

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:			
<div><div>NEUHÄUSL HUNAL</div><div>NEUHÄUSL HUNAL s.r.o. Revoluční 1546/24, 110 00 Praha +420 728 569 079, +420 732 317 927 www.neuhauslhunal.cz IČ 08999716</div></div>		HIP: Ing. arch. Matěj Hunal	
PROJEKTANT ČÁSTI PD:			
<div>Lukal Services spol s.r.o. Lipová 517, 252 43 Průhonice IČ: 250 55 186</div>		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Miroslav Kučera	
		VYPRACOVAL:	
STAVBA: <div>VÝSTAVBA CHRÁNĚNÉHO BYDLENÍ V NOVÉ PACE Na Vyšehradě 1205, 509 01 Nová Paka</div>		STUPEŇ: DPS	ČÁST PD: SADOVKY
		DATUM: 08/2023	MĚŘÍTKO: —
STAVEBNÍK: Královehradecký kraj Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové		PARÉ:	Č. VÝKRESU:
OBSAH: SADOVÉ ÚPRAVY			D.2.3.

Stavba: Výstavba chráněného bydlení v Nové Pace
Na Vyšehradě 1205, 509 01 Nová Paka

Sadové úpravy

Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby

Všeobecná část

1) Identifikační údaje

Projektant: Růžička a partneři s.r.o.
Schöfflerova 32/2050
130 00 Praha 3
Tel.: +420 284 862 752
Fax.: +420 284 862 753
www.tomrose.cz
IČ: 250 63 031

Autor: Lukal Services s.r.o., Miroslav Kučera

Datum: červenec 2023

2) Úvod

Projekt sadových úprav byl zpracován na žádost zadavatele, jako součást projektové dokumentace pro provedení stavby na akci: „Výstavba chráněného bydlení v Nové Pace“, Na Vyšehradě 1205, 509 01 Nová Paka. Cílem projektu sadových úprav – dokumentace pro provedení stavby, je realizace kvalitní a funkční zeleně, která bude na daném místě plnit funkci nejen vysoce estetickou, ale rovněž izolačně – hygienickou a díky popínavým rostlinám na stěnách budov a zdech i opticky zvětší ozeleněný prostor a zjemní strohou strukturu budov areálu.

3) Návrh sadových úprav

Návrh sadových úprav respektuje stavebně-technické řešení území, předpokládané stanovištní podmínky a charakter okolí a představuje celkové ozelenění vnitřního areálu projektu „chráněného bydlení“. Na řešené ploše budou použity tři základní typy zeleně:

- a) listnaté stromy
- b) listnaté keře, půdopokryvné rostliny a trávy
- c) popínavá zeleň

Základním kompozičním prvkem jsou vzrostlé listnaté stromy, které jsou doplněny výsadbou keřů, půdopokryvných keřů a trav. Na vnějších zdech a stěnách, včetně oplocení, jsou navrženy popínavé rostliny. Na zbývajících neosázených plochách bude setím založen nový trávník.

4) Sortiment použitých rostlin

Základní kostru zeleně na dané lokalitě budou tvořit hlavně naše původní druhy listnatých opadavých stromů, nebo jejich kultivary. Jedná se především o javory, buky, duby a lípy. Tyto druhy jsou doplněny dvěma introdukovanými taxony, kterými jsou višně pilovitá (*Prunus serotina* cv. Kanzan) a javor cukrový (*Acer saccharum*). Důraz v tomto projektu, hlavně u stromů, je kladen na vzrostlý výsadbový materiál ve vyšších velikostních kategoriích. Velikost u jednotlivých druhů stromů je dána u jednokmenných taxonů obvodem kmene, v našem případě v rozmezí 18 – 25 cm. U vícekmenných sloupovitých kultivarů je velikost definována celkovou výškou, která se v našem případě pohybuje od 300 – 400 cm.

Doplňující sortiment pak představují opadavé keře kultivarů šeríku obecného (*Syringa vulgaris*), půdopokryvné rostliny barvínku menšího (*Vinca minor*), trávy ozdobnice čínské (*Miscanthus sinensis*) a popínavé rostliny, kdy jsou navrženy druhy rdesna (*Polygonum baldschuanicum* – syn. *Fallopia Aubertii*), přísavníku pětičetného (*Parthenocissus quinquefolia*), zimolezu Henryova (*Lonicera henryi*), plaménku Jackmanova (*Clematis Jackmanii*) a hortenzie řapíkaté (*Hydrangea petiolaris*).

- a) Listnaté stromy
 - č. 03 – lípa srdčitá (*Tilia cordata* cv. Greenspire) – obvod kmene 25 cm 1 ks
 - č. 04 – třešeň pilovitá (*Prunus serrulata* cv. Kanzan) – obvod kmene 18 – 20 cm 1 ks
 - č. 05, 10 – buk lesní (*Fagus sylvatica* cv. Dawyck) – výška stromu 300 cm 2 ks
 - č. 06, 07 – javor mléč (*Acer platanoides* cv. Columnare) – obvod kmene 20 – 22 cm 2 ks
 - č. 08 – javor cukrový (*Acer saccharum*) – obvod kmene 25 cm 1 ks
 - č. 09, 11 – dub letní (*Quercus robur* cv. Fastigiata) – výška stromu 400 cm 2 ks

Listnaté stromy použité na výsadbu budou se zemním balem musí splňovat následující kritéria:

- musí být ve školce minimálně třikrát přesazovány
- kořenový bal musí být dostatečně prokořeněn a musí odpovídat výšce a šířce stromu, bal musí být zabalen do juty a fixován drátěným pletivem
- kmeny musí být obaleny jutou, popřípadě jiným ochranným materiálem
- strom musí mít zapěstovanou korunku, hustou, rovnoměrně zavětvenou a její tvar musí odpovídat habitu daného taxonu, nesmí chybět terminální výhon
- kmen stromu musí být rovný bez poškození kůry

b) Listnaté keře, půdopokryvné rostliny a trávy

č. K4 – ozdobnice čínská (<i>Ilseanthes sinensis</i>) – velikost kontejneru 5 l	15 ks
č. K5 – barvínek menší (<i>Vinca minor</i>) – velikost kontejneru 1,5 l	25 ks
č. K8 – šeřík obecný (<i>Syringa vulgaris</i> cv. Mme. Lemoine a cv. Michel Buchner) velikost 100 – 125 cm	2 ks

V případě šeříku budou použity kontejnerované rostliny ve dvou výrazně odlišných barvách.
V případě nedostupnosti navržených kultivarů na trhu mohou být použité podobné kultivary.

c) Popínavá zeleň

č. K1 – rdesno (<i>Polygonum baldschuanicum</i> – syn. <i>Fallopia Aubertii</i>) – velikost 60 cm	2 ks
č. K2 – přísavník pětičetný (<i>Parthenocissus quinquefolia</i>) – velikost 60 cm	43 ks
č. K3 – zimolez Henryův (<i>Lonicera henryi</i>) – velikost 60 cm	3 ks
č. K6 – plamének jackmanův (<i>Clematis jackmanii</i>) – velikost 70+ cm	2 ks
č. K7 – hortenzie řapíkatá (<i>Hydrangea petiolaris</i>) – velikost 70+ cm	1 ks

5) Příprava ploch pro sadové úpravy

Po dokončení veškerých stavebních prací a položení všech inženýrských sítí bude provedena základní modelace terénu, při které budou odstraněny veškeré terénní nerovnosti nad 5 cm od požadovaného povrchu a rovněž budou odklizeny veškeré zbytky stavebního materiálu, kameny apod. Poté bude provedena jemná terénní modelace, kdy bude povrch pozemku zkyprěn rotavátorem do hloubky 15 cm a urovnán hrabáním. Při zpracování a zkyprění půdy bude současně zapraveno do hloubky 5 – 8 cm zásobní minerální hnojivo v dávce 30 g/m². Na takto řádně nakypřený povrch bude rozprostřena vrstva kvalitního odpleveleného substrátu o mocnosti 10 cm. Povrch bude urovnán na konečnou výšku terénu a mírně utužen válcováním. Zahradnický substrát bude obsahovat kvalitní, dobře rozložený kompost smíchaný s pískem a ornici v poměru: ornice 3 : kompost 1 : písek 1.

6) Založení výsadeb

Stromy budou vysazovány se zemním balem do předem připravených výsadbových jam. Výsadbové jámy budou kruhového tvaru o průměru 100 cm a hloubce nejméně 80 cm, mírně kónického tvaru. Pro zlepšení růstu vysazovaných stromů budou půdní poměry uměle vylepšeny, kdy bude provedena 100% výměna půdy ve výsadbové jámě, za kvalitní zahradnický substrát. Substrát musí mít dostatečnou zásobu živin a musí být dostatečně propustný pro vodu a odolný vůči zhutnění. Ideální je směs dobře rozloženého kompostu a písku. Při výsadbě bude po obvodu kořenového balu aplikováno tabletové,

pomalou rozpustné hnojivo, s pozvolným uvolňováním živin po dobu dvou let. Aplikuje se šest až osm tablet k jednomu stromu do hloubky 10 – 15 cm, při přibližném složení hnojiva NPK (MgO) 17 : 17 : 11 : (9), o hmotnosti jedné tablety 10 g.

Po výsadbě budou kmeny stromů obandážovány, nejlépe přírodními jutovými pásy a vyvázány ke třem, vzájemně spojeným, naimpregnovaným, nebo natřeným dřevěným kůlům o výšce 250 cm a průměru minimálně 7 cm.

Stromy budou dobře zality a výsadbové mísy budou zamulčovány 10 cm drcené kůry.

Výsadby 2 ks keřů kultivarů šedíku obecného budou provedeny do připravených jamek o průměru a hloubce 50 cm. Při výsadbě bude provedena 100 % výměna půdy za, stejně jako v případě stromů, kvalitní zahradnický substrát. Při výsadbě bude rovněž aplikováno tabletové, pomalu rozpustné hnojivo, s pozvolným uvolňováním živin po dobu dvou let. Aplikují se tři tablety totožného hnojiva, jako v případě vzrostlých stromů, na jednu rostlinu do hloubky 10 cm. Keře budou ihned po výsadbě zality a zamulčovány 10 cm vrstvou drcené kůry.

Rovněž výsadby půdopokryvných rostlin (barvínku menšího), zdobnice čínské, trav a všech popínavých rostlin budou realizovány do předem připravených jamek se 100 % výměnou půdy za kvalitní zahradnický substrát. Jamky budou úměrně veliké k velikosti kontejnerů, ve kterých byly pěstované výše uvedené rostliny. Ve většině případů se jedná o vysoké kontejnery o objemu 3 l, pouze v případě barvínku menšího o kontejnery o objemu 1,5 l a v případě zdobnice čínské o kontejner o objemu 5 l. U všech výše uvedených rostlin bude rovněž aplikováno totožné hnojivo, jako ve výše uvedených případech, v počtu jedna tableta na jednu rostlinu. Všechny rostliny budou po výsadbě ihned zality a zamulčovány 5 cm vrstvou drcené kůry.

Vzrostlé listnaté opadavé stromy se zemním balem je nejlépe vysazovat na podzim (od konce září do zámrazu půdy). Další termín, který je méně vhodný, je období jara (od rozmrznutí půdy až do začátku rašení). Výsadba stromů se zemním balem by měla následovat bezprostředně po dovozu na místo, proto je lépe výsadbové jámy připravit předem. U rostlin pěstovaných v kontejnerech jsou pro výsadbu vhodné oba výše uvedené termíny.

7) Založení trávníků

Travnaté plochy budou založeny výsevem. Trávníky budou zakládány v souladu s ostatními pracemi, nejlépe po skončení veškeré zahradnické činnosti, tj. i po výsadbě všech rostlin.

Nejvhodnější doba pro založení trávníku výsevem je období od dubna do května a potom od poloviny srpna do konce září, kdy jsou nejvhodnější vláhové poměry a vhodná teplota. Travní osivo bude rozhozeno na plochu rovnoměrně v množství 20 – 25 g/m². Po zapravení travního semene do půdy vláčením popřípadě hrabáním, bude plocha utužena válcováním.

Travní směs je navržena typově jako univerzálně rekreační. Jedná se o směs víceúčelovou, určenou pro zahradní, parkové a rekreační trávníky, které mají pěkně vypadat, a přitom dobře snášet běžný provoz. Jejich složení představuje přechod mezi směsmi pro okrasné a hřiškové trávníky. Z tohoto důvodu jsou proto druhově velmi pestré. Čím větší zátěž trávníku předpokládáme, tím vyšší by mělo být zastoupení jílku vytrvalého ve směsi.

Předpokládané složení směsi by mělo být přibližně následující:

- jílek vytrvalý (kultivary cv. Barsignum, cv. Barorlando, cv. Amiata)

35%

- kostřava červená dlouze výběžkatá (cv. Barustic)	15 %
- kostřava červená krátce výběžkatá (cv. Barpearl)	10 %
- kostřava červená trsnatá (cv. Sandrine, cv. Barchip)	15 %
- kostřava drsnolistá (cv. Hardtop)	10 %
- lipnice luční (cv. Sanbeam, cv. Conni)	15 %

8) Následná a rozvojová péče

Pro zdárný růst a vývoj nově realizovaných výsadeb a ozelenění je nezbytné zajistit následnou intenzivní péči v souladu s ČSN 83 9051. Kvalitní péče na trvalém stanovišti zaručuje dobré zakořenění a ujmoutí dřevin a překonání přesazovacího stresu. Důkladná a opakovaná záливka je nutná zejména při jarní výsadbě. Zalévá se méně často, ale důkladně.

Povýsadbová péče o vzrostlé stromy spočívá v následujících opatřeních:

- Pravidelná a dostatečná záливka
- Péče o kořenovou mísu
- Výchovný řez (prosvětlování koruny, odstraňování kodominantních výhonů)
- Pravidelná kontrola jutové bandáže, kotvení a jeho včasné odstranění
- Ošetření mechanických poranění
- Sledování zdravotního stavu, ochrana stromu před chorobami a škůdci

U keřů je nezbytné provádět:

- Pravidelný řez (dle konkrétního duhu dřeviny) podporující zahuštění či tvarování keřů
- Doplnění slehávající se borky
- Odplevelení výsadbového pásu či plochy
- Pravidelná a dostatečná záливka
- Případná dosadba uhynulých dřevin

Travníky:

- Pravidelné kosení s odvozem pokosené trávy v době vegetace
- Vyhrabání min. 2x ročně tj. na jaře a na podzim (vč. shrabání listí)
- Případné dosetí sešlapaných míst
- Odplevelování, přihnojování a provzdušňování (dle stavu trávniku)

Tyto práce bude provádět realizační firma jedno vegetační období, poté budou sadové úpravy předány konečnému vlastníkovi.

9) Výkaz výměr

Parkový trávnik setý (včetně dotčených ploch sousedních pozemků – uvedení do původního stavu)	550 m ²
Travní semeno	15 kg
Výsadba půdopokryvných rostlin	25 ks
Výsadba keřů	2 ks

Výsadba trav	15 ks
Výsadba popínavých rostlin	51 ks
Celkový počet jamek pro výsadbu půdopokryvných rostlin, keřů, trav a popínavých rostlin (velikost jednotlivých jamek je specifikována v předchozím textu)	93 jamek
Výsadba vzrostlých stromů	9 ks
Počet jam pro výsadbu vzrostlých stromů (objem každé jámy přibližně 0,5 m ³)	9 jam
Upevňovací kůly ke vzrostlým stromům (3 ks na jeden strom)	27 ks
Upevňovací textilní úvazek (šíře 3 cm)	18 m
Jutová bandáž (šíře 10 cm), mimo dva ks buku lesního (<i>Fagus silvatica</i> cv. Dawyck) a dvou ks dubu letního (<i>Quercus robur</i> cv. Fastigiata)	25 m
Substrát pro výsadbu stromů, keřů, půdopokryvných rostlin, trav a popínavých rostlin	2,5 m ³
Hnojivo pro výsadbu stromů (průměrně sedm tablet o hmotnosti 10 g/strom)	63 tablet
Hnojivo pro ostatní sazenice (jedna tableta/sazenici)	95 tablet
Drcená kůra	2 m ³
Substrát pro přípravu ploch pro sadové úpravy (včetně dotčených ploch sousedních pozemků – uvedení do původního stavu)	55 m ³
Betonové nášlapy pro vyrovnávací stupně ve svahu (tři místa v zahradě tvořená vždy třemi nášlapy), vnější mrazuvzdorné a protiskluzné provedení, beton bez barevné úpravy. Rozměr nášlapu 1100/250/55 mm	9 ks
Betonová palisáda s funkcí opěrné zídky s převýšením 500 mm, uloženo do betonového lože, beton bez barevné úpravy	11 m
Ocelová obruba z ocelové pásové oceli (5/100 mm) pro obrubu na rozhraní okapového chodníčku a trávníku	125 m
Kačírek frakce 16/32 pro okapové chodníčky (tloušťka vrstvy 100 mm)	6 m ³
Odborná prohlídka a prořez (bezpečnostní a odlehčující) stávajícího stromu včetně návrhu statického zajištění a jeho provedení, a to vše specialistou arboristou (prohlídka, práce, materiál) - č. stromu 02 - <i>Tilia cordata</i> - výška 12 m, koruna průměru 11 m	1 ks
Odstranění stromu - č. stromu 12, <i>Picea pungens</i> výška 14 m, koruna průměru 8 m, obvod kmene 140 cm	1 ks
Odstranění stromu - č. stromu 01 - <i>Tilia cordata</i> výška 12 m, koruna průměru 11 m, obvod kmene 240 cm	1ks



LEGENDA NAVRŽENÝCH PLOCH:

- AREÁLOVÉ (SOUKROMÉ) PLOCHY:
- ZELEŇ – TRAVNATÉ PLOCHY
 - VSTUPNÍ PROSTOR – DLAŽBA ŽULOVÁ
 - AREÁLOVÉ KOMUNIKACE (CHODNÍKY) – BETON PROTISKLUZVNÝ KARTÁČOVANÝ
 - CENTRÁLNÍ ZPEVNĚNÁ PLOCHA – DLAŽBA ŽULOVÁ SE ZVĚTŠENOU SPÁROU
 - TERASY – PRKĚNNÁ TERASA
 - OKAPNÍ CHODNÍKY – KAČÍREK S OCELOVOU OBRUBOU
 - PLOCHA UMÍSTĚNÍ POPELNIC PŘÍMO NAVAZUJÍCÍ NA VEŘEJNOU PLOCHU
 - DLAŽBA BETONOVÁ V PROVEDENÍ JAKO NA CHODNÍKU

VEŘEJNÉ PLOCHY:

- CHODNÍKOVÝ PŘEJEZD S ÚPRAVOU CHODNÍKU – DLAŽBA BETONOVÁ
- ZÁMKOVÁ, SNÍŽENÁ OBRUBA, VÁROVNÝ PÁS APOD.
- ASFALTOVÁ VOZOVKA – PROVEDENÍ ÚPRAV ÚDRPOEK A DOPRAVNÍHO
- NAPOJENÍ – UVEDENÍ DO PŮVODNÍHO STAVU (VŠECH VRSTEV)
- ASFALTOVÁ VOZOVKA – NAHRAZENÍ ŽIVČNĚHO KRYTU V CELÉ ŠÍŘCE VOZOVKY

LEGENDA NAVRŽENÝCH SADOVÝCH ÚPRAV:

- ZELEŇ – TRAVNATÉ PLOCHY
- STAVAJÍCÍ LISTNATÉ STROMY
- POZN.: NUTNÝ REDUKČNÍ ŘEZ, OCHRANA A ZAJIŠTĚNÍ
- 02 – Tilia cordata – výška 12 m, koruna průměru 11 m
- BEŤ. MŠLAPY VE SVAZU V TRÁVĚ
- 03 – Tilia cordata greenspire – nově, obvodu kmene 25 cm
- 04 – Prunus serotina kanzon – nově, obvodu kmene 18–20 cm
- 05 – Fagus sylvatica domyk – nově, výšky stromu 300 cm
- 06 – Acer platanoides columnare – nově, obvodu kmene 20–22 cm
- 07 – Acer platanoides columnare – nově, obvodu kmene 20–22 cm
- 08 – Acer saccharum – nově, obvodu kmene 25 cm
- 09 – Quercus robur fastigiata – nově, výšky stromu 400 cm
- 10 – Fagus sylvatica domyk – nově, výšky stromu 300 cm
- 11 – Quercus robur fastigiata – nově, výšky stromu 400 cm
- NAVRŽENÉ KĚROVÉ POROSTY A ROSTLINY (NOVĚ)
- K1 – Polygonum baldschuanicum – 2 ks
- K2 – Parthenocissus quinquefolia – 43 ks
- K3 – Lonicera henryi – 3 ks
- K4 – Miscanthus Sinensis – 15 ks
- K5 – Vinca minor – 25 ks
- K6 – Clematis Jackmanii – 2 ks
- K7 – Hydrangea Petiolaris – 1 ks
- K8 – Syringa – 2 ks

LEGENDA NAVRŽENÝCH OBJEKTŮ A ÚPRAV:

- NAVRŽENÉ OBJEKTY – OBJEKT A, B, C, D
- NAVRŽENÉ OBJEKTY – PŘÍSTŘEŠEK PRO PARKOVÁNÍ
- NAVRŽENÉ OBJEKTY – OPĚVNÉ STĚNY, OPLOCENÍ, ZIDKY, OHRANIČENÍ PLOCH
- SVÁHOVNÍ ÚPRAVENÝHO TERÉNU – NÁHRH
- SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

LEGENDA OBJEKTŮ A PLOCH K ODSTRANĚNÍ:

- VZROSTLÁ ZELEŇ – STROM JEHLIČNATÝ – K ODSTRANĚNÍ
- UMÍSTĚNÝ NA SOUSEDNÍM (CZM) POZEMLKU, PAR.C.Č. 3276/2,
- VLASTNÍK MĚSTO NOVÁ PAKA
- č. 12 – Picea pungens – výška 14 m, koruna průměru 8 m,
- obvod kmene 140 cm
- VZROSTLÁ ZELEŇ – STROM LISTNATÝ – K ODSTRANĚNÍ
- UMÍSTĚNÝ NA POZEMLKU STAVEBNÍHO ZÁKĚRU, PAR.C.Č. 3276/15,
- č. 01 – Tilia cordata – výška 12 m, koruna průměru 11 m,
- obvod kmene 240 cm

VÝSTAVBA CHRÁNĚNÉHO BYDLENÍ V NOVÉ PACE

Na Vyšehradě 1205, 509 01 Nová Paka

GENERAČNÍ PROJEKTANT:				Ing. arch. Matěj Hunal	
NEUHAUSL HUNAL				Ing. arch. Matěj Hunal	
Regulátor 1506/240 172 017 099 +420 728 569 073 www.neuhajslhunal.cz IČ 08999716				Ing. arch. Matěj Hunal	
PROJEKTANT ČÁSTI PD:				Ing. arch. Matěj Hunal	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:				Miroslav Kučera	
VYPRACOVAL:				Miroslav Kučera	
Lukal Services spol.s.r.o. Lipová 517, 252 43 Přídnice IČ: 250 55 186				Miroslav Kučera	
STAVBA:				Ing. arch. Matěj Hunal	
VÝSTAVBA CHRÁNĚNÉHO BYDLENÍ V NOVÉ PACE				Ing. arch. Matěj Hunal	
Na Vyšehradě 1205, 509 01 Nová Paka				Ing. arch. Matěj Hunal	
STAVEBNÍK:				Ing. arch. Matěj Hunal	
Křídlovědecový kraj				Ing. arch. Matěj Hunal	
Přívokské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové				Ing. arch. Matěj Hunal	
OBSAH:				Ing. arch. Matěj Hunal	
SITUAČNÍ VÝKRES SADOVÝCH ÚPRAV				Ing. arch. Matěj Hunal	