

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O STAVBĚ

název stavby: ÚPRAVA HŘBITOVA KBELY | ETAPA 1
místo stavby: Semilská 599/57, Praha 19 – Kbely
parc.č. 1956 a 1957 v k.ú. Kbely
předmět PD: novostavba 6 objektů kolumbárií, novostavba přístřešku, realizace nových zpevněných ploch, mobiliář, výsadba

ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ

jméno: Městská část Praha 19
adresa: Semilská 43/1
197 00 Praha 9 – Kbely
IČ: 002 31 304

ÚDAJE A DOKLADY O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

23STUDIO | PLATFORMA ARCHITEKTŮ
Lobeč 60, 277 36 Lobeč

Ing. Jan Pustějovský, Ph.D.
Autorizovaný architekt ČKA č. 04432

Ing. arch. Tereza Pustějovská

Tel.: +420 775 137 881
E-mail: pustejovsky@23studio.cz

Tel.: +420 774 988 275
E-mail: lemperova@gmail.com

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

Ing. Jan Pustějovský, Ph.D.; autorizovaný architekt ČKA č. 04432

PROJEKTANTI DÍLČÍCH ČÁSTÍ:

stavebně konstrukční část, statický výpočet:

ING. JAKUB KADLEC, Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, statiku a dynamiku staveb, ČKAIT - 0014003

požárně bezpečnostní řešení:

ING. MICHAL NETUŠIL, Ph.D., Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb, ČKAIT – 0012242

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

ÚVOD:

Předkládaný projekt „Úpravy hřbitova Kbely | etapa 1“ definuje návrh první etapy stavebních úprav stávajícího hřbitova, tj. zejména dostavbu nové kapacity kolumbárií, novostavbu přístřešku, zpevněné povrchy v dotčené části hřbitova, na pozemku parc.č. 1956 a 1957 v katastrálním území Kbely.

V rámci úvodního konceptu bylo prověřeno několik základních výtvarných variant přístupu a formy nových intervencí, které byly v průběhu práce a konzultací se zadavatelem a dotčenými orgány rozpracovány do výsledné podoby architektonické studie. Tato ověřila a potvrdila výchozí teze a předpoklady návrhu, přesněji definovala dispoziční a prostorové uspořádání, materiálové řešení a konstrukci objektů. Studie reagovala na připomínky a doporučení Komise pro rozvoj kbelského hřbitova MČ Praha 19.

V rámci návrhu etapizace byl záměr rozdělen na 3 etapy: 1. etapa – novostavba bloku kolumbárií a přístřešku vč. souvisejících zpevněných ploch; 2. etapa – novostavba bloku kolumbárií, zpevněných ploch, rekonstrukce části stávajících komunikací, výsadby; 3. etapa – rekonstrukce stávajících kolumbárií, oplocení a souvisejících zpevněných ploch.

Etapa 1 byla zadavatelem určena k další projektové přípravě. Etapa 1 byla v létě 2023 dopracována do úrovně projektu pro provedení stavby a pro stavební povolení.

Na základě požadavků Rady ÚMČ Praha 19 a následně starosty MČ Praha 19 byly na jaře v létě a na podzim 2024 zapracovány úpravy a změny spočívající zejména ve: zmenšení rozsahu rozlučkového přístřešku, změna řešení mobilního uzávěru přístřešku, změna konstrukčního řešení kolumbárních okének. Tím byly vyvolané související úpravy konstrukce, statického řešení.

POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU:

Stávající Kbelský hřbitov tvoří izolovaný oplocený areál situovaný volně v krajině zemědělského charakteru, severně od zástavby městské části Praha Kbely, při ulici Semilské.

Přístupný je pěšky, na kole prostřednictvím chodníku podél Semilské, hromadnou dopravou – autobusem (před hřbitovem je zastávka a točna BUS, individuálně autem – před hřbitovem je parkoviště).

Hřbitov byl zřízen až po druhé světové válce, v sousedství areálu bývalé cihelny, severně od obce Kbely, od zástavby oddělen železniční tratí. Jedná se o jeden z nejmladších pražských hřbitovů; zřízen byl roku 1948, první pohřeb se zde konal o rok později. K pohřbívání se používá pouze část hřbitova, v severní a západní části nejsou zatím žádné hroby. U jihovýchodní části zdi se nacházejí kolumbária a loučka rozptylu. Rozloha hřbitova činí cca 2 hektary¹.

Rozměry oploceného areálu jsou cca 150x110m, orientace delší strany je západ-východ. Pozemek je rovinný, s minimálním sklonem směrem k severovýchodu.

Celý pozemek je oplocen ohradní zdí. Západní partii tvoří samostatně oplocené servisní pásmo (sklad, odpadové hospodářství). Hřbitov je přístupný z východu od ulice Semilské. Hlavní vstup a vjezd na hřbitov je cca v podélné ose prostoru. Dále je k dispozici servisní vjezd v severovýchodní části.

Předprostor hřbitova slouží především jako dopravní prostor, je zde situována točna BUS, parkovací kapacita a přístupové cesty. Předprostor byl nově upraven v roce 2019.

Interiér hřbitova je přísně geometricky komponovaný, což odpovídá době zřízení. Je relativně pravidelně organizován soustavou podélných a příčných komunikací, které vymezují jednotlivá pásma. V rámci kompozičního řešení lze vysledovat tři hlavní podélné osy = komunikace a cca 4 příčky. Anomálií v kompozici je v jihovýchodním koutě hřbitova nika s kolumbárii integrovanými v ohradní zdi.

Aktuálně je využito cca 50% plochy hřbitova a to v jižní polovině hřbitova = na jih od středové komunikace, hlavní osy.

¹ KOVAŘÍK, Petr. Klíč k pražským hřbitovům. Praha: NLN, Nakladatelství Lidové noviny, 2001. 369 s. ISBN 80-7106-486-6. S. 190 - 191.

Nejblíže vstupu je pásmo kolumbárií, vzniklých v několika etapách dle aktuální potřeby. Nejstarší a autentická je nika v JV koutu hřbitova. Kapacita byla dále rozšířena utilitární obestavbou jižní ohradní zdi stavebnicovým systémem cca v 80. letech. Poslední rozšíření z 90. let 20. století tvoří šestice samostatně stojících objektů při hlavním vstupu. Aktuálně je realizováno akutní doplnění kapacity kolumbárních okének doplněním dalších dvou objektů ve stejném provedení.

Kompozičně významným prvkem jsou tzv. vsypové záhony navazující na pásmo kolumbárií v JV koutu hřbitova. Jsou tvořeny soustřednými kruhy chodníků a záhonů s vzrostlými stromy.

Na pásmo kolumbárií a vsypů navazují již pásmy pro klasické hroby – pásmo urnových hrobů a pásmo klasických jednohrobů orientované kolmo na středovou osu a dále kombinované pásmo klasických jednohrobů a větších dvouhrobů, paralelní se středovou osou. Kapacita pásma urnových hrobů je již vyčerpána a další urnové hroby jsou nově, poněkud utilitárně, organizovány v nejnižším pásu hřbitova, podél ohradní zdi. Kapacita klasických hrobů je vyčerpána cca z 80%, aktuálně ale v pohřebnictví v lokalitě po takových hrobech téměř není poptávka.

V západní části je severně od středové osy rozsáhlá rozptylová louka lemovaná živými ploty. Středová osa je zakončena pietním místem vymezeným okrouhlou stěnou z betonových tvarovek. Na křížení středové osy a třetí příčné osy je osazen krucifix, přenesený z jiného hřbitova².

Zbývající pásma jsou bez využití.

Při severním servisním vstupu je servisní pásmo hřbitova s objektem zázemí (WC, sklad), skladový kontejner, manipulační plocha.

Hřbitov je charakteristický a proto také cenný velkým množstvím zelených ploch a vzrostlých stromů – komponovaných stromořadí jilmů, buků a javorů. Lokálně se uplatňují i ovocné dřeviny – třešně. V partii kolumbárií jsou vzrostlé břízy a buky. Z jehličnanů se uplatňují poměrně přerostlá stromořadí různých kultivarů thuji, u vstupu pak samostatně stojící borovice a pás vysokých smrků před hřbitovem mimo ohradní zeď. Živé ploty jsou ponejvíce tvořeny zimostrázem. Zbytkové plochy jsou zatravněné, dobře udržované.

Hřbitov je vybaven jednoduchým rozvodem užitkové vody na 3 místa s utilitárními odběrnými místy, má 2 studny. Objekt zázemí je napojen na kanalizaci. Veřejné osvětlení není rozvedeno.

Plocha dotčená rozsahem etapy 1 rozsahu cca 23x35m lokalizovaná severně od střední osy cca ve druhé čtvrtině délky hřbitova je ve stávajícím stavu bez využití, má charakter zatravněné plochy – louky. Plocha je téměř rovinná. Mírně se svažuje směrem k severu, maximální převýšení je cca 65cm na 35m. Z jihu a severu do řešené plochy zasahuje stávající stromořadí jilmů a buků.

ANALÝZA STÁVAJÍCÍHO STAVU:

Koncept a studie vychází z podrobných analýz stávajícího stavu a pojmenovaných limitů. V rámci analýzy byly zjištěny následující hodnoty a problémy řešeného území:

Hodnoty	- autentická forma, dobře čitelná kompozice hřbitova - velká prostorová rezerva - velké množství zeleně, částečně parkový charakter hřbitova - funkční zónování hřbitova - různě charakter, míra intimity dle polohy v rámci hřbitova - dobrá dopravní dostupnost, zázemí - existující nezbytné zázemí, infrastruktura
Problémy	- chybějící odpovídající prostor ve vstupní partii - chybí zastřešený prostor pro setkání - vyčerpána kapacita kolumbárií

² https://www.geocaching.com/geocache/GC4BZK5_vecny-odpocinek-ve-kbelich

- dožilé a místy nevhodně řešené povrchy
 - přerostlá zeleň, zejména stromořadí thují založené příliš na husto
 - místy špatně průchozí profil, horší orientace (průhlednost) v prostoru
- dožilý mobiliář
- utilitární řešení servisních částí – zázemí, vodovod
- aktuální rozvoj nekonceptní, nerespektuje kompozici a původní záměr.
- nedostatečný předprostor
- nadměrně se uplatňují servisní provozy
- chybí možnost alternativních způsobů pohyblivosti
- chybí některé komunikace

NÁVRH:

Navrhované úpravy jsou iniciovány s následujícími cíli:

- zachování stávajících kolumbárií bez zásahu
- stanovení jasné čitelné výtvarné koncepce nových intervencí, sjednocení celku novou výtvarnou vrstvou
- založení dvou bloků kolumbárních staveb, schopných postupné realizace
- novostavba přístřešku pro setkávání v centru dispozice hřbitova
- řešení souvisejících povrchů v nezbytném rozsahu
- stanovení koncepčního řešení povrchů
- potvrzení původní autentické koncepce a kompozičních principů
- očištění od přerostlé, nevhodné zeleně, utilitárních řešení

Z těchto požadavků se odvíjí i návrh stavebních úprav.

Předmětem návrhu je novostavba drobné funerální architektury – kolumbárií – ve dvou kompaktních blocích severně od středové komunikace, novostavba přístřešku pro setkávání, nové oplocení na východní hraně hřbitova včetně vrat a branky, novostavba dělící zdi mezi hřbitovem a zázemím a dále komplexní výměna povrchů – zpevněných ploch – v souvisejícím rozsahu (bloky kolumbárií, středová komunikace, partie vstupu a dále související výsadba a zahradní úpravy.

Návrh respektuje stávající provozní a funkční uspořádání prostorů.

Předmětem návrhu etapy 1 je novostavba 6 objektů kolumbárií v kompaktním bloku, novostavba přístřešku pro setkávání a technické zázemí, související zpevněné plochy (litý beton a mlat), osazení prvků mobiliáře a výsadba.

Nová kolumbária navazují na navrhovaný přístřešek SO13 (viz níže) a jsou tvořena 6 samostatnými objekty SO07 – SO12 různých půdorysných tvarů (L, I, U) jejichž uspořádání vytváří chráněné intimní prostory různého měřítka a proporcí. Objekt SO08 integruje zvenjšku niku s kohoutem užitkové vody, prostor pro ukládání odpadu a servisní úložný prostor. Objekt SO10 směrem k přístřešku tvoří pouze optický předěl se sedací nikou. Ostatní objekty mají oboustranně kolumbární okénka.

Kolumbária jsou navrhována jako pragmatické objekty tvořené z většiny kolumbárními okénky, na bázi skládané konstrukce z kamenných desek, ve třech řádcích nad sebou. Sestava okének je osazena na odstupňovaném soklu z pohledového betonu, který umožňuje kladení svíček, květin. Lokálně z kompozičních a dispozičních důvodů jsou okna nahrazena plnou stěnou, případně vynechána jako průhledový otvor. Nad řádky okének jsou kolumbária překryta subtilní deskou z pohledového betonu. Kolumbární okénka jsou převážně navrhována jako klasická prosklená, menšinově, po obvodu sestavy jsou navrhována jako uzavřená plnou kamennou deskou.

Kolumbária jsou navrhována v následujících kapacitách.

SO07	27 prosklených	21 uzavřených	
SO08	81 prosklených	0 uzavřených	vodovod, odpad, úložný prostor
SO09	39 prosklených	30 uzavřených	
SO10	45 prosklených	21 uzavřených	sedací nika
SO11	45 prosklených	18 uzavřených	
SO12	45 prosklených	0 uzavřených	
<u>Celkem</u>	<u>282 prosklených</u>	<u>90 uzavřených</u>	

Výškové osazení objektů přirozeně sleduje stávající terén. Upravená niveleta navrhovaných zpevněných ploch u kolumbárií je organizována na dvou úrovních po 300mm. Úrovně jsou propojené šikmými rampami nebo schody. Všechny objekty jsou přístupné bezbariérově.

Objekt přístřešku SO13 navazuje na blok kolumbárií – prostorově i výtvarně. Jedná se o dvojici masivních stěn betonových bloků stejné estetiky jako kolumbární objekty, vymezující vnitřní prostor pro setkávání. „interiér“ objektu je přestřešen subtilní deskou ze železobetonu, uloženou na masivních stěnách a ocelových sloupcích. Volné části jsou částečně uzavřeny prosklenou stěnou. Přístřešek je možné uzavřít prosklenými posuvnými panely.

POPIS STAVEBNÍCH PRACÍ

PŘÍPRAVNÉ PRÁCE:

V rámci přípravných prací se doporučuje provést:

- inženýrskogeologický průzkum
- hydrogeologický průzkum, vsakovací zkouška
- zjištění přesných pozic případných vedení a stavu inženýrských sítí

Realizace navrhovaných staveb a úprav je podmíněna provedením přípravných prací a kácení v dotčeném prostoru.

Ke kácení je navrženo stromořadí přerostlých jedinců thují podél středové komunikace – cca 33 ks a dále 2 jedinci buku ve stromořadí podél severní servisní komunikace.

V dotčeném rozsahu cca 23,0 x 34,50m bude provedena skryvka ornice v mocnosti 200mm, ornice bude deponována pro zpětné využití při finálních úpravách.

Stromy, potenciálně dotčené plánovanou stavbou budou opatřeny ochranou kmene bedněním – 13 ks stromů v přílehlých stromořadích.

Navržený rozsah zásahů do stávajícího stavu je znázorněn ve výkresu c_03, resp. c_04.

KOLUMBARIA

zemní práce

Výkopy pro základy budou provedeny strojně. Předpokládá se hornina třídy těžitelnosti I, sk.3. Výkopy budou nezapažené, svahované. Dispozice dle výkresu d_01b.

Výkopek bude použit na zhutněné zásypy.

základy

Založení kolumbárií je navrženo na železobetonových základových deskách tl. 200 mm v nezámrzne úrovni z betonu třídy C 20/25 – XC2 s vloženou výztuží ve formě KARI sítí Ø8-150x150 při dolním i horním povrchu. Na ní jsou pak navrženy stěny ze ztraceného bednění tl. 300 mm s výplňovým železobetonem z betonu třídy C 20/25 – XC2 s vloženou vázanou výztuží B 500B. Pasy budou na výšku dvou řad tvárnic, tj. 500mm. Prostor mezi pasy bude zasypán materiálem z výkopů, řádně zhutněným po 100mm.

nosná konstrukce

Svislá i vodorovná nosná konstrukce kolumbárií je navržena na bázi betonu. Všechny viditelné plochy budou realizovány v pohledové kvalitě jako pohledový beton v třídě pohledovosti PB3. Beton je navržen vyšší třídy C 25/30 – XC4, XF3 s omezením maximálního průsaku na 35 mm dle ČSN EN 12390-8 s vloženou vázanou výztuží B 500B. Pro výrobu betonu bude použit bílý cement. Bednění budou provedena z hladkých desek z vodovzdorné překližky. Spárořez bednění bude v rámci AD odsouhlasen architektem. Před zahájením bude provedena zkušební plocha, bude odsouhlasena barva, struktura i povrch konstrukcí investorem a architektem stavby.

Betonáž bude provedena na dva záběry – sokl a nadsoklová část. Na podzemní stěny ze ztraceného bednění bude realizován vyztužený základový sokl vystupující nad úroveň terénu. Po realizaci soklu budou osazeny prefabrikované části – kolumbární okénka (viz níže) – a zhotovena výztuž a bednění pro zbývajících monolitické části, vždy na koncích jednotlivých objektů, případně i mezilehle. Tvořeny budou železobetonovou monolitickou masou, vylehčenou dutinami s deskami Velox z betonu třídy C 25/30 – XC4, XF3. Zastřešení je navrženo jako železobetonová monolitická deska tl. 150 mm z betonu třídy C 25/30 – XC4, XF3. Výztuž je navržena jako vázaná jakosti B 500B.

Před realizací bude provedena a odsouhlasena dílenská dokumentace dodavatele a podrobný statický výpočet.

Součástí konstrukčního řešení je konstrukce pro kolumbární okénka. Je navržena z kamenicky zpracovaných bloků – desek, šířek 20, 40 a 80mm. Zvoleným materiálem je tmavá-černá žula (supreme black), v povrchové úpravě leštěná. Svislé desky vymezují jednotlivá kolumbární okénka, standardně je navržena šířka 40mm, na styku s betonovými masivními bloky je navržena tloušťka 20mm, pro vymezení potřebné distance a vyrovnaní modulových kroků. Vodorovné desky jsou navrženy v tl. 80mm. Délka desky vždy přes dva moduly. Na straně s plnými kolumbárními okny bude vodorovná deska řešena s čelem se dvěma polodrážkami, alternativně složením dvou desek 20mm a jedné desky 40mm, které vytvoří potřebnou profilaci čela pro uzavření čelními deskami.

Před zahájením bude proveden zkušební vzorek, bude odsouhlasena barva, struktura i povrch investorem a architektem stavby.

kompletace

Prosklené urnové uzávěry budou řešeny zakázkově jako atypické. Fixní část tvoří vložený ocelový rámeček, vlastní dvířka jsou navržena z kaleného skla, s minimálním rámečkem. Otevírání je otočné prostřednictvím kování pro otočné otevírání. Uzávěr bude osazen jednoduchým zámkem se závorou. Rám bude umožňovat odvětrání vnitřku niky prostřednictvím perforace. Kotvení do kamenné konstrukce bude pomocí kotev do kamene z nerezové oceli.

Povrchová úprava rámu bude černý, matný krycí práškový lak v odstínu RAL9011 grafitová černá mat. Před zahájením bude proveden zkušební vzorek, bude odsouhlasena barva i povrch investorem a architektem stavby.

Uzavřené (plné) urnové uzávěry budou provedeny jako prefabrikované kamenné desky ve stejné barevnosti a struktuře jako konstrukce kolumbárních okének, tj. tmavá-černá žula (supreme black), v povrchové úpravě leštěná. Desky budou do konstrukce okének montovány na dva ozdobné šrouby s povrchovou úpravou černá mat. Uzávěry budou doplněny štítkem 150x50mm z černého nerez plechu tl. 1,5mm pro gravírování jmenovek. Před zahájením bude proveden zkušební vzorek, bude odsouhlasena barva i povrch investorem a architektem stavby.

V objektu kolumbária SO10 přiléhajícím k objektu přístřešku je navržena sedací nika. Povrchy budou stejné jako většinová plocha objektů kolumbárií.

V objektu SO08 je na vnější východní fasádě navržena servisní nika s úložným prostorem a místem na odběr vody. Polovinu niky vyplňuje zámečnická vestavná skříň – úložný prostor. Nosnou konstrukci tvoří svařenec z ocelových jeleků, obložení bude z plechových šablon. Dveře jsou navrženy jako plechové dvoukřídlé 600+600mm, součástí konstrukce skříně. Dveře budou uzamykatelné.

Druhou polovinu tvoří nika na odběr servisní vody. Nika bude zevnitř obložena plechovými šablonami. Dno bude vyspádováno do guly pro použití v exteriéru s minimálním DN75. Dno bude vyloženo povlakovou hydroizolací napojenou na vpust. Odtokový prostor bude kryt deskou z pororoštu, osazenou na ocelové jelekly L 25. Pororošt bude svařovaný, profil 20/2, velikost oka cca 35x35mm.

Povrchová úprava atypických zámečnických konstrukcí bude jednovrstvý, samozákladový, polyuretanový antikoroziční nátěr, např. Tikkurila, v odstínu RAL9011 grafitová černá mat.

Kanalizace bude odvedena PVC KG potrubím DN110. Potrubí bude vloženo přímo do bednění před betonáží. Napojeno bude na odvodní ležaté potrubí a dále do trativodu.

Přívod vodovodu pro venkovní kohout bude do prostoru úložné skříně, prostřednictvím hadice PE SDR 32x3. hadice bude uložena (s chráničkou) do bednění při betonáži objektu. Z prostoru vestavné skříně bude potrubí vedeno za plechovým obložení niky k venkovnímu nástěnnému kohoutu s odolností proti zamrznutí. Na přívodu ve skříni bude osazen uzavírací kohout. Celá větev je uzavíratelná a vypustitelná v šachtě ve středové komunikaci, viz níže.

PŘÍSTŘEŠEK

zemní práce

Výkopy pro základy budou provedeny strojně. Předpokládá se hornina třídy těžitelnosti I, sk.3. Výkopy budou nezapažené, svahované. Dispozice dle výkresu d_01b.

Výkopek bude použit na zhutněné zásypy.

základy

V rámci předprojektové přípravy nebyl proveden inženýrskogeologický průzkum. Návrh základových konstrukcí je proveden na základě následujících projekčních předpokladů: minimální únosnost základové spáry je dána návrhovou hodnotou $R_{dt} = 200 \text{ kPa}$ a $E_{def} = 15 \text{ MPa}$. Tato hodnota bude ověřena před započítáním realizace stavby. V případě nižší únosnosti základové spáry budou základové konstrukce upraveny vhodnou metodou na základě součinnosti statika. Zároveň bude ověřeno, že základová spára objektu se nachází v nezamrzlé hloubce dle příslušné lokality a nad hladinou podzemní vody.

Založení svislých konstrukcí bude provedeno na železobetonových základových pasech rozměru 600x500 mm příp. 800x500 mm viz výkres č. d_01c, z kterých budou přímo startovat svislé konstrukce nadzemní části. V místě kotvení ocelových sloupů jsou pak navrženy druhé stupně výšky 200 mm nad horní hranu základových konstrukcí, ke kterým budou kotveny ocelové sloupy přes patní plechy P12 a za pomoci chemických kotev – 4ks M16 (8.8) na jeden sloup. Železobetonové základové pasy jsou navrženy z betonu třídy C 20/25 – XC2 s vázanou výztuží B 500B. Konstrukčně budou minimálně vyztuženy. Pod základovými konstrukcemi budou provedeny podkladní beton tl. 100 mm z betonu třídy C 12/15 – X0, který bude případně prohlouben do požadované hloubky na základě skutečně zastížené geologie a doporučení geologa.

nosná konstrukce

Svislá i vodorovná nosná konstrukce stěn přístřešku je navržena na bázi betonu. Všechny viditelné plochy budou realizovány v pohledové kvalitě jako pohledový beton ve stupni pohledovosti PB3. Pro výrobu betonu bude použit bílý cement. Bednění budou provedena z hladkých desek z vodovzdorné překližky. Spároveň bednění bude v rámci AD odsouhlasen architektem. Před zahájením bude provedena zkušební plocha, bude odsouhlasena barva, struktura i povrch konstrukcí investorem a architektem stavby. Betonáž stěn bude provedena na jeden záběr.

Svislé konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické tl. 500 mm. Startovat budou přímo z horní hrany základových pasů, přičemž s ohledem na jejich pohledovost a nemožnost provedení hydroizolací jsou navrženy s vodonepropustného betonu třídy C 25/30 – XC4, XF3 s omezením maximálního průsaku na 35 mm dle ČSN EN 12390-8 s vloženou vázanou výztuží B 500B.

Doplněny jsou o ocelové sloupy průřezu TR 133x4,5 mm. Ocelové konstrukce jsou navrženy z oceli S 235 JR s protikorozií ochranou ve třídě C3 dle ČSN 12944-2. Budou opatřeny dolní a horní čelní deskou. Horní deska bude opatřena přivařenými oky a oka budou provařena s betonářskou výztuží střešní desky. Případně bude zesílení výztuže nad ocelovými podporami realizována jako tzv. ocelové skryté hříbové hlavice – tj. proložení ocelovými válcovanými profily s navařenou betonářskou výztuží. Svislá výztuž betonových stěn bude provázána s výztuží se střešní desky.

Stropní konstrukce je navržena jako železobetonová monolitická stropní deska základní tl. 180 mm, přičemž po jejím okraji je provedeno žebro s horním spádem směrem k volnému okraji desky s tl. 150 mm. Navržena je jako vodonepropustná konstrukce z betonu třídy C 25/30 – XC4, XF3 s omezením maximálního průsaku na 35 mm dle ČSN EN 12390-8 s vloženou vázanou výztuží B 500B.

Na přechodu stěny a střešní desky bude po obvodu stěn přiznána negativní spára šířky cca 20mm a hloubky 10mm. Spára bude realizována vložením hranolku do bednění. Na volném okraji desky bude realizována v betonu okapníčka 50mm od hrany hl. cca 10mm, široká cca 20mm, vložením hranolku do bednění. Ve střešní desce a stěnách budou připraveny prostupy na svody dešťové vody ze střechy a na elektroinstalace. Před realizací bude provedena a odsouhlasena realizační dokumentace dodavatele a statický výpočet.

Povrchová úprava ocelových sloupků bude jednovrstvý, samozákladový, polyuretanový antikorozií nátěr, např. Tikkurila, v odstínu RAL9011 grafitová černá mat.

střecha

Střecha bude po obvodě opatřena rozšířením – atikou, se šikmým spádem k obvodu desky. Šíře vnější hrany je 150mm. Plocha střechy bude odvodněna dvěma střešními vpustmi v rovině střechy. Vpusti budou opatřeny ochrannou mřížkou proti ucpání. Vpusti jsou navrženy systémové z PVC, pro montáž lepením, tj. s kaširovaným pásem. Povrch betonu bude před nalepením penetrován. Vlastní rovina střechy bude ošetřena jednoduchou nátěrovou hydroizolací – tekutou lepenkou pro exteriér.

kompletace

Svody dešťové kanalizace a nika pro elektroinstalace bude zakrytována – zaplentována zámečnickým způsobem. Zaplentování bude z kazet z ocelového plechu tl. 1mm. Pevné díly výšky 500mm a rozvinuté šířky cca 800mm budou nacvaknuty na nerez příponky instalované do ostění nik. Otevíravá dvířka rozměru 600x600mm pro rozvaděč a zásuvky elektro budou opatřena osazovacím rámečkem z jeklů. Povrchová úprava všech ocelových a atypických zámečnických konstrukcí bude jednovrstvý, samozákladový, polyuretanový antikoroziční nátěr, např. Tikkurila, v odstínu RAL9011 grafitová černá mat. Před zahájením bude proveden zkušební vzorek, bude odsouhlasena barva i povrch investorem a architektem stavby.

Svody dešťové kanalizace ze střechy budou za zámečnickým zaplentováním realizovány v PVC-KG systému. Svislé potrubí bude u paty opatřeno čistícím kusem. Potrubí bude montováno na systémové objímky. Volné části jsou částečně uzavřeny prosklenou stěnou. Jedná se o sestavu pevných skleněných panelů do systémového lištového kotvení. Jednotlivé panely mají šířku 990mm, výška zasklení včetně lišt je 2600mm, tj. cca 2500 výška skla. Panely jsou z kaleného bezpečnostního skla ESG 10mm. Kotvení je navrženo do stropu a podlahy prostřednictvím Alu svěrného lištového kotvení s krycí lištou. Výška horní lišty je 70mm. Výška spodní lišty je 100mm.

Přístřešek je možné uzavřít prosklenými posuvnými panely. Rozměr křídla je 2600x2600mm (resp. výška cca 2550, šířka 2600 – dle konkrétního použitého kování). Panely mají navržený obvodový rám z Alu profilů cca 40x70mm, zasklení je navrženo totožné jako u pevných částí, tj. kalené bezpečnostní sklo ESG 10mm. systém posuvného otevírání je na bázi zavěšení panelu ze stropní kolejnice. Kolejnice profilu cca 40x50mm (např. Häfele) bude montována přímo do stropní žb konstrukce. Posuvné panely budou zavěšeny do kolejnice prostřednictvím dvou vozíků. Nosnost posuvného systému 240kg. Kolejnice bude vybavena sadou pro oboustranné tlumení dorazu. Kolejnice bude z pohledových stran kryta krycí lištou (nacvakávací) výšky cca 70 mm = stejná výška jako lištové kotvení pevných částí zasklení. Na spodní straně bude posuvný panel stabilizován pomocí rovného prahového vedení – vodící trn/rolna. Spodní profil posuvného křídla bude tvořen zespodu otevřeným profilem. Posuvné křídlo bude vybaveno z obou stran jednoduchým liniovým madlem, délka cca 500mm.

Povrchová úprava všech Alu konstrukcí bude barevně odpovídající elox souvisejícím zámečnickým konstrukcím – tj. RAL9011 grafitová černá mat. Před zahájením bude proveden zkušební vzorek, bude odsouhlasena barva i povrch investorem a architektem stavby.

Do střešní desky je navržen otvor pro světlík půdorysného rozměru 1000x1000mm. světlík bude realizován jako atypická zámečnická konstrukce se skleněnými výplněmi. Konstrukce bude provedena jako svařovaná z otevřených válcovaných profilů L 100, U 70, resp. L70 a jeklů 40x40. Na betonovou desku bude osazena přes těsnící manžetu. Světlík bude olemován těsnícím hydroizolačním pásem a nátěrovou hydroizolací – tekutou lepenkou. Zasklení světlíku shora bude trojúhelníky z bezpečnostního skla ESG 8mm. Styky na hranách jehlanu budou ošetřeny sklenářským silikonem s odolností pro exteriér v černém odstínu. Zespodu bude světlík zakryt deskou z matového skla ESG 8mm. Sklo bude montováno na konzolky přes nerezové terče.

Pod světlíkem bude realizován podstavec – pult – z vrstveného kamene. Rozměry jsou cca 600x600x900mm. Pult bude vyzděn kamenicky z desek, šířek 20, 40 a 80mm. Zvoleným materiálem je tmavá-černá žula (supreme black), v povrchové úpravě leštěná – shodně s kolumbárními okénky. Desky budou vzájemně slepeny, případně kladeny na sucho navlékáním na trny kotvené do podlahy.

Před zahájením bude proveden zkušební vzorek, bude odsouhlasena barva, struktura i povrch investorem a architektem stavby.

VENKOVNÍ ÚPRAVY:

Nové zpevněné plochy jsou navrženy v kombinaci tří řešení.

Pochozí plochy chodníků budou řešeny jako mlatové (posyp krytu hlinitým ostrohranným pískem na podkladu z válcovaného kameniva a zhutněné štěrkodrti). Posyp bude zaválcován ručním válcem do nosné vrstvy. Alternativně lze pro posyp použít jemně drcené kamenivo – prach. Výsledná barva závisí na použitém písku/kamenivu, bude odsouhlasena na základě provedených vzorků v rámci AD.

Mlatové chodníky budou lemovány obrubou z ocelové rákoviny z plechu tl.5mm profilu 5 x 200mm. Toto řešení bude použito všude na styku se zatravněnou plochou. Na styku s betonovou plochou ne. Rákovina bude kotvena prostřednictvím navařených trnů (např. z betonářské oceli) a navíc stabilizována dle potřeby opěrami z prostého betonu.

Plochy mezi objekty kolumbárií a ve vstupní části jsou navrženy převážně s povrchem z litého betonu. Betonová deska tl. 100mm bude vyztužena KARI sítí oko 100x100mm, Ø 8mm. Barva betonu bude přírodní, bude použito bílého cementu. Povrch bude kartáčovaný – zdrsňený tažením koštětem v rovnoběžně lineární textuře. Před zahájením bude provedena zkušební plocha, bude odsouhlasena barva, struktura i povrch konstrukcí investorem a architektem stavby. Spádování bude směrem do ploch schopných vsaku, geometrie viz výkres č. c_06 a zejm. výkres č. d_01a.

Stejná konstrukce z litého betonu je navržena pro podlahu uvnitř přístřešku SO13.

Ve vymezených plochách mezi kolumbarií, pod chrlíči přístřešku a na ploše pod světlíkem v přístřešku bude realizována skladba schopná vsakování. Místo betonové desky bude realizována vrstva kačírku 8/16 oddělená od spodních podkladních vrstev geotextilií 150g/m². Od mlatových ploch případně od zatravněných ploch bude oddělena analogicky k lemování mlatových ploch – obrubou z ocelové rákoviny z plechu tl.5mm profilu 5 x 200mm. Lemování přilehlé k betonovým plochám bude tvořit samotná hrana betonové desky.

Pro nové povrchy jsou navrženy následující skladby konstrukcí. Návrh podkladních vrstev a případného odvodnění bude upřesněn po provedení sond či odhalení základové spáry. Tloušťky uvedeny ve zhutněném stavu.

A mlatový povrch

Hlinitopísčítá lomová výsivka 0/4	40mm
Vibrovaný štěrk 8/16	100 mm
Vibrovaný štěrk 16/32	150 mm
Vibrovaný štěrk 32/64	150 mm
Geotextilie 500g/m ²	
Zhutněný podklad min 45MPa	
Tloušťka konstrukce celkem	440 mm

B litý beton pochozí

Betonová deska vyztužená KARI sítí, C30/37 XF4	
povrch zdrsňený tažením koštětem, dělený na dilatační celky	100mm
Separační PE folie	
Vibrovaný štěrk 16/32	150 mm
ŠD štěrkodrt'	150 mm
Geotextilie 500g/m ²	
Zhutněný podklad min 45MPa	
Tloušťka konstrukce celkem	400 mm

C kačírkový povrch

Říční kamenivo – kačírek 8/16	100mm
Geotextilie 150g/m ²	
Vibrovaný štěrk 16/32	150 mm
ŠD štěrkodrt'	200 mm
Geotextilie 500g/m ²	
Zhutněný podklad min 45MPa	
Tloušťka konstrukce celkem	450 mm

MOBILIÁŘ

Součástí návrhu je také fixní mobiliář. Navrženo je několik typů lavic v rozměrech dle dispozice – čtvercové lavice půdorysu 1500x1500mm a obdélné lavice šířky 600mm a délky 3500, resp. 2000mm.

Nosnou konstrukci budou tvořit masivní dubové hranoly profilu 150x120mm. Hranoly budou mít precizní geometrii, všechny hrany rovné a budou broušené. Montáž hranolů bude na dubové kolíky a závitové tyče.

Povrchová úprava bude odolnou bezbarvou olejovou lazurou pro exteriéry.

Všechny lavice budou osazeny na nohy z ocelových válcovaných jeleků pro zajištění distance od povrchu. Ocelové prvky budou mít povrchovou úpravu shodnou s ostatními zámečnickými konstrukcemi na stavbě, tj. jednvrstvý, samozákladový, polyuretanový antikoroziční nátěr, např. Tikkurila, v odstínu RAL9011 grafitová černá mat.

VÝSADBA

V dotčené ploše budou vysázeny 3ks javoru mléč (stáří cca 10 let, výška kmene cca 2-2,5m, obvod kmene cca 20-25cm, v balu) Stromy budou doplněny o protikořenové fólie po celém svém obvodu.

Dále dojde k rekultivaci a doplnění travnatých ploch v rozsahu dotčeném stavbou. Úprava bude prováděna jako poslední, po všech stavebních činnostech a výsadbách.

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ

Vodovod

Je navržen nový rozvod užitkové vody. Principiálně odpovídá stávajícímu řešení. Připojení na stávající řad je navrženo jako provizorní, do doby realizace etapy 2.

Rozvod bude realizován jako podzemní z plastových hadic PE SDR 11 25x3,5mm v nezámrazné hloubce. Potrubí bude opatřeno signalizačním vodičem a výstražnou folií. Potrubí bude vedeno z provizorní šachty do objektu SO08 pod mlatovým chodníkem paralelně s objekty kolumbárií a přístřešku z východní strany. Uložení potrubí bude před realizací objektů kolumbárií, nebo musí být připravena chránička pro prosunutí potrubí. Větev bude možné uzavřít a vypustit v šachtě.

Z místa stávající vodovodní šachty bude veden přívod PE SDR11 25x3,5 do provizorní plastové spojovací šachty paralelně se středovou komunikací. Pro další etapy se počítá uložení definitivního potrubí pod nově realizovanou středovou komunikací, v níž budou rovněž osazeny potřebné šachty a šoupata.

Šachta je navržena plastová, samonosná s pochozím víkem, integrovanými stupadly. Bude uložena na 10cm vrstvou hutněného štěrkopísku F0/4 a na podsypu z drceného kameniva F16/32 mocnosti 10cm. Obvod šachty bude postupně obsypáván štěrkopískem F0/4 nebo prosátou zeminou a hutněn po max. 20cm.

Spojování jednotlivých úseků potrubí bude pomocí mechanických PE spojek.

Kanalizace

V rámci řešení dešťových odpadních vod ze střechy přístřešku SO13 a ze zpevněných ploch mezi kolumbarií je navržena sestava vsakovacích ploch a drenáží svedených do trativodů v travnatých plochách. Při nepříznivých hydrogeologických podmínkách budou trativody doplněny o efektivnější vsakové pole.

Drenáže a trativody jsou navrženy z plastových flexibilních trubek D100, opatřené obalem z geotextilie 250g/m² a zásypem z kameniva F16/32.

Do trativodu přiléhajícího k objektu SO08 bude navíc napojeno potrubí z PVC KG 110 tvarovek pro odvod přebytečné vody z odběrného místa užitkové vody.

Na vstupech do přístřešku SO13 jsou v šíři posuvných křídel (2,70m) navrženy odvodňovací žlaby v úrovni terénu. Návrh předpokládá betonové prefa žlaby s litinovým roštem. Tyto jsou napojeny na nejbližší trativody.

Samostatně jsou navrženy trativody pro odvod dešťové vody ze střechy přístřešku SO13.

Elektro NN

Elektro NN bude do nové části přivedeno ze stávajícího objektu zázemí. Přívod bude podzemním kabelovým vedením CYKY 4x10 v chrániče do nového rozvaděče „RD“ umístěného v prostoru přístřešku SO13. Rozvaděč RD je navržen jako nástěnný, plastový s IP44. Bude zakryt zámečnickými dvířky v rámci zámečnického zaplentování.

Z rozvaděče RD bude jištěn zásuvkový okruh v objektu přístřešku a světelné okruhy pro architektonické osvětlení.

Zásuvkový okruh bude v přístřešku 1. Zásuvky jsou navrženy nástěnné, technické, černé, IP44. Budou zakryty zámečnickými dvířky v rámci zámečnického zaplentování. Rozvod bude po povrchu v plastových chráničkách, zakryt v rámci zámečnického zaplentování.

Je navržen jednoduchý systém osvětlení zemními svítidly zapuštěnými do terénu. Svítidla jsou navržena pod nově navrhovanými stromy a pod stromy přilehlého stromořadí tak, aby nasvěcovala koruny ze spodu. Svítidla schopná pojiždění, pochozí, s krytím IP67. K prvkům osvětlení bude dovedeno podzemní vedení NN v chrániče PVC Kopoflex 60 z rozvaděče „RD“. Spínání bude probíhat pomocí světelného čidla. Totální vypnutí bude možné vypínačem v prostoru přístřešku.

Pro napojení dalších etap stavby a pro realizaci definitivního systému budou při realizaci etapy 1 uloženy pod terén potřebné chráničky a průchodky PVC Kopoflex 60 a 110 viz výkr. Č. D.01a.

PODMÍNKY

Budou dodrženy všechny podmínky a požadavky obsažené v závazných stanoviscích a vyjádřeních správců sítě viz stavební povolení, resp. část E dokumentace pro sloučené řízení UR+SP, 23studio|platforma architektů, 05/2024.

Upozornění:

Stavba se nachází v bezpečnostním pásmu stávajícího anodového uzemnění SKAO Kbely (PPD, a.s.). V blízkosti stávajícího servisního objektu je veden kabel přívodu elektro NN ze zařízení na uzemnění k RIS na fasádě servisního objektu. Tento kabel nesmí být odpojen pro zachování běhu stanice SKAO č.30 Kbely. Před zahájením stavebních prací musí být provedeno vytyčení stávajícího plynárenského zařízení. Stavebník je povinen všechny osoby provádějící stavební činnost prokazatelně seznámit s polohou stávajícího plynárenského zařízení, ochranným pásmem a podmínkami stanoviště PPD a.s. Do vzdálenosti menší než 2,5m od plynárenských zařízení nesmí být umísťovány objekty zařízení staveniště, skládky jakéhokoliv materiálu, hořlavin, pohonných hmot, žádná zařízení stavby. Stavební práce ve vzdálenosti menší než 1m provádět pouze ručně (nepředpokládá se) Případné zásahy do staveb a zařízení PKO musí projektovat odborný projektant pro oblast PKO s příslušnou certifikací dle ČSN EN ISO 15257 stupeň 4.