

DOMOV SENIORŮ BOROHRÁDEK

PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

SO-04 VENKOVNÍ ÚPRAVY

04-VÚ-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval: **Dominik Matouš**
HIP: **Ing. René Hubka**
Odp. projektant: **Ing. René Hubka**

Zakázkové číslo: **06/23**
Archivní číslo: **528**
Číslo paré:

KVĚTEN 2024

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

1. Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje
2. Architektonické, materiálové a výtvarné řešení
3. Dispoziční a provozní řešení
4. Bezbariérové užívání stavby
5. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby
6. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí
7. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů
8. Osvětlení, oslunění, akustika (hluk, vibrace)
9. Požadavky na požární ochranu konstrukcí
10. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení
11. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.
12. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby
13. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek.

1. Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Účelem stavebního objektu venkovních úprav je dotvoření, rekonstrukce a modernizace venkovních ploch a prvků ke stávajícím již upraveným a využívaným plochám areálu. A tak venkovní úpravy zahrnují podobjektu zpevněné plochy, venkovní schodiště, ochranné zábradlí, sadové úpravy. Už z jednotlivých názvů podobjektů jsou patrné funkční náplně, které bude případně možné vyčíst v níže uvedených dílčích popisech.

Kapacitní údaje jsou následující:

- nové zpevněné plochy dlážděné pochůzná	225 m ²
- nové zpevněné plochy dlážděné pojízdné	46 m ²
- nové zpevněné plochy mlatové (dl.200 m)	398 m ²
- venkovní schodiště celkové délky	4,2 m
- ochranné zábradlí 2 ks celkové délky	7 m
- sadové úpravy	895 m ²

2. Architektonické, materiálové a výtvarné řešení

Zpevněné plochy – architektonické tvary nových zpevněných ploch vycházejí z konfigurace terénu, prostorových možností, předepsaných rozměrů, maximálních možných sklonů, pevně daných komunikačních a napojovacích bodů, tj. stávajících areálových komunikací a přístavby respiria. Zpevněné plochy jsou navrženy v menší míře z běžné betonové skladebné dlažby (pojezdné i pochozí) a ve větší míře z mlatové drtě, vše ohraničené betonovými silničními / parkovými obrubníky a v případě stezek plastovými obrubníky. Všechny betonové prvky a povrchy budou v odstínu přírodní šedé.

Venkovní schodiště se nachází u severovýchodní obvodové suterénní stěny budovy Zámečku. Schodiště vyrovnává výškový rozdíl mezi úrovní stávající travnaté plochy a výstupem ze suterénu budovy. Je jednoramenné, přímé, s jednostranným madlem. Schodiště bude zhotoveno z prefabrikovaných stupňů v odstínu přírodní šedé barvy.

Opěrné stěny jsou tvarově navrženy jako desky, provedení bude z monolitického pohledového železobetonu v tl. 300 mm.

Ochranná zábradlí jsou navržena v jednoduchém provedení. Zábradlí mají svislé sloupky, vodorovná úchopová madla a vodorovnou výplň. Budou zhotovena z ocelových nerezových trubkových profilů.

Sadové úpravy jednak doplnění nové zpevněné plochy dřevinami nízkého vzrůstu a oprava zatravněných ploch zasažených stavební činností mlatových stezek.

Betonový podstavec je navržen v jednoduchém provedení tvaru písmene L, provedení bude z monolitického pohledového železobetonu.

3. Dispoziční a provozní řešení

Zpevněné plochy jsou jen pochozí a v malé míře pojezdové. Zahrnují pěší mlatové stezky po zahradě, dlážděnou plochu u přístavby respiria pro venkovní posezení, přístupový chodník, zpětné zpevnění plochy před jihozápadní fasádou budovy Zámečku.

Venkovní schodiště vyrovnává výškový rozdíl mezi suterénem a stávající venkovní plochou.

Ochranné zábradlí zajišťují bezpečnost osob pohybujících se prostoru venkovního schodiště.

Sadové úpravy zlepší celkový vzhled areálu potažmo klidové zóny.

Betonový podstavec pro umístění přemísťovaného erbu.

4. Bezbariérové užívání stavby

Nové zpevněné plochy jsou řešeny v souladu s požadavky vyhlášky č.398/2009 O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Ostatních podobjektů se užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientaci netýká.

5. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Zpevněné plochy bourání

V rámci stavebního objektu venkovních úprav budou vybourány některé stávající zpevněné plochy včetně jejich souvrství. Jednou z nich je panelová areálová komunikace ze silničních betonových panelů. Šířka panelů je 3 m délka odstraňované komunikace 41,5 m. Panely budou odstraněny bez náhrady. Druhou je okapový betonový chodníček podél jihozápadní fasády budovy Zámečku. Chodníček bude vybourán včetně stávajících betonových anglických světlíků. Třetí bouranou plochou je asfaltobetonová plocha v rozsahu 46 m² před jihovýchodním štítem budovy.

V některých bouraných plochách se nacházejí podzemní vedení technických sítí (vodovodní přípojka, SEK, areálová kanalizace). Před zahájením bouracích potažmo zemních prací budou vedení vytýčena, vedení ručně odkopáno, opatrně obnaženo a provedena ochrana vedení. Při veškerých pracích je nutno dodržet podmínky správců technických sítí, pokud jsou vedení v jejich správě.

Zpevněné plochy

Pochozí zpevněné plochy budou s povrchem z betonové skladebné dlažby velikosti 200x300x60 mm tl. 60 mm. Plochy budou po stranách ohraničeny betonovými zahradními obrubníky osazených do betonových loží C16/20. Obrubníky budou vůči plochám zcela zapuštěné nebo vyvýšené jednak podle úrovně přilehlého upraveného terénu a jednak pro případ vodící linie. Povrch venkovní plochy u respiria bude vyspádovaný podélným sklonem 2 % k vnějším okrajům lemovaným zatravněnými a záhonovými plochami. Povrch plochy přístupového „chodníku“ bude vyspádovaný příčným sklonem 2 % k okraji zcela zapuštěného obrubníku k zatravněným plochám. Souvrství těchto ploch je navrženo podle TPV a jde o skladbu D2-D-13-CH:

- betonová skladebná dlažba	60 mm
- kladecí vrstva drti fr.4-8	40 mm
- drcené kamenivo fr.8-16	150 mm
- hutněná zemní pláň	$E_{def,2} = \text{min. } 30 \text{ MPa}$

Plochy stezek šířek 1,5 - 2,0 m budou provedeny z mlatové štěrkodrti s vymezením plastovými obrubníky. Povrch stezek bude vyspádovaný příčným sklonem 1–2 % k okrajů k zatravněným plochám. Skladba stezek:

- lomová prosívka fr.0-4	40 mm
- štěrkodrt' fr.0-32	150 mm
- hutněná zemní pláň	$E_{def,2} = \text{min. } 20 \text{ MPa}$

Pojízdná zpevněná plocha bude s povrchem z betonové skladebné dlažby velikosti 200x100x80 mm tl. 80 mm. Plocha bude na jihovýchodní straně ohraničena betonovými silničními zapuštěnými obrubníky osazených do betonových loží C16/20. Souvrství této plochy je navrženo podle TPV a jde o skladbu D1-D-3-VI:

- betonová zámková dlažba	80 mm
- kladecí vrstva drti fr.4-8	40 mm
- drcené kamenivo fr.16-32	150 mm
- hutněná zemní pláň	$E_{def,2} = \text{min. } 30 \text{ MPa}$

Vše a více viz výkresy 04-VÚ-2, 04-VÚ-4 a 04-VÚ-05.

Opěrné stěny

Opěrné stěny budou vyrovnávat výškovou úroveň mezi stávajícím terénem a sklonem schodišťového ramene. Stěny jsou přímé, půdorysně ve tvaru pravoúhlého obdélníku. Tloušťka stěn bude 300 mm, délky 2,82 respektive 3,57 m, max výšky 2,15 m. Ve zhlaví stěn bude namontováno ochranné kovové zábradlí a ze strany schodiště na delší stěně kovové schodišťové madlo. Opěrné stěny jsou tvarově navrženy jako svislé desky. Založení stěn bude na prostých betonových pasech 600x400 mm. Stěny budou provedeny z monolitického pohledového železobetonu C25/30-XC3, XF3 tl.300 mm a vázané výztuže. Pro založení stěn budou provedeny zemní rýhy odpovídající šířky, potřebné hloubky a délky. Každá stěna bude betonována v 1 kroku do systémových bednění. Zасыpávané plochy stěn budou před navedením zásepové zeminy opatřeny penetračním nátěrem + 2x stěrkovou hydroizolací tl.2x1,5 mm, která bude chráněna geotextílií s hmotností 300 g.m⁻². Vše a více viz výkres 04-VÚ-6. Zásyp opěrných stěn může být proveden až po zhotovení schodišťového ramene a jeho podest!!

Venkovní schodiště

Schodiště bude jednoramenné, přímé zhotovené z prefabrikovaných betonových stupňů v odstínu přírodní šedé barvy. Schodišťové rameno bude šířky 1240 mm, délky 3000 mm a bude mít 9 stupňů o rozměrech v x š 170 x 330 mm. Betonové stupně budou z betonu třídy C30/37. Jednotlivé stupně budou kladeny do betonové směsi tl.100 mm vyztuženou kari sítí 8/150x8/150 mm a budou vzájemně o 50 mm překládány. Směs bude rozprostřena na podkladní vrstvu hutněného štěrku fr.16-32 tl.250 mm, která bude provedena na rostlý ale zhutněný terén. Na pravé straně ve směru výstupu bude schodiště opatřeno jednostranným nerezovým madlem.

Dolní a horní „podesty“ budou provedeny z betonové dlažby tl.60 mm položených do kladecí vrstvy tl.40 mm z drti fr. 4-8 mm. Pod kladecí vrstvy budou provedeny násypy štěrku fr.16-32 v tl. 150 mm.

Ochranná zábradlí

Opěrné stěny kolem schodiště budou opatřeny ochranným zábradlím. Výška zábradlí bude minimálně 900 mm od zhlaví stěn. Zábradlí budou ocelová nerezová tvořená ze trubkových sloupků a madel pr.42,4 mm a vodorovných výplní z trubek 12 mm. Sloupky ve svých patách budou uchyceny k montážním patkám, které budou do zhlaví stěn ukotveny chemickými kotvami. Ukotvení bude kryto rozetou. Výplně a madla budou na koncích opatřeny záslepkami a ve spodních stranách opatřeny otvory pro odvod případných kondenzátů.

Schodišťové rameno bude mít jednostranné madlo. Madlo bude z trubkové nerezové oceli pr.42,4 mm uchycené přes držáky madla na chemické kotvy do opěrné stěny. Trubka madla bude na koncích opatřena záslepkami.

Vše a více viz výkres 04-VÚ-8.

Sadové úpravy

Vzhledem k umístění stromů a předpokladu použití drobnější mechanizace při realizaci nové zpevněné pojízdné plochy nebude pravděpodobně nutné opatřovat kmeny ochranným bedněním. A to zvláště z toho důvodu, že nejvíce ohroženou částí stromů jsou kořenové náběhy, jejichž mechanická ochrana je dosti problematická. Bude tedy bezpodmínečně nutné provést ohrazení stromů v takové vzdálenosti, aby bylo zcela vyloučeno poježdění techniky po kořenových náběžích a současně provést proškolení všech zúčastněných osob ve smyslu dodržování ochranných opatření. V jejich kořenových prostorech (= kruhová plocha kolem kmene stromu s poloměrem 4násobku obvodu kmene, min. 2,5m) je třeba veškeré činnosti provádět co nejšetrněji, výkopové práce, pokud možno ručně a v žádném případě nepřetínat kořeny silnější než 5 cm. S cílem vyloučit fyzický kontakt betonových obrubníků a šterkových násypů s kořeny a kořenovými náběhy, budou kořeny chráněny před přímým kontaktem, a tedy možným mechanickým poškozením, vhodnou tkaninou, např. netkanou textilií obalenou na odhaleném kořenovém balu. Dojde-li přes uvedená opatření přesto k případnému poškození kmene či kořenových náběhů, je třeba provést jejich řádné ošetření odbornou osobou.

Sadové úpravy zahrnují konečnou úpravu nezpevněných ploch pozemku zasažených stavební činností. Hlavní náplní budou terénní úpravy spočívající ve vysvahování a úpravě v současnosti zatravněných ploch k obrubníkům zpevněných ploch, novým šachtám a opěrným stěnám. Na takto vytvářaných plochách bude následně rozprostřena deponovaná ornice v tloušťce 100-200 mm, s ručním uhrabáním, osetím travním semenem, jeho zapravením, uvalčováním a zakropením. Zatravnění nově zeminou pokrytých ploch, tj. 860 m² – výsev travním semenem bude proveden do

čisté, jemně uhrabané zeminy rovnoměrným rozhozem osiva v množství 20-30 g.m², po výsevu se plocha lehce utíží a ihned zavlaží a dle klimatických podmínek nutno plochy přiměřeně dále zavlažovat do doby vzrůstu trávy. Zatrávněný pozemek bude v upravené ploše kolem zpevněné plochy respiria doplněn novými keři a květinovými záhony.

- keře: tavolník žlutolistý 20 ks
- trvalky: bělotm, marulka,...20 ks

Keře budou sázeny s kořenovým balem do příslušně velké jamky dle platných zásad, tj. např. opatrně vyjmout z kontejneru, neporušit bal, obsyp kořenů kvalitní humózní zeminou po kořenový krček, utěsnění sazenic. Součástí výsadby bude i přesazení 1ks stromu. Po výsadbě a přesazení se provede dostatečná zálivka. Kolem keřů a stromu se provede rozprostření vrstvy kůrového mulče tloušťky min. 50 mm.

Více také viz výkres 04-VÚ-3.

Betonový podstavec

Rozměr podstavce je 2000x600x3050 mm. Bude proveden z monolitického železobetonu. Podstavec bude založen v zemní rýze na vrstvě ze štěrkodrti fr.0-63 tl.150 mm. Zhlaví stěny bude překryto žulovou deskou tl.50 mm s přesahy přes stěnu podstavce. Více také viz výkres 04-VÚ-7.

6. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Bezpečnost při užívání stavebního objektu venkovních úprav je zajištěna jednak jejich návrhem, jednak podmíněna jejich správným provedením a jednak následným dodržováním bezpečného provozu. Stavební objekt venkovních úprav je tedy navržen a bude proveden dle příslušných norem, konstrukčních zásad, pokynů výrobců jednotlivých použitých prvků s ohledem na zajištění bezpečnosti uživatelů a návštěvníků. V průběhu užívání se bude provádět pravidelná údržba zpevněných ploch – vyhrnování sněhu v zimním období a sečení trávy v nejbližším okolí v letním období.

7. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Pro stavební objekt venkovních úprav se neřeší.

8. Osvětlení, oslunění, akustika (hluk, vibrace)

Pro stavební objekt venkovních úprav se neposuzují a neřeší.

9. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Rozsah navržených venkovních úprav negeneruje požadavky na požárně bezpečnostní řešení.

10. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Jakost navržených materiálů a prvků byla zvolena standardní. Požadovaná jakost provedení nemůže být jiná než v nejvyšší kvalitě.

11. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.

Netradičních technologické postupy se nevyskytují. Zásyp opěrných stěn může být proveden až po zhotovení schodišťového ramene a jeho podest!!

12. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Zhotovitel stavby v rámci realizace zajistí vypracování těchto dokumentací:

- dílenské výkresy výztuží monolitických stěn
- dílenskou dokumentaci zámečnických výrobků zábradlí

13. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek.

Před zakrytím, zasypáním, zabetonováním apod. budou technickým dozorem stavebníka/ investora řádně zkontrolovány práce a konstrukce, k nimž nebude později možný přístup či kontrola. U zpevněných ploch bude před prováděním podkladních vrstev provedena zkouška únosnosti pláňe a před pokládkou vrchních vrstev kontrola zhutnění podkladních vrstev. U opěrných stěn bude po vyhloubení základových rýh provedena kontrola základové spáry a následně vázané výztuže.