



PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY
TERMINÁL BENEŠOV – II. ETAPA
PARKOVACÍ DŮM

D1.1

ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA

TERMINÁL BENEŠOV – PARKOVACÍ DŮM NOVOSTAVBA PARKOVACÍHO DOMU BENEŠOV, ulice Nádražní

investor:
zpracovatel:
datum:

Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov
ATELIÉR 99, s.r.o., Purkyňova 71/99, 61200 Brno
srpen 2017



Ateliér 99

Purkyňova 71/99, 612 00 Brno

STAVEBNÍK: Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov

TERMINÁL BENEŠOV – PARKOVACÍ DŮM NOVOSTAVBA PARKOVACÍHO DOMU

BENEŠOV, ulice Nádražní

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

údaje o stavbě

název stavby:

Terminál Benešov

místo stavby:

Benešov, střeďočeský kraj, okres Benešov
BENEŠOV, ulice Nádražní – Jiráskova - Žižkova
č.p. 3310/1 (komunikace), 3481/45 (rampa), 3494 (sklad)

předmět PD:

novostavba parkovacího domu

objektová skladba:

STAVEBNÍ OBJEKTY
SO04 parkovací dům

údaje o stavebníkovi

investor:

Město Benešov
Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov

zastoupený:

Ing. Petrem Hostkem, MBA, starostou

IČ:

00031401

údaje o zpracovateli projektové dokumentace

zpracovatel:

ATELIÉR 99, s.r.o.,
Purkyňova 71/99, 61200 Brno

zastoupený:

Ing. Josefem Pirochtou a Ing. Petrem Prokšem, jednateři
02463245

IČ:

zodpovědný projektant:

Ing. arch. Zdeněk Bureš, (604649687 bures@arch77.cz)

Autorizace:

ČKA 01461

D1.1 Architektonicko stavební řešení

Ing. Petr Málek (774864464, malek@arch77.cz)

Ing. arch. Petr Kláška (724594954, klaska@arch77.cz)

D1.2 konstrukční řešení

Ing. Michal Matěják (606711081, matejak@projektholding.cz)

Popis stavby

a) charakteristika zastavěného stavebního pozemku

Parcely stavby se nachází v zastavěném území měst Benešov, na místě původního překladiště při ulici Nádražní a na pozemcích vlakového nádraží ve volném, ale blízkém kontaktu s centrem města. Území je vymezeno ulicemi Nádražní, Žižkovou a Jiráskovou a kolejištěm dráhy. Jedná se o zastavěnou část obce, při místní komunikaci.

Jedná se o dopravní plochy, stávající vlakové nádraží. Území je zastavěno stávajícím skladem a nákladovou rampou při slepé koleji vlakového nádraží.

b) seznam pozemků nezbytných k provedení bouracích prací (podle KN)

obec	katastrální území	parcelní č.	druh pozemku podle katastru nemovitostí	výměra
Benešov	Benešov [602191]	3310/1	Ostatní plocha	9670 m ²
Benešov	Benešov [602191]	3481/45	Ostatní plocha	61587 m ²
Benešov	Benešov [602191]	3494	Zastavěná plocha a nádvoří	985 m ²

c) dispoziční řešení

PARKOVACÍ DŮM

Parkovací dům je koncipován pro volný pohyb automobilů, má celkem 4 podlaží: přízemí s vjezdem a výjezdem a pod rampami umístěnými boxy pro úschovnu kol, úklidovou a technickou místností a parkovacími stáními většinou vyhrazenými pro ZTP (přístup k parkovacím místům ve vyšších podlažích je pouze po schodišti), ve dvou podlažích a na střeše jsou další parkovací stání přístupná jednosměrnými rampami, jednotlivá patra parkovacího domu jsou průjezdná s kolmými stáními.

CYKLODŮM

Bike Boxy jsou uzavřené boxy ze silnostenného ocelového materiálu, konstrukční řešení je navrženo tak, aby odpovídalo vysokému stupni ochrany proti odcizení. Box je dodáván v kombinaci dvou barev (podnož a vlastní box) v odstínech RAL. Boxy byly navrženy z důvodů volného přístupu k uloženým bicyklům v kterékoli denní době bez nutnosti obsluhy.

Pro převládající typ uživatelů (denní dojíždění do práce a do školy) je vhodným typem uzamykání elektronický systém, který umožňuje bezobslužný provoz. V každé řadě boxů by měl být umístěn jeden řídicí terminál, který by obsluhoval další boxy v řadě. Terminál umožňuje uživatelské nastavení způsobu zpoplatnění, doby provozu atd. Je také možná varianta s dálkovým přístupem k informacím o provozu.

Alternativním řešením zamykání je mechanický zámek, ale tento systém již vyžaduje obsluhu.

Provozovatel má možnost zvolit ze čtyř způsobů placení:

a. Zdarma – uživatel bez nutnosti úhrady využívá box po vymezenou dobu (leze nastavit po jakou dobu je užití zdarma a lze také nastavit jakou částkou případně bude uživatel „pokutován“ za překročení vymezené doby.

b. Za úhradu placenou prostřednictvím bezkontaktního platebního terminálu (volitelné příslušenství), ten by měl být případně dodatečně umístěn u každého řídicího terminálu.

c. Uzavření/otevření boxu se aktivuje odesláním speciální SMS z mobilního telefonu.

Boxy lze dodat v jakémkoliv barevném provedení ve stupnici RAL. Povrchová úprava je práškovou barvou, podstavec je zároveň zinkován. Na boxy lze také použít velkoplošný polep.

K napájení řídicí jednotky slouží napájecí a záložní zdroj, který je připojený k běžné zásuvce 230V / 5A a zdroj má max. 100W. Jednotlivé boxy jsou pak již napájeny jen 12V a kabely mohou být umístěny do chráničky např. Kopoflex s vnitřním průměrem 32mm. Budeme mít 4 řídicí jednotky, takže jsou potřeba celkem 4ks zásuvek.



Pokud by byl požadavek na platební terminál, tak ten je potřeba připojit k internetu prostřednictvím modemu (volitelné příslušenství) a k němu by měl provozovatel dodat vlastní SIM kartu s datovým tarifem min. 50MB a vypnutou ochranou PIN-kódem. Modem a SIM karta jsou také potřeba v případě požadavku na vzdálený přístup k informacím o provozu a využití boxů.

d) Architektonické a stavební řešení

Parkovací dům má tři šířky (v závislosti na tvaru parcely a poloze křižovatky Nádražní – Žižkova), přední zúženou část s jednostranným parkováním a rampou, střední část v plné šíři domu s oboustranně situovanými kolmými stáními, zadní část opět s jednostranným parkováním a rampou u slepé koleje č. 10.

Fasáda parkovacího domu je uzavřena plnou stěnou z železobetonových panelů (bez požadavků na tepelnou izolaci, ale s dostatečnou požární odolností) ze 3 stran (severní, západní a jižní), do východní strany do ulice Nádražní je navržena otevřená fasáda s parapetními panely a výplní z ocelových sítí Carlstahl, sloužící k provětrání parkovacího domu. Část fasády do ulice Nádražní a na severní stranu je navržena jako zelená fasáda z popínavých rostlin na ocelových sítích. Směrem do areálu dráhy je fasáda bez zeleně z důvodů požadavků na údržbu a štítová stěna je osazena neopadavou zelení (břečťanem).

Bike Boxy jsou uzavřené boxy ze silnostěnného ocelového materiálu, konstrukční řešení je navrženo tak, aby odpovídalo vysokému stupni ochrany proti odcizení. Box je dodáván v kombinaci dvou barev (podnož a vlastní box) v odstínech RAL.

Sadové úpravy řeší okolní a doplňkové plochy budovy. Tvoří je plochy nízkých půdopokryvných polostálezelených keřů – *Cotoneaster dammeri*, *Coral beauty*, - Skalník, co snese tvarovací řez a nádherně plodící červené bobulky, ladící s plody stromů v aleji.

Celkový výraz sadových úprav plošně odpovídá funkčnímu řešení areálu. Navrhované vegetační prvky jsou navrženy tak, aby odpovídaly standartu středního až nižšího stupně údržby a měly by působit celoročním aspektem.

Popínavé dřeviny na fasádě jsou přísavné, barvící na podzim do oranžovo červená.



Do připraveného betonového koryta o rozměrech 30 x 0,3 m do nějž bude doplněn zahradnický substrát, bude vysazeno celkem 30 ks přísavníku třílístého (*Parthenocissus tricuspidata*) v metrových odstupech. Tato popínavá dřevina dobře snáší prašné a suché městské prostředí. Svými dlouho do podzimu držícími, sytě červeně barvícími listy působí velmi dekorativně a velmi rychle a souvisle kryje plochy domovních fasád.

Do dvou ploch jižně a severně kolem budovy parkovacího domu budou vysazeny dva druhy nízkých půdopokryvných keřů v pravidelných cca 2,5 m širokých pásích (plochy stálezelených pokrývných skalníků (*Cotoneaster dammeri*) a nízkých stálezelených bíle kvetoucích bobkovišní (*Prunus laurocerasus* „*Otto Luyken*“). Oba druhy vyžadují živný substrát a snášejí sucho.

e) stavebně konstrukční řešení

Nosná konstrukce parkovacího systému pro osobní vozidla je navržena jako čtyřpodlažní ŽB prefabrikovaný skelet se základním příčným systémem na rozpětí cca 17,0m. Základní příčný rám tvoří stropní ŽB průvlak uložený na obvodové sloupy a doplněný v podélném směru o stropní panely. V úrovni střechy tvoří nosnou konstrukci ŽB vazník, uložený na obvodové sloupy a v podélném směru jsou na sloupy uložena obvodová ztužidla a to jak v úrovni střechy, tak v úrovni stropu. Nosnou konstrukci střešního pláště ramp tvoří trapézový plech ukládaný na horní příruby střešních vazníků s doplněním souvrství samotného střešního pláště. Alternativně je možné vyskládat střešní plášť z PUR panelů. Obdobně je s ohledem na požadavek uzavření interiérové části objektu od vnějších vlivů (vítr, déšť, prach. Požárně nebezpečný prostor), navržen i obvodový plášť objektu z montovaného fasádního systému doplněného o pomocné ocelové konstrukce.

Založení nosné konstrukce parkovacího domu je vzhledem k rozměrům nosné konstrukce, zatěžovacím silám a geologii navrženo jako velkopřůměrové vrtané piloty s rozšířením v horní části s úpravou kalichu pro kotvení sloupů nosné konstrukce.

Nosná konstrukce stropu parkovacího domu, musí být navržena na přenos zatížení uzpůsobenému pro skladování osobních automobilů do hmotnosti 3t/ks.

Vzhledem k tomu, že objekt je „průjezdny“ a slouží k příjezdu osobních automobilů k jednotlivým stáním, je nutné uvažovat při návrhu ŽB nosné konstrukce s možností nárazu a dle toho uzpůsobit jak samotnou nosnou konstrukci, tak vytvořit systém pasivní ochrany nosné konstrukce před nárazem. Samotná konstrukce je navržena jako žel.bet. desko-stěnová konstrukce s min. tl. stěnového panelu 200mm. Konstrukce bude samostatně založená na vrtaných velkopřůměrových pilotách a celou konstrukci bude vhodné po statické stránce začlenit do nosného systému jako ztužující prvky.

Vzhledem k půdorysným rozměrům objektu, tj. 17,0 x 124,0m a světlou výškou v úrovni cca 2,70m bude ŽB konstrukce navržena s konstrukční dilatací po délce objektu tak, aby se na minimum omezily reologické vlivy ŽB konstrukce (smršťování, dotvarování, nerovnoměrné sedání, deformace atd.). S ohledem na počet možných skladovaných automobilů, musí být ŽB konstrukce navržena dle požadavků PBR.

V místě výstavby parkovacího domu je v současné době stávající dřevěný objekt pro skladování u kterého bude nutné před zahájením stavby provést demolici a to včetně základových konstrukcí.

f) technologie parkování

Letiště, nádraží nebo autobusové nádraží, všechna tato odvětví potřebují rychlé a spolehlivé parkoviště pro zákazníky, kteří nemají čas hledat parkovací místo. Parkovací systém nabízí přesné sledování obsazenosti a informací pro zákazníka, včetně navigace na konkrétní místo. Provozovatel má kompletní přehled o vytíženosti parkoviště, stavu jednotlivých zařízení a pokladen, včetně dálkového ovládání všech částí.

Automatický parkovací systém je složen z automatického síťového rychlého vydavače parkovacích lístků (vjezdového terminálu) se vjezdovou závorou a síťového inteligentního platebního terminálu pro příjem a vrácení bankovek.

Počet vjezdů a výjezdů není limitován.

Výjezd z parkovacího domu je řízen opět dopravními závorami s detekcí přítomnosti vozidla.

Na vjezdu do parkovacího domu je umístěna informační cedule obsazenosti parkovacích míst.

Pro udržení nízkých provozních nákladů parkovacího domu se ve vydavači parkovacích lístků i automatizované pokladně používá měkký termopapír s velkou kapacitou parkovacích lístků.

Při vjezdu je situována zónová řídící jednotka a hned za ní informační tabule obsazenosti parkovacích míst. Za blokem bikeboxů je vjezdový terminál s výdejem lístků a závorou s indukční smyčkou.

Na jižní straně parkovacího domu je výjezdový terminál se závorou a indukční smyčkou přítomnosti.

Platební terminály jsou navrženy 2: u obou schodišť, u vjezdu a výjezdu z parkovacího domu.

Navigační systémy nabízí zákazníkovi úplný a přesný přehled o obsazenosti parkovacích míst. Detekuje se obsazenost každého jednotlivého místa ultrazvukovým detektorem se zobrazením stavu volné/obsazené místo pomocí vysokosvitivých LED v plastovém krytu. Současně je pomocí značky zobrazující počet zbývajících míst ve sledované zóně (v celém parkovišti, nebo jen v řadě vozidel).