

PETR
STOLÍN
ARCHITEKT

PETR STOLÍN ARCHITEKT s.r.o.
VANUROVA 820/12G
46007 LIBEREC III
stolin.petr@seznam.cz
+420 774423300
IČ: 27353265
DIČ: CZ 27353265

PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ

STUDIE PROVEDITELNOSTI

05/2019

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Údaje o stavbě

Název stavby:
Přestupní terminál veřejné dopravy včetně zázemí a Parkovací dům včetně zázemí

Místo stavby:
při ulici Žitavská, Liberec
území Memoranda o vzájemné spolupráci při výstavbě objektu
„Přestupní terminál veřejné dopravy vč. zázemí a Parkovací dům vč. zázemí“
č. OLP/597/2019 uzavřeného dne 15.4.2019 mezi LK a MML
p.p.č. 4108/2, 4102/1, 4102/2, 4103/1, 4103/2, 4106/1, 4237/3 a 5864/1
k.ú. Liberec [682039], Liberec, Liberecký kraj

Předmět dokumentace:
novostavba, trvalá stavba, přestupní terminál veřejné dopravy a parkovací dům
včetně generelu řešeného území

Údaje o stavebníkovi (žadateli):
Liberecký kraj
se sídlem U jezu 642/2a, Liberec, 46001
IČ: 70891508, DIČ: CZ70891508
zastoupený Martinem Půtou, hejtmanem
v plné moci Ing. Janem Svitákem, náměstkem hejtmana, řízení resortu dopravy, investic a veřejných zakázek

Údaje o zpracovateli dokumentace:
PETR STOLÍN ARCHITEKT s.r.o.
se sídlem Vaňurova 820/12g, Liberec III - Jeřáb, 46007
IČ: 27353265, DIČ: CZ27353265
zastoupený Ing. arch. Petrem Stolínem, jednatelem společnosti

Hlavní projektant:
Ing. arch. Petr Stolín, autorizovaná osoba ČKA 02007

Projektanti jednotlivých částí:
Ing. Urban Ocilka - dopravní řešení
Ing. Vladislav Bureš - konstrukční řešení
Ing. Jan Trafina - požárně bezpečnostní řešení

Seznam vstupních podkladů:
platný ÚP města Liberce, zadání a regulace z MML
výškopis a polohopis řešeného území, ochranné pásmo tunelu

PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ

PETR
STOLÍN
ARCHITEKT

PETR STOLÍN ARCHITEKT s.r.o.
VAŇUROVA 820/12G
46007 LIBEREC III
stolin.petr@saznam.cz
+420 774423300
IČ: 27353265
DIČ: CZ 27353265

Autorská a průvodní zpráva

ZADÁNÍ

Studie proveditelnosti byla zpracována v návaznosti na „Memorandum o vzájemné spolupráci při výstavbě objektu Přestupního terminálu veřejné dopravy včetně zázemí a Parovacího domu včetně zázemí“ uzavřené dne 15.4.2019 mezi Libereckým krajem a Statutárním městem Liberec.

Obsahové zadání vychází ze základu soutěžních podmínek a výstupu předchozího vítězného projektu autorů Petra Stolína a Aleny Mičkové zpracovaného v dubnu 2017. Tyto podmínky byly v současnosti rozšířeny o nové skutečnosti, a to zejména závazné přímé prodloužení ul. Matoušova a její napojení na ul. Žitavská, oddělení funkce parkovacího domu od autobusového terminálu vzhledem k budoucímu režimu provozování, rozšíření řešeného území díky odkoupení pozemku stávajícího autobusového nádraží ze soukromého vlastnictví s umožněním další výstavby v území ohraničeném ulicemi Žitavská, Třída 1. máje, Vaňurova a prodloužená Matoušova. Dalšími limity byla akceptace podmínek stávajícího platného Územního plánu města Liberce v návaznosti na jeho probíhající strategickou změnu, stanoviska Krajské hygienické stanice, Odboru dopravy MML, Dopravního inspektorátu Policie ČR a společnosti Autobusy LK a ŘSD. Výhledová úvaha o integraci autobusového terminálu do vlakového nádraží je taktéž zahrnuta do návrhu.

KONCEPT

Vzhledem k novým skutečnostem bylo možno nahlížet na aktuální řešení jako na příležitost, jak dotvořit celý městský blok z části nadefinovaný stávající zástavbou. Parkovací dům je navržen formou lineární sedmipatrové stavby doplňující uliční frontu ul. Žitavská a v severní části překračující prodlouženou ul. Matoušova. Autobusový terminál je situován za tento objekt směrem k ul. Vaňurova. Tato jasně vymezuje řešené území pro předmětnou stavbu a ostatní části území nechává k dispozici pro další možnou výstavbu například bytových domů, městského parku apod. V případě přemístění autobusového nádraží na nádraží vlakové, lze objekt budovy nového terminálu využít pro potřeby občanské vybavenosti uvnitř městského bloku, ev. nahradit krytým parkovištěm se zelenou střechou.

ARCHITEKTONICKO-URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Parkovací dům svojí délkou urbanisticky doplňuje chybějící zástavbu v ulici Žitavská a díky svému „překročení“ ul. Matoušova vytváří pomyslnou „bránu“ velkoměstského charakteru. Svojí kapacitou pojme až 356 parkujících automobilů. Vjezd do parkovacího domu je z východní strany v úrovni přízemí na kótě 370 m n.m. Zde je umístěno 9 parkovacích míst s možností nabíjení elektromobilů, parkování motocyklů a kol, místnosti pro technické vybavení budovy, integrovaná trafostanice a půjčovna se servisem kol. orientovaná směrem do parteru překlenutí.

Vertikální pohyb automobilů je řešen pomocí spirálových ramp umístěných na obou koncích budovy, pro vertikální pohyb osob jsou zde navrženy výtahy, tři chráněná požární úniková schodiště a venkovní schodiště v prostoru předsazené fasády. Jednotlivá patra mají konstrukční výšku 3,0 m. Celková výška budovy je 24 m (7 pater a zastřešení pojezdových ramp).

Objekt dále v prvním patře nabízí 14 stání pro sdílená auta a prostor pro komerční plochy přístupné z ulice Žitavská. 12 parkovacích stání pro invalidy je ve druhém patře v úrovni +6,0 m (376 m n.m.), kde jsou taktéž umístěny toalety a hlavní východ z parkovacího domu. Z této úrovně je možno bezbariérově pokračovat do hlavní odbavovací haly autobusového terminálu +5,0m (375 m n.m.) nebo směrem k zastávkám tramvají a vlakovému nádraží. Ostatní patra 3. - 7. jsou vyčleněna pouze pro běžná parkovací stání automobilů v počtu 321 míst. Výjezd z parkovacího domu je v severní části, kde jsou umístěny dva automaty pro placení.

Konstrukční systém parkovacího domu se uvažuje jako železobetonový prefabrikovaný skelet s vnější lehkou transparentní fasádou zavěšenou na předsazené ocelové konstrukci (podrobnosti viz popis Stavební část – konstrukční řešení).

Autobusový terminál je situován svojí podélnou osou rovnoběžně s parkovacím domem na jeho východní straně směrem k Vaňurově ulici a centru města. Dopravně je prostor centrálního nástupiště napojen přímo z prodloužené ulice Matoušova. Autobusy k terminálu přijíždějí ze západní strany od ul. Žitavská přes nově vzniklou křižovatku řízenou světelnou signalizací. V ojedinělých případech či v nouzi lze využít příjezd ze směru východního po ulici Vaňurova.

Celý autobusový terminál se rozprostírá na ploše 38 x 100 m. Jeho kapacita je 10 stanovišť (8 nástupních, 2 výstupní a jejich možné kombinace) kolem centrálního ostrovního nástupiště. Podél těchto vymezených ploch stanovišť vede objezdová komunikace pro autobusy a po vnějším obvodu terminálu se nachází 10 manipulačních a odstavných stání. Centrální nástupiště je v úrovni +/- 0,0 m (370 m n.m.) a je navrženo jako středová refuge, na kterou se cestující dostanou při příchodu z centra města po stávající úrovni terénu nebo po eskalátorech, výtahem ev. schodiště z úrovně +5,0 m (375 m n.m.), na kterou je situována taktéž i hlavní odbavovací hala, jež je taktéž přístupná bezbariérově z ul. Žitavská, kde má těsnou vazbu na tramvajovou dopravu, ostatní MHD a vlakové nádraží.

Hlavní odbavovací hala svojí plochou zakrývá celou středovou refuge. Zde jsou navrženy prostory pro cestující, volně přístupná úschovna zavazadel, prodej jízdenek, čekárna, prodej tisku a občerstvení, malá kavárna a veřejné toalety. Část objektu zaujímají prostory pro zaměstnance, dispečera a řidiče autobusů. Na střeše odbavovací haly, která je přístupná po schodiště i výtahem je navržena „letní“ čekárna parkovou úpravou se vzrostlou zelení. Tato plocha může být využívána nejen cestujícími, ale i ostatní veřejností pro relaxaci a odpočinek.

Konstrukčně je budova navržena jako ocelová stavba s železobetonovými stropními deskami a lehkým obvodovým pláštěm.

Ing.arch. Petr Stolín - Ing.arch. Alena Mičková

Koncepce dopravního řešení

Vazba na komunikační síť města

Objekty autobusového terminálu a parkovacího domu jsou situovány v prostoru mezi Žitavskou ulicí a budoucím prodloužením obslužné komunikace v Matoušově ulici dle návrhu nového územního plánu města Liberce. Vozovku nové ulice předpokládáme v šířce = 7.00m mezi obrubami se souběžným chodníkem šířky = 2.00m. Příjezd a odjezd autobusů a osobních vozidel je z obou objektů směřován do nového prodloužení Matoušovy ulice s pokračováním do nové křižovatky Matoušova – Žitavská. Provoz křižovatky včetně přechodu pro chodce bude řízen světelnou signalizací. Přechod pro chodce je navržen v šířce = 4.00m, poloměry obrub v křižovatce = 10m. Podél chodníku před západním průčelím parkovacího domu předpokládáme zřízení podélných stání pro taxíky a osobní vozidla v systému K+R. Tato úprava bude součástí rekonstrukce přilehlého úseku sběrné komunikace v Žitavské ulici.

Autobusový terminál

Vjezd a výjezd do terminálu z Matoušovy ulice jsou prostorově odděleny. Navržené poloměry obrub = 10m. Provoz terminálu je organizován jednosměrně. Autobusový terminál je navržen s ostrovním nástupištěm celkové šířky = 13.50m. Příjezdová a odjezdová stání šířky = 3.50m jsou řazeny podélně. Průjezdná komunikace je v šířce = 4.50m. Po vnějším obvodě je navržen odstavný a manipulační pruh šířky = 3.50m pro odstavení autobusů. Podjezdná výška nad vozovkou = 4.80m. Příjezd autobusů je směřován ke dvěma výstupním stáním na jižní straně ostrovního nástupiště v těsné blízkosti vertikálních komunikací pro cestující (eskalátory, schodiště, výtah). Zároveň je zde navržen usměrněný přechod pro chodce na chodník šířky = 3.00m. Ten umožňuje opuštění prostoru nástupiště východním směrem na Třidu 1.máje (centrum města) nebo západním směrem na schodiště do Žitavské ulice (odbavovací hala, zastávka MHD, nádraží ČD). 6 odjezdových polotěsných stání slouží pro regionální autobusovou dopravu, 2 odjezdová těsná stání slouží pro dálkovou dopravu (RegioJet, Flixbus). Celková kapacita pro odjezd = 8 stání. Kapacita odstavných pruhů dle návrhu je 6 stání pro regionální dopravu, 4 stání pro dálkovou dopravu, celková kapacita odstavení = 10 stání.

Parkovací dům

Vjezd do parkovacího domu z Matoušovy ulice je navržen jako samostatná jednosměrná jednopruhová komunikace šířky = 2.50m. Výjezd z parkovacího domu je umístěn na protilehlé straně ulice, navržen je dvoupruhový se dvěma odbavovacími zařízeními. Poloměry obrub na vjezdu a výjezdu = 6m.

Základní uspořádání parkovacího domu je navrženo se středním jízdním pásem šířky = 6.40m. Po obou stranách jsou navržena kolmá parkovací stání o rozměrech 2.50 x 5.00m (krajní stání 2.75 x 5.00m). Světlá výška podlaží = 2.50m. V 1.NP je navrženo 7 stání pro elektromobily s možností nabíjení, stání pro motocykly o rozměrech 1.60 x 3.00m a stojany pro odstavení jízdních kol. Vyhrazená stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené jsou umístěna ve 3.NP s přímým přístupem do úrovně odbavovací haly autobusového terminálu. Výjezd do horních pater parkovacího domu je na jeho jižním konci umožněn jednosměrnou, jednopruhovou, šroubovitou rampou. Uspořádání rampy – jízdní pruh šířky = 4.60m, vnitřní vodící obrubník šířky = 0.50m, vnější vodící obrubník šířky = 0.50m. Poloměr směrového oblouku vnitřní hrany = 4m, podélný spád rampy = 10%. Výjezd z parkovacího domu je umístěn na jeho severním konci. Je opět navržen ve formě jednopruhové, jednosměrné, šroubovité rampy ve stejných parametrech jako je vjezdová rampa. Na výjezdu do Matoušovy ulice je rampa rozšířena na šířku = 2 x 2.50m se dvěma odbavovacími zařízeními. Součástí organizace provozu parkovacího domu bude vnější a vnitřní informační systém, informující o kapacitě volných parkovacích míst. Dále zde bude systém dopravního značení pro navedení řidičů na vjezd nebo výjezd z parkovacího domu. Zařízení pro pěší dopravu Vertikální zařízení (eskalátory, schodiště, výtah) umožňují pohyb chodců z ostrovního nástupiště autobusového terminálu do odbavovací haly a z ní dále směrem do Žitavské ulice k zastávce MHD a k nádraží ČD. Vertikální pohyb uživatelů parkovacího domu je zajištěn schodišti, výtahem, případně požárními únikovými schodišti. Ve směru do centra města na Třidu 1.máje mohou uživatelé využít v 1.NP přechod z ostrovního nástupiště terminálu na chodník šířky 3.00m. Ve 2.NP je stejným směrem do centra vyvedena pěší lávka.

Ing. Urban Ocilka

Technická zpráva

Přestupní terminál

Budova přestupního terminálu je navržena jako nepodsklepená dvoupodlažní stavba celkové délky asi 100 m. Hlavní nosná konstrukce je předběžně uvažována v technologii monolitického železobetonu s doplňujícími ocelovými prvky. Budova bude po délce rozdělena na dva dilatační celky. Základy budou navrženy na základě inženýrsko-geologického průzkumu, který bude nutno na staveništi zpracovat. Vzhledem k tomu, že základová půda je v této části Liberce tvořena především tuhými jíly, předpokládáme založení skeletu na vrtaných železobetonových pilotách.

Parkovací dům

Parkovací dům je řešen jako nepodsklepená budova o sedmi nadzemních podlažích, celková délka stavby bude asi 115 m. V místě, kde pod parkovacím domem probíhá obousměrná doprava, je navrženo přemostění komunikace v délce asi 20 m. Parkovací podlaží uvažujeme bez vnitřních podpor, se sloupy umístěnými pouze po obvodě stavby, takže rozpětí jednotlivých parkovacích hal bude zhruba 16,5 m. Strop na rozpětí přibližně 16,5 m bude nesen předpjatými stropními panely TT celkové výšky 800 mm. Obvodové sloupy a průvlaky budou v typické části podlaží (mimo přemostění komunikace) navrženy jako prefabrikovaný železobetonový skelet. V místě, kde parkovací dům na výšku nejnižších dvou podlaží přemostřuje komunikaci, budou obvodové sloupy horních podlaží vyneseny dvěma mohutnými příhradovými vazníky ve svislých rovinách obou průčelí parkovacího domu. Tyto příhradové vazníky předběžně uvažujeme jako ocelobetonové. Halová stavba mezi oběma koncovými rampami bude po délce rozdělena na dva dilatační celky, jejichž tuhost bude zajištěna rámovým působením konstrukce. Schodiště budou montovaná železobetonová. Koncové točité rampy pro příjezd a odjezd vozidel budou železobetonové monolitické a budou tvořit samostatné dilatační bloky. Jak bylo výše uvedeno u budovy přestupního terminálu, pro stavbu bude nutno zpracovat inženýrsko-geologický průzkum staveniště. Vzhledem k tomu, že základová půda bude pravděpodobně tvořena převážně tuhým jílem a s přihlédnutím k velkému zatížení obvodových sloupů od stropů s rozpětím zhruba 16,5 m, budou sloupy parkovacího domu velmi pravděpodobně založeny na širokoprofilových vrtaných pilotách.

Ing.Vladislav Bureš

Technická zpráva

Parkovací dům

Objekt je garáž pro osobní automobily, posouzen bude podle ČSN 730804 – Výrobní objekty – příloha I, garáže. Budova je novostavba, jedná se o vícepodlažní objekt, dvě nejnižší podlaží jsou částečně zapuštěna do terénu právě vlivem sklonu okolních komunikací. Nejnižší podlaží, přízemí na úrovni – 5.0 m, lze využít jako první nadzemní podlaží. V této výškové úrovni lze zajistit příjezd požární techniky. Pak je požární výška objektu h = 20 m, na úroveň posledního užitného podlaží, tím je střecha domu na kótě + 15 m.

Objekt je prefabrikovaný železobetonový skelet s lehkým obvodovým pláštěm vneseným na předsazené ocelové konstrukci. Střecha je plochá, využitá pro stání aut. Objekt je z nehořlavých konstrukčních částí druhu DP1 vytvářející nehořlavý konstrukční systém.

Využití jednotlivých podlaží. Přízemí: nachází se vjezd, parkovací místa pro auta, pro kola, půjčovna kol, trafokobka, technické místnosti. 1. patro: 14 stání aut, do Žitavské ul. komerční plochy. 2. patro: 41 stání aut, 12 stání aut pro imobilní osoby. 3. až 6. patro: po 56 stáních aut. 7. patro: 56 stání aut na střeše objektu.

Podle přílohy I stanoven max. počet stání aut v jednom požárním úseku : $x \cdot y \cdot z \cdot 190 = 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 190 = 171 > 56$ stání v jednom patře. Součinitel $x = 0.9$, částečně otevřený požární úsek, tedy ve fasádě volné otvory umožňující přirozené větrání, v dalším stupni lze výpočtově ověřit možnost otevřeného p.ú., pak bude počet stání aut v p.ú. vyšší než uvedený. Součinitel $y = 1$, neuvažuje se s instalací sprinklerového systému. Součinitel $z = 1$, částečné požární členění neřešeno.

Únikové cesty, všechna patra mají možnost úniku více směry. Zajištěno je třemi svislými komunikačními cestami. Jde o pravé schodiště, prostřední schodiště a levá točitá rampa pro únik evakuovaných osob. Délka nechráněné únikové cesty přes patro garáže s možností více směrů úniku bez dalšího průkazu je $L_{max} = 45$ m, skutečná délka ú.c. této mezní délce vyhoví v každém patře. Svislé komunikace, obě schodiště, točitá rampa, budou chráněnými únikovými cestami.

Nutná vybavenost vyhrazenými požárními zařízeními : 3 x chráněná ú.c., nouzové osvětlení, systém EPS, požární uzávěry.

Autobusový terminál

Objekt je občanské vybavenosti, posouzen bude podle ČSN 730802 – Nevýrobní objekty.

Budova je novostavba, v přízemí se nacházejí centrální nástupiště do autobusů a zimní čekárna. V 1. patře je odbavovací hala pro cetující, krytý venkovní prostor, administrativa, zázemí personálu. Přístupná je plochá střecha, která má možnost využití jako letní čekárna. Jedná se o dvoupodlažní objekt s plochou střechou. Přízemí je nejnižší podlaží na úrovni + – 0.0 m, lze využít jako první nadzemní podlaží. V této výškové úrovni lze zajistit příjezd požární techniky. Pak je požární výška objektu h = 9.9 m, na úroveň posledního užitného podlaží, tím je střecha domu, je využita i jako čekárna.

Objekt je monolitický železobetonový skelet v kombinaci s ocelovými prvky, požární odolnost bude zajištěna statickým dimenzováním dle Eurokódů. Obvodový plášť lehká zavěšená panelová konstrukce typu např. Kingspan.

Objekt je z nehořlavých konstrukčních částí druhu DP1 vytvářející nehořlavý konstrukční systém.

Využití jednotlivých podlaží. Přízemí: nástupiště se zimní čekárnou. 1. patro: odbavovací hala, administrativa, zázemí personálu. Plochá střecha: letní čekárna.

Únikové cesty, 1. patro má možnost úniku více směry. Zajištěno je dvěma svislými komunikačními cestami. Jde o pravé schodiště a levé schodiště. Délka nechráněné únikové cesty přes patro s možností více směrů úniku je $L_{max} = 40$ m, skutečná délka ú.c. této mezní délce vyhoví. Svislé komunikace, obě schodiště budou chráněnými únikovými cestami.

Nutná vybavenost vyhrazenými požárními zařízeními : 2 x chráněná ú.c., nouzové osvětlení, systém EPS, požární uzávěry.

Závěr

Oba navržené objekty řešené ve studii jsou z pohledu PBŘ realizovatelné.

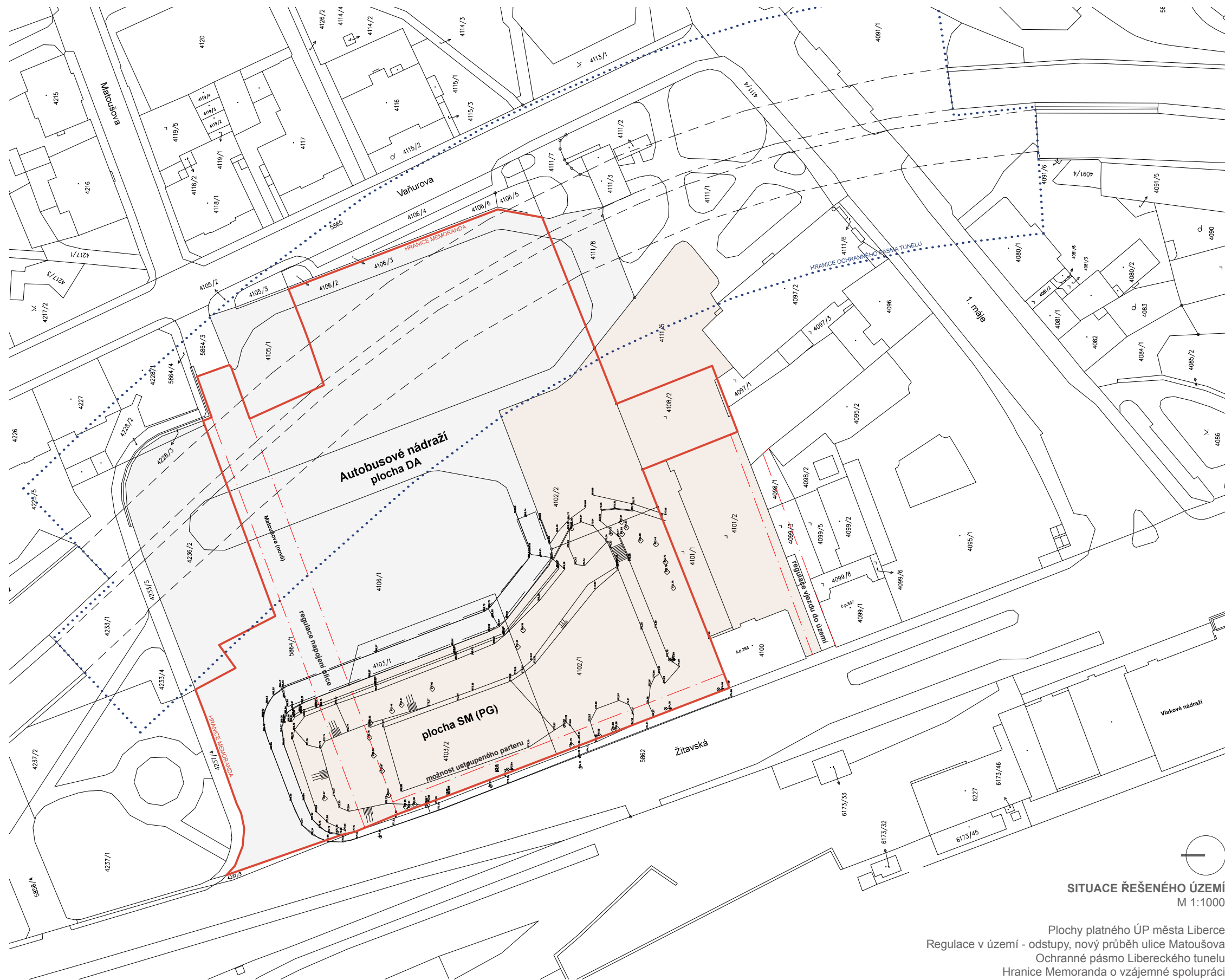
Ing. Jan Trafina

SITUACE - PLOCHY ÚP A REGULACE V ÚZEMÍ

PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ

PETR
STOLÍN
ARCHITEKT

PETR STOLÍN ARCHITEKT s.r.o.
VANUPOVA 820/12G
46007 LIBEREC III
stolin.petr@saznam.cz
+420 774423300
IČ: 27353265
DIČ: CZ 27353265



SITUACE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
M 1:1000

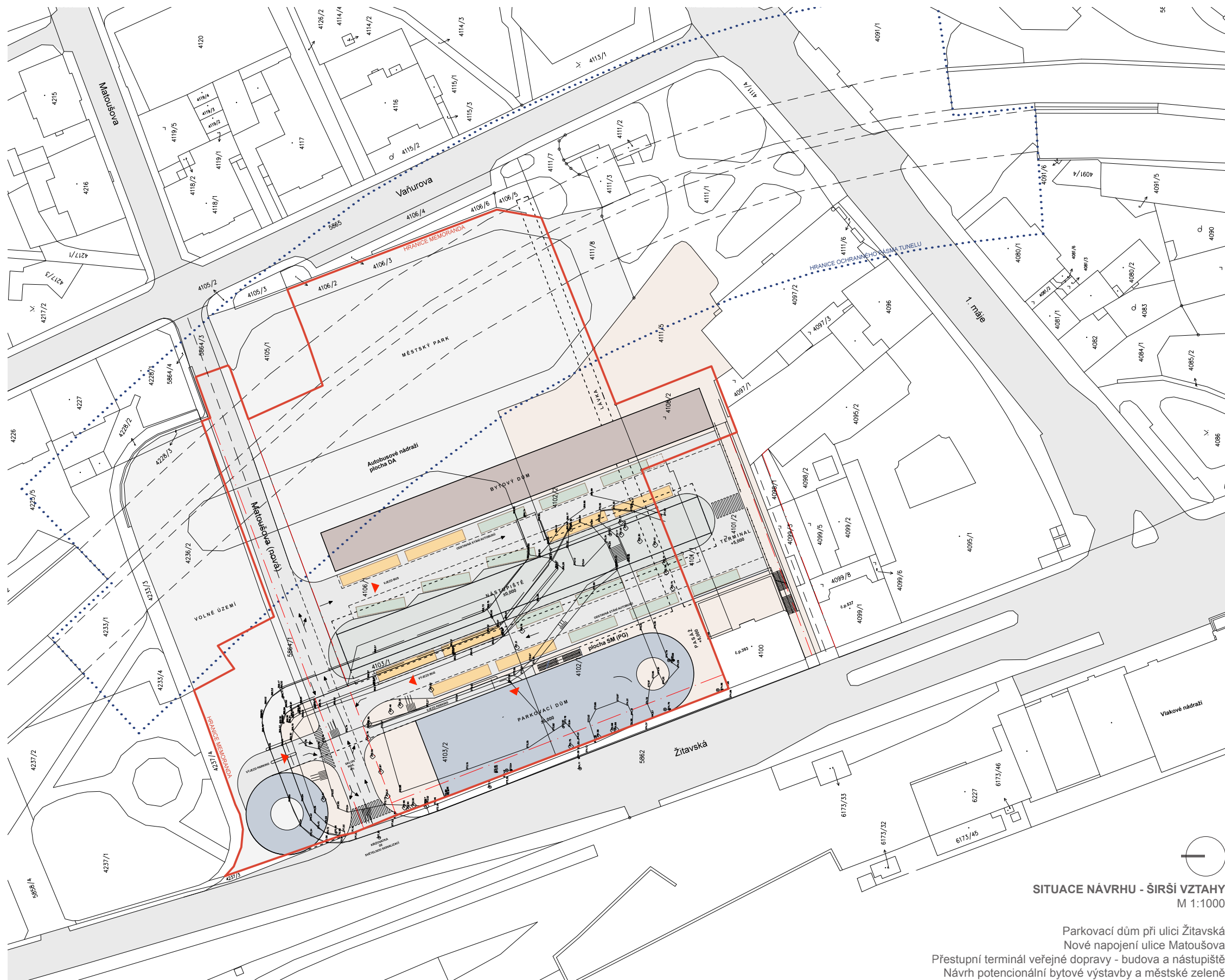
Plochy platného ÚP města Liberce
Regulace v území - odstupy, nový průběh ulice Matoušova
Ochranné pásmo Libereckého tunelu
Hranice Memoranda o vzájemné spolupráci

SITUACE NÁVRHU - ŠIRŠÍ VZTAHY

PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ

PETR
STOLÍN
ARCHITEKT

PETR STOLÍN ARCHITEKT s.r.o.
VANUPOVA 820/12G
46007 LIBEREC III
stolin.petr@saznam.cz
+420 774423300
IČ: 27353265
DIČ: CZ 27353265



SITUACE NÁVRHU - ŠIRŠÍ VZTAHY
M 1:1000

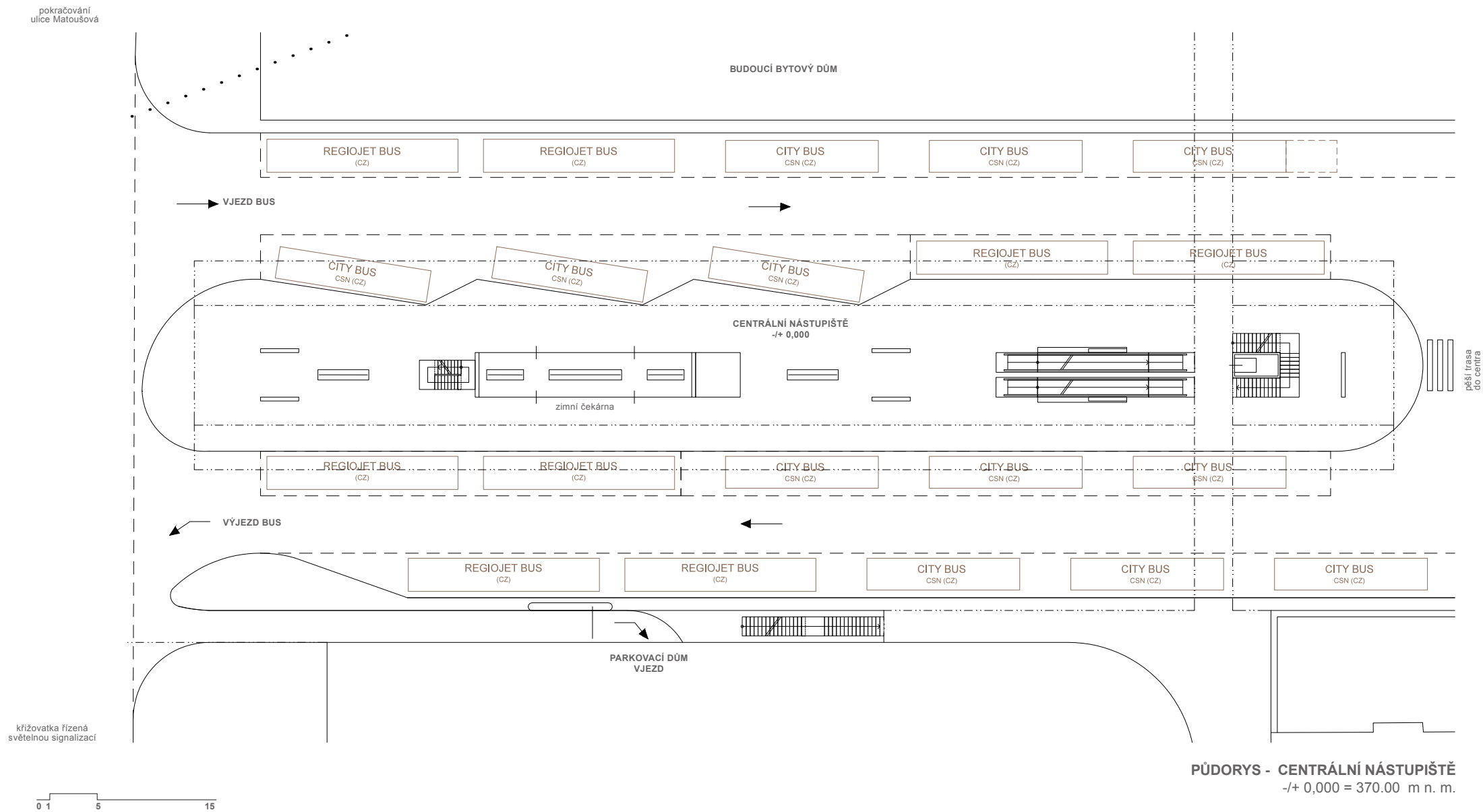
Parkovací dům při ulici Žitavská
Nové napojení ulice Matoušova
Přestupní terminál veřejné dopravy - budova a nástupiště
Návrh potencionální bytové výstavby a městské zeleně

PŘESTUPNÍ TERMINÁL

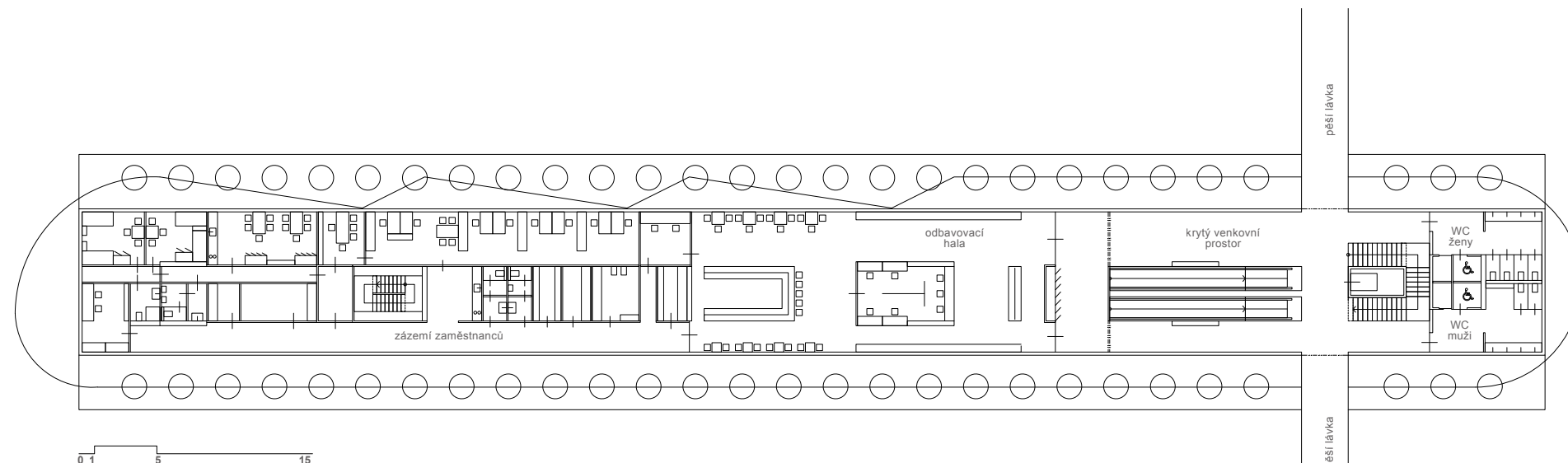
PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ

PETR
STOLÍN
ARCHITEKT

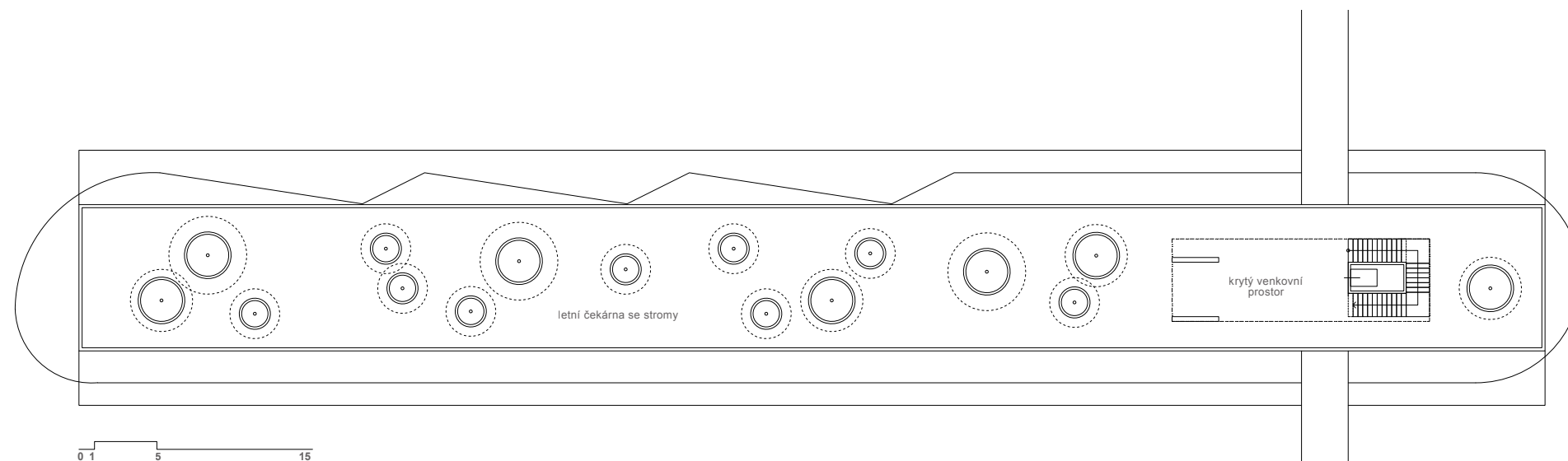
PETR STOLÍN ARCHITEKT s.r.o.
VANUPOVA 820/12G
46007 LIBEREC III
stolin.petr@saznam.cz
+420 774423300
IČ: 27353265
DIČ: CZ 27353265



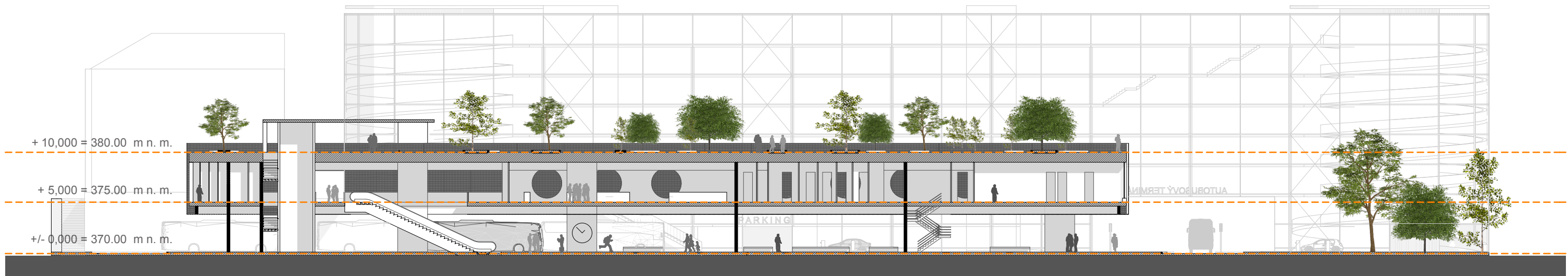
PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ



PŮDORYS - ODBAVOVACÍ HALA
+ 4,960 = 374.96 m n. m.



PŮDORYS - STŘEŠNÍ TERASA
+ 9,920 = 379.92 m n. m.

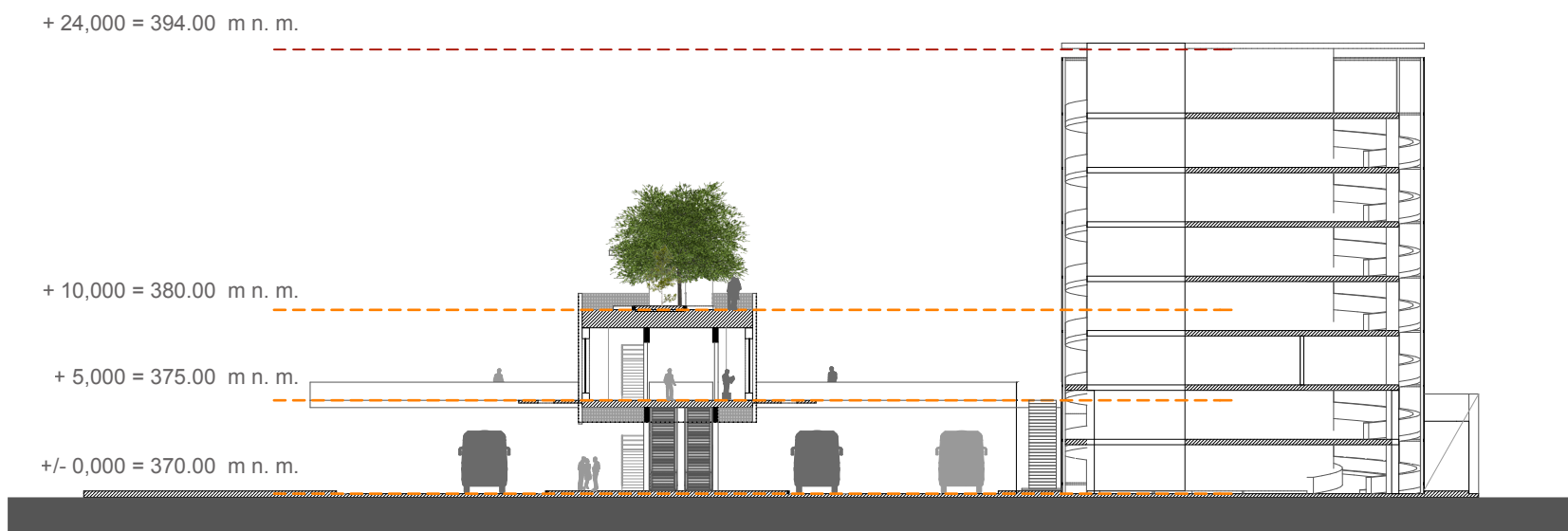


ŘEZPOHLED OD ULICE MATOUŠOVA

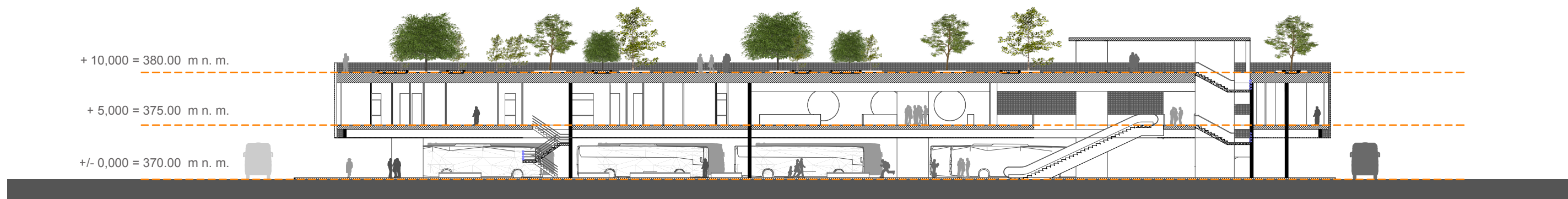
PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ

PETR
STOLÍN
ARCHITEKT

PETR STOLÍN ARCHITEKT s.r.o.
VANUŠOVA 820/12G
46007 LIBEREC III
stolin.petr@saznam.cz
+420 774423300
IČ: 27353265
DIČ: CZ 27353265



PŘÍČNÝ ŘEZ



PODÉLNÝ ŘEZ

PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ

PETR
STOLÍN
ARCHITEKT

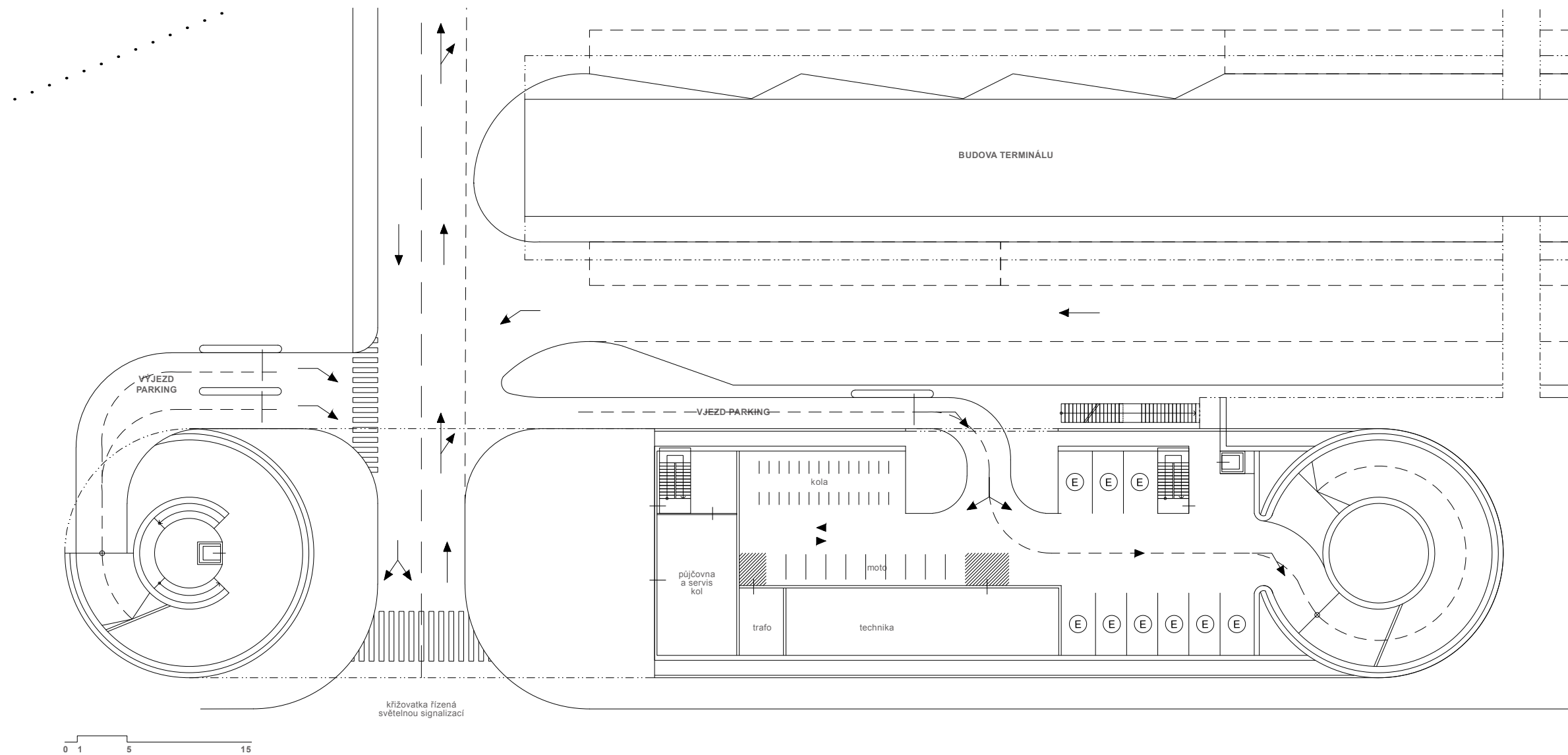
PETR STOLÍN ARCHITEKT s.r.o.
VANUŠOVA 820/12G
46007 LIBEREC III
stolin.petr@saznam.cz
+420 774423300
IČ: 27353265
DIČ: CZ 27353265

PARKOVACÍ DŮM

PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ

PETR
STOLÍN
ARCHITEKT

PETR STOLÍN ARCHITEKT s.r.o.
VANUPOVA 820/12G
46007 LIBEREC III
stolin.petr@saznam.cz
+420 774423300
IČ: 27353265
DIČ: CZ 27353265

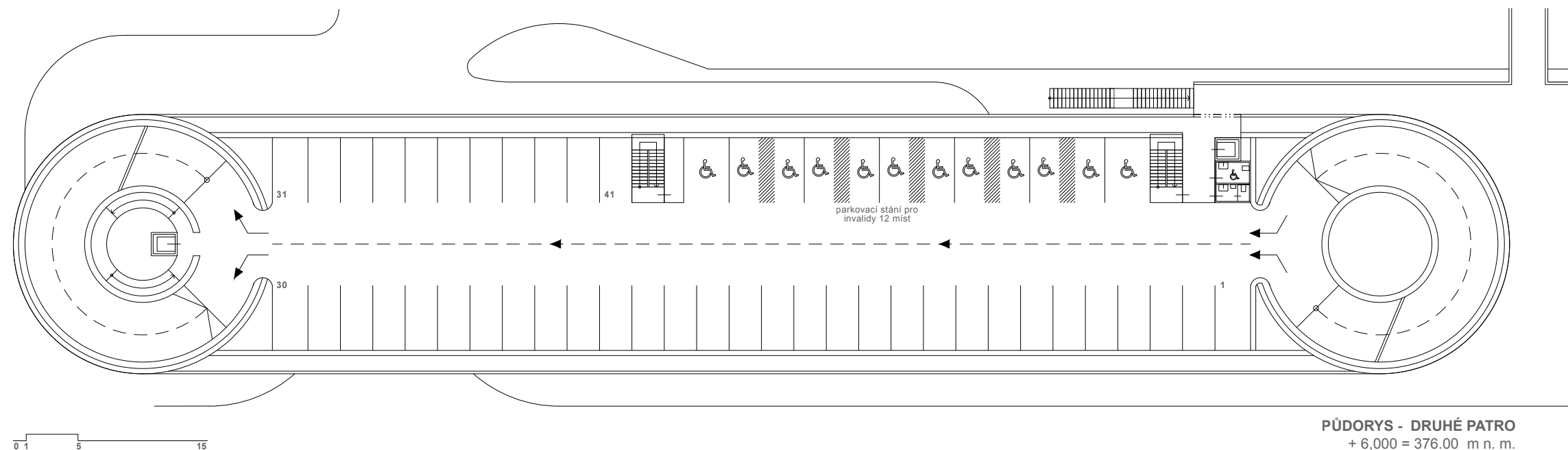
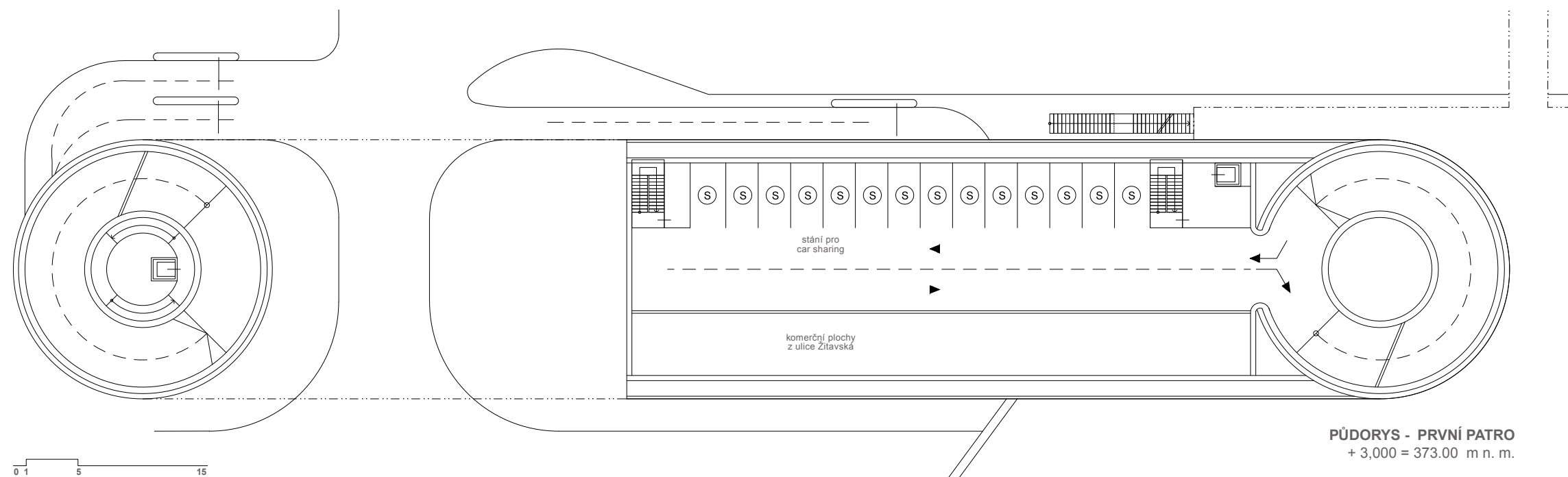


PŮDORYS - PŘÍZEMÍ VJEZD
-/+ 0,000 = 370.00 m n. m.

PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ

PETR
STOLÍN
ARCHITEKT

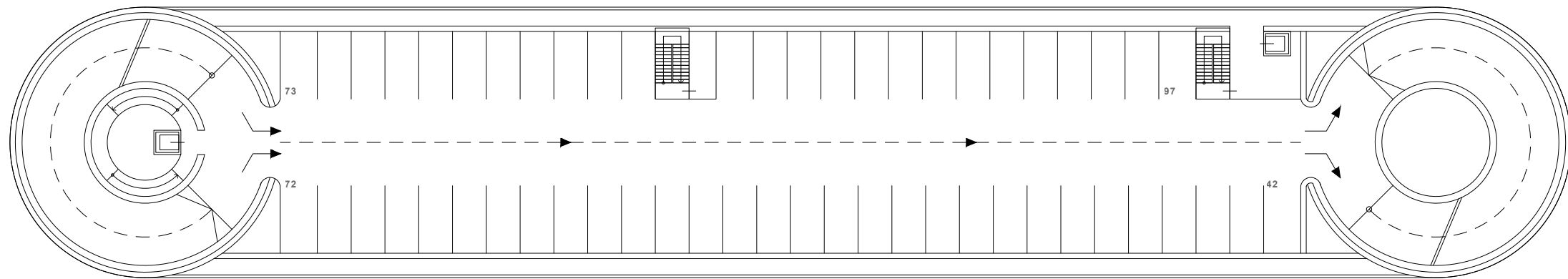
PETR STOLÍN ARCHITEKT s.r.o.
VANUŠOVA 820/12G
46007 LIBEREC III
stolin.petr@saznam.cz
+420 774423300
IČ: 27353265
DIČ: CZ 27353265



PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ

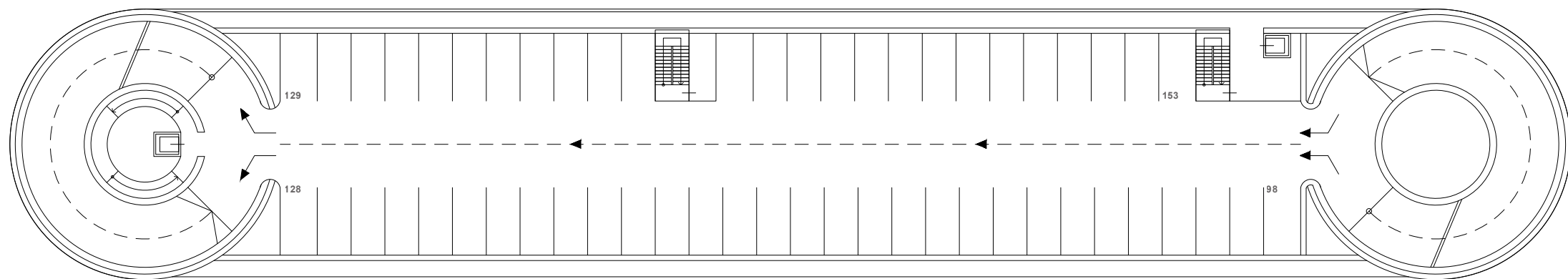
PETR
STOLÍN
ARCHITEKT

PETR STOLÍN ARCHITEKT s.r.o.
VANUŠOVA 820/12G
46007 LIBEREC III
stolin.petr@saznam.cz
+420 774423300
IČ: 27353265
DIČ: CZ 27353265



0 1 5 15

PŮDORYS - TŘETÍ PATRO
+ 9,000 = 379.00 m n. m.



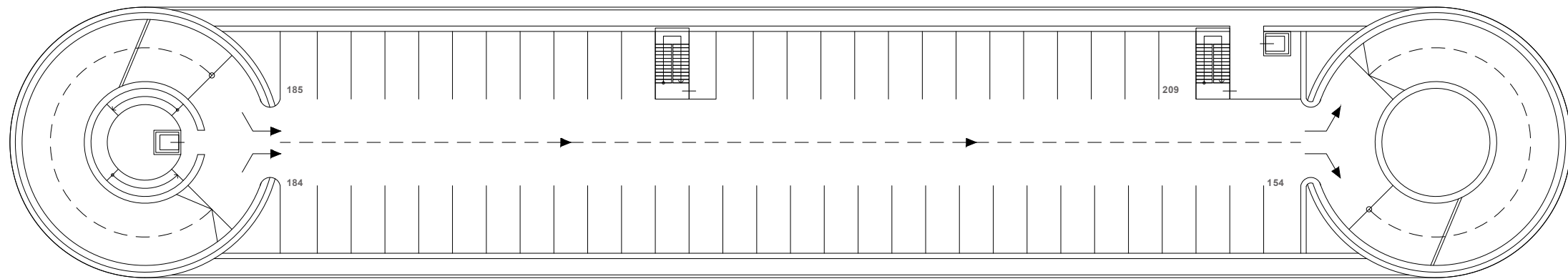
0 1 5 15

PŮDORYS - ČTVRTÉ PATRO
+ 12,000 = 382.00 m n. m.

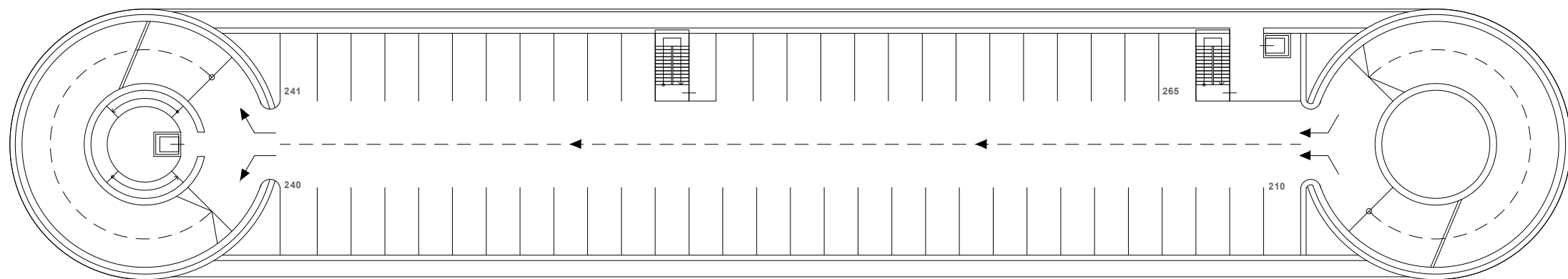
PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ

PETR
STOLÍN
ARCHITEKT

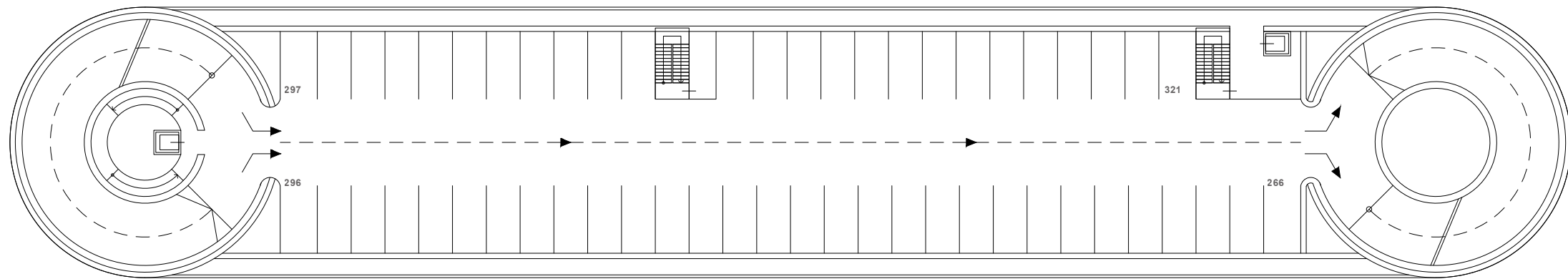
PETR STOLÍN ARCHITEKT s.r.o.
VANUŠOVA 820/12G
46007 LIBEREC III
stolin.petr@saznam.cz
+420 774423300
IČ: 27353265
DIČ: CZ 27353265



PŮDORYS - PÁTÉ PATRO
+ 15,000 = 385.00 m n. m.



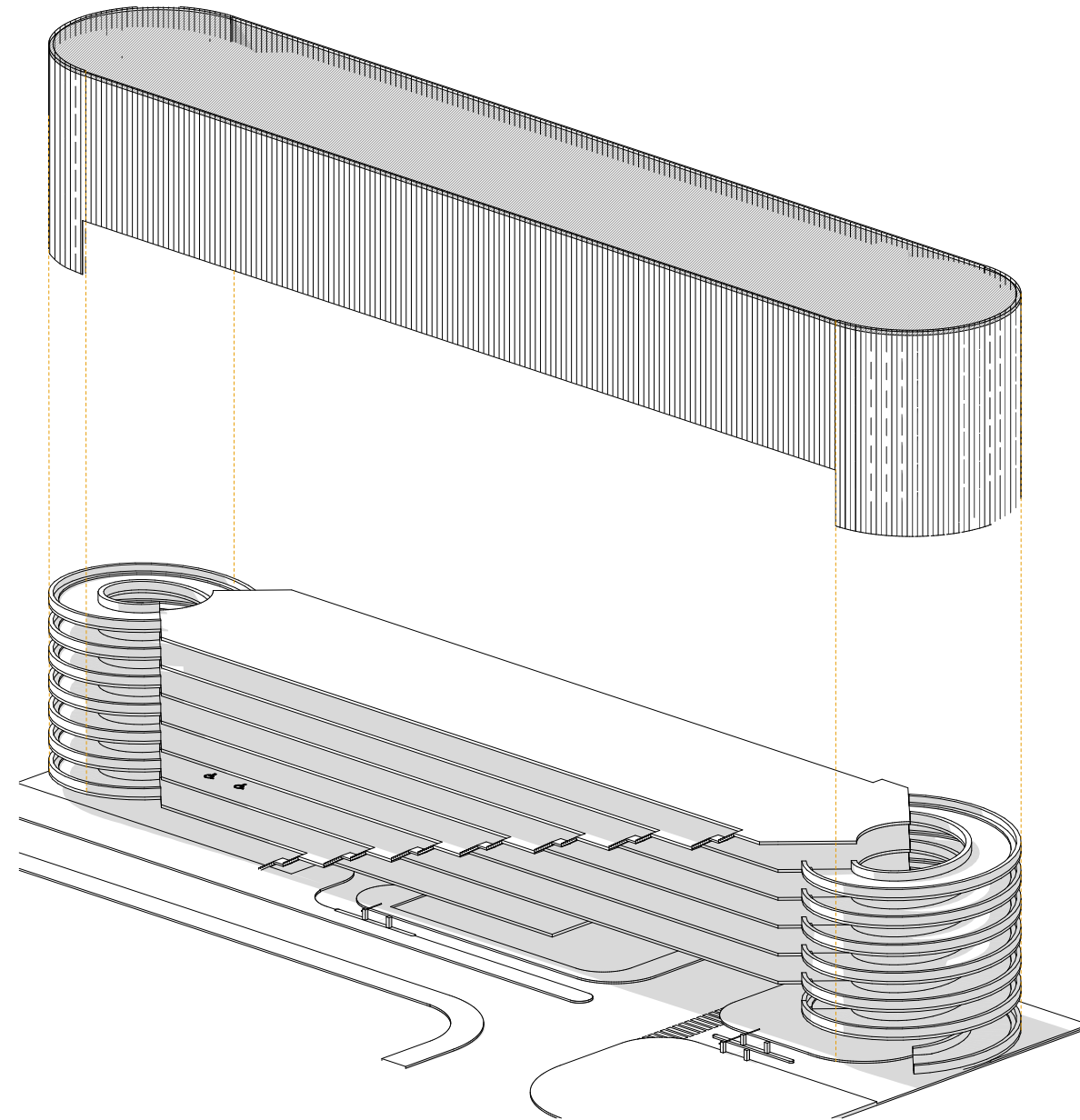
PŮDORYS - ŠESTÉ PATRO
+ 18,000 = 388.00 m n. m.



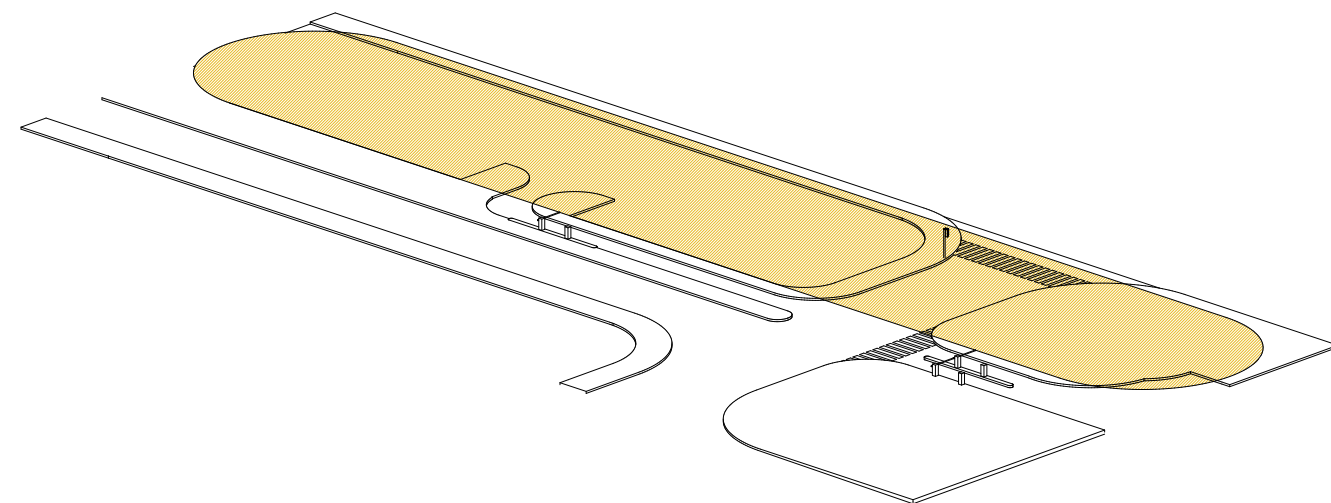
PŮDORYS - SEDMÉ PATRO
+ 21,000 = 391.00 m n. m.
ZASTŘEŠENÍ RAMP
+ 24,000 = 394.00 m n. m.

Kapacity parkovacího domu

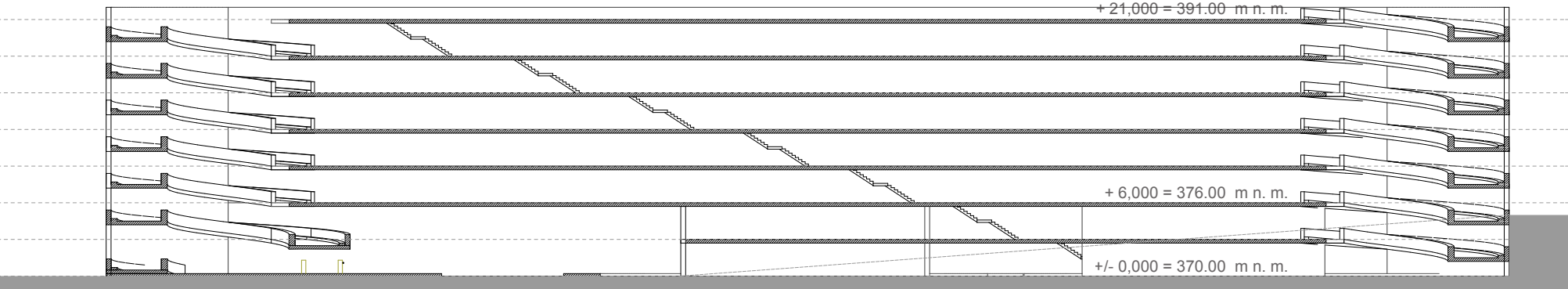
Stání pro elektromobily	9 míst
Stání pro car sharing	14 míst
Stání pro invalidy	12 míst
Běžné stání	321 míst
Celkový počet parkovacích míst	356 míst
Stání pro motocykly	15 míst
Stání pro kola	30 míst



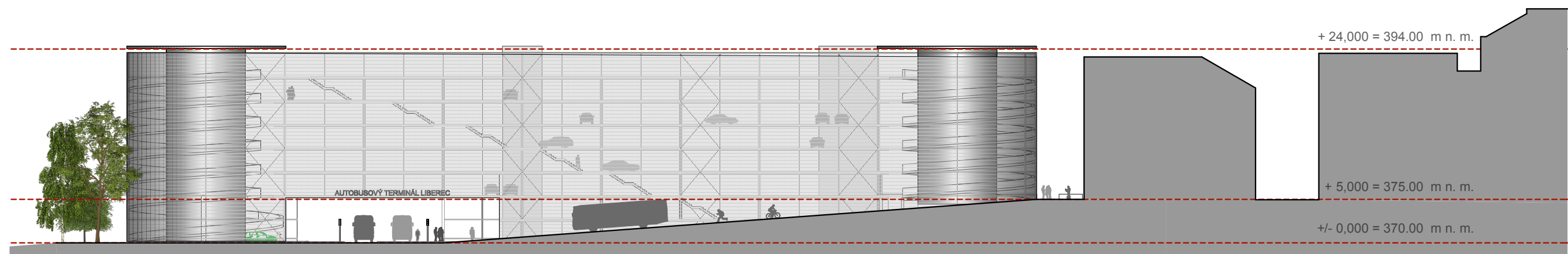
AXONOMETRIE SCHÉMA OBJEKTU



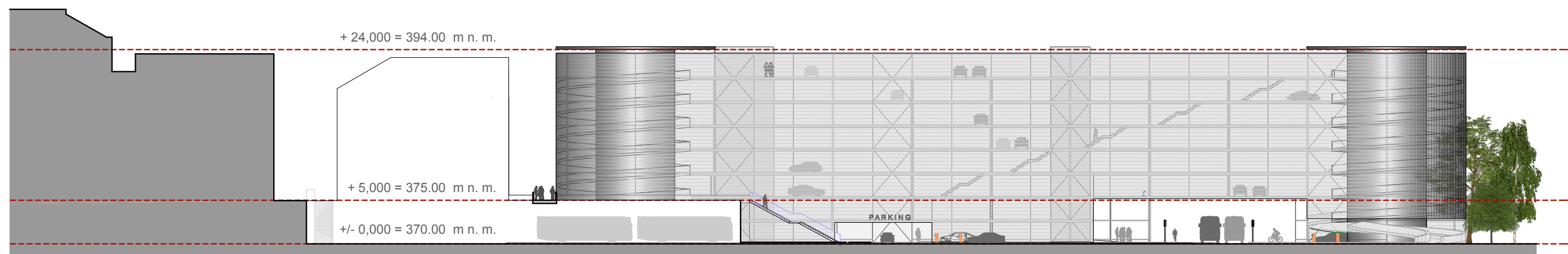
PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ



SCHÉMATICKÝ ŘEZ OBJEKTEM PARKOVACÍHO DOMU



POHLED OD ULICE ŽITAVSKÁ



POHLED Z ULICE MATOUŠOVA

PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ

PETR
STOLÍN
ARCHITEKT

PETR STOLÍN ARCHITEKT s.r.o.
VANUPOVA 820/12G
46007 LIBEREC III
stolin.petr@saznam.cz
+420 774423300
IČ: 27353265
DIČ: CZ 27353265

VIZUALIZACE NÁVRHU

PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ

PETR
STOLÍN
ARCHITEKT

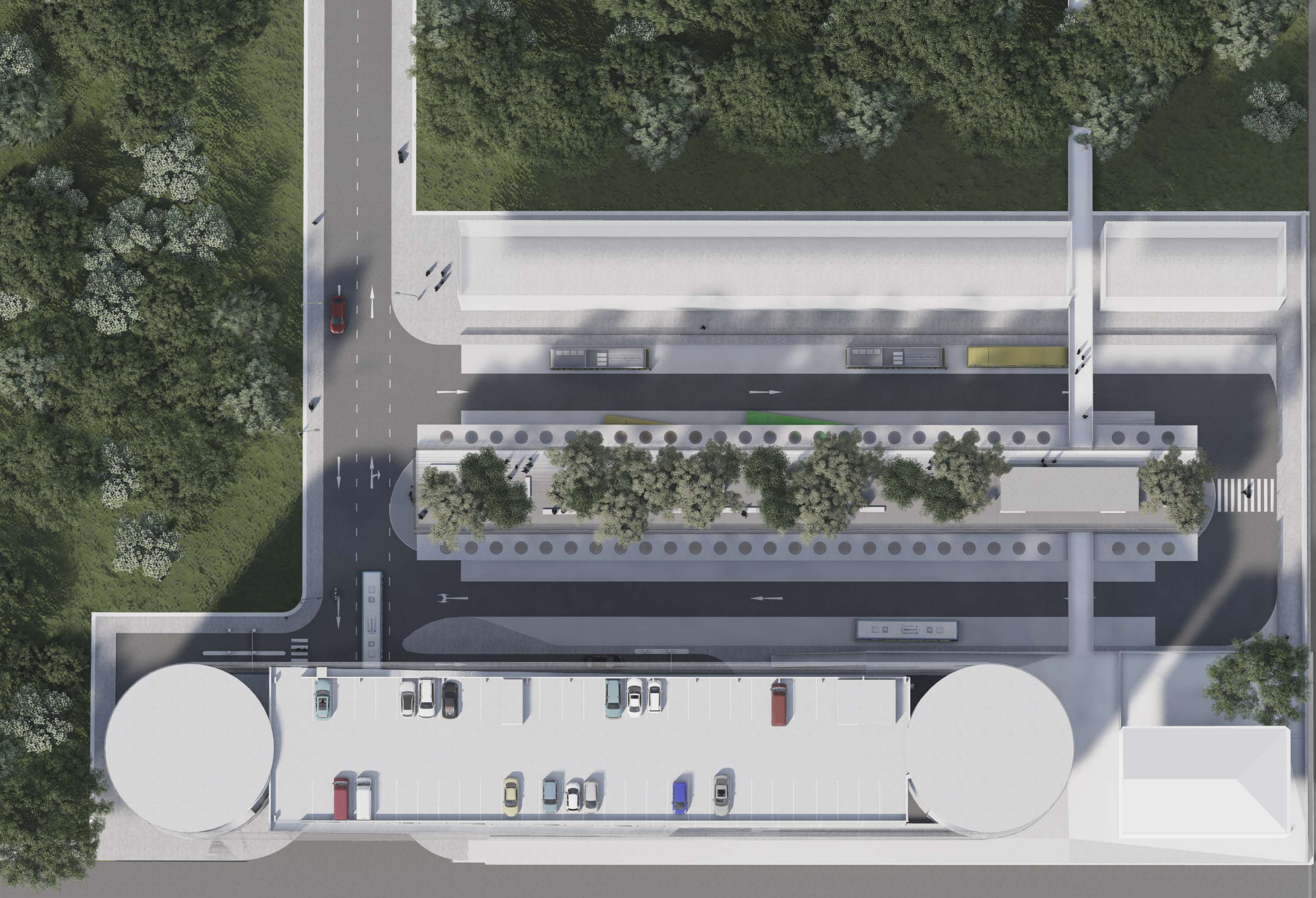
PETR STOLÍN ARCHITEKT s.r.o.
VANUPOVA 820/12G
46007 LIBEREC III
stolin.petr@saznam.cz
+420 774423300
IČ: 27353265
DIČ: CZ 27353265



PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ

PETR
STOLÍN
ARCHITEKT

PETR STOLÍN ARCHITEKT s.r.o.
VANUŠOVA 820/12G
46007 LIBEREC III
stolin.petr@saznam.cz
+420 774423300
IČ: 27353265
DIČ: CZ 27353265



PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ

PETR
STOLÍN
ARCHITEKT

PETR STOLÍN ARCHITEKT s.r.o.
VANUŠOVA 820/12G
46007 LIBEREC III
stolin.petr@saznam.cz
+420 774423300
IČ: 27353265
DIČ: CZ 27353265



PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ

PETR
STOLÍN
ARCHITEKT

PETR STOLÍN ARCHITEKT s.r.o.
VANUŠOVA 820/12G
46007 LIBEREC III
stolin.petr@saznam.cz
+420 774423300
IČ: 27353265
DIČ: CZ 27353265



PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ

PETR
STOLÍN
ARCHITEKT

PETR STOLÍN ARCHITEKT s.r.o.
VANUŠOVA 820/12G
46007 LIBEREC III
stolin.petr@saznam.cz
+420 774423300
IČ: 27353265
DIČ: CZ 27353265



PARKING

PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ

PETR
STOLÍN
ARCHITEKT

PETR STOLÍN ARCHITEKT s.r.o.
VANUŠOVA 820/12G
46007 LIBEREC III
stolin.petr@saznam.cz
+420 774423300
IČ: 27353265
DIČ: CZ 27353265



PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ

PETR
STOLÍN
ARCHITEKT

PETR STOLÍN ARCHITEKT s.r.o.
VANUŠOVA 820/12G
46007 LIBEREC III
stolin.petr@saznam.cz
+420 774423300
IČ: 27353265
DIČ: CZ 27353265

CELKOVÉ NÁKLADY PŘÍPRAVY A REALIZACE STAVBY - ORIENTAČNÍ ODHAD - část I			
Propočet investičních nákladů stavby*			
Autobusový terminál			
Druh plochy, prostoru:	Užitná plocha, obestavěný prostor	Cena za jednotku	Cena celkem
Zpevněné plochy, komunikace, zásávky a odstavná stání	3.000 m2	3.000 Kč / m2	9.000.000 Kč
Středová refuge (+/- 0,000)	1.300 m2	5.000 Kč / m2	6.500.000 Kč
Čekárna (+/- 0,000)	64 m2	40.000 Kč / m2	2.560.000 Kč
	256 m3	10.000 Kč / m3	dtto
Odbavovací hala (+5,000)	890 m2	40.000 Kč / m2	35.600.000 Kč
	4.450 m3	8.000 Kč / m3	dtto
Střešní terasa - „letní čekárna“ (+10,000)	890 m2	4.000 Kč / m2	3.560.000 Kč
Autobusový terminál celkem			57.220.000 Kč
Parkovací dům			
Druh plochy:	Užitná plocha	Cena za jednotku	Cena celkem
Přízemí (+/- 0,000)	1.680 m2		
1. patro (+ 3,000)	1.680 m2		
2. patro (+ 6,000)	2.220 m2		
3. patro (+ 9,000)	2.220 m2		
4. patro (+ 12,000)	2.220 m2		
5. patro (+ 15,000)	2.220 m2		
6. patro (+ 18,000)	2.220 m2		
7. patro (+ 21,000)	2.220 m2		
Parkovací dům celkem (užitná plocha)	15.160 m2	9.500 Kč / m2	144.020.000 Kč
nebo			
Parkovací dům celkem (obestavěný prostor)	45.480 m3	3.200 Kč / m2	145.536.000 Kč
nebo			
Parkovací dům celkem (počet parkovacích míst)	356 míst	400.000 Kč / místo	142.400.000 Kč
INVESTIČNÍ NÁKLADY NA PŘESTUPNÍ TERMINÁL A PARKOVACÍ DŮM CELKEM			202.756.000 Kč
*Poznámka: Ceny jsou uvedené bez příslušného DPH.			
PŘESTUPNÍ TERMINÁL VEŘEJNÉ DOPRAVY VČETNĚ ZÁZEMÍ A PARKOVACÍ DŮM VČETNĚ ZÁZEMÍ			
Petr Stolin Architekt		Petr Stolin Architekt s.r.o. Vanuřova 820/12G 46007 Liberec III stolin.petr@saznam.cz +420 774423300 IČ: 27353265 DIČ: CZ 27353265	

Odhad nákladů na spotřeby energií

Bilance potřeby TUV

Navrhovaný objekt parkovacího domu i přestupního terminálu veřejné dopravy bude zásobován vodou z nově navržené vodovodní přípojky. Spotřební vodovod bude zásobovat zařizovací předměty v jednotlivých komerčních plochách, v sociálním zázemí terminálu i v místech pro zaměstnance a řidiče. Předpokládá se centrální příprava TUV v parkovacím domě a taktéž v autobusovém terminálu.

Předpokládané bilance potřeby vody:

Zaměstnanci 20 osob	49l / osoba / den = 980l / den
Řidiči 4 osoby	70l / osoba / den = 280l / den
Kavárna	160l / směna / den = 320l / den
Cestující	3l / osoba / den = 10.800l / den
Úklid	20l / 100 m2 / den = 360l / den
Celkem	12.740l / den

Bilanci spotřeby vody možno zlepšit použitím zařízení pro využívání dešťových vod:

V dalším stupni projektové dokumentace bude nutno uvažovat s akumulačními jímkami pro svádění děťových vod ze střech objektů i zpevněných ploch autobusového terminálu. Vodu bude dále možno využít pro závlahy přilehlé zeleně a splachování WC. Bezpečnostní přepad z akumulační jímky bude vyústěn do dešťové kanalizace. Podzemní nádrže budou vybaveny biologickým separátorem a čerpadlem, vstup a výstup bude osazen filtry s koaxiálními sítý z nerezové oceli. Na výstupu bude umína rozbočka pro závlahy a pro splachování, kde bude upravená dešťová voda ještě hygienicky ošetřena. Celý systém pro využívání dešťové vody bude v případě potřeby dopouštěn pitnou vodou z řádu. Vše bude řízeno elektronicky a napojeno na MaR.

Plyn

Pro ohřev TUV i vytápění objektu se předpokldá plynovými kotly. Objekty budou napojeny na STL plynovodní přípojku z veřejného plynovodního STL řádu vedenéhov Žitavské ulici. Celkový uvažovaný příkon plynu je cca 10 m3 / hod.

Elektroinstalace – silnoproud

Pro výstavbu nového autobusového terminálu a parkovacího domu bude nutno vybudovat novou distribuční transformační stanici, která bude umístěna v přízemí parkovacího domu. Kabelová smyčka VN a vyzborjení nové distribuční TS nejsou součástí projektu, ale budou kompletně řešeny v rámci samostatného projektu firmy ČEZ a.s.

Elektroměrový rozvaděč se předpokládá, že bude vybaven hlavním jističem se jmenovitou proudovou hodnotou In – 160 A.

Vzduchotechnika

Vzduchotechnické zařízení zajišťuje v objektu nucené větrání haly s čekárnou, kavárny a občerstvení, hygienických zařízení a prostor pro zaměstnance a řidiče. Místnosti situované k jižní straně terminálu budou v letních měsících též chlazeny.

Poznámka:

Podrobnější odhad všech spotřeb energií nelze v této fázi projektu zodpovědně stanovit. Vše se bude odvíjet od vybraných technologií a jejich kombinací. Toto vše bude předmětem dalšího stupně projektové dokumentace.