezdrátovým signálem pro zprostředkování konektivity mobilním klientům.

## Požadavky na připojování zařízení do kabelové sítě

Všechna zařízení, která mají mít jakoukoliv pevnou (kabelovou) síťovou konektivitu, jsou do infrastruktury připojována pomocí metalické datové sítě STK. Všechna rozhraní zařízení, která mají být připojena do datové sítě, je nutno připojit na samostatnou datovou trasu vedoucí do centrální datové rozvodny. Za každou datovou trasou je maximálně jedno rozhraní zařízení. Fyzická topologie připojených zařízení je vždy hvězdou, (není přípustné řetězení zařízení či sběrníkové připojení). Není přípustné využívání prepínačů a rozbočovačů jinde, než jsou prostory rozvodny/serverovny. Ke každému zařízení jsou dotaženy minimálně dvě trasy zakončené dvouzásuvkou (kamera, Wi-Fi, jednotka MaR aj.).

## Obecný standard pro metalickou kabeláž

Původní STK bude zakončena do nových pozic v racku s označením jednotlivých portů. Označení portů je dále specifikováno v tomto dokumentu. Původní STK bude změřena certifikovaným měřicím přístrojem s platnou kalibrací a tyto trasy budou zaneseny do výsledné výkresové dokumentace celé budovy jako skutečné provedení.

Nové rozvody STK budou instalovány ve standardu minimálně kategorie Cat6A nebo vyšším, včetně splnění požadavku na certifikaci systému příslušného výrobce technologie.

Konektory a zásuvky metalické kabeláže jsou standardu RJ-45. Maximální délka tras nesmí přesáhnout 90 m a musí vždy projít měřením certifikovaným měřidlem s platnou kalibrací pro konkrétní průmyslový standard metalické kabeláže (např. Cat6A).

Datová kabeláž musí být vedena vždy v separovaném roštu či žlabu bez možnosti souběhu elektrorozvodů. Dimenzování žlabů pro datové kabeláže musí odpovídat průměrně 75% obsazenosti v rámci rekonstrukce budovy. Zbytek kapacit je alokován pro příložky kabeláže. Prostupy do všech místností musí být kapacitně schopny pojmout příložky ve dvojnásobném objemu, než je původní požadavek pro počty datových tras konkrétní místnosti. Prostupy musí být opatřeny požárními ucpávkami. Vedení skrze místnosti se z ekonomických a technických důvodů provádí nejčastěji v podokenních žlabech s možností modulární konstrukce a případně budoucí příložky dalších slaboproudých vedení.

Veškerá strukturovaná kabeláž bude zakončena v místnosti rozvodny/serverovny.

## **Minimální požadavky pro počet přípojek**

### **Ostatní místnosti budovy**

- Technická místnost zahrnuje vždy minimální 2 ks datových metalických portů.
- Místnost vzduchotechniky obsahuje 2 ks datových metalických portů.
- Prodejna a sklad prodejny obsahuje 8 ks datových metalických portů.
- Na střeše objektu bude 8 ks datových metalických portů pro přípojky rádiových spojů a jiných technologií.
- Libovolný prostor, který je opatřen uzavíratelnými dveřmi a není specifikován výše v tomto dokumentu (nevztahuje se na sociální zařízení budovy typu šatny, úklidové místnosti sprchy apod.) - minimálně 2 ks datových metalických portů
- V blízkosti elektroměrů 2 ks datových metalických portů.
- V elektrorozvaděči budou zakončeny 2 ks datových metalických portů na DIN liště.

### **Výkonové požadavky pro kabelové rozvody**

Kabelové rozvody jsou v současných výkonových požadavcích pracovních stanic na úrovni 1 Gbit/s a výhledovým potenciálem na 10 Gbit/s na jednu koncovou stanici. Nadále je základním předpokladem připojení stanic pomocí metalického kabelu se zakončením RJ-45.

Páteřní linky jsou provozovány na standardu minimálně 10 Gbit/s s výhledovým potenciálem na 100 Gbit/s pomocí jednovidových optických vláken (single mode) se zakončením v optické vaně konektorem typu E2000 APC.

### **Značení datových portů na straně zásuvek**

Veškeré datové trasy zakončené zásuvkou budou označeny čitelným nesmyvatelným a strojovým písmem v rámečku, který je na zásuvce pro popis určen.

## **Serverovna/rozvodna**

Serverovnou/rozvodnou je myšlena technologická místnost určená pro provozování technologie zajišťující datovou konektivitu objektu nebo jeho části. Situování takové místnosti se doporučuje na střed budovy, a to jak ve směru vertikálním, tak i ve směru horizontálním (kvůli délce metalické kabeláže). Nad nebo skrze serverovnou nesmí být vedeny rozvody vody ani topení či jiných technických kapalin. Rozvodna má mít vlastní okruh EZS s čidly na pohyb.

V případě nemožnosti separování rozvodny od rozvodů vody (např. místnost toalet nad rozvodnou) je potřeba stavebně zajistit stropní konstrukci proti průsaku vody. Minimální výška stropu je 3 m. Vstupní dveře do místnosti musí být minimální šířky 90 cm otevíratelné směrem ven z místnosti, nebo jsou doporučeny dvoukřídlé pro snadný průchod techniky. Stavební připravenost místnosti zahrnuje všechny stěny v místnosti opatřeny štukovou hladkou omítkou s bílou výmalbou a protiprašným nátěrem.

Zabezpečení místnosti – bezpečnost je zajištěna pomocí přístupu kartovým systémem s elektromechanickým samozavíracím zámekem a je zajištěn přímý vstup do místnosti z volně dostupných míst – například z chodby.

Racky – Kapacitně musí místnost serverovny pojmout minimálně RACK o velikosti 19“, 42RU výška x 80 cm šířka x 100 cm hloubka. Přední dveře vyhotovené z perforovaného plechu, uzamykatelné. Ochranný manipulační prostor v okolí racků je vždy minimálně 1,2 m před a 1 m za rackem. V případě nemožnosti dodržení ochranného manipulačního prostoru z důvodu nedostatečného prostoru v místnosti datové rozvodny je možné přistoupit k umístění RACKu do místnosti, tak aby ochranný manipulační prostor byl 1 m před a 1 m z jedné strany RACKu. Snížený manipulační ochranný prostor není možné realizovat u nově realizovaných staveb.

Kabeláž v RACKu musí být vyvázána tak, aby v místech pro aktivní síťové prvky nepřekážela. Přední a zadní strana RACKu je tvořena dveřmi, které jsou z perforovaného plechu. RACKy je třeba uzemnit.

Chlazení – vzhledem k energetické nenáročnosti osazených aktivních prvků není třeba klimatizace. Základní cirkulaci vzduchu je potřeba zajistit pomocí průduchů do místnosti a ventilátorů v horní části racku, které budou řízeny pomocí termostatu.

### **Rozmístění technologie v racku**

Rozmístění v racku STK pro rack výšky minimálně 42RU jsou dvě první pozice volné. Na třetí pozici RU bude vyvazovací panel. Umístění optických van je standardně nahoře zpředu v prvním racku zleva. Pokud není uvedeno jinak, rezerva pod optickými vanami je minimálně 3 RU. Mezi jednotlivými vanami se umísťují vyvazovací panely.

Následně se postupuje stále za sebou a to v pořadí patch panel 24 pozic, patch panel 24 pozic, switch (místo pro switch), vyvazovací panel. Takto se postupuje v celočíselných blocích (2 x patch panel, switch a vyvazovací panel) do té doby, aby nejnižší na šestém RU ze spodu byl vyvazovací panel a na pátém RU ze spodu byl telefonní patch panel.

Pokud se jedná o zakončovanou kabeláž CAT6A, tak odsadit přední panely o 20 cm od dveří.

### **Vyvázáání a značení metalických portů:**

Patch panely jsou zakončovány od 1. racku zleva doprava a shora směrem dolů dle rozmístění technologie v racku. Nejprve jsou zakončovány datové trasy běžné STK. Poté v tomto pořadí následují datové trasy ze střechy, MAR, Wi-Fi a kamery.

Datové trasy mimo běžnou STK jsou vyvazovány zvlášť na datových patch panelech a každá technologie začíná na novém patch panelu. Jednotlivá podlaží v rámci technologie (střešní porty, MaR, Wi-Fi a kamery) jsou odděleny 10 volnými rezervními pozicemi pro příločky.

Pokud není v datové rozvodně uvažována zdvojená podlaha, je kabeláž přivedena do racku z drátěného kabelového žlabu ze shora. Kabeláž musí být vyvázána v racku k patch panelu tak, aby nepřekážela při osazování aktivních prvků, které mohou být hluboké až 70 cm.

- Značení datových portů běžné STK se skládá z **čísla podlaží-tečka-čísla pořadí portu** na jednotlivém podlaží trojčíselným číslem (1.001).

- Pro trasy na střeše je značení **STR-tečka-číslo pořadí portu** na jednotlivém podlaží dvojciferným číslem (STR. 01).
- Pro MaR je značení **MAR-tečka-číslo podlaží-tečka-číslo pořadí portu** na jednotlivém podlaží dvojciferným číslem (MAR1.01).
- Pro Wi-Fi je značení **W-tečka-číslo pořadí portu** na jednotlivém podlaží dvojciferným číslem (W1.01).
- Pro kamery je značení **K-tečka-číslo pořadí portu** na jednotlivém podlaží dvojciferným číslem (K1.01).

## MAR

Technologická zařízení, která mohou být připojena svým rozhraním do datové sítě, podléhají požadavkům na připojování zařízení do kabelové sítě s rozdíly:

- Podléhají rozdílnému značení metalických portů dle vyvázání a značení metalických portů.
- Datová dvouzásuvka u technologického zařízení je vždy zakončena v rozvaděči MAR na DIN liště a v rozvaděči pro IRC uvnitř napevno.
- Datové trasy jsou zakončeny v centrální datové rozvodně budovy samostatně, mimo běžnou kabeláž dle odstavce vyvázání a značení metalických portů.

## Telefonní rozvody

Je potřeba zavést nový kabel TCEPKPFL 15x4x0,6 (30 párů) z nově vzniklé rozvodny v MENZE do nově vznikajícího spojovacího místa na TF/II. Výše zmíněný kabel bude na straně MENZY v místnosti "243 A" zakončen ve velikostně odpovídající nástěnné MIS na KRONE rozpojovací (originál KRONE). Z tohoto místa povede kabel nejkratší možnou trasou do spojovacího místa na TF/II do místnosti 001/II, kde bude ukončen na přepojovacím poli, které je tvořeno KRONE rozpojovací. Na straně menzy je potřeba jednotlivé páry z MIS zakončit do RACKu pomocí kabelu typu SYKFY 30x2x0,5. Kabel bude v RACKu ukončen na odpovídajícím patch panelu (min. 30 portů). Na straně spojovacího místa z místnosti 001/II bude propoj do telefonní ústředny již realizovaný stejně tak budou na této straně k dispozici KRONE rozpojovací (není potřeba kupovat).

Trasa kabelu: Menza - kotelna na kolej BCD (blok B) - kolej BCD do multikanálu - kolektor - multikanál podél TF - TFII/001

## Bezdrátové sítě

Z hlediska instalace bezdrátových aktivních prvků je klíčové dodržení přibližně 10 % překryvu jednotlivých vysílačů tak, aby bylo zachováno plynulé předávání klientů během jejich pohybu po budově.

Z hlediska rozestavení aktivních prvků sítě v rámci vnitřních prostor budovy nejčastěji aplikujeme šachovnicový vzor přípojních míst. Před samotnou instalací aktivních prvků je vhodné provedení měření kvality pokrytí signálem v obou frekvenčních pásmech (2,4 GHz i 5 GHz) a případná analýza příslušných podmínek v souvislosti s účelem daného místa. Tzn. aby například prostory, kde se nachází vysoká koncentrace lidí, byly dostatečně dimenzovány.

Přípojná místa pro Wi-Fi přístupové body je nejefektivnější instalovat na strop společných prostor středem budovy. Ukotvení samotného přístupového bodu Wi-Fi je možno instalovat s možnostmi uchycení na stropní konzole nebo zařízení montovat viditelně na podhled. Na jeden

bezdrátový aktivní prvek připadají dva metalické porty. Jako kapacitní limit pro jeden přístupový bod se počítá celkem 30 uživatelů, kdy každý uživatel má v průměru dvě zařízení – tedy 60 klientů na přístupový bod je maximum.

Venkovní přístupové body umístěné na plášti budovy se připojují pomocí běžné STK. Venkovní přístupové body umístěné jinde než na plášti budovy, například na sloupech veřejného osvětlení je nutno připojovat pomocí jednovidových optických tras a za samostatně jištěné napájení. Optické trasy jsou zakončeny v optické vaně v rozvodně u ostatních optických rozvodů. Jističe pro napájení venkovních přístupových bodů jsou umístěny v datové rozvodně z důvodu možnosti ovládnutí přísunu elektrické energie přímo pro přístupové body.

Po výsledné instalaci přístupových bodů a spuštění vysílání přístupových bodů je nutné provést měření pokrytí v obou frekvenčních pásmech 2,4 GHz a 5 GHz, a to v reálném prostředí, tzn. budova musí být plně osazena vybavením, které by mohlo ovlivnit šíření Wi-Fi signálu. Vybavením se rozumí stroje, nábytek, dveře apod. V případě nové budovy je měření provedeno v rámci stavby.

## Jednotný čas

Technologie jednotného času bude řešena po samostatné datové sběrnici mimo standardní datové okruhy.

## Specifické prostory a jejich požadavky

Mimo standardních prostor dále uvažujeme také technologické zázemí, jako jsou místnosti pro datové rozvody, telefonní rozvody, vzduchotechniku, vytápění, kamerové systémy, střešní venkovní vysílače apod. K takovýmto prostorům je nutné přistupovat vždy individuálně s ohledem na jejich účel, kapacitní potřeby a technologická či bezpečnostní specifika.

V oblasti pultu bude umístěn menší 6U rack hloubky 45 cm se 16 zakončenými trasami. V racku bude zakončena elektrická dvojbuzavka typ SCHUKO.

## Prostory se zvýšenými nároky na odolnost vůči vodě a chemickým látkám

Prostory musí být navrženy jako odolné vůči působení chemických látek. Kabeláže musí odolávat jak vodě, tak tlaku z čisticích zásahů obsluhy. Zakončení datových zásuvek musí být schopno odolávat náročnému zacházení a prostředí s vyšší vlhkostí a tekoucí vodou (IP69).

Pokud je v těchto prostorech vyžadována bezdrátová konektivita – aktivní prvek je nutno instalovat přímo do prostoru se zvýšenými nároky, musí být instalované aktivní prvky certifikované pro použití v tomto prostředí (splňuje krytí IPxx apod.).

## Závěr

Všechna měření, ať už se jedná o měření metalických, optických propojů nebo Wi-Fi site survey (frekvenční spektrum bezdrátové sítě) je nutno dodat v elektronické podobě ve standardizovaném formátu (pdf) spolu s certifikátem měřidla, kterým bylo měření prováděno.

Platnost tohoto dokumentu je omezena maximálně na 3 měsíce od data vyhotovení. Po uplynutí této doby je nutné dokument znovu revidovat pro případ možné zastaralosti technických faktů, norem a změn v koncepci a projektu budovy.

Datum vyhodnocení: 21. listopadu 2023 OIKT – Středisko správy datových a telekomunikačních sítí



Dodavatel:

Green Center s.r.o.  
Mladoboleslavská 1121  
Praha 9 Kbely  
IČ: 47121572

#### Popis projektu - Optimalizace parkovacího systému v areálu ČZU

Cílem projektu je realizace funkčního systému placeného parkování v areálu České zemědělské univerzity v Praze, dle zadání, který bude nepřetržitě v provozu 24/7. Areál ČZU má celkem 4 vjezdy/výjezdy, a to Hlavní vjezd, Autoprovoz, FTZ a Knihovna. U všech výše zmíněných vjezdů/výjezdů je nutno zajistit, aby vozidla mohla do areálu vjet a vyjet jakýmkoliv vjezdem / výjezdem za předpokladu, že bude zajištěna nutnost zaplatit parkovné pro předem stanovené a vybrané skupiny. Detailní technické popisy včetně půdorysných nákrešů požadovaných řešení stanovišť jsou popsány níže v dokumentu pro každé stanoviště zvlášť.

V areálu je potřeba zajistit na všech vjezdech/výjezdech pokladny s vícero možnostmi platby za parkovné, a to v hotovost nebo bezhotovostní platbou (platební karta, aplikace, web). Pokladna s možností platby všemi zmíněnými způsoby bude u stanovišť Hlavní vjezd a Knihovna. Další pokladny bez možnost platby v hotovost budou na stanovištích Autoprovoz a FTZ. Podrobnější specifikace pokladen a jejich umístění u daného stanoviště jsou uvedeny níže. Systém placeného parkování bude umožňovat vjezdy, které mohou být bezplatné, a to například vjezdy pro zásobování, kongres, krátkodobý vjezd apod. Vjezdy a výjezdy bude schopny načítat dle registrační značky (dále jen „RZ“) vozidel, v případě neregistrované RZ nebo její nečitelnost je nutno opatřit vjezdy/výjezdy čtečkou na karty (studentské, zaměstnanecké apod.) pro možnost vjezdu spárované se zaregistrovanou RZ. Systém bude umět vyhodnotit i nepovolený vjezd.

Systém bude schopen se efektivně přizpůsoben aktuálnímu vybavení univerzity v oblast parkování a dopravy, a to zejména na současné vjezdové/ výjezdové závory a jejich příslušenství, systém čtení RZ, kamerový systém, čtečky karet, komunikátor apod. – blíže specifikované níže. Systém bude kompletně evidovat průjezdy, tedy veškeré vjezdy a výjezdy a k nim daný datum, čas a RZ, které jsou potřeba pro další interní využití v rámci dopravy a bezpečnost.

Podrobnější specifikace jsou popsány níže.

## SPECIFIKACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

Předmětem tohoto plnění je kompletní dodávka, montáž a zprovoznění technologie systému placeného parkování v areálu ČZU k níže uvedeným stanovištím vjezdů a výjezdů z areálu:

- Stanoviště Hlavní vjezd/výjezd
- Stanoviště „Autoprovoz“ vjezd/výjezd
- Stanoviště „Knihovna“ vjezd/výjezd
- Stanoviště „FTZ“ vjezd/výjezd

Dodávky technologií pro výše uvedené stanoviště budou řešeny „na klíč“, tedy včetně veškerých stavebních a přípomocných prací nutných k řádnému dokončení a funkčnost díla.

V rámci dodávky předmětu plnění bude dodaný systém umožňovat integraci do stávající IT infrastruktury ČZU, dle Standardu Odboru informačních a komunikačních technologií. Aktivní prvky budou dodány zadavatelem. Systém umožní integraci přístupového (kartového) systému IMA K4 (dále jen „přístupový systém K4“), dle standardů Odboru bezpečnost.

Se zřetelem na aktuální vybavení areálu zadavatele bude nově dodané technologie systému plně kompatibilní se stávajícími systémy vjezdů složených z komponentů výrobce Green Center s.r.o. řady GP, které jsou již instalovány v areálu ČZU.

Dodávaná technologie systému placeného parkování bude splňovat i níže uvedené rozšířené funkce:

- Umožňuje krátkodobé, kongresové a dlouhodobé parkování.
- Umožňuje široké spektrum platebních metod (hotovost, karta, aplikace, webové rozhraní).
- Kontrola doby parkování v závislosti na době parkování zdarma dle RZ.
- Propojení se systémem navigace na jednotlivá místa GPS – rezervace.
- Umožňuje kontrolovanou libovolnou validaci pro parkování zdarma.
- Kompletní evidence průjezdů.
- Detailní reporting provozu systému (historie průjezdů apod.).
- Maximální kontrola parkujících.
- Práva různých úrovní pro uživatele SW – admin, obsluha, dohled, aj.
- Průjezd na RZ nebo nouzově na bezdotykovou kartu (karta pouze při nečitelnosti či neznámé RZ).
- RZ je alias ke kartě.
- Umožňuje antipassback na kartu i na RZ (jeden vjezd/výjezd).
- Karta pro více RZ (např. služební a soukromé).
- Počítá obsazenost i dle uživatelů (firma, byty, zákazníci) tzv. skupiny karet.
- Umožňuje rezervační systém (přes webové rozhraní).
- Umožňuje krátkodobý pronájem parkovacích míst (dle rezervačního systému).
- Umožňuje denní/noční parkování (dva uživatelé mohou sdílet jedno místo).
- Umožňuje skupiny karet (více karet na méně parkovacích míst).
- Umožňuje hlídání průjezdu zónou (zamezí neoprávněnému parkování v jiné zóně).
- Umožňuje zpoplatnění dobíjení elektromobilů (plně automaticky).
- Umožňuje zobrazování obsazenosti skupiny na informačním displeji.

- Umožňuje zobrazování obsazenost skupiny v mobilní aplikaci.
- Kontrolované ovládání závor pro jednotlivé uživatele.
- Umožňuje interface do nadřazených systémů.
- Umožňuje interface do rezervačního systému.
- Umožňuje zasílání stavů na email či SMS.
- Umožňuje interface do centralizované správy parkovišť.
- Umožňuje evidenci návštěv.

## TECHNICKÁ SPECIFIKACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

Technické specifikace předmětu plnění v podrobnostech a požadavcích nezbytných pro realizaci řešení dle požadavku investora.

### Technologie pro systém placeného parkování

- Systém placeného parkování umožňuje vjezd do areálu po vydaní parkovacího lístku, načtení RZ vozidla nebo přes čtečku přístupového systému K4.
- Technologie parkovacího systému bude obsahovat systém rozpoznávání RZ vozidel a bude dodán včetně HW, SW a webového rozhraní, které bude integrované do interních webových systémů přes M365.
- Pro přihlášení jednotlivých uživatelů do aplikace pro zadání RZ, bude využíván stávající přihlašovací údaje a ověření uživatelů v rámci ČZU - integrace do přístupového systému K4 a UIS ČZU.
- V rámci řešení budou dodány dvě PC sestavy pro provozní obsluhu parkovací technologie včetně potřebného HW vybavení (kompletní PC, čtečka parkovacích lístků) v místech určených zadavatelem (předpokládané umístění – hl. vjezd „Info domeček“, a velín ostrahy ČZU Rektorát).
- Hlavní administrátorské pracoviště technologie parkovacího systému bude zřízeno v rámci Odboru bezpečnost ČZU.
- Systém bude dále rozšiřitelný o další stanoviště uvnitř areálu ČZU.
- Barevné provedení nově dodaných komponentů bude dle požadavku v provedení RAL2000, případně kombinace RAL2000 s dalším odstínem.

### Požadované řešení jednotlivých stanovišť

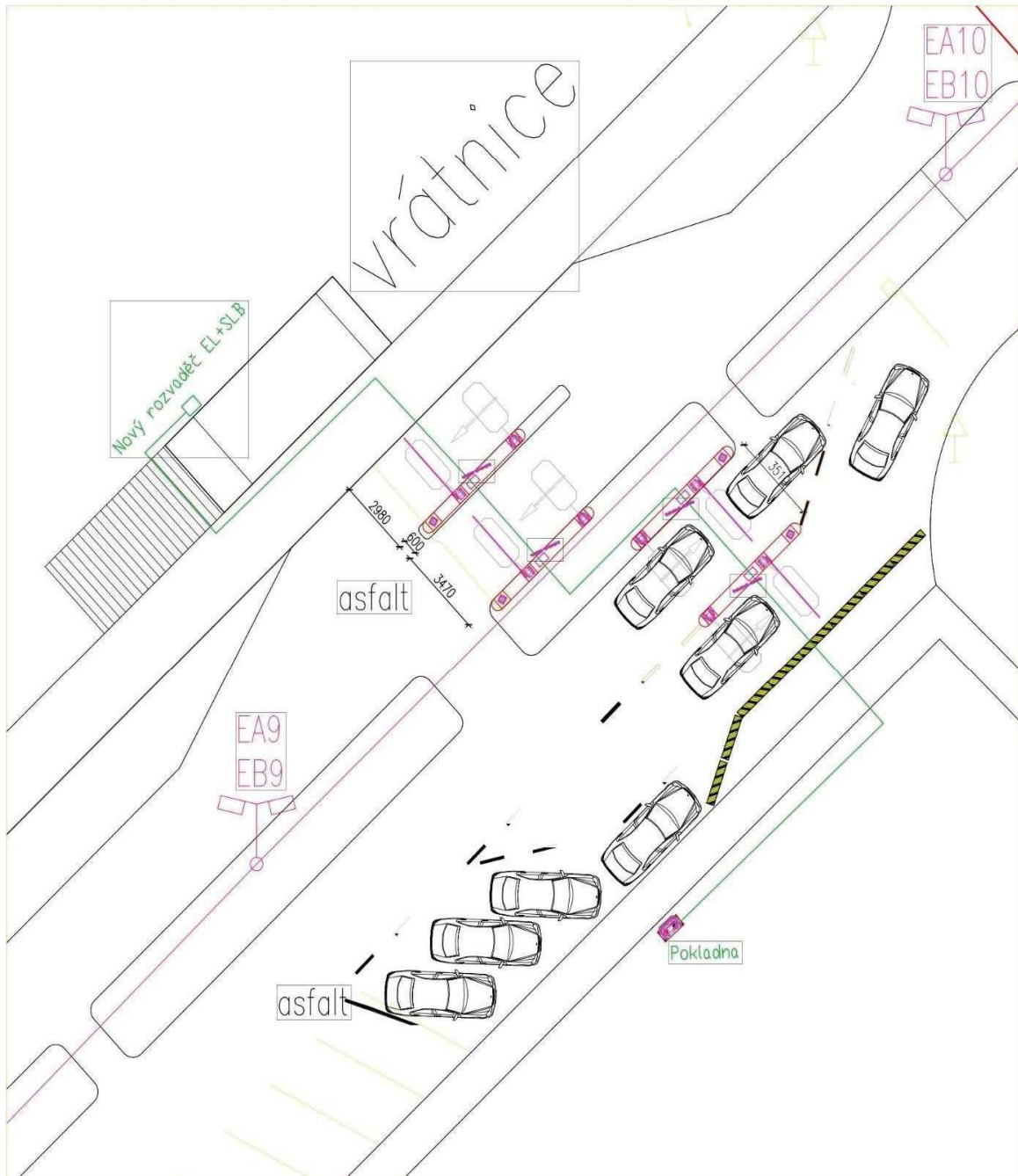
#### **1. Stanoviště Hlavní vjezd/výjezd**

Popis požadovaného řešení:

- Stávající technologie bude demontovaná, stávající závory výrobce Green Center s.r.o. budou znovu instalovány v rámci nově dodané technologie.
- Instalace stávajících čteček a řídicích jednotek přístupového systému K4 (z demontované technologie) do komunikačních sloupků nové technologie včetně integrace do nové technologie parkovacího systému.
- Stávající ostrůvky ve směru vjezdu do areálu budou stavebně upraveny pro nově dodanou technologii.
- U objektu „Info domeček – vrátnice“ bude instalován nový venkovní rozvaděč silnoproudu a slaboproudu pro nové přívody el. energie a datové napojení nové technologie.
- Nové kabelové propojení jednotlivých stanovišť vjezd/výjezd a stanoviště pokladny pro novou technologii a nového venkovního rozvaděče, včetně zemních chrániček a nutných stavebních a přípomocných prací.

- Přemístění stávajícího ostrůvku výjezd včetně stavebních a přípomocných prací dle dokumentace dopravního řešení. Vybudování nového ostrůvku výjezd pro technologii, včetně stavebních a přípomocných prací dle dokumentace dopravního řešení.
- Vybudování stanoviště pro pokladnu parkovacího systému, včetně stavebních a přípomocných prací dle půdorysného nákresu.
- Vybudování povětrnostního přístřešku pro pokladnu v minimální velikost půdorysu tohoto přístřešku 150 cm x 150 cm, ve výšce určené daným typem pokladny, včetně stavebních a přípomocných prací.
- Úprava a změna vodorovného značení na vozovce ve směru výjezd dle nových dispozic.
- Dodávka a montáž informačních svislých značek.
- Další požadavky a úpravy vyplývající z navržené technologie účastníka.

# Hlavní vjezd



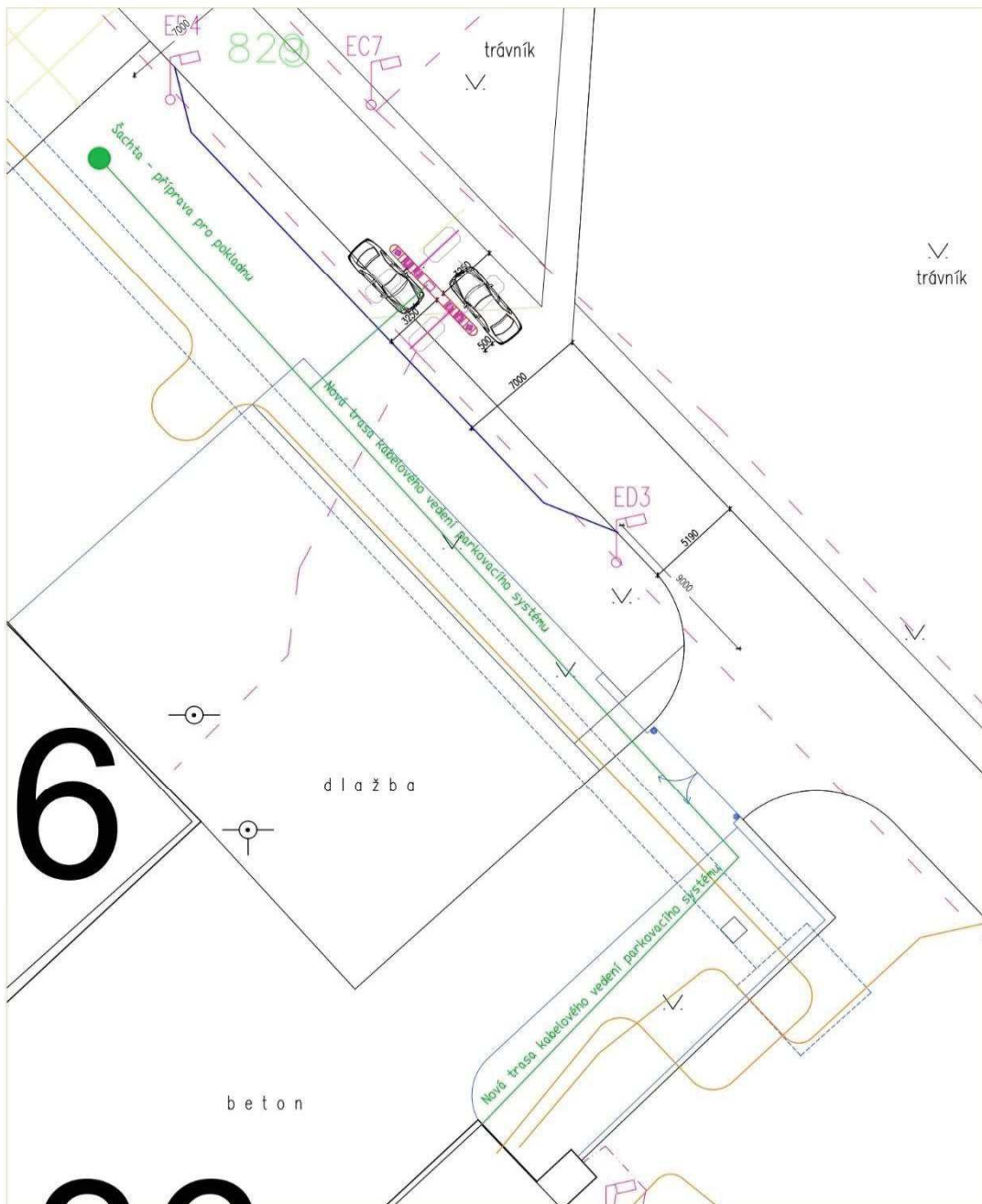
Půdorysný náčrt požadovaného řešení

## 2. Stanoviště Autoprovoz

Popis požadovaného řešení:

- Nová technologie bude umožňovat uhradit platbu za parkování na výjezdu pomocí platební karty.
- Stávající technologie bude demontovaná, stávající závory výrobce Green Center s.r.o. budou znovu instalovány v rámci nově dodané technologie.
- Instalace stávajících čteček a řídicích jednotek přístupového systému K4 (z demontované technologie) do komunikačních sloupků nové technologie včetně integrace do nové technologie parkovacího systému.
- Stávající ostrůvek bude stavebně upraven pro nově dodanou technologii.
- Nové kabelové propojení jednotlivých stanovišť vjezd/výjezd a pro plánované stanoviště pokladny pro novou technologii do objektu Autoprovozu, včetně zemních chrániček a nutných stavebních a přípomocných prací dle půdorysného nákresu.
- Vybudování přípravy ve formě zemní šachty pro stanoviště pokladny parkovacího systému, včetně stavebních a přípomocných prací dle půdorysného nákresu.
- Dodávka a montáž informačních svislých značek.

# Průjezd do ul. Sídlištní



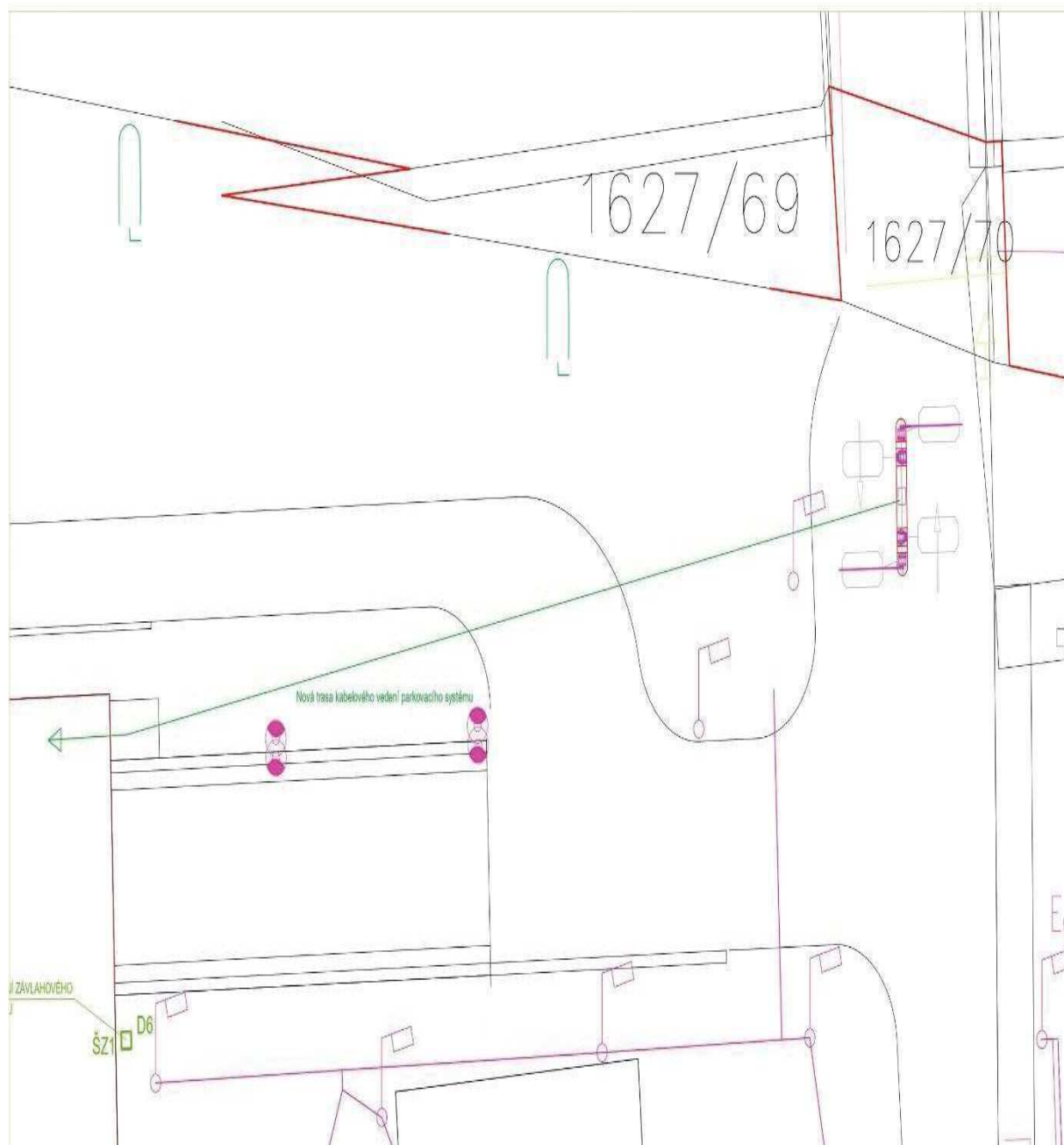


### 3. Stanoviště FTZ

Popis požadovaného řešení:

- Nová technologie bude umožňovat uhradit platbu za parkování na výjezdu pomocí platební karty.
- Stávající technologie bude demontovaná, stávající závory výrobce Green Center s.r.o. budou znovu instalovány v rámci nově dodané technologie.
- Instalace stávajících čteček a řídicích jednotek přístupového systému K4 (z demontované technologie) do komunikačních sloupků nové technologie včetně integrace do nové technologie parkovacího systému.
- Stávající ostrůvek bude stavebně upraven pro nově dodanou technologii.
- Nové kabelové propojení jednotlivých stanovišť vjezd/výjezd pro novou technologii do objektu FTZ, včetně zemních chrániček a nutných stavebních a přípomocných prací dle půdorysného nákresu.
- Dodávka a montáž informačních svislých značek.

# Vjezd FTZ



#### 4. Stanoviště Knihovna

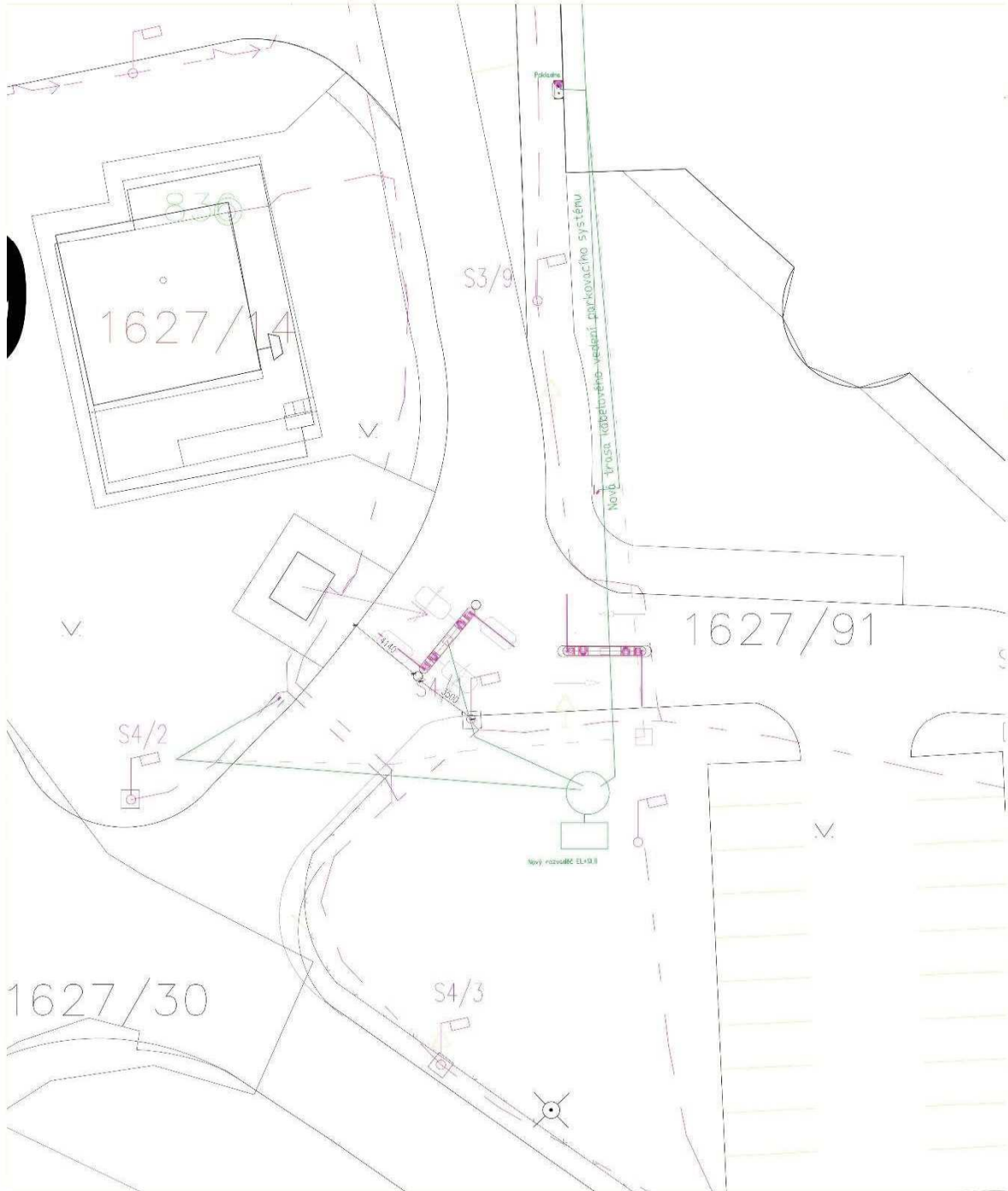
Popis požadovaného řešení:

- Stávající technologie je dočasně demontovaná (z důvodu stavebních prací a průjezdů nadměrných nákladních vozů) a uskladněna u servisní společnost pro vjezdový systém, stávající závory výrobce Green Center s.r.o. budou znovu instalovány v rámci nově dodané technologie.
- Instalace stávajících čteček a řídicích jednotek přístupového systému K4 (z demontované technologie) do komunikačních sloupků nové technologie včetně integrace do nové technologie parkovacího systému.
- U podzemní šachty v travnaté ploše bude instalován nový venkovní rozvaděč silnoproudu a slaboproudu pro nové přívody el. energie a datové napojení nové technologie.
- Nové kabelové propojení jednotlivých stanovišť vjezd/výjezd a stanoviště pokladny pro novou technologii, nového venkovního rozvaděče a objektu Knihovny, včetně zemních chrániček a nutných stavebních a přípomocných prací dle půdorysného nákresu.
- Vybudování nového ostrůvku vjezdu pro technologii, včetně stavebních a přípomocných prací dle půdorysného nákresu a dle zpracované dokumentace dopravního řešení.
- Vybudování stanoviště pro pokladnu parkovacího systému, včetně stavebních a přípomocných prací dle půdorysného nákresu.
- Vybudování povětrnostního přístřešku v minimální velikost půdorysu tohoto přístřešku 150 cm x 100 cm, ve výšce určené daným typem pokladny, včetně stavebních a přípomocných prací.
- Dodávka a montáž informačních svislých značek.

Parkoviště knihovna (P6)

- Stávající technologie bude demontovaná.
- Instalace stávajících čteček a řídicích jednotek přístupového systému K4 (z demontované technologie) do komunikačních sloupků nové technologie včetně integrace do nové technologie parkovacího systému.
- Stávající ostrůvek bude stavebně upraven pro nově dodanou technologii.
- Nové kabelové propojení jednotlivých stanovišť vjezd/výjezd a stanoviště pokladny pro novou technologii, nového venkovního rozvaděče a objektu Knihovny, včetně zemních chrániček a nutných stavebních a přípomocných prací dle půdorysného nákresu.
- Dodávka a montáž informačních svislých značek.

# VJEZD KNIHOVNA



Rozsah a parametry technologie nabízeného systému placeného parkování pro jednotlivá stanoviště splňující požadavky zadavatele:

- HW a SW systému placeného parkování.
- HW a SW pro systém RZ placeného parkování.
- Hlavní administrátorské pracoviště – Odbor bezpečnost ČZU (bez čtečky) – dodávka a instalace kompletního SW pro správu systému do PC Odboru bezpečnost ČZU.
- 2x pracoviště pro obsluhu se čtečkou (velín ostrahy, infobudka u hlavního vjezdu) - Sestava volně stojícího PC s kompletním SW parkovacího systému, monitor LCD v rozsahu 22" - 24", tiskárna pro tisk účtenek a potvrzení, čtečka čárového kódu pro snímání 1D a 2D čárových kódů, čtečka bezkontaktních parkovacích karet se zabudovaným RFID čipem.
- Webové rozhraní aplikace pro RZ integrovaná do UIS ČZU – přihlašovací údaje uživatelů shodné s ČZU (integrace karty ČZU s RZ).

Stanoviště Hlavní vjezd

**Vjezd**

2x RZ kamera – IP kamera s integrovaným infračerveným přísvitem pro barevné snímání registračních značek projíždějících vozidel, snímací vzdálenost 3 - 12 metrů, vlnová délka přísvitu 800 - 1000 nm, doba přísvitu až 950 μs, stupeň krytí IP 65, komunikace TCP/IP, včetně kovového sloupku pro vestavbu kamery.

2x kovový sloupek komunikační s výbavou - polychromatický LCD displej o úhlopříčce 5,7"- 7", IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, tiskárna parkovacích lístků s čárovým kódem pro vjezdový terminál, stávající čtečka systému ACS K4

(2x závora Green center s.r.o. - stávající)

**Výjezd**

2x RZ kamera – IP kamera s integrovaným infračerveným přísvitem pro barevné snímání registračních značek projíždějících vozidel, snímací vzdálenost 3 - 12 metrů, vlnová délka přísvitu 800 - 1000 nm, doba přísvitu až 950 μs, stupeň krytí IP 65, komunikace TCP/IP, včetně kovového sloupku pro vestavbu kamery.

2x kovový sloupek komunikační s výbavou - polychromatický LCD displej o úhlopříčce 5,7"- 7", IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, čtečka čárového kódu podporující snímání dvoudimenzionálních čárových kódů, terminál pro příjem bezhotovostních plateb, 1x stávající čtečka systému ACS K4, 1 x nová čtečka vč. řídicí jednotky pro nový výjezd

1x závora Green center s.r.o. - stávající, 1x nová závora - automatická závora pro intenzivní provoz, délka ramene bez příslušenství až 3m, rychlost max. 2 s, frekvenční měnič, dvoukanálový externí detektor.

1x LED semafor - vybaven dvěma diodovými panely s jednobarevným svitem (červené a zelené světlo), průměr čoček 120 mm, v hliníkovém provedení

1x pokladna – samostatně stojící automatická pokladna s validátorem bankovek, IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, čtečka čárového

kódu podporující snímání dvoudimenzionálních čárových kódů, terminál pro příjem bezhotovostních plateb

#### Stanoviště Autoprovoz

##### **Vjezd**

1x RZ kamera – IP kamera s integrovaným infračerveným přísvitem pro barevné snímání registračních značek projíždějících vozidel, snímací vzdálenost 3 - 12 metrů, vlnová délka přísvitu 800 - 1000 nm, doba přísvitu až 950  $\mu$ s, stupeň krytí IP 65, komunikace TCP/IP, včetně kovového sloupku pro vestavbu kamery.

1x kovový sloupek komunikační s výbavou - polychromatický LCD displej o úhlopříčce 5,7"- 7", IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, tiskárna parkovacích lístků s čárovým kódem pro vjezdový terminál, stávající čtečka systému ACS K4.

1x závora Green center s.r.o. – stávající.

##### **Výjezd**

1x RZ kamera – IP kamera s integrovaným infračerveným přísvitem pro barevné snímání registračních značek projíždějících vozidel, snímací vzdálenost 3 - 12 metrů, vlnová délka přísvitu 800 - 1000 nm, doba přísvitu až 950  $\mu$ s, stupeň krytí IP 65, komunikace TCP/IP, včetně kovového sloupku pro vestavbu kamery.

1x kovový sloupek komunikační s výbavou - polychromatický LCD displej o úhlopříčce 5,7"- 7", IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, čtečka čárového kódu podporující snímání dvoudimenzionálních čárových kódů, terminál pro příjem bezhotovostních plateb, 1x stávající čtečka systému ACS K4.

1x závora Green center s.r.o. – stávající

#### Stanoviště FTZ

##### **Vjezd**

1x RZ kamera – IP kamera s integrovaným infračerveným přísvitem pro barevné snímání registračních značek projíždějících vozidel, snímací vzdálenost 3 - 12 metrů, vlnová délka přísvitu 800 - 1000 nm, doba přísvitu až 950  $\mu$ s, stupeň krytí IP 65, komunikace TCP/IP, včetně kovového sloupku pro vestavbu kamery.

1x kovový sloupek komunikační s výbavou - polychromatický LCD displej o úhlopříčce 5,7"- 7", IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, tiskárna parkovacích lístků s čárovým kódem pro vjezdový terminál, stávající čtečka systému ACS K4.

1x závora Green center s.r.o. - stávající

## **Výjezd**

1x RZ kamera – IP kamera s integrovaným infračerveným přísvitem pro barevné snímání registračních značek projíždějících vozidel, snímací vzdálenost 3 - 12 metrů, vlnová délka přísvitu 800 - 1000 nm, doba přísvitu až 950  $\mu$ s, stupeň krytí IP 65, komunikace TCP/IP, včetně kovového sloupku pro vestavbu kamery.

1x kovový sloupek komunikační s výbavou - polychromatický LCD displej o úhlopříčce 5,7"- 7", IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, čtečka čárového kódu podporující snímání dvoudimenzionálních čárových kódů, terminál pro příjem bezhotovostních plateb, 1x stávající čtečka systému ACS K4.

1x závora Green center s.r.o. – stávající

## Stanoviště Knihovna

### **Vjezd**

1x RZ kamera – IP kamera s integrovaným infračerveným přísvitem pro barevné snímání registračních značek projíždějících vozidel, snímací vzdálenost 3 - 12 metrů, vlnová délka přísvitu 800 - 1000 nm, doba přísvitu až 950  $\mu$ s, stupeň krytí IP 65, komunikace TCP/IP, včetně kovového sloupku pro vestavbu kamery.

1x kovový sloupek komunikační s výbavou - polychromatický LCD displej o úhlopříčce 5,7"- 7", IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, tiskárna parkovacích lístků s čárovým kódem pro vjezdový terminál, stávající čtečka systému ACS K4.

(1x závora Green center s.r.o. - stávající)

### **Výjezd**

1x RZ kamera – IP kamera s integrovaným infračerveným přísvitem pro barevné snímání registračních značek projíždějících vozidel, snímací vzdálenost 3 – 12 metrů, vlnová délka přísvitu 800 – 1000 nm, doba přísvitu až 950  $\mu$ s, stupeň krytí IP 65, komunikace TCP/IP, včetně kovového sloupku pro vestavbu kamery.

1x kovový sloupek komunikační s výbavou - polychromatický LCD displej o úhlopříčce 5,7"- 7", IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, čtečka čárového kódu podporující snímání dvoudimenzionálních čárových kódů, terminál pro příjem bezhotovostních plateb, 1x stávající čtečka systému ACS K4.

1x závora Green center s.r.o. - stávající

1x pokladna – samostatně stojící automatická pokladna s validátorem bankovek, IP obousměrný audio komunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, čtečka čárového kódu podporující snímání dvoudimenzionálních čárových kódů, terminál pro příjem bezhotovostních plateb.

Parkoviště Knihovna

### **Vjezd**

1x RZ kamera kamera – IP kamera s integrovaným infračerveným přísvitem pro barevné snímání registračních značek projíždějících vozidel, snímací vzdálenost 3 - 12 metrů, vlnová délka přísvitu 800 - 1000 nm, doba přísvitu až 950  $\mu$ s, stupeň krytí IP 65, komunikace TCP/IP, včetně kovového sloupku pro vestavbu kamery.

1x kovový sloupek komunikační s výbavou - polychromatický LCD displej o úhlopříčce 5,7"- 7", IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem, tiskárna parkovacích lístků s čárovým kódem pro vjezdový terminál, stávající čtečka systému ACS K4.

1x nová závora - automatická závora pro intenzivní provoz, délka ramene bez příslušenství až 3 m, rychlost maximálně 2 s, frekvenční měnič, dvoukanálový externí detektor.

1x LED semafor - vybaven dvěma diodovými panely s jednobarevným svitem (červené a zelené světlo), průměr čoček 120 mm, hliníkovém provedení

### **Výjezd**

1x kovový sloupek komunikační s výbavou - polychromatický LCD displej o úhlopříčce 5,7"- 7", IP obousměrný audiokomunikační systém s hlasovým dorozumíváním a hlasitým odposlechem.

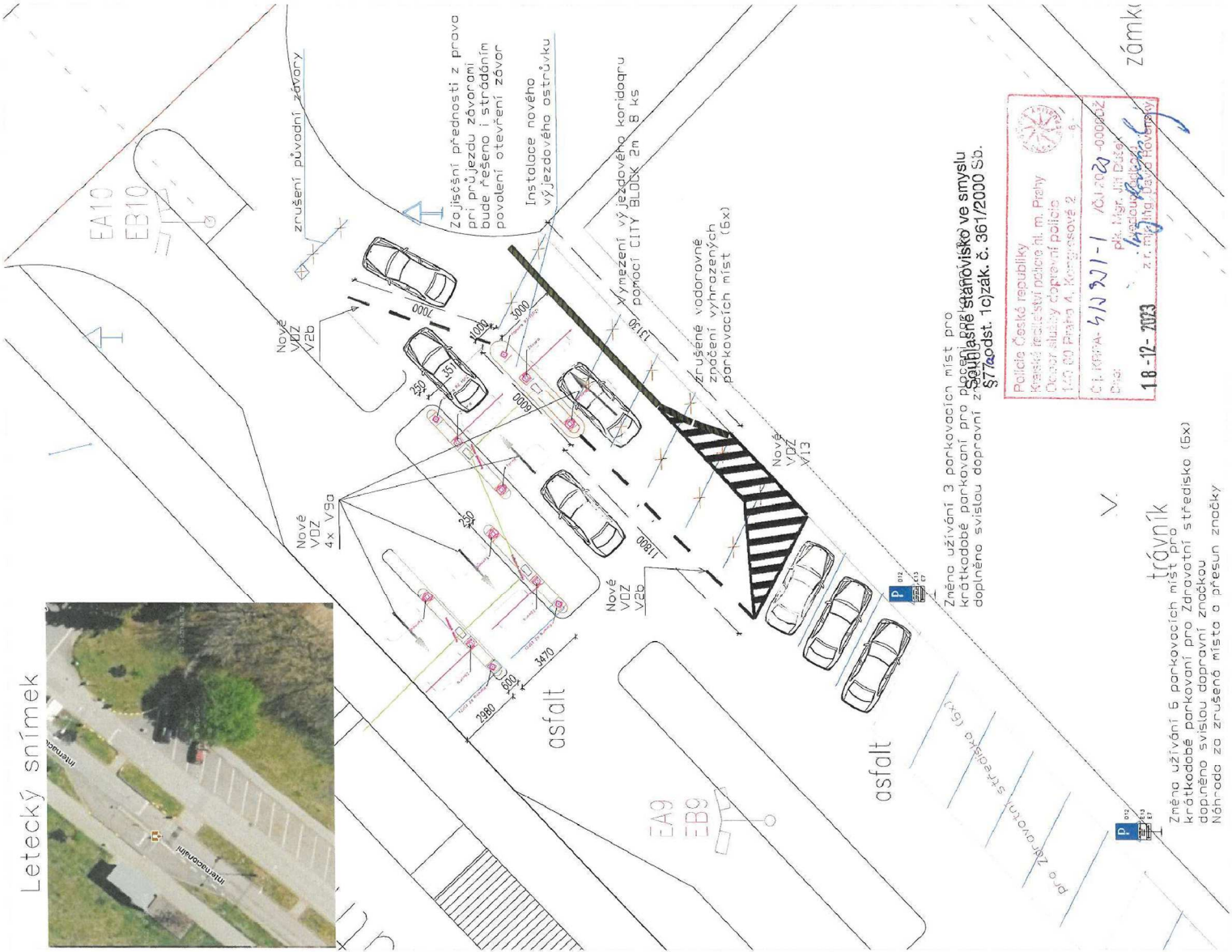
1x nová závora - automatická závora pro intenzivní provoz, délka ramene bez příslušenství až 3 m, rychlost maximálně 2 s, frekvenční měnič, dvoukanálový externí detektor.

1x LED semafor - vybaven dvěma diodovými panely s jednobarevným svitem (červené a zelené světlo), průměr čoček 120 mm, hliníkovém provedení.

Dokumentace dopravního řešení



Letecký snímek



Změna užívání 3 parkovacích míst pro krátkodobé parkování pro přesun doplněna svíslou dopravní značkou (6x)

Stavba nové zastávky ve smyslu §7, odst. 1 c) zák. č. 361/2000 Sb.

Policejní ústředí Praha 4, Kongresové 2

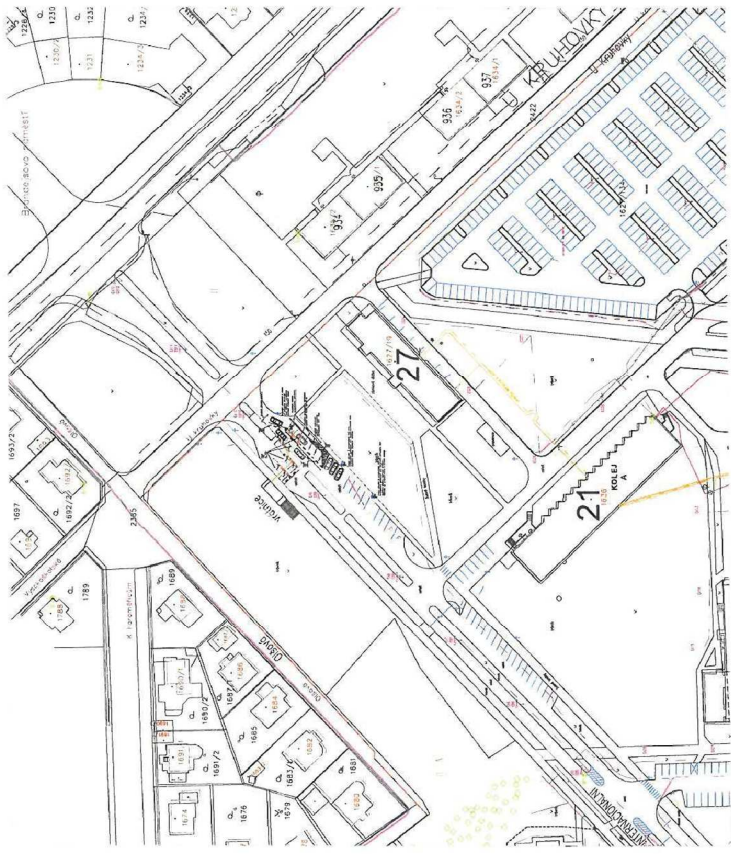
Číslo: 413 21-1 / 01.02.2020 -000002

plk. mgr. Jitka Běláková  
z. r. mgr. Dagmar Holavská

18-12-2023

z. r. mgr. Dagmar Holavská

Změna užívání 5 parkovacích míst pro krátkodobé parkování pro zdravotní středisko (6x) doplněno svíslou dopravní značkou (6x) Nohra do zrušená místa a přesun značky



Vjezd a výjezd do areálu ČZU, ul. Internacionální.  
Záměna technologie vjezdového systému z původního na nový vjezdový systém, s rozříháním o jeden výjezdový pruh u závor.

<b>Ing. Zuzana KVAPILOVÁ</b> Úprava a doplnění vjezdových závor v areálu České zemědělské univerzity v PRAZE Kamýčká 129, PRAHA 6 Suchbátův		ZAMÁVKA Č. ZAMÁZKY	DATUM Září 2023
VYPRACOVAL Ing. Zuzana Kvapilová	MĚŘÍTKO	FORMÁT A3	STUPEŇ Dokumentace pro společné povolení stavby
ZODP. PROJEKTANT Ing. Zuzana Kvapilová	Č. KOPIE	Č. VYKRESU	<b>C.01</b>
ČÁST Stavební			
OBSAH			

## **Závěr**

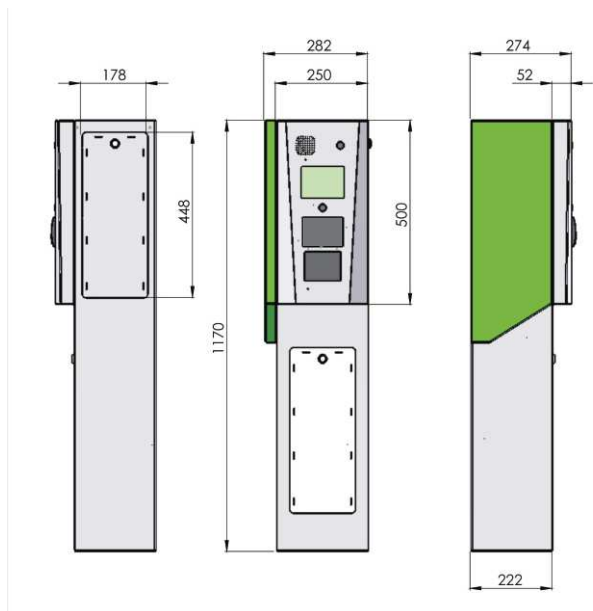
Dodavatel prohlašuje že splňuje všechny technické požadavky uvedené v zadávacích podmínkách a je v souladu s výše uvedeným řešením.

Green Center s.r.o.  
Mladoboleslavská 1121  
Praha 9 Kbely  
IČ: 47121572

Za Green Center s.r.o.  
Ing. Lucie Polanská  
Prokurista

# GP4SE

## Sloupek parkovacího systému



### VŠEOBECNÁ CHARAKTERISTIKA

- sloupek parkovacího systému určený zejména pro dlouhodobé parkování
- vjezdový i výjezdový sloupek mají jednotnou konstrukci skříně, dílčí typy se odlišují použitými periferiemi umístěnými v čelním panelu
- topení s termostatickou regulací
- kontrolní jednotka (včetně firmwaru pro řízení systému)
- vstup pro dvoukanálový detektor vozidel (monitorování přítomnosti vozu před terminálem a pod ramenem závory)
- napájecí zdroj
- rozvod napájení
- výstup pro semafor
- výstup pro transparent informující o obsazenosti

### POVRCHOVÁ ÚPRAVA

- galvanické zinkování skříně zabezpečující dlouhodobou protikorozní ochranu
- lakování práškovými polyesterovými barvami
- standardní barevné provedení:
  - RAL 6029 – Mátová zelená (skříň)
  - RAL 9006 – Bílý hliník (dveře)

### TECHNICKÉ ÚDAJE

<b>Materiál</b>	ocelový plech tloušťky 2 mm
<b>Rozměry</b>	282 × 274 × 1 170 mm
<b>Hmotnost</b>	30 kg
<b>Stupeň krytí</b>	IP 54
<b>Rozvodná síť</b>	TN-S (třívodičové vedení L, N, PE)
<b>Napájení</b>	230 V AC / 50 Hz
<b>Klidový příkon</b>	20 W
<b>Maximální příkon</b>	195 W (150 W zdroj + 45 W topení)
<b>Provozní teplota</b>	-25°C – +45°C
<b>Komunikace</b>	TCP/IP
<b>Odbavovací kapacita</b>	až 600 vozidel za 1 hod.

Změna konstrukčních a technických parametrů vyhrazena. Obrázky se mohou lišit od skutečných produktů.

[www.green.cz](http://www.green.cz)  
[www.parking-system.com](http://www.parking-system.com)



Automated collection of parking fees  
Automatický výběr poplatku za parkování

---

Easy and intuitive use  
Snadné a intuitivní použití

---

Support of both cash and non-cash payments  
Podpora hotovostní i bezhotovostní úhrady

---

Recording of all payment transactions  
Evidence veškerých platebních transakcí

---

Protection against unauthorized access  
Ochrana proti neoprávněnému vniknutí

---



PAY STATION  
PLATEBNÍ STANICE  
GP4M

### ZÁKLADNÍ POPIS

Platební automat je určen k bezobslužnému výběru hotovostních i bezhotovostních poplatků za parkování. Spojení moderního funkčního designu, kvalitního zpracování, vysoké úrovně zabezpečení a rozsáhlé modulární funkcionality umožňuje všem uživatelům komfortní použití automatické pokladny i celého parkovacího systému. Platební stanice lze doplnit o širokou řadu volitelného příslušenství. Vhodným výběrem doplňků lze dosáhnout kombinace veškerých požadovaných funkcí.

### VLASTNOSTI

- automatický výběr finančního obnosu za využití parkovacích služeb
- dobítí, doplacení, prodloužení dlouhodobých parkovacích karet pro abonenty či rezidenty
- automatické stanovení výše požadovaného poplatku na základě definovaného tarifu
- činnost řízena mikroprocesorovou jednotkou
- topný ventilátor s automatickou termostatickou regulací pro zajištění optimální provozní teploty uvnitř skříně
- robustní konstrukční provedení
- zajištění skříně bezpečnostními elektrickými zámky
- barevný grafický displej s nápovědou a dalšími informacemi pro zákazníky
- podsvícení informačního displeje zajišťující lepší čitelnost
- tiskárna s přímým termálním tiskem pro zhotovení účtenek
- tlačítkové ovládání automatické pokladny
- štěrbina na mince s elektromagneticky ovládanou kovovou závěrkou
- validátor mincí, validátor bankovek
- moderní funkční design

### MOŽNOSTI PLATBY

Automatická pokladna podporuje platby v hotovosti a je kompatibilní i s bezhotovostními platebními systémy. Pro úhradu platby za parkování si může zákazník zvolit z širokého výběru platebních možností. Platební automat akceptuje následující platební nástroje:

- mince různých nominálních hodnot,
- bankovky různých nominálních hodnot,
- kontaktní platební karty,
- bezkontaktní platební karty,
- předplacené hodnotové karty,
- slevové kupóny.

Pro bezhotovostní platbu lze použít platební karty různých asociací. Automatická platební stanice umožňuje integraci dalších druhů karet pro uhrazení parkovného (městských karet, čipových karet, elektronických peněženek). Případné přeplatky jsou vráceny zpět zákazníkovi. Přeplatky může automatická platební stanice vydávat v následujících formách:

- mince,
- bankovky,
- hodnotové karty (pro případ vyšší finanční hodnoty přeplatku nebo storno poplatku či při nedostatečném množství hotovosti v pokladně).

### PLATEBNÍ PROCES

- 1 Zákazník parkoviště přiloží parkovací kartu, kterou obdržel u vjezdového terminálu při vjezdu na parkoviště, ke snímači čárového kódu v platebním automatu.
- 2 Platební stanice na základě nastaveného cenového tarifu automaticky vypočítá cenu parkovného a o její výši informuje zákazníka prostřednictvím grafického displeje.
- 3 Zákazník zaplatí za čerpané služby příslušnou finanční sumu hotovostně (mincemi, bankovkami) nebo bezhotovostně (kontaktní či bezkontaktní platební kartou), načež je možné vystavit zákazníkovi účtenku.
- 4 Po zaplacení parkovací karty je možné ve stanovené době parkoviště opustit. Pokud ve vymezeném čase nedojde k opuštění parkoviště, je nutné doplatit příslušnou částku již zmíněným způsobem.

### HLAVNÍ PŘEDNOSTI

- možnost provedení úhrady parkovného hotovostním i bezhotovostním způsobem
- vysoká rychlost provedení platebních operací
- evidence veškerých platebních transakcí s možností následné kontroly
- modifikace nastavení automatické platební stanice prostřednictvím vzdálené správy
- jednoduchá, nenáročná obsluha zařízení
- bezpečnostní opatření zajišťující vysokou úroveň ochrany proti pokusům o neoprávněné vniknutí
- LED osvětlení čelního panelu umožňující bezproblémové použití zařízení i za zhoršených světelných podmínek
- vysoká mechanická odolnost
- snadné a intuitivní použití díky názorné videonápovědě
- informace na displeji ve více jazycích
- plně přístupitelný vzhled zobrazovaného grafického uživatelského rozhraní
- možnost zobrazení reklamních spotů na grafickém displeji
- volitelné vystavení daňového dokladu
- *ztracená parkovací karta* – zhotovení náhradního parkovacího lístku s čárovým kódem po uhrazení definované finanční částky

### VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- samozamykáč pokladna mincí
- max. 2 vypláčeče mincí s 1 nominální hodnotou (kapacita až 2 500 ks mincí v každém zásobníku)
- vypláčeč bankovek se 2 nominálními hodnotami (kapacita až 1 700 ks bankovek první nominální hodnoty, resp. 1 000 bankovek druhé nominální hodnoty)
- recyklovač bankovek umožňující vrácení bankovek a současně doplňování přijímanými bankovkami
- terminál pro akceptaci kontaktních anebo bezkontaktních platebních karet
- všesměrová čtečka čárového kódu
- snímač bezdotykových karet
- čtečka magnetických karet
- barevný grafický displej s dotykovým ovládním
- interkom (dorozumívací zařízení)
- polykarbonátový přístřešek s ocelovou konstrukcí pro ochranu zákazníků a zařízení před větrem, deštěm a intenzivním slunečním zářením

### OSTATNÍ PARAMETRY

Materiál	ocelový plech tloušťky 2 mm + sklolaminát tloušťky 3,5 mm
Rozměry	976 × 583 × 1829 mm
Hmotnost	135 kg
Stupeň krytí	IP 54
Klidový příkon	44 – 57 W (dle výbavy)
Maximální příkon	1036 W (800 W topení + 200 až 236 W dle výbavy)
Provozní teplota	-25°C – +45°C
Transakční kapacita	až 450 plateb za 1 hod.
Akceptované bankovky	až 64 nominálních hodnot
Akceptované mince	až 16 nominálních hodnot
Vracené mince	až 6 nominálních hodnot



Změna konstrukčních a technických parametrů vyhrazena

[www.green.cz](http://www.green.cz)  
[www.parking-system.com](http://www.parking-system.com)



Automatic entry and exit of vehicles

Automatický vjezd a výjezd vozidel

---

High resistance against damage

Vysoká odolnost proti poškození

---

Adjustable display design

Přizpůsobitelný vzhled displeje

---

Wide spectrum of configurations

Široké spektrum konfigurací

---

Fast check-in/out of drivers

Rychlé odbavení řidičů

---



ENTRY AND EXIT TERMINAL  
VJEZDOVÝ A VÝJEZDOVÝ TERMINÁL

**GP4T**

### ZÁKLADNÍ POPIS

Terminály slouží jako odbavovací stojany pro zajištění automatického vjezdu a výjezdu vozidel. Řidiči jsou schopni ovládat terminály bez nutnosti vystoupit ze svého vozu. Pro zajištění ochrany proti zneužití bývá před terminály instalována indukční smyčka. Terminál je aktivní pouze v případě, že je detekována přítomnost vozidla před stojanem. Vjezdový i výjezdový terminál mají jednotnou konstrukci skříně, jejich konkrétní použití je závislé na příslušných perifériích instalovaných v čelním panelu.

### VLASTNOSTI

- automatický vjezd a výjezd vozidel
- čelní panel s antivandal tlačítka (komunikační tlačítko interkomu, tlačítko pro výdej lístku u vjezdového terminálu)
- informační zákaznický displej
- topný ventilátor s automatickou termostatickou regulací pro zajištění optimální provozní teploty uvnitř skříně
- činnost řízena mikroprocesorovou jednotkou
- ovládání přístupových zařízení (závor, vrat atd.)
- vstup pro dvoukanalový detektor vozidel (pro monitorování přítomnosti vozidel před terminálem a pod ramenem závor)
- výstup pro semafor a transparent informující o obsazenosti

### HLAVNÍ PŘEDNOSTI

- rychlé odbavení řidičů vozidel
- výklopný mechanismus čelního panelu pro snadný přístup a jednoduchou manipulaci s vnitřními elektronickými součástkami
- podsvícení informačního displeje umožňující bezproblémové použití i za zhoršených světelných podmínek
- možnost přizpůsobení vzhledu displeje
- vysoká odolnost tlačítek proti mechanickému poškození
- možnost dodatečného rozšíření o další periférie
- široké spektrum možných konfigurací

### VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- alfanumerický nebo grafický displej pro zobrazení důležitých informací pro zákazníky parkoviště
- substituce papírových lístků za parkovací karty z perforovaného papíru
- tiskárna čárového kódu s metodou přímého termálního tisku
- všesměrová čtečka čárového kódu s rozmítaným, laserovým, vícepraprskovým snímáním
- vydavač bezkontaktních médií
- snímač bezdotykových karet
- motorová čtečka plastových parkovacích karet
- vydavač magnetických karet
- tiskárna magnetických karet
- čtečka magnetických karet
- externí čtečka bezkontaktních karet třetí strany dle požadavku zákazníka
- interkom (dorozumívací zařízení)

### OSTATNÍ PARAMETRY

Materiál	ocelový plech tloušťky 2 mm
Rozměry	400 × 460 × 1170 mm
Hmotnost	42 kg
Stupeň krytí	IP 54
Klidový příkon	20 W
Maximální příkon	550 W (150 W zdroj + 400 W topení)
Provozní teplota	-25 °C až +45 °C
Odbavovací kapacita	až 600 vozidel za 1 hod.
Kapacita karet	až 11 500 ks s dualfeed

### VJEZDOVÝ TERMINÁL

Vjezdový terminál je umístěn na vjezdu do parkovacího objektu, kde umožňuje automatický vjezd řidičů vozidel.

### VJEZDOVÝ PROCES

- ① Řidič vozidla přijíždí ke vjezdovému terminálu a stiskne tlačítko pro výdej parkovacího lístku.
- ② Výdej lístku je podmíněn přítomností vozidla u terminálu, přičemž přítomnost vozidla je kontrolována detektorem indukční smyčky. Pokud terminál rozpozná přítomnost vozidla, vydá řidiči parkovací lístek. V opačném případě není vydání parkovacího lístku umožněno.
- ③ Ke zdvižení ramene závor dojde až po odebrání parkovacího lístku z výdejové šterbiny.
- ④ Závor se opětovně uzavře až poté, co vozidlo opustí bezpečnostní indukční smyčku pod závorou.

### FUNKCE A VLASTNOSTI

- automatický výdej krátkodobých parkovacích karet (jednorázových parkovacích lístků s čárovým kódem, papírových karet s magnetickým pruhem) pouze při přítomnosti vozidla na indukční smyčce před terminálem
- kontrola oprávněnosti k vjezdu na parkoviště a jeho povolování
- ověřování platnosti kongresových, dlouhodobých, předplacených hodnotových parkovacích karet
- automatické zablokování výdeje parkovacích karet v případě úplné obsazenosti parkoviště
- hlášení o ubývajícím množství papíru parkovacích karet ještě před samotným vyčerpáním
- výdejová šterbina s čidlem přítomnosti karty
- vysoce odolné tlačítko z nerezavějící oceli pro výdej parkovací karty

### VÝJEZDOVÝ TERMINÁL

Výjezdový terminál je umístěn na výjezdu z parkoviště, kde umožňuje automatický výjezd řidičů vozidel.

### VÝJEZDOVÝ PROCES

- ① Před odjezdem z parkoviště je nutné, aby zákazník zaplatil poplatek za čerpané parkovací služby v automatické platební stanici nebo manuálně pokladně.
- ② Řidič vozidla přiloží zaplacený parkovací lístek ke snímači na výjezdovém terminálu.
- ③ Pokud detektor indukční smyčky rozpozná přítomnost vozidla, předá terminál automatické závoře pokyn k otevření a řidiči je umožněn výjezd z parkoviště.
- ④ Závor se opětovně uzavře až poté, co vozidlo opustí bezpečnostní indukční smyčku pod závorou.
- ⑤ Pokud by nedošlo k uhrazení parkovného, bude terminálem parkovací lístek odmítnut a řidiči nebude výjezd z parkoviště umožněn.

### FUNKCE A VLASTNOSTI

- čtení parkovacích karet vyjíždějících vozidel
- kontrola oprávněnosti k výjezdu z parkoviště a jeho povolování
- ověřování platnosti parkovacích karet
- kontrola úhrady parkovného
- automatické zneplatnění jednorázové parkovací karty po výjezdu vozidla
- mechanismus pro zamezení opakovaného výjezdu pomocí jediné parkovací karty

[www.green.cz](http://www.green.cz)  
[www.parking-system.com](http://www.parking-system.com)



**Control of vehicle entries and exits**

**Regulace vjezdů a výjezdů vozidel**

---

**Long service life of barrier mechanism**

**Dlouhá životnost závorové mechaniky**

---

**High resistance against damage**

**Vysoká odolnost proti poškození**

---

**Easy maintenance and installation**

**Snadná údržba a instalace**

---

**Quiet and smooth operation**

**Tichý a plynulý chod**

---



**AUTOMATIC ROAD BARRIER**  
**AUTOMATICKÁ ZÁVORA**

**GP5B**



### ZÁKLADNÍ POPIS

Automatická závora je určena pro regulaci vjezdů a výjezdů vozidel na parkovištích a pozemních komunikacích. Pohyb ramene zajišťuje třífázový elektromotor řízený frekvenčním měničem. Frekvenční regulace umožňuje plynulý pohyb při rozběhu i dojezdu ramene. Eliminace rázů dokáže výrazně zvýšit životnost mechanismu závory. Kvalitní zpracování a masivní konstrukční řešení předurčuje závoru k použití i při extrémní intenzitě provozu vozidel. Závora může pracovat samostatně jako autonomní parkovací prvek, obvykle však tvoří integrální součást parkovacích a přístupových systémů společnosti GREEN Center.

### VLASTNOSTI

- regulace průjezdů vozidel
- robustní ocelová konstrukce
- kvalitní technické zpracování
- pohyb ramene zajištěn třífázovým elektromotorem řízeným frekvenčním měničem
- motor a převodovka v kompaktním provedení
- proměnlivá rychlost chodu ramene
- reflexní povrch ramene
- činnost řízena mikroprocesorovou jednotkou

### POUŽITÍ

Použití automatické závory je velmi variabilní, závora je vhodná do všech typů objektů, od méně frekventovaných pozemních komunikací až po rozsáhlá parkoviště s intenzivním provozem vozidel. Závoru lze efektivně využít např. na těchto místech:

- veřejná parkoviště,
- parkovací domy,
- velkokapacitní garáže,
- podnikové parkovací systémy,
- bytové domy,
- aplikace pro výběr mýtného na dálničních, mostních či jiných instalacích,
- příjezdové cesty,
- silniční komunikace a mnoho dalších míst.

### HLAVNÍ PŘEDNOSTI

- dlouhá životnost závorové mechaniky
- tichý chod
- plynulý pohyb při rozběhu i dojezdu ramene
- nastavitelný časový limit uzavření otevřené závory
- vysoká spolehlivost
- snadná instalace i údržba
- vysoká odolnost proti nepříznivým vnějším vlivům (vodě, prachu apod.)
- mechanické zpracování odolné proti fyzickému poškození

### VARIANTY ZÁVOR

- *GP5B FC* – standardní provedení závory s délkou ramene do 5 m, bez instalovaného rychlostního modulu, s dobou pohybu 3 s
- *GP5B FC MS1* – nadstandardní provedení závory s délkou ramene do 3 m, s instalovaným rychlostním modulem, s volitelnou dobou pohybu od 1 do 5 vteřin
- *GP5B FC MS5* – nadstandardní provedení závory s délkou ramene do 6 m, s instalovaným zpomalovacím modulem, s volitelnou dobou pohybu od 3 do 5 vteřin
- *GP5B FC-D* - standardní provedení závory s délkou ramene do 5 m s dobou pohybu 3 vteřiny, s dvoukanálovým externím detektorem
- *GP5B FC-D MS1* - nadstandardní provedení závory s délkou ramene do 3 m, s instalovaným rychlostním modulem, s volitelnou dobou pohybu od 1 do 5 vteřin, s dvoukanálovým externím detektorem
- *GP5B FC-D MS5* – nadstandardní provedení závory s délkou ramene do 6 m, s instalovaným zpomalovacím modulem, s volitelnou dobou pohybu od 3 do 5 vteřin, s dvoukanálovým externím detektorem

### POVRCHOVÁ ÚPRAVA

Ocelová skříň je upravena galvanickým zinkováním, které poskytuje dlouhodobou protikorozní ochranu. Povrch zařízení je lakován práškovými polyesterovými barvami. Standardně je závora vyvedena v následujících barvách vzorníku RAL:

- RAL 6029 – Mátová zelená,
- RAL 9006 – Bílý hliník,
- RAL 2000 – Žlutooranžová.

### VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

K řídicí jednotce závory může být připojena řada doplňků prostřednictvím externích výstupů:

- dvoukomorový semafor (červené a zelené LED světlo),
- výstražný maják atd.,

nebo externích vstupů:

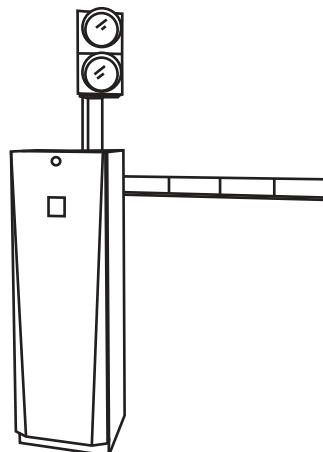
- dvoukanálový externí detektor přítomnosti vozidel,
- bezpečnostní fotobuňka pro ochranu osob a vozidel pod ramenem závory,
- externí ovládání (Up/Down, Step by Step, Stop),
- dálkový ovladač,
- tlačítko,
- snímač karet,
- jiný přístupový prvek s bezpotenciálovým kontaktem.

Automatickou závoru lze dále doplnit těmito prvky volitelného příslušenství:

- kotevní sada,
- obdélníkové nebo kulaté rameno různé délky
- vyrážecí rameno,
- kloubová mechanika,
- ochranná kontaktní lišta ze syntetické pryže,
- osvětlení ramene,
- záclonky (hliníkový závěs),
- stavitelná podpěra ramene,
- rychlostní modul,
- přídatné topení atd.

### OSTATNÍ PARAMETRY

Materiál	ocelový plech tloušťky 2,5 mm
Rozměry	350 × 300 × 1 085 mm (bez ramene)
Hmotnost	72 kg
Podporovaná délka ramene	1 – 6 m
Doba pohybu	1 – 5 s (dle délky ramene a rychlostního modulu)
Stupeň krytí	IP 54
Připojení	TN-S (L, N, PE)
Napájení	230 V AC / 50 Hz
Klíčový příkon	5,2 W
Maximální příkon	motor 250 W (špičkový proud 5 A)
Provozní teplota	-25 °C až +45 °C



Změna konstrukčních a technických parametrů vyhrazena



**Digital recording of licence plates**

**Digitalizace a evidence registračních značek**

---

**Recognition of the majority of the world's licence plates**

**Rozpoznání většiny světových registračních značek**

---

**Matching of registration plates and parking cards**

**Párování registrační značky a parkovací karty**

---

**Higher level of the car park security**

**Vyšší úroveň zabezpečení parkoviště**

---

**Fast check-in/out of drivers**

**Vysoká rychlost odbavení řidičů**

---



**CAMERA SYSTEM FOR AUTOMATIC LICENCE PLATE RECOGNITION**  
**KAMEROVÝ SYSTÉM PRO AUTOMATICKÉ ROZPOZNÁVÁNÍ SPZ**

**GPP LPR**

### ZÁKLADNÍ POPIS

Kamerový systém pro automatické snímání a rozpoznání registračních značek vozidel je volitelným doplňkem parkovacího systému GP4P Variant. Jedná se o sofistikované řešení pro identifikaci registračních značek vozidel. Systém je schopen rozeznat jednotlivé symboly registračních značek s vysokou přesností a nízkou mírou chybovosti. Systém poskytuje provozovateli parkoviště i zákazníkům zcela nové funkce a možnosti. Jednotlivým registračním značkám lze přiřadit rozdílné vlastnosti – je možné volit mezi různými typy zpoplatnění nebo udělovat individuální oprávnění k průjezdu (pro abonenty, návštěvníky ad.).

### VLASTNOSTI

- průběžné čtení a digitalizace SPZ příjezdících a odjíždějících vozidel
- monitorování a evidence všech rozpoznávaných registračních značek
- pořizování fotografického záznamu projíždějících vozidel při každém vjezdu a výjezdu a archivace pro případné pozdější využití
- možnost automatického párování rozpoznané registrační značky s fotografií vozidla a číslem parkovací karty
- možnost platby na základě registrační značky (např. v případě ztráty parkovací karty)
- tisk registrační značky na krátkodobou parkovací kartu anebo daňový doklad
- evidence událostí s jejich detailním přehledem a možností zpětné kontroly
- reporty a statistiky dopravního provozu na základě zpracování získaných dat
- lepší úroveň kontroly nad parkovištěm a parkujícími vozidly
- černobílá kamera speciálně uzpůsobená ke snímání registračních značek
- infračervený přísvit pro noční provoz
- po zaplacení parkovného možnost výjezdu bez nutnosti skenování parkovacího lístku

### POUŽITÍ

Kamerový systém pro automatické rozpoznání registrační značky lze instalovat do vnějšího i vnitřního prostředí s různými světelnými podmínkami (den, noc, umělé osvětlení, silné kontrastní světlo). Systém může efektivně monitorovat průjezdy automobilů např. na těchto místech:

- parkoviště,
- garáže,
- skladové areály atd.

Rozpoznávání SPZ lze použít v systému krátkodobého parkování (s jednorázovým vjezdem a výjezdem bez časového omezení) pro:

- **zvýšení bezpečnosti** – při vjezdu na parkoviště dojde k rozpoznání registrační značky, která je následně uložena do databáze a přiřazena parkovací kartě (s možností tisku na parkovací kartu); výjezd vozidla je povolen nebo zamítnut na základě porovnání registrační značky s údaji v databázi;
- **statistické účely** – při průjezdu dojde k rozpoznání registrační značky a záznam je uložen do databáze; nedochází k určování shody registrační značky s údaji v databázi;
- **zamezení zneužívání režimu parkoviště** – pro parkoviště poskytující zákazníkům denní kredit pro parkování zdarma (např. 2 hodiny bezplatného parkování); díky identifikaci registrační značky je kredit vozidla čerpán i při opakovaném vjezdu a výjezdu; po vyčerpání kreditu je parkování zpoplatněno dle nastaveného cenového tarifu.

Při dlouhodobém parkování je schopen kamerový systém pro rozpoznávání registračních značek zajistit např.:

- **zamezení zneužívání abonentních parkovacích karet** – parkovací kartě je při aktivaci přiřazena jedna či více registračních značek; karta může být použita pouze pro vozidla s definovanými registračními značkami;
- **automatický průjezd** – pohodlný vjezd a výjezd zákazníků pouze na základě rozpoznání registrační značky, bez nutnosti přiložení parkovací karty; aplikovatelné jak pro abonentní klientelu, tak i např. pro návštěvníky využívající rezervační systém.

### HLAVNÍ PŘEDNOSTI

- zamezení opakovanému zneužívání bezplatné doby parkování
- vyšší úroveň zabezpečení parkoviště a ochrana zaparkovaných vozidel proti krádeži
- snížení finančních ztrát zapříčiněných neautorizovaným použitím parkovací karty
- zpracování velkého objemu registračních značek v krátkém časovém úseku díky vysoké výkonnosti jednotlivých komponent systému
- rozpoznání většiny světových registračních značek (včetně latinky, azbuky, arabských, čínských znaků apod.)
- vysoká spolehlivost při rozeznávání jednotlivých symbolů registračních značek
- nezávislost na světelných podmínkách (provoz při různé intenzitě osvětlení, UV záření atd.)
- možnost provozu systému pouze s využitím principu identifikace registračních značek (doporučujeme však systém využívat v kombinaci se záložním identifikačním médiem, jelikož neudržované a znečištěné registrační značky mohou snižovat přesnost rozpoznání jednotlivých znaků, což může vést ke vzniku problematických situací)
- vysoká rychlost odbavení řidičů
- zvýšení uživatelského komfortu
- snadná instalace a konfigurace
- úspora času i zdrojů

### ZÁKLADNÍ KOMPONENTY

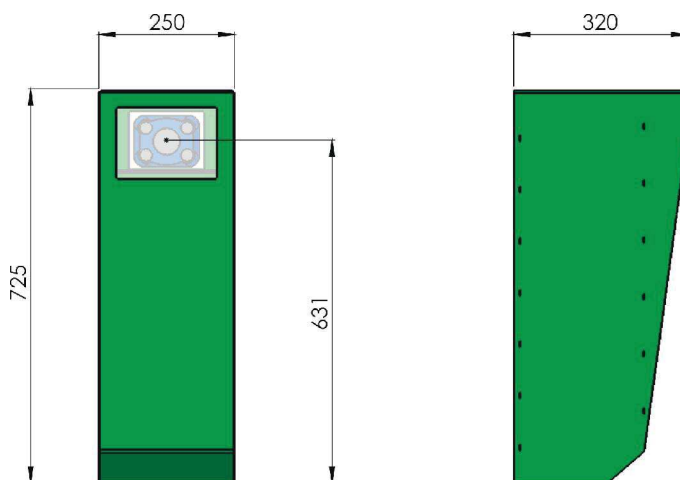
- digitální síťová IP kamera s černobílým snímáním
- síťový napájecí adaptér pro kameru (12 V / 1 A)
- software pro rozpoznání, zpracování a evidenci RZ/SPZ vozidel (nastavba základního softwarového jádra GP Cash) – instalace na kamerový server s operačním systémem Microsoft Windows

### VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- sloupek kamery

### OSTATNÍ PARAMETRY

Snímací vzdálenost	3 – 12 m
Technologie přísvitů	IR (infračervené světlo)
Vlnová délka přísvitů	850 nm
Doba přísvitů	až 950 μs (softwarově nastavitelné)
Rozměry bez zastínění	171 × 120,4 × 95,1 mm
Rozměry se zastíněním	237,5 × 132,2 × 100,6 mm
Hmotnost	1,6 kg
Stupeň krytí	IP 65
Napájení	12 V
Maximální příkon	10 W
Provozní teplota	-25°C – +55°C
Komunikace	TCP/IP



Změna konstrukčních a technických parametrů vyhrazena