

autor:	PROAM, s.r.o. IČ: 282 93 592 / ŠTEFÁNIKOVA 33, 602 00 BRNO / www.proam.cz	PROAM ——— — ARCHITEKTI
zodpovědný projektant:	Ing. arch. David Šrom, ČKA 03 845 / +420 602 502 772, david.srom@proam.cz	
vypracoval:	Ing. Filip Balcar, Ing. arch. Václav Štojdí	
akce:	ÚPRAVA KONEČNÉ ZASTÁVKY OPTÁTOVA, JUNDROV p.č. 2659/65, 2659/67, 2659/108, 2659/114, 2659/115 v k.ú. Jundrov	paré č.:
objednatel:	STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO, MĚSTSKÁ ČÁST BRNO-JUNDROV	stupeň: DPS
stavební objekt:	101.1, 102.1, 110.1, 505.1	revize:
objednatel:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	datum: 2019/2
název výkresu:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	měřítko: --- výkres č.: D.1.1.01

Obsah

D.1.1-01 Technická zpráva	3
a) Základní údaje	3
b) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	3
c) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové řešení stavby,	3
d) Celkové provozní řešení, technologie výroby	4
e) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	4
e.1) Příprava území (SO 505.1).....	4
e.2) Základy	4
e.3) Svislé nosné konstrukce	4
e.4) Vodorovné nosné konstrukce	4
e.5) Střecha	5
e.6) Svislé nenosné konstrukce	5
e.7) Výplně otvorů.....	5
e.8) Hydroizolace a parozábrana.....	5
e.9) Tepelné izolace	6
e.10) Povrchové úpravy vnitřní	6
e.11) Povrchové úpravy vnější, fasáda	6
e.12) Podlahy.....	6
e.13) Skladby konstrukcí	6
e.14) PSV – Přidružená stavební výroba, výpisy výrobků	6
e.15) Úprava stávající zídky (SO 102.1).....	6
f) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	6
g) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	6
h) Požadavky na požární ochranu konstrukcí.....	7
i) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení	7
j) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	7
k) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele	8
l) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami	8
m) Výpis použitých norem	8

D.1.1-01 Technická zpráva

a) Základní údaje

název stavby:	Úprava konečné zastávky Optátova, Jundrov
umístění:	p.č. 2659/65, 2659/67, 2659/108, 2659/114, 2659/115 v k.ú. Jundrov
stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby.

Údaje o žadateli / stavebníkovi

Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu

Žadatel:	Statutární město Brno, městská část Brno-Jundrov zastoupená Ivanou Fajnorovou, starostkou MČ Brno - Jundrov
adresa:	Veslařská 97/56, Brno, 637 00
IČ:	44992785
DIČ:	CZ44992785

Údaje o zpracovateli společné dokumentace

obchodní jméno:	PROAM s.r.o.
Kontaktní adresa:	Štefánikova 33, 602 00, Brno
IČO:	282 93 592
za zhotovitele oprávněn jednat:	Ing. arch. David Šrom, ČKA 03 845
tel.:	00420 602 502 772
email:	david.srom@proam.cz

b) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Objekt bude sloužit jako zázemí pro řidiče dopravního podniku na konečné zastávce autobusu. Zároveň v objektu bude prodejní prostor. Přístřešek bude fungovat jako krytí před deštěm.

Kapacitní údaje:

zastavěná plocha	35,01 m ²
obestavěný prostor	145,82 m ³
užitná plocha	24,09 m ²

c) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení. Bezbariérovost.

Hmota objektu zázemí řidičů je půdorysně oválného tvaru orientovaná delší stranou severo-jihním směrem. Přístřešek převyšuje objekt zázemí a překrývá část ploché střechy objektu zázemí. Půdorysně je přístřešek nepravidelného tvaru vymezený obrysem složeným z oblouků.

Nosná konstrukce objektu je navržena jako ocelový skelet. Střecha je navržena plochá s vegetačním souvrstvím. U přístřešku jsou nosnými svislými prvky ocelové sloupy kruhového průřezu, vynášející lehkou plochou střechu. Fasáda a opláštění atiky přístřešku je navržena z plechové krytiny – svislá úhlová drážka.

Barevně je objekt navržen s tmavou fasádou z lakovaného plechu. Stejný plech bude použit i na oplechování atik. Výplně otvorů jsou navrženy hliníkové u vstupních dveří a dřevěné u prodejního okénka.

Požadavek na vnitřní bezbariérové řešení užívání stavby nebyl investorem stanoven. Bezbariérové řešení navazujících zpevněných ploch viz samostatná část dokumentace.

d) Celkové provozní řešení, technologie výroby

Součástí stavby není žádný provoz ani výroba.

e) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Část D.1.1 ARCHITEKTONICKÉ STAVEBNÍ ŘEŠENÍ zahrnuje objekty SO 101.1, SO 102.1, SO 110.1 a 505.1.

Poznámka: Stavební objekt SO 101.1 se skládá z kryté části mezi osami 4-13, dále v textu jako „objekt zázemí“ a ze stříšky, půdorysně organického tvaru, v textu označované jako „přístřešek“.

e.1) Příprava území (505.1)

V současné době je v místě stavby stávající přístřešek s hygienickým zázemím. Jedná se o lehkou dřevěnou konstrukci opláštěnou dřevem. Nosná konstrukce přístřešku je na blíže neznámých základech.

V rámci přípravných prací (viz samostatný stavební objekt) dojde k odstranění přístřešku se zázemím a to včetně základových konstrukcí.

V rámci zemních prací dojde následně k vykopání rýh pro základové pasy a patky a pro ležatou kanalizaci a jednotlivé přípojky dalších inženýrských sítí. Vzhledem k překrývání stávajících a navržených konstrukcí je předpoklad širších výkopů pro základové pasy do bednění.

Mezideponie zeminy se neuvažuje, kopanina bude odvezena na skládku.

e.2) Základy

Objekt bude založen plošně na základových pasech šíře 500 mm z vyztuženého betonu se základovou spárou v nezámrzné hloubce, na základových patkách 1200x1200 mm u sloupů přístřešku. Do horní části základových pasů bude vložena pomocná výztuž viz stavebně konstrukční část. Přes základové pasy bude proveden podkladní beton o tl. 150 mm z betonu C20/25 XC2, vyztužený kari sítí 8/8/150/150 vkládanou do středu podkladního betonu. Pro potřeby kotvení automatu na jízdenky, podkonstrukce skrytého svodu, inteligentní obrazovky a lavičky budou provedeny pasy z prostého betonu viz výkresová část dokumentace.

Odvodnění stavební jámy a výkopů se nepředpokládá.

Do základových konstrukcí bude vložen zemnicí pásek FeZn dle projektu elektroinstalace s vyvedením v místech budoucích svodů.

e.3) Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy u objektu zázemí z ocelových válcovaných profilů JA 150 v rastru viz výkresová část dokumentace. Mezi tyto hlavní sloupy bude doplněn pomocný rošt pro potřeby kotvení fasády z menších profilů jackl. Mezi ocelové profily bude vložena tepelná izolace z minerální vlny. Sloupy přístřešku jsou navrženy z trubek bezešvých profilů TR 152. Sloup v protnutí modulových os D/6 je v úrovni objektu zázemí v profilu JA 150, ovšem nad úroveň stropu přechází v profil kruhový z bezešvé trubky TR 140. Tato změna je z důvodu sjednocení s ostatními sloupy přístřešku a z důvodu jednoduššího navázání hydroizolační folie ploché střechy. U tohoto sloupu je zvolen menší průměr než u zbylých dvou sloupů přístřešku z důvodu možnosti budoucího okapotování lakovaným plechem.

e.4) Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou ocelové válcované profily. U objektu zázemí jsou to profily IPE 140, UPE 140. U přístřešku to jsou profily IPE 140, UPE 140 a UPE 260. Zdvojený profil UPE 260 v modulové ose D je zde z důvodu možnosti umístit skrytý svod v zákrytu sloupů v ose D v pokračování objektu zázemí.

U objektu zázemí je překlad nad prodejním okénkem vytvořen v rámci pomocného roštu fasády z profilu jackl 50/100.

e.5) Střecha

Střecha objektu zázemí je navržena plochá, jednoplášťová. Nosná konstrukce je navržena z ocelových profilů, mezi něž bude vkládán trapézový plech o výšce vlny 40 mm. Nad trapézovým plechem bude parozábrana, dále tepelná izolace z pěnového polystyrenu ve formě spádových klínů a foliová hydroizolace přitížená (kačírkem/vegetačním souvrstvím extenzivní zelené střechy). Sklon střešních rovin je navržen o spádu 2% k vnitřním vpustím.

Skladba u přístřešku je obdobná jako u objektu zázemí, pouze zde není nutná parozábrana. U přístřešku bude hydroizolační folie kotvena mechanicky.

U foliové hydroizolace budou použity systémové prostupky, rohy a kouty u lomů a přechodů na atiku. Bude ochráněna geotextilií v gramáži předepsané výrobcem. Utěsnění detailu u atiky pomocí systémového těsnícího tmelu.

Odvodnění obou střech bude vnitřními vpustěmi. U přístřešku jsou navrženy dvě vpusti, z nichž jedna v ose D/2 bude voda svedena ve falešném sloupu do ležaté kanalizace. Druhá vpust' u přístřešku bude zaústěna na střechu objektu zázemí. Střecha objektu zázemí bude odvodněna jednou vnitřní vpustí. U této nižší střechy bude doplněn bezpečnostní přepad/chrlič DN 50.

Přístup na střechu je uvažován z vnějšího prostoru přes žebřík.

e.6) Svislé nenosné konstrukce

Vnitřní příčky jsou navrženy sádkartonové, stejně jako vnitřní předstěny na ocelový systémový rošt. V místech vnitřních oblouků je navrženo dvojité opláštění z desek tl. 6 mm. V místech keramických obkladů bude zhuštěn rošt či použity únosnější desky tl. 12.5mm. V místnosti technického zázemí není navržen podhled z důvodu přístupu k rozvodům, dojetí bočních příček k trapézovému plechu střechy není nutné dotěsnit.

Přístup k čistícím kusům kanalizace u zázemí řidičů (místnosti 102, 103) bude skryté pod obkladem. Přístup ke zbylým čistícím kusům bude pomocí revizních dvířek, případně u obkladu na magnety.

e.7) Výplně otvorů

Výplně otvorů jsou jednak trojice identických dveří s nadsvětlíkem na západní fasádě a dále sestava výsuvného a fixního křídla – výdejní okénko.

Dveře s nadsvětlíkem jsou navrženy s hliníkovými rámy, nadsvětlíky zasklené izolačními trojskly čirými. Povrchová úprava lak v odstínu dtto fasáda.

Výdejní okénko je navrženo jako sestava fixního křídla a nahoru výsuvného křídla. Rám je navržen z dřevěných europrofilů, zasklení z čirého izolačního dvojskla. Povrchová úprava rámu krycím lakem odstínu dtto fasáda.

e.8) Hydroizolace a parozábrana

Objekt bude izolován proti zemní vlhkosti foliovou hydroizolací. U soklu bude vytažena min. 300 mm nad upravený terén.

Hydroizolace v rámci ploché střechy bude foliová (např. na bázi mPVC). Nad objektem zázemí bude přitížená vegetačním souvrstvím extenzivní zelené střechy, u přístřešku bude kotvená mechanicky.

Parozábrana u ploché střechy bude foliová. Bude vytažena na atiku a prostupující konstrukce do výšky min. 150 mm, se spojí přelepenými systémovou oboustranně lepicí páskou a s napojením na atiku systémovou lepicí páskou.

Parozábrana u obvodové stěny bude foliová, pod SDK deskami.

e.9) Tepelné izolace

V objektu jsou navrženy tepelné izolace u základů, v podlaze, v rámci zateplení do roštu u obvodových stěn a v rámci ploché střechy.

U základových pasů je navržena izolace nenasákavá (ref. EPS Perimetr) o tl. 50 mm.

V podlaze 1.np je navržen pěnový polystyren EPS 150 S o tl. 2x60 mm.

V ploché střeše nad objektem zázemí je navržen pěnový polystyren EPS 150, ve formě spádových klínů, s grafitem pro lepší tepelné technické vlastnosti. U ploché střechy přístřešku jsou klíny pouze pro vytvoření spádu, zde je možné použít EPS 100 S.

U obvodové stěny je navržena izolace z minerální vlny vkládaná mezi ocelový rošt. Hlavní sloupy JA150 budou izolovány deskami tuhé izolace s nižším součinitelem λ , např. PIR desky či fenolická pěna, dle zvyklostí dodavatele.

e.10) Povrchové úpravy vnitřní

Vnitřní povrchy budou jednak opatřeny nátěrem u sádkartonových příček/předstěn. Dále budou stěny obloženy keramickým obkladem.

e.11) Povrchové úpravy vnější, fasáda

Objekt zázemí a lem atiky přístřešku je navržen s fasádou z plechu tloušťky 0,7 mm dle ČSN 73 3610, spojované úhlovou drážkou orientovanou svisle. Materiál legovaný hliník; legura AlMn1Mg0,5; falcovaná kvalita H41 dle EN 1396. Povrchová úprava lícové strany: dvojitý vypalovaný lak na bázi polyamid-polyuretanu, matný povrch, způsob lakování Coil-Coating, UV odolný, barevně stálý se zárukou na barvu 40 let. Povrchová úprava rubové strany: ochranný transparentní lak.

Šířka jednotlivých polí bude cca 250 mm (tj. rozvinutá šířka svitku 325mm). Bude použit plech s embosovaným povrchem (stucco). Struktura povrchu i odstín laku budou odsouhlaseny v rámci autorského dozoru autorem architektonického návrhu po předložení vzorků.

Nosný podklad: plné bednění. Připevnění k podkladu nepřímé pomocí příponek z nerezové oceli. Odborné umístění pevných a posuvných příponek pro umožnění dilatace krytinových pásů.

e.12) Podlahy

Podlahy jsou navrženy těžké plovoucí, s roznášecí vrstvou z betonové mazaniny. U všech roznášecích vrstev bude důsledně dodrženo oddílování vrstvy od obvodových stěn a všech prostupujících konstrukcí/rozvodů. Nášlapná vrstva bude keramická dlažba, pod kterou bude do tmele vtlačena elektrická topná rohož.

e.13) Skladby konstrukcí

Viz výkresová část.

e.14) PSV – Přidružená stavební výroba, výpisy výrobků

Viz samostatné výpisy – klempířských, truhlářských, zámečnických a ostatních výrobků (D.1.1.11 – 15).

e.15) Úprava stávající zídky (SO 102.1)

Po vybourání stávajícího schodiště a zídek (viz 505.1 - příprava území) dojde k úpravě stávající zídky. Projekt předpokládá kompletní vybourání a realizace zídky nové z monolitického železobetonu (viz samostatný výkres D.1.1.10). V rámci realizace přípravy území bude posouzena možnost využití části stávající zídky, popř. úprava navrženého řešení vzhledem ke skutečným poměrům a stavu. Řešení bude provedeno pokud možno bez zásahů do sousedního objektu a na něj bezprostředně navazujících ploch. Pokud by se v rámci prací ukázal takový zásah nutný, budou po realizaci uvedeny dotčené plochy do původního stavu.

f) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Veškeré technické a technologické zařízení bude užíváno v souladu s požadavky výrobců včetně pravidelné údržby.

g) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Součinitelé prostupu tepla jednotlivých konstrukcí obálky budovy:

	U [W/m ² K]	U _{N20} [W/m ² K]
Stěna obvodová (N-W-1)	0,20	0,30
Střecha plochá (N-R-1)	0,16	0,24
Podlaha na terénu (N-F-1)	0,30	0,30

Nově navržené skladby konstrukcí jsou navrženy s ohledem na splnění požadavků normy ČSN 73 05 40-2 Tepelná ochrana budov – část 2 : Požadavky. Výběr konkrétních výplní otvorů musí být proveden rovněž s ohledem na tuto normu.

Stavba po dokončení nezhorší stávající životní prostředí dané lokality. Objekt nevнесе do území žádný nový zdroj hluku.

V rámci výstavby může dojít ke zvýšené prašnosti a hlučnosti v okolí staveniště. Případné znečištění stávajících obslužných komunikací stavební mechanizací bude ihned odstraněno dodavatelskou firmou. Stavební odpad a použité obaly budou tříděny a uloženy na řízenou skládku odpadů, doklady budou doloženy při kolaudačním řízení.

h) Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Blíže viz samostatná část dokumentace – požárně-bezpečnostní řešení.

i) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Veškeré materiály a výrobky, použité na stavbě, musí vyhovovat příslušným ČSN, případně relevantním evropským normám a musí být vybaveny patřičnými atesty platnými v ČR.

Použité materiály a výrobky budou aplikovány a zpracovány v souladu s technologickými požadavky výrobců těchto materiálů dle technických listů a to jak při skladování a manipulaci tak při zpracování. Zejména se jedná o vlhkostní a teplotní podmínky při zpracování a případné kontraindikace při použití různých materiálů.

j) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Nejsou navrženy netradiční technologické postupy. Postupy provádění prací budou s ohledem na technologické a bezpečnostní pokyny a pracovní postupy výrobců jednotlivých stavebních materiálů či výrobků.

**k) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby –
Obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele**

Zhotovitel stavby zajistí dílenskou dokumentaci pro ocelovou konstrukci, truhlářské výrobky, výplně otvorů, zámečnické atypické výrobky a prvky mobiliáře. Dílenská dokumentace bude odsouhlasena autorem architektonického řešení.

Vybrané prvky budou předloženy ve formě vzorku. Jedná se především o plechovou krytinu fasády, provedení spoje jednotlivých plechů (falc), provedení atiky, řešení detailu ostění kruhového otvoru fasády, ostění, výplně otvorů, kování roleta, dřevěné obklady podhledu přístřešku a parapetu, řešení venkovního osvětlení, prvky mobiliáře, ale i další pohledové prvky, které mohou být stanoveny v rámci autorského dozoru.

Před uvedením do provozu vypracuje zhotovitel dokumentaci skutečného provedení stavby.

l) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Před zakrytím konstrukcí, nebo před betonáží konkrétních konstrukcí, je stavební dozor povinen ověřit správné provedení výztuže dle realizačního projektu tak, aby nemohlo dojít k nepředvídaným úpravám či chybám polohy apod.

Dále musí být provedeny předepsané zkoušky, zejména tlakové zkoušky těsnosti vodovodu a kanalizace. Dodavatel v součinnosti s technickým dozorem stavby provede jednotlivé kontroly a zkoušky požadované příslušnými vyhláškami, normami či technickými předpisy a vyhotoví protokoly o provedených kontrolách či zkouškách.

m) Výpis použitých norem

ČSN 01 34 20	Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
ČSN ISO 2768-2	Všeobecné tolerance. Část 2: Nepředepsané geometrické tolerance
ČSN EN 771-1 ed.2	Specifikace zdících prvků – Část 1: Pálené zdící prvky
ČSN 73 02 02	Geometrická přesnost ve výstavbě – Základní ustanovení
ČSN 73 02 05	Geometrická přesnost ve výstavbě – Navrhování geometrické přesnosti
ČSN 73 02 10-1	Geometrická přesnost ve výstavbě-Podmínky provádění Část1: Přesnost osazení
ČSN 73 02 12-1	Geometrická přesnost ve výstavbě-Kontrola přesnosti Část 1: Základní
ČSN 73 02 12-3	ustanovení
Pozemní	Geometrická přesnost ve výstavbě-Kontrola přesnosti Část 3: stavební objekty
ČSN 73 12 01	Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb
ČSN 73 26 01	Provádění ocelových konstrukcí
ČSN 73 31 30	Stavební práce – Truhlářské práce stavební – Základní ustanovení
ČSN 73 34 50	Obklady keramické a skleněné
ČSN EN 13914-1	Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 1: Vnější omítky
ČSN EN 13914-2	Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 2: Vnitřní omítky
ČSN 73 81 06	Ochranné a záchytné konstrukce
ČSN EN 74 33 05	Ochranná zábradlí
ČSN EN 74 45 05	Podlahy – Společná ustanovení
ČSN EN 12400	Okna a dveře – Mechanická trvanlivost – Požadavky a klasifikace
ČSN EN 14351-1+A2	Okna a dveře – Norma výrobku, funkční vlastnosti – Část 1: Okna a vnější dveře
ČSN P 73 06 00	Hydroizolace staveb