

S - JTSK, Bpv

A K C E

ÚPRAVA CENTRA OBCE MALÝ ÚJEZD - NÁVES

LOKALITA

Malý Újezd [535036], k.ú. Malý Újezd [691437]
P.č.: 125/1, 129, 588/1, 585, 591, 618

OBJEDNATEL

Obec Malý Újezd
Malý Újezd, č.p. 95
277 31 Velký Borek
IČ: 00237043

GENERALNÍ PROJEKTANT

Land05 Ateliér zahradní a krajinářské architektury

Land05 s. r. o.
Prvního pluku 347/12a, 186 00 Praha 8 - Karlín
IČO: 07898860
DIČ: CZ07898860
T: +420 603 365 158, E: info@land05.cz
www.land05.cz

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI

Ing. Martina Forejtová, ČKA 03 779

VYPRACOVAL

Ing. Marek Vrabec
Ing. Martina Forejtová

DATUM

STUPEŇ

08 / 2025

DPS

ČÁST

SO 02 VEGETAČNÍ ÚPRAVY A MOBILIÁŘ

NÁZEV VÝKRESU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

MĚŘÍTKO

FORMÁT

ČÍSLO VÝKRESU

53

D.1.2.1

ČÍSLO PARÉ



Digitálně
podepsal
Ing. Martina
Forejtová
Datum:
2025.08.22
16:21:30
+02'00'

TECHNICKÁ ZPRÁVA A ZÁSADY PRO REALIZACI ZAHRADNÍCH ÚPRAV

V PŘÍPADĚ JAKÝCHKOLI NEJASNOSTÍ SE OBRAŤTE NA AUTORA DOKUMENTACE

Tato průvodní zpráva je duševním vlastnictvím zhotovitele projektové dokumentace. Žádná její část nesmí být publikována, šířena, kopírována nebo použita v žádné podobě a v souvislosti s jiným projektem. Jediné autorizované použití je v souvislosti s daným projektem, a to vždy v celku a spolu se všemi částmi PD.

OBSAH

1.	Identifikační údaje stavby.....	5
2.	PODKLADY	5
3.	ANOTACE PROJEKTU	5
4.	VLASTNICKÉ VZTAHY	6
5.	STÁVAJÍCÍ STAV.....	6
5.1	Limity řešeného území	6
	Aktuální fotografie – stav ke dni 29.5.2024	7
6.	Návrh	8
7.	Rozhraní dodávek, požadavky na stavební připravenost	9
7.1	Přípravné práce před zahájením stavby	9
7.2	Ochranná opatření u ponechaných dřevin	9
7.3	Péče o dřeviny během stavby	10
8.	Likvidace odpadů.....	11
9.	Odstraňované a přesouvané stávající prvky	12
10.	Vytyčení	12
11.	Požadavky na kvalitu HTÚ – HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY.....	13
11.1	Úprava terénní modelace	14
12.	Požadavky na kvalitu ČTÚ – ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY	14
12.1	Příprava pláň	14
12.2	Pěstební substráty.....	15
13.	Založení prokořenitelného prostoru	16
14.	Stavební prvky	17
14.1	Povrchy	17
14.1.1	Dopadové plochy z písku a z kačírku.....	17
14.1.2	Přýžový povrch	17
14.1.3	Kamenná dlažba se širokou spárou - pochozí.....	18
14.1.4	Kamenná dlažba (souvislá) – podesta pod mobiliář	19
14.1.5	Kamenná dlažba se širokou spárou – pojezd a parkování.....	20
14.1.6	Štěrkový trávník.....	20
14.1.7	Schodiště z dřevěných hranolů	22
14.2	Obruba.....	23
14.2.1	Volná přechodová hrana.....	23
14.2.2	Ocelová pásovina	23
14.3	Herní prvky	24

14.3.1	Velká herní sestava (01) – domky s mostem (typ č. 114) katalogové č. 4.11004 -	25
14.3.2	Široká skluzavka katalogové (02) č. 3.63320	26
14.3.3	Houpací koník na listové pružině katalogové (03) č. 4.24150	27
14.3.4	Vahadla (Houpačka váhy) (04) katalogové č. L6.10100	28
14.3.5	Malá vahadlová houpačka katalogové (05) č. 6.11700	30
14.3.6	Houpačka Hnízdo katalogové (06) č. 6.14520	31
14.3.7	Velká houpačka (7) č. 7.14120	33
14.3.8	Dřevěné špalvy (škatulata)	33
14.4	Mobiliář	34
14.4.1	Lavičky s opěrkou a područkami – A a B	34
14.4.2	Kruhová lavička kolem stromu - C	34
14.4.3	Piknikové stoly - D	35
14.4.4	Dřevěné hranoly na sezení - E	36
14.4.5	Tribuny z hranolů - F	36
14.4.6	Houpací síť - G	37
14.4.7	Dřevěné kůly – předěl v louce - H	37
14.4.8	Stožár na sušení hadic – CH	38
14.4.9	Pultový informační panel - J	38
14.5	Vybavení posilovacích prvků	39
14.5.1	Dopadová plocha – monolitický pryžový povrch (pochozí vrstva EPDM)	39
14.5.2	Workoutová sestava	39
15.	Technologie založení vegetačních PRVKŮ	40
15.1	Výsadba stromů do stromové mísy s podzemním prokořenitelným prostorem	41
15.2	Výsadba vzrostlého listnatého stromu do rostlého terénu	42
15.3	Plošná výsadba keřů do záhonu	44
15.4	Výsadba trvalek a okrasných travin – záhony štěrkem	44
15.5	Výsadba cibulovin v trvalkových záhonech	45
15.6	Instalace dřevěného oplátku trvalkových záhonů	45
15.7	Založení trávníku a rekonstrukce trávníku	46
15.8	Výsadba cibulovin do trávníku – strojní	47
16.	Specifikace rostlinného materiálu	48
16.1	Stromy	49
16.2	Keře	49
16.3	Trvalky	49
16.4	Cibuloviny a hlízy	50
16.1	Mechanická výsadba cibulovin	50

17.	Následná péče	51
17.1	Stromy	51
17.2	Keřové výsadby.....	51
17.3	Trvalky	52
17.4	Cibuloviny	52
17.5	Trávník	52

Výkresová část

D.1.2.2	Architektonická situace	1:500
D.1.2.3	Kácení a demolice	1:500
D.1.2.4	Vytyčovací výkres vegetačních úprav	1:500
D.1.2.5	Vytyčovací výkres mobiliáře	1:500
D.1.2.6	DETAIL - Vymezení herního hřiště	1:150
D.1.2.7	DETAIL - Rozmístění herních prvků	1:150
D.1.2.8	DETAIL – Workout	1:150
D.1.2.9	DETAIL - Volná přechodová hrana	1:15
D.1.2.10	Osazovací plán záhonu 01	1:50
D.1.2.11	Osazovací plán záhonu 02	1:50
D.1.2.12	DETAIL - Oplůtek	1:15
D.1.2.13	DETAIL - Dřevěné kůly - předěl v louce	1:15

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

AKCE:	ÚPRAVY CENTRA OBCE MALÝ ÚJEZD
MÍSTO STAVBY:	Malý Újezd - náves Parcela č.: 125/1, 129, 288/1, 97, 62, 591, 127/1, 585, 618, Katastrální území: Malý Újezd [691437]
INVESTOR:	Obec Malý Újezd Malý Újezd 95 277 31 Velký Borek IČ: 00237043
ZHOTOVITEL:	Land05 Ateliér zahradní a krajinářské architektury Prvního pluku 347/12a, 186 00Praha 8 – Karlín tel: +420 603 365 158 email: info@land05.cz www.land05.cz
AUTOR NÁVRHU:	Ing. Martina Forejtová
SPOLUPRÁCE:	Ing. Marek Vrabec Bc. Lucie Jindrová
STUPEŇ:	Dokumentace pro provedení stavby (DPS)
DATUM:	8 / 2025

2. PODKLADY

- Geodetické zaměření (Geodézie Mělník s.r.o.)
- Situace inženýrských sítí
- Vlastní terénní průzkum
- Dendrologický průzkum (Land05, 06/2024)
- Studie Úpravy centra obce Malý Újezd (Land05, 07/2024)
- Územní plán obce Malý Újezd (Ing. Arch. Zdeněk Gottfried)

3. ANOTACE PROJEKTU

Návrh úpravy návsi a prostoru před hasičárnou v obci Malý Újezd klade důraz na zachování otevřeného a přírodního charakteru centrální části obce. Klíčovým aspektem návrhu je zachování stávající zeleně a její doplnění o nové výsadby, čímž se zvýší biodiverzita a estetická hodnota celého prostoru.

4. VLASTNICKÉ VZTAHY

Parcelní číslo	Katastrální území	Druh pozemku	Vlastnické právo	Adresa
125/1	Malý Újezd [691437]	ostatní plocha	Obec Malý Újezd	Malý Újezd 95 277 31 Velký Bore
129	Malý Újezd [691437]	ostatní plocha	Obec Malý Újezd	Malý Újezd 95 277 31 Velký Bore
288/1	Malý Újezd [691437]	ostatní plocha	Obec Malý Újezd	Malý Újezd 95 277 31 Velký Bore
97	Malý Újezd [691437]	zastavěná plocha a nádvoří	Obec Malý Újezd	Malý Újezd 95 277 31 Velký Bore
62	Malý Újezd [691437]	zastavěná plocha a nádvoří	Obec Malý Újezd	Malý Újezd 95 277 31 Velký Bore
591	Malý Újezd [691437]	ostatní plocha	Obec Malý Újezd	Malý Újezd 95 277 31 Velký Bore
127/1	Malý Újezd [691437]	ostatní plocha	Obec Malý Újezd	Malý Újezd 95 277 31 Velký Bore
585	Malý Újezd [691437]	ostatní plocha	Obec Malý Újezd	Malý Újezd 95 277 31 Velký Bore
618	Malý Újezd [691437]	ostatní plocha	Obec Malý Újezd	Malý Újezd 95 277 31 Velký Bore

5. STÁVAJÍCÍ STAV

Náves je v současné době tvořena travnatou plochou. Na ploše nalezneme kapličku, několik laviček, houpačku. V blízkosti kapličky je záhon a pomník obětem 1. světové války. V jižní části území blízkosti hlavní komunikace je křížek s již revitalizovaným záhonem. Ve východní části je několik vzrostlých lip. V severozápadní části je sad z okrasných jabloní uzavírající náves. V severovýchodní části v současné době dochází k parkování na trávníku. V centrální části je také malé podium. Pohledovou dominantou návsi je zrekonstruovaná historická budova. Tato budova je v soukromém vlastnictví a celý pozemek narušuje celistvost návsi. Náves je vymezena uliční sítí a přilehlými soukromými pozemky.

5.1 Limity řešeného území

Řešeným územím probíhají inženýrské sítě. Při provádění prací je nutné dbát zvýšené pozornosti na průběh inženýrských sítí.

V řešeném území se nacházejí stávající hodnotné dřeviny, v jejichž kořenovém prostoru **nesmí dojít ke zhutnění terénu, pohybu těžké mechanizace, ani navýšení stávajícího terénu**. Viz kapitola 7.2 Ochranná opatření u stávajících dřevin.

Aktuální fotografie – stav ke dni 29.5.2024



6. NÁVRH

Návrh úpravy návsi a prostoru před hasičárnou v obci Malý Újezd klade důraz na zachování otevřeného a přírodního charakteru centrální části obce. Klíčovým aspektem návrhu je zachování stávající zeleně a její doplnění o nové výsadby, čímž se zvýší biodiverzita a estetická hodnota celého prostoru.

Úprava většiny zpevněných ploch je navržena ze zatravněné kamenné dlažby se širokou zatravněnou spárou. Tento materiál nejen vymezuje trasy pro pohodlný pohyb obyvatel, ale zároveň minimalizuje zpevněné plochy, což podporuje přirozené zasakování dešťové vody. Tím se přispívá k udržitelnosti a ekologické hodnotě prostoru. V předprostoru hasičárny je navržen nový parkovací prostor s kapacitou šesti parkovacích míst, a jedno rezervní místo pod lípou. Nově navržená lípa zdůrazňuje historický a duchovní význam místa, jelikož se nachází v blízkosti poutního křížku, který se tradičně umísťoval na rozcestí. Plocha parkoviště je řešena kamennou dlažbou, která nejen že dobře propouští vodu, ale také esteticky harmonizuje s historickými objekty v okolí. Toto řešení zároveň vymezuje nezbytně nutný zpevněný prostor před hasičárnou.

V severní části území se nachází lipový bosket, který poskytuje příjemné místo pro odpočinek a relaxaci. Jsou zde umístěny piknikové stoly, které nabízejí možnost příjemného posezení ve stínu během letních dnů, kdy se na návsi konají různé společenské akce. Západní část území je zakončena rozšířeným sadem okrasných jabloní s květnatou loukou, což přispívá nejen k estetice, ale také k biodiverzitě prostoru. Květnatá louka, která zde vznikne, podtrhuje vesnický charakter obce a poskytuje domov pro mnoho druhů hmyzu a ptáků. Sad pohledově náves uzavírá. Případné jednoduché prosekané pěšiny v louce mohou respektovat potřebné trasy a průchody skrze ni, aniž by zde musela vzniknout zpevněná cesta. Louka je na přechodu s pravidelně udržovanou travnatou plochou po obvodu vymezena pomocí jednoduchých dřevěných kůlů.

Na ovocný sad navazuje workoutová plocha, která je umístěna pod korunami nově vysazených listnatých stromů. Tato plocha je ideální pro sportovní aktivity a cvičení. Workoutová zóna je z jiho-západu oddělena od záhumenic pásem stromů (převážně bříz) a travin, který skýtá i jednoduché dřevěné posedové hranoly a tribuny, nabízející klidné místo pro odpočinek či zázemí pro pozorování sportu. Houpací síť umístěná kousek dál poskytuje prostor pro relaxaci a setkávání, zejména pro mladší generaci.

Před kaplí je navržen zpevněný kamenný plácek s rekonstruovaným trvalkovým záhonem kolem pomníku. Tento prostor vytváří důstojné a estetické místo pro sakrální stavbu a umožňuje pořádání menších svateb a dalších společenských událostí. Na plácek navazuje velkorysá otevřená plocha pobytového trávníku s rozšířeným původním pódium o novou dřevěnou stage, která zvyšuje funkčnost tohoto prostoru pro kulturní a společenské akce, čímž se stává centrem komunitního života obce.

V prostoru bývalé nádrže je navrženo nové dětské hřiště, které obsahuje různé herní prvky jako domečky, skluzavky, vahadla nebo houpací koníky. Dětské hřiště je vizuálně odděleno linií plnokvětých třešní, které neplodí, zároveň ale z jara krásně kvetou, což vytváří esteticky příjemné prostředí pro děti i jiné návštěvníky. V návaznosti na původní břehy nádrže vzniká terénní modelace „Bobovací kopeček“, která vymezuje zónu hřiště a zároveň slouží v zimě pro sáňkování i jako optická clona za kaplí. Zároveň vyzývá děti ke hře. Dopadová plocha dětského hřiště je tvořena pískem, který zajišťuje bezpečnost dětí při hře a umožňuje jim stavět pískové hrady. Pro povalování se a odpočinek je hřiště doplněno i o houpací se hnízdo a mobiliář, který je umístěn pod stromy poskytující stín pro děti a jejich doprovod.

Celý prostor je doplněn o nové stromy a mobiliář. Stromy jsou pečlivě vybrány a rozmístěny tak, aby poskytovaly dostatečný stín během horkých letních dnů. Lavičky jsou umístěny v různých částech prostoru a umožňují návštěvníkům pohodlně si odpočinout a užít si okolní přírodu. Stávající stromy jsou zachovány a doplněny o nové výsadby, což přispívá k ekologické stabilitě a zároveň kompozičně náves

doplňovaly. Dále jsou nové výsadby navrženy tak, aby harmonizovaly s již existující zelení a přispívaly k biodiverzitě. Jsou navrženy dosadby lip, již použitých okrasných jabloní, okrasné plnokvěté třešně 'Plena' a další okrasné druhy.

Navržené úpravy prostoru podporují pořádání společenských a kulturních akcí na návsi. Rozšíření pódia a vytvoření nového zpevněného plácku před kaplí poskytuje ideální místo pro různé události, jako jsou svatby, koncerty a komunitní setkání. Piknikové stoly pod lipovým bosketem zase nabízejí prostor pro rodinné a přátelské pikniky a menší oslavy.

Návrh úprav návsi a prostoru před hasičárnou v obci Malý Újezd představuje harmonické spojení estetiky, funkčnosti a udržitelnosti. Zachovává a rozšiřuje zelené plochy, podporuje biodiverzitu a vytváří příjemné prostředí pro obyvatele všech věkových kategorií. Celkový design respektuje historický ráz obce a přispívá k její estetické a kulturní hodnotě. Tento návrh vytváří prostor, který je nejen krásný, ale také funkční a udržitelný, čímž zajišťuje dlouhodobý přínos pro komunitu obce.

7. ROZHRANÍ DODÁVEK, POŽADAVKY NA STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST

7.1 Přípravné práce před zahájením stavby

Hrubé terénní úpravy (HTÚ) budou realizovány z podorníčí. Použité podorníčí by mělo být středně těžké (hlinité) a nesmí obsahovat organickou složku.

HTÚ pro účely vytvoření terénních modelací na dětském hřišti budou realizovány taktéž z podorníčí. Použité podorníčí bude ze středně těžké (hlinité) a nesmí obsahovat organickou složku. Příliš jílovité podorníčí nebude použito. Tvar terénních modelací bude odsouhlasen AD na místě.

Zemina pro horní zásyp HTÚ nebude obsahovat kameny větší 5 cm a stavební suť. V hlubších vrstvách bude použito podorníčí bez organické složky. V rámci HTÚ musí dojít k napravení zhutnění zeminy vlivem pohybu stavební mechanizace. Je nutné zabránit nežádoucímu zhutnění v hlubších vrstvách půdy. Rostlý terén musí být tedy nakypřen/zdrsněn vhodnou formou tak, aby došlo k propojení podloží a dosypávané vrstvy. HTÚ budou staticky (nevibračně) hutněny po 15 cm. Veškerý odpad bude odvezen na skládku mimo řešené území dle zákona o odpadech (Zákon č. 541/2020 Sb.)

HTÚ budou koordinovány s AD, investorem a dodavatelem stavby tak, aby byla zajištěna odpovídající kvalita podorníčí a byly zlepšeny podmínky v horních vrstvách půdního horizontu. ČTÚ budou probíhat následně v rámci realizace zahradních úprav.

7.2 Ochranná opatření u ponechaných dřevin

Před zahájením stavebních prací bude vymezena chráněná kořenová zóna a chráněná koruna stromu. V kořenové zóně ponechávaných stromů nebude skladován žádný stavební materiál, zemina ani jiné látky. Kořenová zóna bude chráněna před hutněním (pojezdem, parkováním) mechanizace a strojů. Kořenovou zónou je myšlena plocha půdy pod korunou stromů, ohraničená okapovou linií koruny a zvětšená o 1,5 m po celém obvodu koruny, u sloupovitých tvarů o 5 m.

V případě nemožnosti pohybu mechanizace po jiné trase, budou v kořenovém prostoru položeny roznášecí desky.

Vymezení chráněného kořenového prostoru – kořenová zóna bude před realizací stavební činnosti vymezena mobilním oplocením s výškou alespoň 1,5 m.

Ochrana kmenů dřevin – kmeny dřevin v bezprostřední blízkosti výkopů a v manipulačním prostoru mechanizace je nutno obednit do výšky alespoň 2 m. Bednění se musí vůči kmenu vypodložit a nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenové náběhy.

Ochrana koruny – v místech pohybu mechanizace nebo stavby se musí větve překážející pohybu mechanizace vyvázat nahoru. Místa úvazků je nutno vypodložit vhodným materiálem např. jutovou bandáží.

Případné nutné zásahy v koruně – odstranění větví – smí být provedeno pouze arboristou s certifikátem ETW nebo CČA – stromolezec, a po schválení investorem a AD. Certifikát bude předložen před zahájením prací.

Ochranná opatření platí pro všechny stávající dřeviny.

Ochrana vegetační vrstvy půdy – v případě nezbytného pohybu osob či zařízení nebo uskladňování materiálu v kořenové zóně, musí dojít k ochraně půdy proti zhuštění.

Ochrana probíhá podle předpokládaného zatížení např.:

- rozložení váhy 20 cm vrstvou štěrku/štěrku – pěší provoz,
- 20 cm štěrku/štěrku + geotextilie 200 g/m² – zatížení do 3,5 t,
- 20 cm štěrku/štěrku + geotextilie 200 g/m² + roznášecí desky (dřevěné desky, překližky, betonové panely apod.) - zatížení nad 3,5 t.

Ochrana kořenového prostoru – hloubení výkopů v kořenovém prostoru je třeba provádět zásadně ručně. Doporučenou alternativou je vyfoukání staré vrstvy zeminy mezi kořeny stromu nedestruktivním způsobem přístrojem AIR-SPADE®, kdy proud vzduchu vyfukuje substrát ve vrstvě od 5 do 30 cm, aniž by došlo k poškození kořenů (kromě vlásečnic). Následně bude kořenový prostor vyplněn substrátem, viz dále.

Při hloubení výkopů nesmí být přerušeny kořeny o průměru větším než 3 cm. Případná poranění je nutno neprodleně ošetřit a zaříznout hladkým řezem. Konce kořenů o průměru menším než 2 cm je nutno ošetřit růstovými stimulatory, kořeny o průměru větším než 2 cm je nutno ošetřit prostředky k ošetření ran.

Nejvhodnější termín pro provádění výkopových prací vzhledem k vegetačním nárokům dřevin je po opadu listů do příchodu mrazů neklesajících pod -5 °C a na jaře po skončení mrazového období max. do poloviny dubna. V případě provádění výkopových prací v termínu od 1. 11. do 31. 3. je nutno kořeny chránit před promrznutím např. silnou vrstvou geotextilie.

Při výkopech je nutno maximálně zkrátit dobu otevření půdního profilu. V případě, že dojde k časové prodlevě mezi zemními pracemi a stavební činností, je nutné obnažené kořeny chránit před vysycháním (např. silnou vrstvou geotextilie 200 g/m², která bude pravidelně vlhčena v závislosti na povětrnostních podmínkách) do doby, než se započne se samotnou stavbou. Konstruktivní vrstvy budou kladeny šetrně s ohledem na kořenový systém.

Doplnění substrátu v kořenové zóně

Po odstranění stávajících povrchů a zeminy z mezikořenových prostorů bude doplněn nový substrát. Nově doplňovaný substrát bude o složení: kompost 40 %, kamenivo fr. 4-16 mm 20 %, liapor 20 %, písek 10 %, rašelina 10 %. Substrát bude před zasypáním odsouhlasen AD.

7.3 Péče o dřeviny během stavby

V průběhu stavební činnosti bude provedena doplňková závlaha u stávajících dřevin. V době suchých dnů v množství 150-200 l/ strom, nejlépe v ranních či večerních hodinách. Kontrola dřevin a případná péče o ně bude probíhat min. 1x týdně. Pokud nastane taková situace, kdy je usazeno větší množství prachu v průběhu výstavby na listech stromů, bude prach spláchnut vodou v době nízké sluneční

intenzity a to tak, aby proudem nebyly listy poškozeny. Do péče o dřeviny během stavby se počítá i případná ochrana proti škůdcům a chorobám.

Ostatní nespecifikovaná opatření při provádění stavby se budou řídit podle:

Právní předpisy:

Zákon č.114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 17/1992 Sb. O životním prostředí

Vyhláška č. 137/1998 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu

České technické normy:

ČSN 839011 Práce s půdou

ČSN 839061 Ochrana stromu, porostů a vegetačních ploch při stavebních činnostech

ČSN 839041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu

Standardy AOPK:

SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti

8. LIKVIDACE ODPADŮ

Při stavbě vzniknou odpady ve formě demolovaných částí dlažeb, základů výkopů a odpady související se stavební činností. Dodavatel bude se vzniklými odpady nakládat dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění a předpisů s ním souvisejícími.

Zhotovitel stavby (původce odpadů) je povinen zařazovat podle druhů a kategorií, shromažďovat je utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií, kontrolovat jejich nebezpečné vlastnosti, vést jejich evidenci, zabezpečit je před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem, ohrožujícím životní prostředí, a pokud je nemůže sám využít, musí zajistit jejich zneškodnění oprávněnou osobou. Od třídění a odděleného shromažďování odpadů lze upustit pouze se souhlasem příslušného krajského úřadu. Zhotovitel stavby jako původce odpadů je povinen umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady. Původce je rovněž odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo zneškodnění, pokud toto zajišťuje sám jako oprávněná osoba, nebo do doby jejich předání k využití nebo zneškodnění oprávněné osobě.

Odpady nebudou dlouhodobě skladovány ve větších množstvích, ale v pravidelných intervalech budou co nejdříve předávány ke zneškodnění, a to pouze oprávněným firmám. Pokud dojde ke vzniku nebezpečného odpadu, bude jeho odvoz řešen okamžitě na zvláštní objednání svozu. Nakládání s odpady bude řešeno ve spolupráci s oprávněnými příjemci odpadů. Přitom se bude řídit povinnostmi dle platné právní úpravy zákon o odpadech č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění zákonů č. 477/2001 Sb., č. 76/2002 Sb., č. 275/2002 Sb., č. 320/2002 Sb., č. 440/2008 Sb., č. 167/2004 Sb., č. 188/2004 Sb., č. 317/2004 Sb., č. 7/2005 Sb., č. 444/2005 Sb., č. 186/2006 Sb., č. 222/2006 Sb., č. 230/2006 Sb., č. 314/2006 Sb., č. 296/2007 Sb., č. 25/2008 Sb., č. 34/2008 Sb., č. 383/2008 Sb., č. 9/2009 Sb., č. 157/2009 Sb., č. 223/2009 Sb., č. 227/2009 Sb., č. 281/2009 Sb., č. 291/2009 Sb., č. 297/2009 Sb., č. 326/2009 Sb., č. 154/2010 Sb., č. 31/2011 Sb., č. 77/2011 Sb., č. 264/2011 Sb., č. 457/2011 Sb., č. 18/2012 Sb., č. 85/2012 Sb., č. 165/2012 Sb., č. 167/2012 Sb., č. 69/2013 Sb., č. 169/2013 Sb., Zákonného opatření č. 344/2013 Sb. a Zákona č. 64/2014 Sb. a jeho prováděcích předpisů – především Vyhlášky MŽP, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů).

V rámci stavební aktivity vznikne řada odpadů, které byly v minulosti charakterizovány jako stavební suť. Veškerý odpad vzniklý při jakékoliv stavební činnosti bude separován přímo u zdroje a bude tříděn dle příslušných katalogových čísel. Takto vytříděný bude předán k recyklaci. Konkrétní druhy odpadů, které budou při realizaci uvedeného záměru vznikat, musí být rozlišeny a podle své nebezpečnosti zaraženy do kategorií (Katalog odpadů – Vyhláška MŽP ČR, kategorie O nebo N). Na základě zjištěných kategorií je nutné hledat pro jednotlivé druhy odpadů vhodný způsob využití, popř. odstranění, který není v rozporu s předpisy upravujícími odpadové hospodářství.

9. ODSTRAŇOVANÉ A PŘESOUVANÉ STÁVAJÍCÍ PRVKY

V rámci likvidace současných prvků dojde k odstranění stávající štěrkové parkovací ploch v před prostoru hasičárny, dále bude odstraněna textilie (plachta) z plochy záhone u památníku. Viz. Výkres **1.4 Kácení a demolice**.

10. VYTYČENÍ

Vytyčení všech prvků bude provedeno geodeticky, nebo na základě zpracovaných výkresů, dle odpovídajících prvků.

Veškeré vytyčení (terénní modelace, navrhované stavební prvky (povrchy, obruby, herní prvky, mobiliář, drobná architektura, oplocení a branky), vegetační úpravy – záhony a výsadba dřevin musí být odsouhlaseno AD a investorem před zahájením dalších prací. Veškeré dřeviny budou v terénu vytyčeny barevným dřevěným kolíkem a budou přebrány AD.

11. POŽADAVKY NA KVALITU HTÚ – HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

HTÚ určují konečnou terénní konfiguraci. Finální výška terénu dle mocností uvedených v kapitole ČTÚ jsou odvislé od navržené výšky HTÚ.

Předkládaná dokumentace předepisuje požadavky na kvalitu provedených prací.

Před realizací HTÚ dojde ke strhnutí travního drnu o mocnosti 10 cm v ploše vymezené viz výkres 1.03. Koordinační situace, plochách dopadových ploch, terénní modelace a parkovacího stání se štěrkovým trávníkem v severní části řešeného území pod lipami - travní drn bude odvezen na skládku a uložen.

HTÚ budou ukončeny následovně:

- 10 cm u travnatých ploch pod finální výšku (ČTÚ) (10 cm substrát)
- 3 cm u travnaté plochy na terénní modelaci (3 cm substrátu)
- 30 cm pod finální výšku terénu v místě trvalkovo-travinových záhonů (25 cm substrát, 5 cm vrstva mulče písku zarovnaného zároveň s lemem zpevněné plochy)
- 50 cm pod finální výšku terénu v místě dopadových ploch z kačírku (30 cm kačírek fr. 4/8, 20 cm štěrkodř fr. 16/32)
- 50 cm pod finální výšku terénu v místě dopadových ploch z písku (25 cm písková/kačírková dopadová plocha, 20 cm štěrkodř fr. 16/32)
- 47 cm pod finální výšku terénu v místě pryžových povrchů (1 cm EPDM povrch, 2,5 cm základní vrstva SBR, 3 cm štěrkodř fr. 0/4, 40 cm štěrkodř fr. 0/32) – jaký povrch je u workout hřiště?
- 50 cm pod finální výšku terénu v místě štěrkového trávníku (20 cm nosné vrstvy 10-20% zeminy a 80-90% štěrku fr.0/32, 30 cm štěrkodř 0/64)
- 25 cm pod finální výšku terénu v místě kamenné dlažby pro pochozí plochy (6 cm dlažba, 4 cm štěrkodř fr. 0/4, 15 cm štěrkodř fr. 16/63)
- 25 cm pod finální výšku terénu v místě kamenné podesty pod lavičkou (6-10 cm dlažba, 4 cm štěrkodř fr. 0/4, 15 cm štěrkodř fr. 16/63)
- 42 cm pod finální výšku terénu v místě dlažby pojezdových ploch a parkování (8 cm dlažba, 4cm štěrkodř fr. 4/8, 10 cm štěrkodř fr. 8/16, 20 cm štěrkodř fr. 16/32)

HTÚ budou realizovány z podorničí – zemina nesmí obsahovat organickou složku. Zemina pro horní zásyp HTÚ nebude obsahovat kameny větší 5 cm a stavební suť. V hlubších vrstvách bude použito podorničí bez organické složky. Zemina bude bezplevelná.

V rámci HTÚ musí dojít k napravení zhutnění zeminy vlivem pohybu stavební mechanizace. Je nutné zabránit nežádoucímu zhutnění v hlubších vrstvách půdy. Rostlý terén musí být tedy nakypřen/zdrsněn vhodnou formou tak, aby došlo k propojení podloží a dosypávané vrstvy. Dodavatel zajistí dobré odtokové podmínky případnou drenáží.

Plochy po výkopech (kotvení herních prvků, průchodky atp.) budou zasypány a hutněny postupně tak, aby později nedošlo k propadu navrstvené půdy! Na trasu inženýrské sítě bude umístěna výstražná fólie.

Součástí HTÚ bude realizována úprava terénní modelace viz kap. **D.1.2.6 DETAIL - Vymezení herního hřiště.**

Před započítím ČTÚ dojde k přebírce HTÚ autorským dozorem!

11.1 Úprava terénní modelace

Na území se nachází terénní modelace, modelace vede podél hasičárny a dále podél cesty vedoucí od hasičárny severovýchodně viz výkres 02 Koordinační situace. Na tuto terénní modelaci navazuje nově navržená modelace – bobovací kopeček, který bude součástí dětského hřiště. Dle výkresu č. **D.1.2.6 DETAIL - Vymezení herního hřiště**, proběhne úprava této terénní modelace.

Nová terénní modelace bude mít výšku 1,75 m odvislou od výšky okolního terénu a objem 16 m³. K modelaci bude použita zemina z výkopových prací.

HTÚ terénní modelace budou ukončeny -3 cm, které budou následně v rámci ČTÚ doplněny trávnickovým substrátem.

Přebytečný materiál bude po finálním odsouhlasení AD odvezen na deponii dle pokynů obce nebo odvezen na skládku.

Výsledná podoba terénní modelace bude odsouhlasena autorským dozorem a investorem. Zhotovitel je zodpovědný při tvarování modelace za dodržení všech dopadových a ochranných ploch navržených prvků v jejím okolí.

12. POŽADAVKY NA KVALITU ČTÚ – ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

Čisté terénní úpravy budou provedeny na ploše, kde bude zakládán travo-bylinný porost. Před započítím ČTÚ dojde k přebírce HTÚ AD. Až po finálním schválení HTÚ budou práce na ČTÚ zahájeny.

Před rozprostřením vegetační vrstvy půdy je nutno podklad po celé ploše odplevelit (ref. Roundup), následně rozrušit. Plán podkladu nemá před rozrušením půdy vykazovat na měřicí linii v délce 4 m prohlubně větší než 5 cm od požadované roviny.

Kypření musí být stejnoměrné, musí dosahovat nejméně do hloubky 15 cm, aby bylo zajištěno dostatečné spojení podkladu s rozprostíranou vegetační vrstvou půdy, a musí napravit také zhutnění způsobené použitím nářadí a strojů. Je nutné zabránit nežádoucímu zhutnění v hlubších vrstvách půdy.

Terén bude následně urovnán, odstraněny budou kameny nad 3 cm a jiné organické zbytky. Je třeba prověřit propustnost podloží; v případě zhoršené propustnosti je třeba navrhnout lokálně nebo celoplošně taková opatření, aby byl pozemek připraven pro výsadbu následný kvalitní růst trávníku.

Veškerý odpad bude odvezen na skládku mimo řešené území dle zákona o odpadech (zákon č. 541/2020 Sb.).

Povrch bude urovnán hrabáním, u zpevněných ploch bude vyspádován směrem od obrubníků tak, aby se nesplavoval. V bezplevelném stavu bude připraven pro rozprostření bezplevelných pěstebních substrátů (viz dále).

12.1 Příprava pláně

Příprava pláně bude provedena na všech plochách, na kterých budou prováděny krajinářské úpravy.

Před zahájením terénních úprav a přípravy pláně pro travobylinný porost dojde ke stržení stávajícího travního drnu.

Plochy je nutno před zpracováním půdy vyčistit od všech nežádoucích materiálů, zejména od stavebních zbytků, obalů a těžko rozložitelných rostlinných částí. Půdu znečištěnou tuky, oleji, barvami a dalšími

látkami ohrožujícími rostliny je nutno vyměnit. Je třeba prověřit, že půda není znečištěna i do hlubších vrstev.

Před rozprostřením vegetační vrstvy půdy je nutno podklad po celé ploše rozrušit. Kypření musí být stejnoměrné, musí dosahovat nejméně do hloubky 15 cm a musí napravit také zhutnění způsobené použitím nářadí a strojů. Terén bude následně urovnán a odplevelen, odstraněny budou kameny a jiné organické zbytky. Povrch bude urovnán a v bezplevelném stavu bude připraven pro výsadbu případně výsev.

Dodavatel zajistí dobré odtokové podmínky případnou drenáží. Před vlastní výsadbou nebo založením trávníku budou upravené plochy přebrány AD.

Na povrch připravený dle kapitoly ČTÚ pro založení travobylinných směsí bude dle typu založení vegetačního pokryvu rozprostřeno odpovídající množství substrátu.

12.2 Pěstební substráty

Na plochy určené pro nově založený trávník bude rozprostřen bezplevelný substrát vegetační vrstvy (mocnost 5 cm): Katrovaná zemina s kompostem zbavená plevelů, cizích příměsí a hrud větších než 2 cm smíchaná s pískem v poměru 3:2. (zeminy s kompostem / písek)

Substrát bude tvořen:

▪ nová středně těžká ornice	30 % objemu
▪ kompost	20 % objemu
▪ štěrk 8–16 mm s drceným Liaporem	20 % objemu
▪ štěrk 3–8 mm	10 % objemu
▪ písek 0–3 mm	20 % objemu

Substrát bude doplněn půdním kondicionérem – dávkování 1,5kg/m³ substrátu.

Vzorky všech substrátů budou před navezením na místo předloženy k odsouhlasení AD.

Směs bude promísena mimo trávník či rabata a na místo dovezena v bezplevelném stavu. Po navezení bude povrch trávníku či rabat urovnán. Takto uložený a rozprostřený substrát bude ponechán do doby vzejití plevelů. Následně bude plocha 1x celoplošně odplevelena. Následuje celkové urovnání povrchu, odstranění zbytků plevelů, kořenů a kamenů nad 3 cm. Dodavatel zajistí dobré odtokové podmínky případnou drenáží.

Povrch substrátů bude urovnán hrabáním, u zpevněných ploch bude vyspádován směrem od obrubníků tak, aby se nesplavoval. Takto ošetřený povrch je připraven k založení vegetačních prvků.

Před vlastní výsadbou budou upravené plochy přebrány AD.

Zdroj a kvalita použité ornice a katrované zeminy bude před realizací ověřena agrochemickým rozbořem a bude následně odsouhlasena AD. Zemina bude před použitím případně vhodně upravena dle výsledků rozboru. Parametry pěstebních substrátů a zemin dle ČSN 83 9011. Zrnitostní složení – jílovitá frakce (0,002mm) 3 %, prachovitá frakce (0,002-0,063mm) 18 %, písčité frakce (0,063-2,0mm) 36 %, štěrkovitá frakce (2,0 - 63,0mm) 43 %. Vrchní vrstva substrátu musí obsahovat 5 % organických látek.

Bezplevelná a katrovaná ornice bude dovážena po vrstvách, které budou postupně dostatečně zhutněny (minimální hutněná vrstva 15 cm).

Další parametry pěstebních substrátů a zemin budou dle ČSN 83 9011. Veškerý odpad bude odvezen na skládku mimo řešené území dle zákona o odpadech (zákon č. 541/2020 Sb.).

Strukturální a výsadbové substráty viz následující kapitoly.

13. ZALOŽENÍ PROKOŘENITELNÉHO PROSTORU

Bude vyhloubena rýha o rozměrech 1,34 x 5 x 5 m (hl. x š x d), která bude do výšky 0,25 m vysypána strukturálním substrátem a postupně hutněna po 20 cm statickým zatížením (nesmí být použito vibrační hutnění). Hutnění mimo stromovou mísu bude provedeno dle požadavku skladby zpevněných ploch, které jsou součástí dopravního řešení.

Vytyčení a výsadba stromů viz kapitola 10. *Technologie založení vegetačních úprav* a přiložená výkresová část.

Následně dojde k zapažení výsadbové jámy (např. OSB deskami) a dosypání prokořenitelného prostoru strukturálním substrátem do výšky - 0,25 m pod finální terén.

Strukturální substrát (mimo výsadbovou jámu):

- kamenivo 32/64 85 % objemu
- kompost 7,5 % objemu
- biouhel 7,5 % objemu

14. STAVEBNÍ PRVKY

14.1 Povrchy

PŘESNÉ ROZMĚRY PLOCH JE NUTNÉ OVĚŘIT ZAMĚŘENÍM PŘED ZAPOČETÍM PRACÍ ZHOTOVITELEM. ZHOTOVITEL JE POVINEN NA ZÁKLADĚ DOPORUČENÍ VÝROBCE OBJEDNAT MNOŽSTVÍ DLAŽBY I S PROŘEZY.

PŘED POKLÁDKOU DLAŽEB JE NUTNÉ PLÁŇ NECHAT POSOUDIT GEOTECHNIKEM, PŘEDEVŠÍM U JÍLOVITÝCH PŮD A NA STANOVIŠTÍCH S VÝRAZNÝM PODMÁČENÍM. V PŘÍPADĚ POTŘEBY BUDE NA PLÁN POLOŽENA GEOMŘÍŽ/GEOTEXTILIE (min. 200 g/m²).

14.1.1 Dopadové plochy z písku a z kačírku

Dopadové plochy budou vytyčeny dle výkresu č. D.1.2.5 Vytyčovací výkres mobiliáře a D.1.2.6 DETAIL - Vymezení herního hřiště, 1.10 Detail – Workout a budou odsouhlaseny AD a investorem. Písek i kačírek budou vyzorkovány a předloženy k odsouhlasení AD.

Dopadová plocha z písku

Písek dopadová plocha	(dle vyhl. č. 238/2011 Sb.)	300 mm
Separální geotextilie	(200 g/m ²)	
Štěrkodrt fr. 16/32	(drenážní vrstva)	200 mm
Stávající zemní pláň	(hutněno min na 25MPa)	
		Celkem 500 mm

Dopadová plocha z písku je navržena jako víceúčelová plocha, která budou sloužit jako dopadová plocha a zároveň i jako plocha pro hru s pískem.

Pískové dopadové plochy budou realizovány z certifikovaného písku (písek vhodný pro použití v dopadových a ochranných zónách dětských hřišť, odpovídající hygienickým požadavkům uvedeným ve vyhlášce č. 135/2004 Sb.).

Dopadová plocha z kačírku

Kačírek dopadová plocha fr. 4/8	(dle vyhl. č. 238/2011 Sb.)	300 mm
Separální geotextilie	(200 g/m ²)	
Štěrkodrt fr. 16/32	(drenážní vrstva)	200 mm
Stávající zemní pláň	(hutněno min na 25MPa)	
		Celkem 500 mm

Vyhlobený podklad pro dopadové zóny bude vyčištěn od všech případných nežádoucích materiálů, zejména stavebních zbytků, obalů a těžko rozložitelných rostlinných částí. Podkladní pláň bude poté vyrovnána v příslušném spádu a podklad bude mírně zhutněn. Je nutno zajistit odtokové vlastnosti pláně.

Na takto upravený a vymezený podklad bude navedena drenážní vrstva z drceného kameniva fr. 16/32 mm, na kterou bude položena separální geotextilie 200 g/m² s přesahem na svislé strany 15 cm. LZE POUŽÍT BÍLOU TEXTÍLIÍ.

Okraj dopadových ploch je řešen, jako volný přechod viz kap. D.1.2.9 DETAIL - Volná přechodová hrana

14.1.2 Pryžový povrch

Pryžový povrch bude použit na workoutovém hřišti. Vytyčení pryžového povrchu viz výkres č. D.1.2.8 DETAIL - Workout.

Přýžvý povrch

Monolitický přýžvý povrch	(25 + 10 mm)	35 mm
Štěrkodrt frakce 0/4	(nutno vyrovnat, hutněno min na 25MPa)	30 mm
Štěrkodrt frakce 0/32	(nutno vyrovnat, hutněno min na 25MPa)	400 mm
Stávající zemní plášť		
		Celkem 465 mm

Monolitický přýžvý povrch se pokládá ve dvou vrstvách. Elastická spodní vrstva se vyrábí z nasekané recyklované technické gumy smíchané se speciálním polyuretanovým pojivem. Její tloušťka je v projektu stanovena na 25 mm a pokládá se bez spojů. Vrchní, trvanlivá, nášlapná vrstva je tvořena granulemi z umělého kaučuku smíchanými se speciálním polyuretanovým pojivem. Pokládá se ve vrstvě 10 mm, bez spojů.

Použité granule se budou sestávat ze tří barev, viz obrázek níže. **Přesná barva bude vyzorkována a předložena k odsouhlasení AD. Hnědá – RAL 8024**



Takto navržený povrch je měkký, bezpečný, odolný, kvalitní, vodopropustný, zdravotně nezávadný, bez spojů a lehce opravitelný. Přýžvý povrch je nutno udržovat: zametat a vyfoukávat listí spolu s dalšími nečistotami, podle potřeby umývat čistou vodou a v zimě odstraňovat sníh koštětem, či lopatou.

Přýžvý povrch bude oddělen od okolní travnaté plochy pomocí ocelové pásovin s gumovým krytem viz kap. 14.2.2 Ocelová pásovina.

Povrch bude zdravotně nezávadný, vhodný pro použití na dětské hřiště. Budou dodrženy bezpečnostní požadavky na zařízení a povrch dětského hřiště určuje norma ČSN EN 1176.

Povrch bude podroben zkouškám na:

tlumení pádu - dle ČSN EN 1177:2018, ČSN EN 1176-1 ed. 2:2018

množství těkavých látek – potvrzeno Státním zdravotním ústavem

migraci těžkých kovů – dle normy EN 71-3:2019

nepřítomnosti PAH v povrchu – polycyklické aromatické uhlovodíky

nepřítomnost ftalátů v povrchu – REACH test

nehořlavost (zkoušky ČSN EN ISO 9239-1, klasifikace dle ČSN EN 13501-1+A1)

rychlost vsakování vody dle ČSN EN 12616

odolnost proti otěru BS 7188:1998 + A2:2009

protiskluznost za mokra i za sucha BS 7188:1998 + A2:2009

odolnost proti vtlačení BS 7188:1998 + A2:2009

14.1.3 Kamenná dlažba se širokou spárou - pochozí

Kamenná dlažba bude použita pěších cestách na návsi. Vytyčení pochozí kamenné dlažby viz samostatné SO 01 Dopravní řešení a **D.1.2.5 Vytyčovací výkres mobiliáře**

Kamenná dlažba se širokou spárou – pochozí

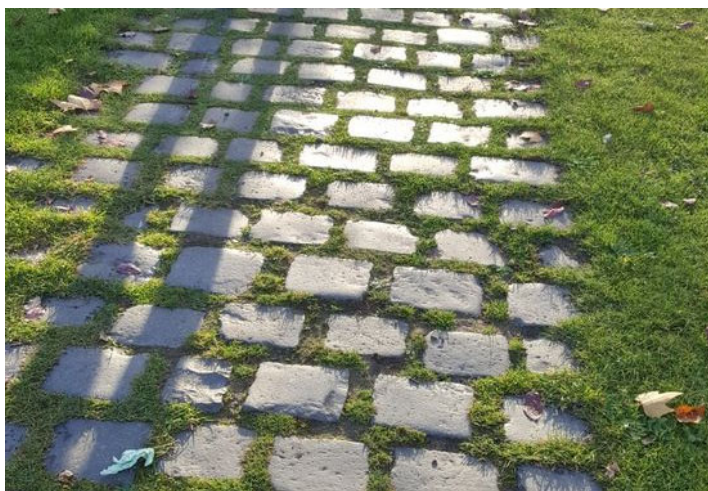
Kamenná dlažba	(včetně zásypu ornici)	100 mm
Podsyp štěrkodrtí fr. 4/8		40 mm

Štěrkodrt' frakce 16/63	(hutněno min na 25MPa)	200 mm
Stávající zemní pláň	(hutněno min na 45MPa)	

Celkem 340 mm

Dojde k výkopu o mocnosti 26 cm. Takto připravený povrch bude urovnán a bude ověřena jeho propustnost. Pokud nebude podloží propustné, bude vhodným řešením propustnost zajištěna. V PŘÍPADĚ POTŘEBY SPLNIT SOUČINITEL ODTOKU DLE ČSN 75 6760 [5]

Kamenná dlažba bude uložena do štěrkového lože frakce 16/63, tloušťky 20 cm. Kamenná dlažba bude uložena vodorovně, horní hrana dlažby bude výškově ve stejné úrovni jako okolní TÚ. Mezery mezi jednotlivými kusy dlažby budou cca 1-5 cm a budou osety travním semenem (viz kap. 15.7 Založení trávníku a rekonstrukce trávníku). Celková tloušťka konstrukce je navržena 340 cm. Kameny budou skládány tak, aby celek tvořil cesty s okrajem zarovnaným podél linie, viz referenční foto.



Materiál, velikost a odstín dlažby bude vzorkován a předložen k odsouhlasení AD a investorem. Použitým kamenem bude **rula/žula či lokální kámen, který bude vyvzorkován k odsouhlasení AD.**

Kamenná dlažba bude bez obrub. Kusy na okrajích dlažby budou ukotveny do tenké betonové vrstvy ze suchého betonu třídy C15/20.

Po slehnutí ornice dojde k osetí spár trávno-bylinnou směsí pro štěrkové trávníky.

14.1.4 Kamenná dlažba (souvislá) – podesta pod mobiliář

Pod lavičky jsou navrženy kamenné podesty (viz výkres č. **D.1.2.5 Vytyčovací výkres mobiliáře**) bude použita dlažba z kamenných šlapáků.

Kamenná dlažba – podesta pod mobiliář

Kamenná dlažba	(včetně zásypu ornici)	100 mm
Podsyp fr. 4/8		40 mm
Štěrkodrt' frakce 16/63	(hutněno min na 25MPa)	200 mm
Stávající zemní pláň	(hutněno min na 45MPa)	

Celkem 340 mm

Dojde k výkopu o mocnosti 340 cm. Takto připravený povrch bude urovnán a bude ověřena jeho propustnost. Pokud nebude podloží propustné, bude vhodným řešením propustnost zajištěna. V PŘÍPADĚ POTŘEBY SPLNIT SOUČINITEL ODTOKU DLE ČSN 75 6760 [5]

Kamenná dlažba bude uložena do štěrkového lože frakce 16/63, tloušťky 20 cm. Kamenná dlažba bude uložena vodorovně, horní hrana dlažby bude výškově ve stejné úrovni jako okolní TÚ. Mezery mezi

jednotlivými kusy dlažby budou max. 3 cm a budou osety travním semenem (viz kap. 15.7 Založení trávníku a rekonstrukce trávníku). Celková tloušťka konstrukce je navržena 340 cm. Kameny budou skládány tak, aby okraje ploch byly v linii, viz referenční foto.



Materiál, velikost a odstín kamene bude vzorkován a předložen k odsouhlasení AD a investorem. Použitým kamenem bude **rula/žula či lokální kámen, který bude vyvzorkován k odsouhlasení AD.**

Kamenná dlažba bude bez obrub. Kusy na okrajích dlažby budou ukotveny do tenké betonové vrstvy ze suchého betonu třídy C15/20.

Po slehnutí ornice dojde k osetí spár trávno-bylinnou směsí pro štěrkové trávníky.

14.1.5 Kamenná dlažba se širokou spárou – pojezd a parkování

V návrhu bude kamenná dlažba se širokou spárou použita na místech vyhraněných pro parkování a na místech s pojezdem auto do 3,5 tuny. (viz výkres č **samostatné SO 01. Dopravní řešení**)

Dojde k výkopu o mocnosti 42 cm. Takto připravený povrch bude urovnán a bude ověřena jeho propustnost. Pokud nebude podloží propustné, bude vhodným řešením propustnost zajištěna. V PŘÍPADĚ POTŘEBY SPLNIT SOUČINITEL ODTOKU DLE ČSN 75 6760 [5]

Nejprve bude výkop vysypán 17 cm roznášecí vrstvou tvořenou štěrkodrtí frakcí 16/63. Kamenná dlažba pak bude uložena do štěrkového lože frakce 16/63, tloušťky 15 cm. Kamenná dlažba bude uložena vodorovně, horní hrana dlažby bude výškově ve stejné úrovni jako okolní TÚ. Mezery mezi jednotlivými kusy dlažby budou DLE SPECIFIKACE VÝROBCE a budou osety travním semenem (viz kap. 15.7 Založení trávníku a rekonstrukce trávníku). Celková tloušťka konstrukce je navržena 42 cm. Dlažba bude skládána tak, aby okraje ploch byli v linii.

Materiál, velikost a odstín kamene bude vzorkován a předložen k odsouhlasení AD a investorem. Betonová dlažba bude odpovídat použité betonové dlažbě použité ve zbytku obce.

Dlažba bude kotvena do obrub kotvených do tenké betonové vrstvy ze suchého betonu třídy C15/20.

Po slehnutí ornice dojde k osetí spár trávno-bylinnou směsí pro štěrkové trávníky.

14.1.6 Štěrkový trávník

Štěrkový trávník je navržen v okolí parkování u hasičárny a v severovýchodní části území v místě parkovacích míst. Vytyčení štěrkového trávníku viz samostatné **SO 01. Dopravní řešení**

Štěrkový trávník je charakterizován dle normy ČSN 839031 jako krajinný trávník, který je propustný pro vodu i vzduch a bude využíván mimoprodukčně, tzn., že směs bude složena z většího počtu nižších lokálních druhů travin a bylin.

Lože bude urovňováno a vyspádováno (2%), celková hloubka je 0,5 m. Okraje lože plochy budou tvořeny stabilizovaným terénem bez porušení terénu stávajícího. Na podloží bude uloženo štěrkové vegetační souvrství tvořeno směsí rovnoměrně zastoupených frakcí drčeného kameniva fr. 0/32mm s 20% příměsí bezplevelné ornice. Souvrství bude postupně váleno a hutněno bez vibrací. Na závěr bude plocha pokryta třemi centimetry zeminy (bezplevelné katrované ornice) oseta a zhutněna ručním válcem.

Cílem výsevu je vytvořit vytrvalý, přírodě podobný porost s nízkými nároky na udržovací péči.

Doporučené složení směsi osiva pro štěrkový trávník:

Trávy 98 %: kostřava červená dlouze výběžkatá 'Gondolin' (*Festuca rubra rubra*) 10 %, kostřava červená krátce výběžkatá 'Laroma' (*Festuca rubra trichophylla*) 13 %, kostřava drsnolistá 'Dorotka' (*Festuca trachyphylla*) 5 %, jílek vytrvalý 'Ahoj' (*Lolium perenne*) 40 %, lipnice luční 'Struga' (*Poa pratensis*) 30 %

Byliny 2 %: řebříček obecný (*Achillea millefolium*) 2 %



14.1.7 Schodiště z dřevěných hranolů

Schodiště z dřevěných hranolů je navrženo na terénní modelaci jako přístup od piknikových stolů k hasičárně.

Navržené schodiště má celkem 7 stupňů. Rozměr schodišťové stupnice činí 140x300x1500 mm (VxŠxD), přičemž šířka nášlapné hrany činí celých 300 mm, jelikož jednotlivé stupnice jsou od sebe odděleny terénní mezipodestou. Šířka schodiště je 1500 mm. Rostlý terén pod schodišťovými stupni bude stupňovitě vyrovnán a připraven pro osazení samotných stupňů. Ty jsou ukládány do lože ze štěrkodrti, fr. 4-8 mm, tl. 40 mm a nasazeny na předem do země osazenou betonářskou výztuž B420B, Ø12 mm a délky 660 mm. Každá schodnice je osazena na dva kusy betonářské výztuže.

Jednotlivé schodišťové stupně jsou z dřevěných profilů 140x300 mm z dubového dřeva. Do dřevěných stupňů budou před jejich osazením vyvrtány díry pro osazení na betonářskou výztuž.

Schodišťové stupně budou mít na své horní straně vyfrézované drážky nebo bude povrch zdrsňen jako zábrana proti uklouznutí. Tvar a poloha drážek bude odsouhlasena AD před jejich výrobou. Spádování jednotlivých schodů bude do boku, tak aby se na schodišťových stupních nedržela voda. Příčný spád bude 1 %.

Všechny dřevěné prvky budou impregnovány bezbarvým přípravkem pro ochranu před škůdci, houbami, plísní a hnilobou. Nátěr bude aplikován 2x. Dodavatel připraví doporučení pro údržbu dřevěných prvků konstrukce.

Schodišťové hranoly budou umístěny nepravidelně nad sebe.

Vytyčení schodiště dle výkresu č. **D.1.2.5 Vytyčovací výkres mobiliáře. PŘESNÝ POČET STUPŇŮ A PRŮBĚH SCHODIŠTĚ BUDE SPECIFIKOVÁN NA MÍSTĚ DLE AKTUÁLNÍHO STAVU A PŘESNÉHO ZAMĚŘENÍ NA MÍSTĚ.**

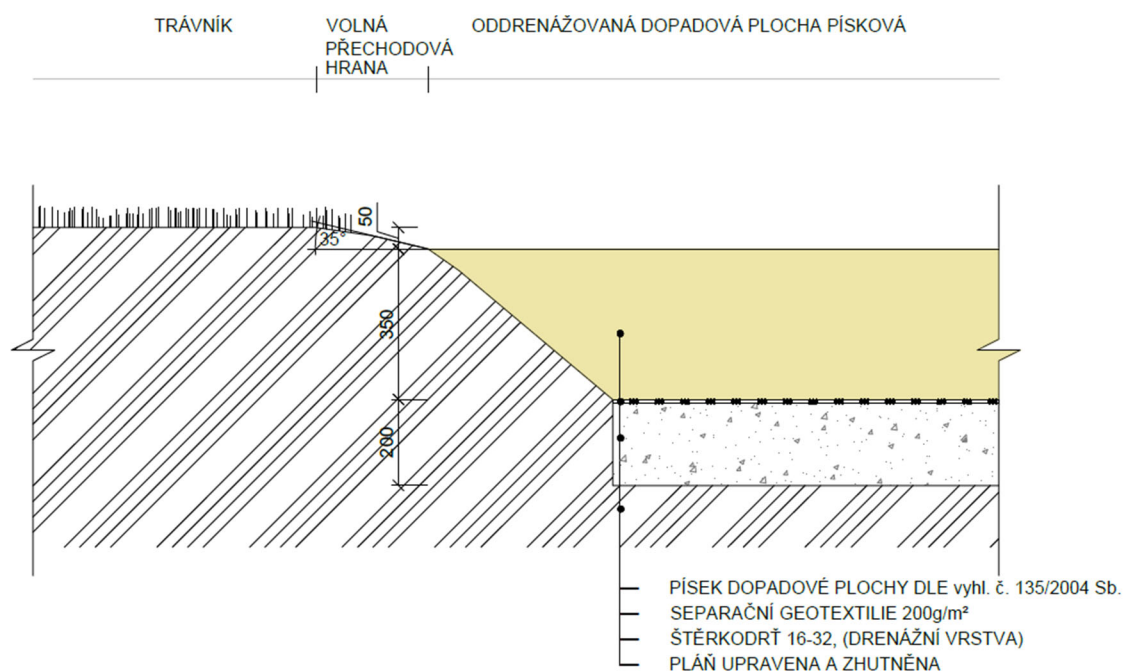


14.2 Obruba

14.2.1 Volná přechodová hrana

Volná přechodová hrana navazuje na travnaté plochy a jedná se o oblouk snižující se hranu ze ztuhlé podkladní zeminy směrem do zpevněné plochy až na její dno v hl. 35 cm (dle typu povrchu). Podkladní zemina travnaté plochy bude v tomto místě tvořit plynulou nakloněnou rovinu (rampu) v úhlu cca 35°.

Referenční foto: příklad zhotovení volné přechodové hrany. Veškeré rozměry, mocnosti a typy vrstev budou odpovídat specifikacím v příslušných kapitolách.



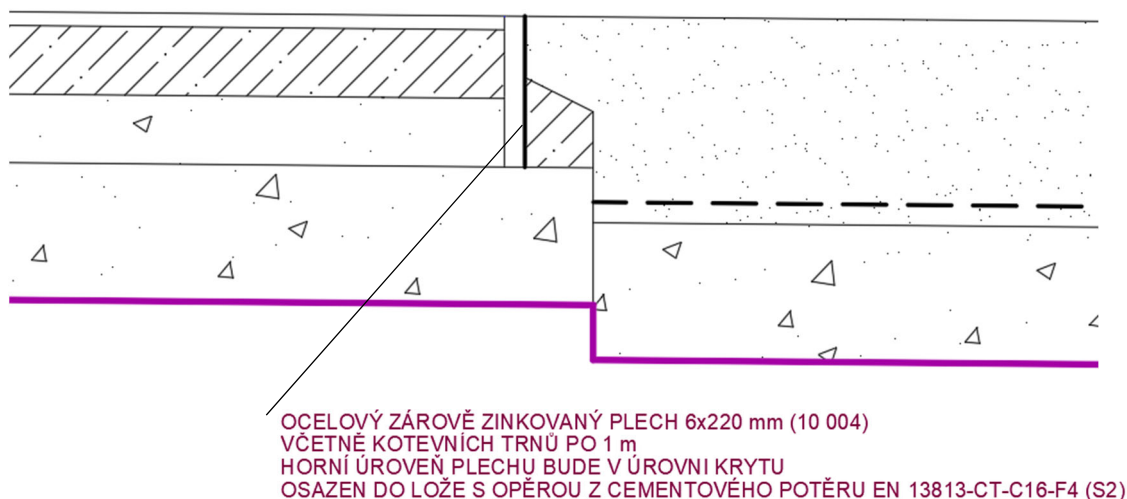
14.2.2 Ocelová pásovina

Pro oddělení trvalkového záhonu od dlažby a travníků použita ocelová pásovina. Pásovina bude rovněž použita pro oddělení dráhy pro odřezádku od travníku a také pro oddělení pryžového povrchu u venkovní sprchy a u trampolíny od okolní travnaté plochy.

Vymezení trvalkových záhonů a pryžového povrchu:

Ocelová pásovina bude o rozměrech 150 x tl. 5 mm kotvena do rostlého terénu přes ocelové trny (roxory) délky 500 mm a průměru 10 mm, navařené na pásovinu osazených po cca 1 m. Horní hrana trnu bude instalována v horních 2/3 pod hranou pásoviny tak, aby nevyčnívala na povrch. Materiál: ocel plochá válcovaná (nepozinkovaná, ne hliník).

Referenční obrázek: kotvení ocelové pásoviny s opěrou z cementového lože.



14.3 Herní prvky

ZHOTOVITEL JE ZODPOVĚDNÝ ZA DODRŽENÍ ROZMĚRŮ, A TO ZEJMÉNA U DOPADOVÝCH PLOCH HERNÍCH PRVKŮ.

DO VYZNAČENÉHO ÚZEMÍ DOPADOVÝCH PLOCH NESMÍ ZASAHOVAT ŽÁDNÉ OBJEKTY, ANI ZPEVNĚNÉ POVRCHY.

Herní prvky budou umístěny na návěs dle výkresu č. **D.1.2.5 Vytyčovací výkres mobiliáře**.

Po dokončení veškerých prací proběhne certifikace dětského hřiště odborně způsobilou osobou. Bude provedena kontrola po instalaci pro posouzení celkové úrovně bezpečnosti.

Materiály herních prvků:

Nosné konstrukce herních prvků jsou navrženy z akátových kůlů zbavených bělí a obroušených se zachovaným charakterem přirozeně rostlé akátové kulatiny o průměru 120-200 mm. Plošné prvky jsou z akátových fošen. Dále jsou použity přímé nebo ohýbané ocelové trubky. V případě potřeby budou použity nosné ocelové konstrukce, z plechu/trubek/jeklu které budou opatřeny žárovým zinkem. V některých případech jsou nosné konstrukce navrženy z nerezové oceli. Lanové prvky a sítě budou vyrobeny z lan s vícepramenným ocelovým jádrem opleteným polypropylénovou nebo polyesterovou přízí. Ve výjimečných případech jsou použity díly z HDPE o tloušťce 19 mm. Spojení lan a lanová zakončení jsou provedené spojkami z barevného plastu/hliníku a nerezové oceli. Řetězy z 6 mm nerezového drátu. Skluzavky různých délek jsou z nerezové oceli AISI 304. Pro spojování kulatin je součástí spojovacího materiálu polyamidový válec různých průměrů a délek. Lezecké chyty jsou z plně probarveného polyesteru plněného skelným vláknem a křemičitým pískem. V rámci produktové řady je na některých prvcích použit gumový pás EP 400/3-4+2 AA. Akátové výplně mohou být nahrazeny polykarbonátovými deskami o tloušťce 8 mm, které jsou čiré s jednostranným polepem barevnou PVC fólií s UV stabilizátory. Spojovací materiál je dle použití, účelu a zatížení ze zinkové nebo nerezové oceli.

Povrchová úprava:

Dřevěné nosné části z akátového dřeva jsou zbaveny kůry a opracovány až na jádrové dřevo (odstraněná běl). Dřevěné (akátové) části obložení jsou u některých prvků opatřeny 2 nátěry na bázi pigmentovaných rostlinných olejů s obsahem UV absorbéru. Kovové části některých doplňků jsou opatřeny barevným práškovým lakem. Gumové pásy, polykarbonát, a polyamidový spojovací materiál jsou bez povrchové

úpravy. Veškeré materiály použité na povrchovou úpravu odpovídají jak hygienickým, tak i ekologickým požadavkům.

Bezpečnost:

Všechny herní prvky umisťované na herním hřišti musí splňovat kritéria bezpečnosti a kvality definovaná normou ČSN EN 1176 «Dětská hřiště».

14.3.1 Velká herní sestava (01) – domky s mostem (typ č. 114) katalogové č. 4.11004 -

Velká herní soustava – domky s mostem jsou navrženy v centrální části hřiště, severovýchodně od budovy hasičárny, 1.09 Detail - . Součástí soustavy je složena z 1x hrací jednotka objekt č. L4.10500, 1x domek na plošině objekt č. 4.14904, 1x šikmá lezecká síť objekt č. 3.69140, 1x nerezová skluzavka se zemní kotvou objekt č. 3.63300. Dva domečky nabízejí dostatek prostoru k ústupu, schovávání a hraní rolí a spojovací lávka je nádherným místem pro vzájemné návštěvy. Na vesničku, která je postavena na krátkých kůlech, lze vylézt po žebřících nebo šplhací síti a díky široké skluzavce se dá snadno sklouznout zpět dolů. Ve spodní úrovni pro hraní je také stůl a lavičky na hraní nebo svačinu a je zde také spousta místa na hraní na honěnou a schovávanou.

Kotvení herního prvku bude probíhat dle pokynů výrobce - do země pomocí kotev zabetonováním. Všechny díly pro kotvení do země jsou vyrobeny z žárově pozinkované oceli nebo nerezové oceli.

Základy:

Domek na pilotách:

Základy: 4x 0,5 x 0,5 x 0,4 cm, hloubka výkopu 0,6 cm

Platforma:

Základy: 1x ,04 x 0,4 x 0,4 m, hloubka výkopu 0,6 m

Domek s plošinou:

Základy: 6x 0,6 x 0,6 x 0,6 m, hloubka výkopu 0,8 m

Lezecká síť:

Základy: 2x 0,5 x 0,5 x 0,4 m, hloubka výkopu 0,8 m

Skluzavka:

Hloubka výkopu pro zemní kotvu 0,55 m

Objem betonu min. 1.96 m³.

Herní prvek bude před objednáním zhotovitel předložen k odsouhlasení AD a investorem.

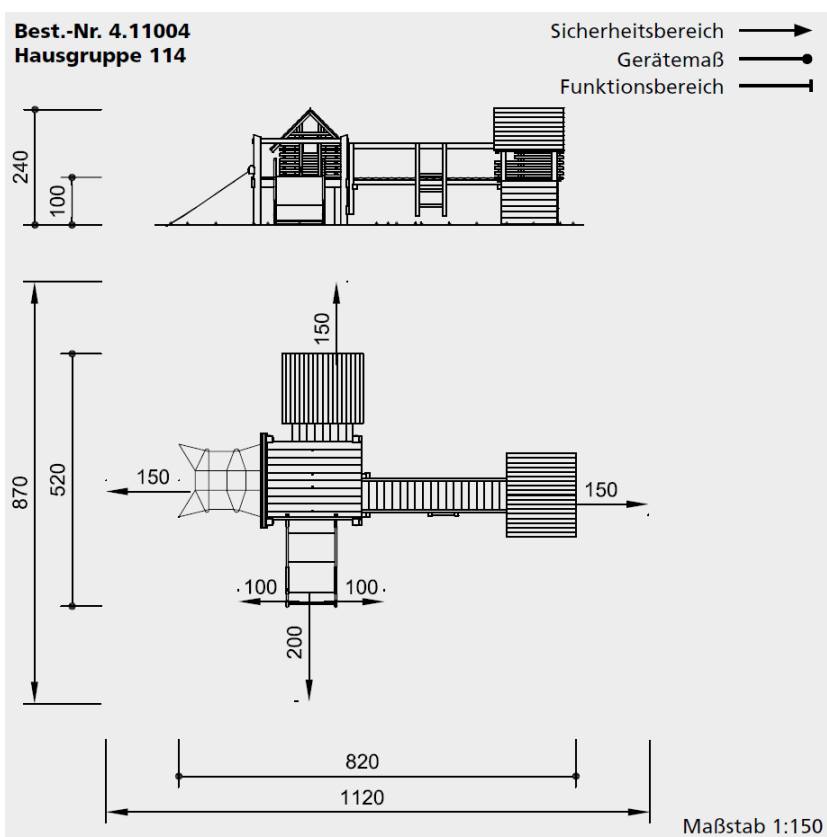
Věková skupina: 3 – 6 let

Rozměry (m): 5,2 x 8,2 x 2,4

Potřebná plocha (m): 8,7 x 11,2

Max. výška pádu (m): ≤ 1

Foto referenčního výrobku:



14.3.2 Široká skluzavka katalogové (02) č. 3.63320

Skluzavka je navržena v jižní části hřiště poblíž hasičárny. Skuzavka je posazena na terén.

Kotvení herního prvku bude probíhat dle pokynů výrobce - do země pomocí kotev zabetonováním. Všechny díly pro kotvení do země jsou vyrobeny z žárově pozinkované oceli nebo nerezové oceli.

Základy:

Rozměry základu: 0,3 x 0,3 x 0,3 (2 kusy)

Hloubka výkopu pro zemní kotvu 0,70 m

Objem betonu min. 0,0135 m³.

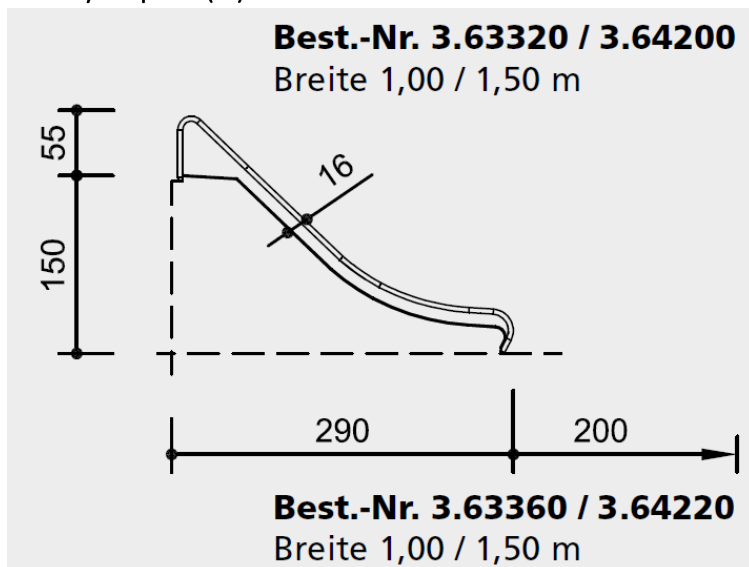
Herní prvek bude před objednáním zhotovitel předložen k odsouhlasení AD a investorem.

Věková skupina: 3 – 6 let

Rozměry (m): 1,5 x 2,9 x 2,05 m

Potřebná plocha (m): 1,5 x 4,9 m

Max. výška pádu (m): ≤ 2 m



14.3.3 Houpací koník na listové pružině katalogové (03) č. 4.24150

Na hřišti v ploše z písku je navrženo houpadlo ve tvaru koně. Toto houpadlo je umístěno na hřiště dvakrát. Jedná se o ocelovou pružinu, na které je připevněn dřevěný výrobek ve tvaru koně. Přenesením váhy jezdce se kůň začne pohybovat v harmonickém kmitavém oblouku.

Kotvení herního prvku bude probíhat dle pokynů výrobce - do země pomocí kotev zabetonováním. Všechny díly pro kotvení do země jsou vyrobeny z žárově pozinkované oceli nebo nerezové oceli.

Základy:

Rozměry základu: 0,3 x 0,5 x 0,2 (2 kusy)

Objem betonu min. 0,06 m³.

Herní prvek bude před objednáním zhotovitel předložen k odsouhlasení AD a investorem.

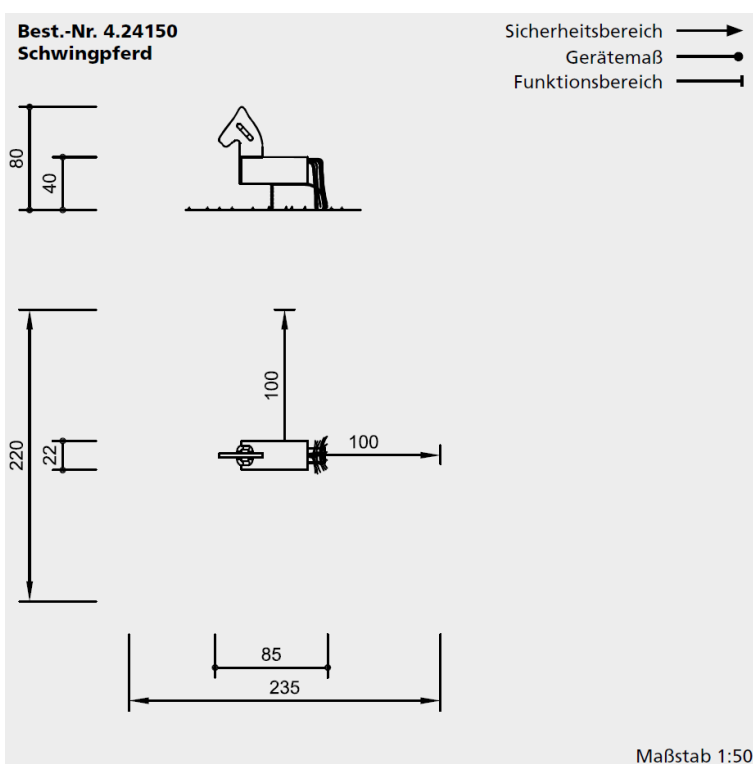
Věková skupina: 3 – 6 let

Rozměry (m): 0,85 x 0,22 x 0,8 m

Potřebná plocha (m): 2,2 x 2,35 m

Max. výška pádu (m): ≤ 1 m

Foto referenčního výrobku:



14.3.4 Vahadla (Houpačka váhy) (04) katalogové č. L6.10100

Dalším prvkem umístěným na pískovou plochu je křížová váha. Křížová váha je vyvýšená houpačka se zavěšenými sedadly. Může se pohybovat nahoru a dolů s mírným odrazem nebo plnou silou. Tvrdý náraz je tlumen mechanickým systémem odpružení. Na dlouhých kyvadlových sedadlech se můžete houpat napříč a dokonce i trochu kroužit. Křížová rovnováha podporuje komunikaci a spolupráci.

Kotvení herního prvku bude probíhat dle pokynů výrobce - do země pomocí kotev zabetonováním. Všechny díly pro kotvení do země jsou vyrobeny z žárově pozinkované oceli nebo nerezové oceli.

Základy:

Rozměr základu: 1 x 1 x 0,6 m, hloubka výkopu 0,8

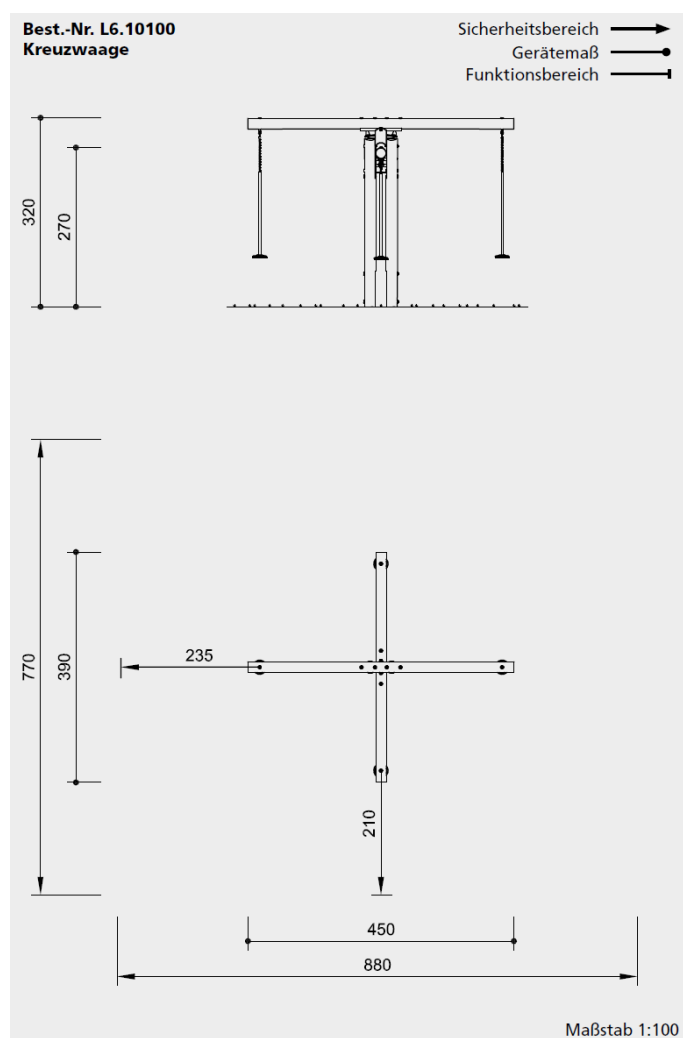
Objem betonu min. 0,6 m³.

Herní prvek bude před objednáním zhotovitel předložen k odsouhlasení AD a investorem.

Věková skupina: 6 let a více

Rozměry (m): 4,5 x 3,9 x 3,2 m
 Potřebná plocha (m): 8,8 x 7,7 m
 Max. výška pádu (m): ≤ 2 m

Foto referenčního výrobku:



14.3.5 Malá vahadlová houpačka katalogové (05) č. 6.11700

Další herním prvkem navrženým na hřišti v písčné ploše je malá vahadlová houpačka.

Kotvení herního prvku bude probíhat dle pokynů výrobce - do země pomocí kotev zabetonováním. Všechny díly pro kotvení do země jsou vyrobeny z žárově pozinkované oceli nebo nerezové oceli.

Základy:

Rozměry základu: 0,4 x 0,8 x 0,5 m

Objem betonu min. 0,16 m³.

Herní prvek bude před objednáním zhotovitel předložen k odsouhlasení AD a investorem.

Věková skupina: 3 – 6 let

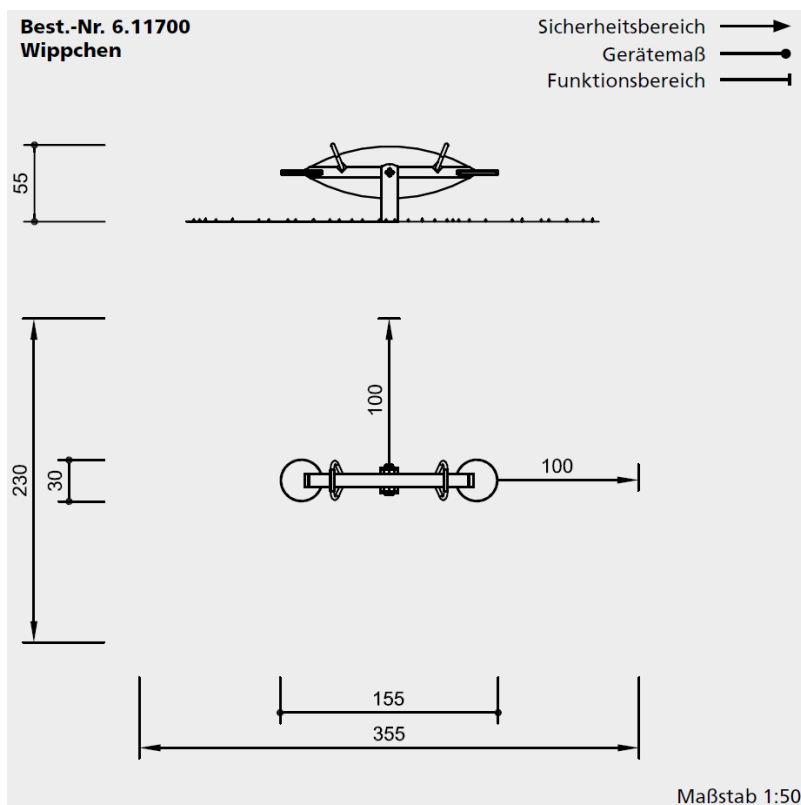
Rozměry (m): 1,55 x 0,3 x 0,55 m

Potřebná plocha (m): 2,3 x 3,55 m

Max. výška pádu (m): ≤ 1 m

Foto referenčního výrobku:





14.3.6 Houpačka Hnízdo katalogové (06) č. 6.14520

Houpačka hnízdo je umístěna severovýchodně od zbytku hřiště, dopadová plocha je kačírek.

Kotvení herního prvku bude probíhat dle pokynů výrobce - do země pomocí kotev zabetonováním. Všechny díly pro kotvení do země jsou vyrobeny z žárově pozinkované oceli nebo nerezové oceli.

Základy:

Rozměr základu: 0,6 x 0,7 x 0,6 m, hloubka výkopu 0,8 m (4x pod 4 nohami)

Objem betonu min. 1,008 m³.

Herní prvek bude před objednáním zhotovitel předložen k odsouhlasení AD a investorem.

Věková skupina: 6 let a více

Rozměry (m): 2,15 x 4,3 x 2,8 m

Potřebná plocha (m): 5 x 8,6 m

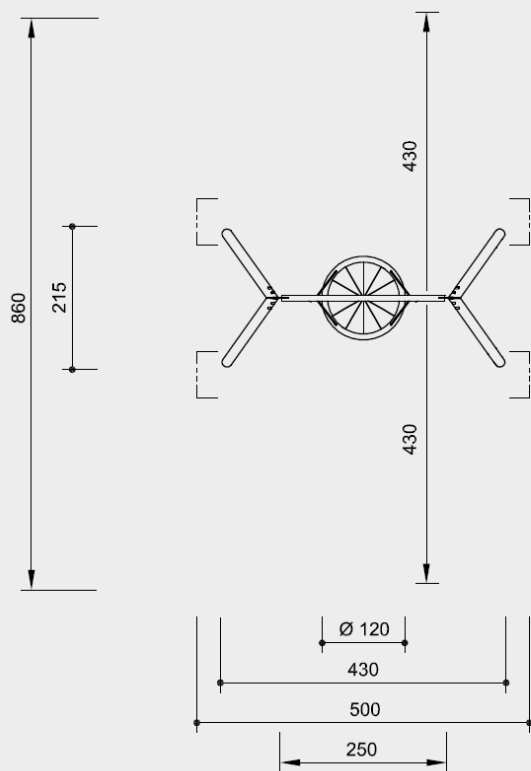
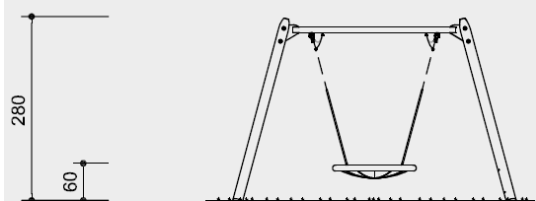
Max. výška pádu (m): ≤ 1,5 m

Foto referenčního výrobku:



Best.-Nr. 6.14520
Nestwiege spezial

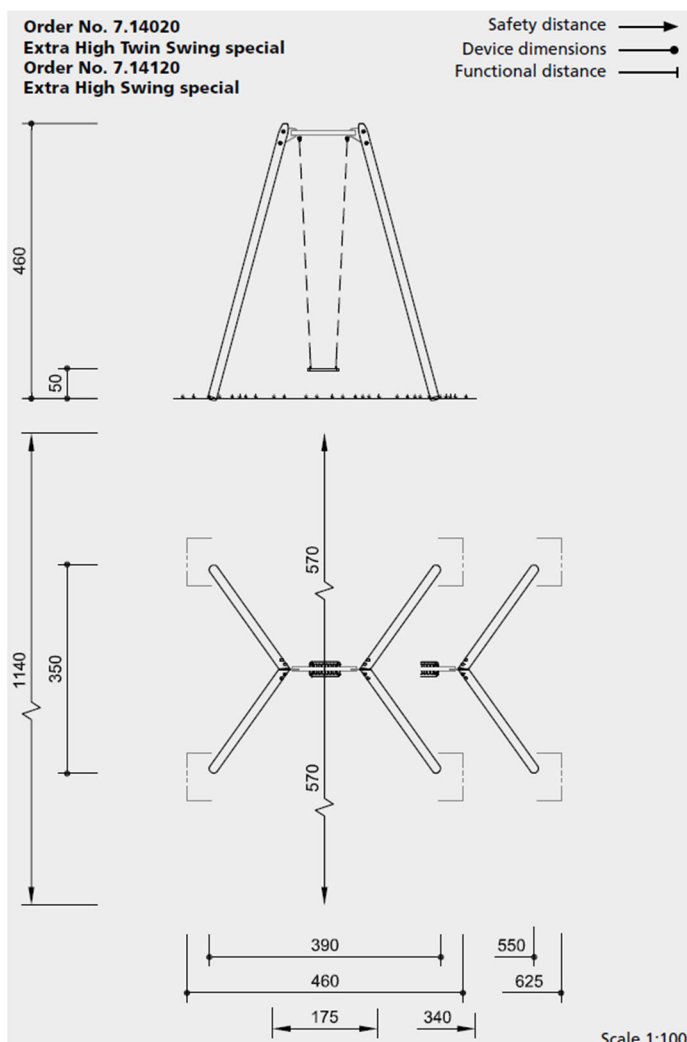
Sicherheitsbereich →
Gerätemaß —●—
Funktionsbereich —|—



Maßstab 1:100

14.3.7 Velká houpačka (7) č. 7.14120

Velká rámová houpačka. S výškou 4,60 m a světlou výškou 4,45 m poskytuje pocit „lehkosti a svobody“. Součástí je ocelová konstrukce s palisádami z horského modřínu, bíle očištěnými, které zajišťují přirozený vzhled. S integrovanými bezpečnostními prvky, včetně ergonomických gumových sedadel a odolných ocelových řetězů. Rozměry houpačky: délka 5,50 m, šířka 3,50 m, váha 500 kg. Bezpečná instalace vyžaduje základy 80 x 60 x 60 cm.



14.3.8 Dřevěné špalky (škatulata)

Herní prvek tvoří nízké špalky z akátového dřeva, které budou umístěny na dvou místech na hřišti rozmístěné bude umožňovat přechod/skákání z jednoho na druhý. Viz referenční obrázek

Špalky z odkorněného a odběleného akátového kmene budou zapuštěny a zakotveny v zemi. Špalky budou instalovány v různých výškách (od cca 20 - 50 cm nad zemí) a budou různého průměru (od cca 20 - 40 cm). Špalky budou řádně kotveny do terénu tak, aby byly stabilní. Materiál bude vyvzorkován a odsouhlasen AD a investorem.



14.4 Mobiliář

ZHOTOVITEL JE ZODPOVĚDNÝ ZA DODRŽENÍ ROZMĚRŮ, A TO ZEJMÉNA U DOPADOVÝCH PLOCH HERNÍCH PRVKŮ.

DO VYZNAČENÉHO ÚZEMÍ DOPADOVÝCH PLOCH NESMÍ ZASAHOVAT ŽÁDNÉ OBJEKTY, ANI ZPEVNĚNÉ POVRCHY, KROMĚ DOPADOVÝCH ZÓN.

Herní prvky budou umístěny do zahrady MŠ dle výkresu č. 08 VYTYČENÍ NAVRHOVANÝCH PRVKŮ.

14.4.1 Lavičky s opěrkou a područkami – A a B

Referenční výrobek: Preva Urbana LPU151, Mmcité

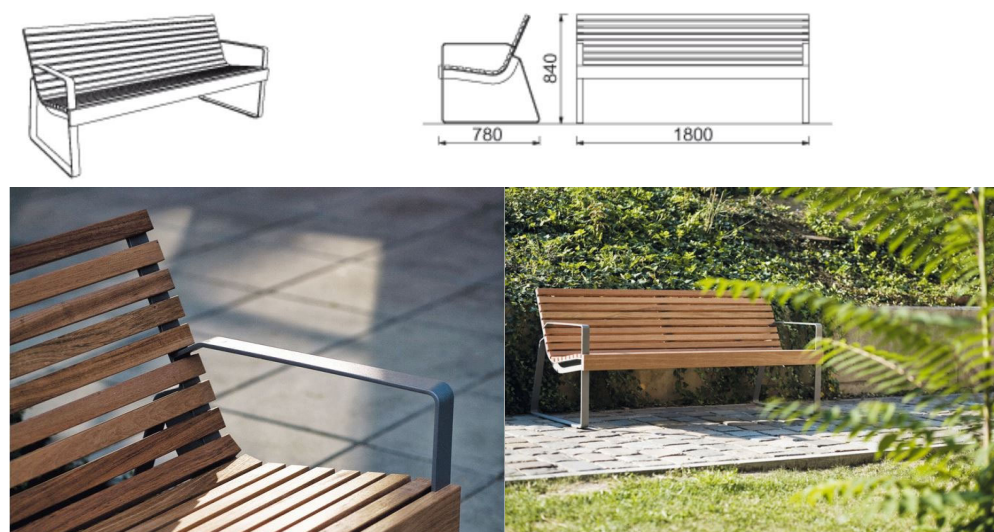
Do prostoru jsou navrženy lavičky s opěrkou područkami – jedna před vstup do kulturního domu, druhá do veřejného prostoru severně od objektu.

Jedná se o lavičku s opěradlem a područkami. Rozměry lavičky jsou (DxŠxV) 1800x780x840 mm, váha 58 kg. Zinkovaná ocelová nosná konstrukce z pásovin opatřena krycím vypalovacím lakem RAL 7016. Sedák i opěradlo tvoří nepřerušovaný pás dřevěných lamel z tropického dřeva. Kotvení pod dlažbu do betonového základu pomocí závitových tyčí.

Poloha laviček je vyznačena na **D.1.2.5 Vytyčovací výkres mobiliáře** a bude odsouhlasen AD a investorem. Mobiliář bude před objednáním předložen k odsouhlasení AD.

Konstrukce: Kovová konstrukce, Barevnost vypalované barvy je vybrána RAL 7016. Barva bude před zadáním do výroby odsouhlasena AD.

Sedák: provedení dřevěných částí je z termodřevo



referenční výrobek – Preva Urbana LPU151, Mmcité

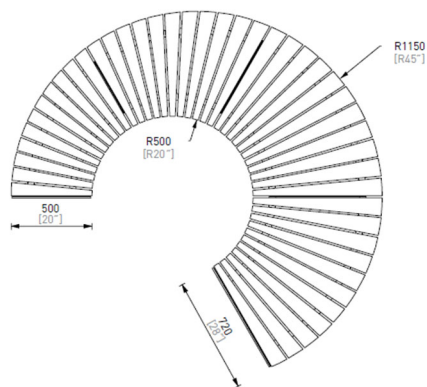
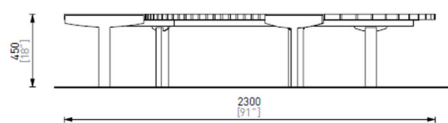
14.4.2 Kruhová lavička kolem stromu - C

Referenční výrobek: Lago LAG310, Mmcité

Do veřejného prostoru jihovýchodní části za křížek je navržena lavička tvaru 2/3 kruhu. Jedná se o lavičku bez opěradla. Rozměry lavičky jsou (DxŠxV) 2300x2150x450 mm, váha 124 kg. Ocelová zinkovaná nosná konstrukce je opatřena krycím vypalovacím lakem RAL 7016. Sedák i opěradlo tvoří nepřerušovaný pás 44 dřevěných desek z masivního tropického dřeva. Kotvení pod dlažbu do betonového základu pomocí závitových tyčí. Umístěna dle **D.1.2.5 Vytyčovací výkres mobiliáře**

Konstrukce: Kovová konstrukce, Barevnost vypalované barvy je vybrána RAL 7016. Barva bude před zadáním do výroby odsouhlasena AD.

Sedák: provedení dřevěných částí je z termodřevo



referenční výrobek – Lago LAG310, Mmcité

14.4.3 Piknikové stoly - D

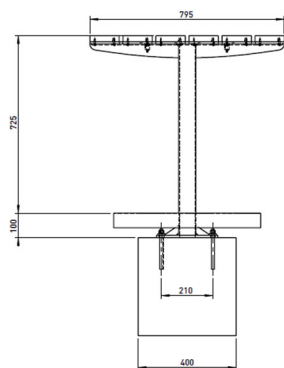
V okolí dětského hřiště i v jiných částech návsi je dohromady navrženo 5 piknikových stolů. Stůl je vybrán **TABLY TBL111** od výrobce mmcite a bude kombinován s lavičkami Preva Urbana LPU121. Ke každému stolu budou přidány 2 lavičky, každá z jedné strany viz inspirační fotografie. Rozměry stolu (DxŠxV) je 1800x740x720 a váží 54 kg. Poloha stolů je vyznačena na **D.1.2.5 Vytyčovací výkres mobiliáře** a bude odsouhlasen AD a investorem. Ocelové prvky laviček a stolu - zinkovaná ocelová nosná konstrukce z pásoviny opatřena krycím vypalovacím lakem **RAL 7016. Dřevo Termodřevo.**

Mobiliář bude před objednáním předložen k odsouhlasení AD.

Konstrukce: Kovová konstrukce, Barevnost vypalované barvy je vybrána RAL 7016. Barva bude před zadáním do výroby odsouhlasena AD.

Sedák: provedení dřevěných částí je z termodřevo

Foto referenčního výrobku a požadované rozměry výrobku (barevnost nerezové konstrukce na vizualizacích není závazující, barevnost dle AD):



referenční výrobek – TABLY TBL111, Mmcité

14.4.4 Dřevěné hranoly na sezení - E

Na návsi je navrženo 12 ks dřevěných hranolů o délce 2m.

Jedná se o hranoly vyřezané z kmene modřínu o rozměrech 45 x 45 cm se sraženou hranou. Druh, typ a vzhled dřeva bude určen AD a následně odsouhlasen.

Kotvení kmenů bude řešeno přes 2 ocelové žárově pozinkované trubky $\varnothing 40$ mm a délky 600 mm navrtané do spodní strany klády a kotvené do betonové patky 200x200x400 mm, beton C15/20. Betonové patky budou vybudovány v předstihu před finálním povrchem a nebudou pohledově viditelné (budou zapuštěny na úroveň podkladních vrstev daného povrchu) tzn., že kmen bude posazen na finální úroveň terénu s distancí od spodní hrany kmene min. 100 mm. Detailní řešení kotvení bude určeno na základě upřesnění AD.

Foto referenčního výrobku:

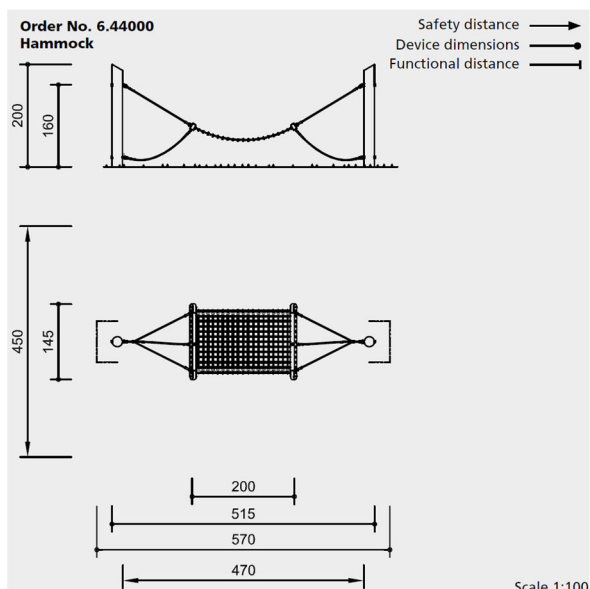


14.4.5 Tribuny z hranolů - F

Tribuna je navržena jako jednoduchá a přírodní konstrukce složená z dřevěných modřínových hranolů, které jsou volně kladeny na sebe do dvou až tří výškových úrovní. Slouží jako prostor pro posezení, odpočinek nebo sledování kulturních akcí. Celkem se jedná o 6 kusů masivních hranolů o délce 2 metry a profilu 45 x 45 cm, se sraženými hranami. Hranoly jsou vyřezané z kmene modřínu, přičemž konkrétní druh, typ a vzhled dřeva bude určen autorským dozorem (AD) a následně odsouhlasen. Hranoly se kladou přímo na terén ve vrstveném systému, kdy dolní vrstva tvoří základní úroveň a další hranoly jsou ukládány nad ni s mírným odstupem, čímž vzniká stupňovitá kompozice. Jednotlivé kusy jsou kotveny pomocí dvou ocelových žárově zinkovaných trubek o průměru 40 mm a délce 600 mm, které jsou navrtány do spodní strany každého hranolu. Tyto trubky jsou upevněny do betonových patek o rozměru 200 x 200 x 400 mm z betonu C15/20. Betonové patky budou realizovány předem, zapuštěny pod úroveň finálního povrchu tak, aby nebyly pohledově viditelné. Hranoly tak budou posazeny přímo na finální úroveň terénu, s minimální mezerou 100 mm mezi spodní hranou a terénem kvůli odvětrání a ochraně dřeva. Povrchová úprava dřeva a přesné řešení kotvení budou dále upřesněny dle pokynů AD. Výsledná forma tribuny je robustní, minimalistická a vychází z logiky přírodního materiálu a jeho hrubého zpracování.

14.4.6 Houpací síť - G

Typový herní prvek – houpací síť s nosnou konstrukcí z oloupaného horského modřínu, výška 2,00 m, délka 5,15 m, šířka 1,45 m. Houpací síť z Herkules lana (ocelové jádro, polyesterový oplet) s vysokou odolností proti opotřebení, uchycena na univerzálních kloubech s kluznými pouzdry. Kotvení do země pomocí žárově zinkovaných patek do betonových základů 80 × 80 × 60 cm. Pádová výška ≤ 1,5 m dle ČSN EN 1176.



14.4.7 Dřevěné kůly – předěl v louce - H

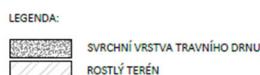
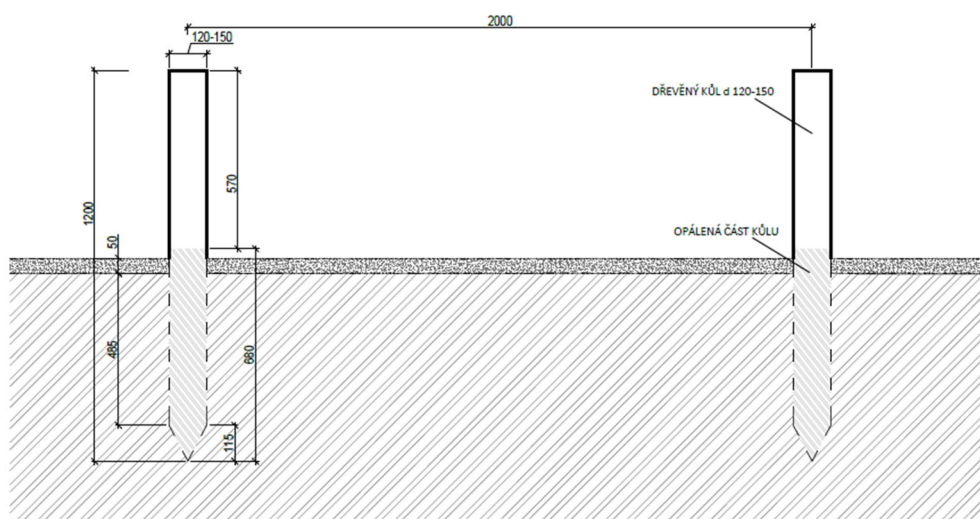
Po obvodu louky budou na předělu louky/sečeného trávníku instalovány linie z vertikálně orientovaných dřevěných kůlů s 2 metrovými rozestupy. Přesná pozice předělu louky – viz výkres **D.1.2.5 Vytyčovací výkres mobiliáře**. Kůly budou z odkorněných dobových/akátových kulatiny o průměru 120-150 mm, celková délka kůlů bude 1200 cm, bez další povrchové úpravy. Kůl bude zakončen otesanou špicí a opálen do přibližné výšky 68 cm. Kůl bude opáleným hrotem zatlučen do země. Horní hrana kůlu bude mírně skosená, přesné řešení viz výkres č. **D.1.2.12 DETAIL - Dřevěné kůly - předěl v louce**

Celkem bude instalováno

H1 - 34 ks

H2 - 32 ks

H3 - 13 ks



V PROSTORU BUDOU NEJPRVE VYPÍPÁNY PŘESNÉ TRASY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ. POLOHA SLOUPKŮ BUDE NÁSLEDNĚ ODSOUHLASENA INVESTOREM A AD. NEJÍ VYLOUČENO ŽE SLOUPKŮ BUDE OPROTÍ PROJEKTU MÍRNĚ UPRÁVENA.

14.4.8 Stožár na sušení hadic – CH

(ref. <https://www.veznasusenihadic.cz/>, LITE)

Zařízení slouží k sušení požárních hadic po zásahu nebo údržbě. Konstrukce umožňuje zavěšení hadic ve svislé poloze pomocí elektrických vrátek, čímž je zajištěno efektivní a bezpečné sušení. Věž je samonosná, z modulárních prvků.

- Konstrukce se čtvercovým půdorysem, rozteč 555 mm
- Spoje tvořeny šrouby přes jekly a vnitřní výztužné trubky
- Modulová výška: 2000 mm
- Hmotnost jednoho modulu: cca 115 kg
- Možnost realizace zastřešení (např. plechová nebo polykarbonátová střecha)



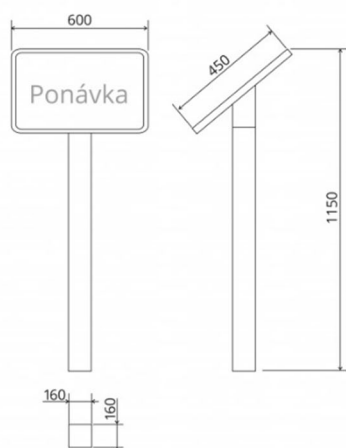
Konstrukce je navržena tak, aby odpovídala požadavkům na bezpečný provoz v hasičských areálech a splňovala normy týkající se zvedacích a manipulačních zařízení. Umístění zařízení na pozemku je nutné řešit s ohledem na přístup, elektroinstalaci a stabilní podloží.

Přesná specifikace a instalace prvku proběhne dle pokynů dodavatele konstrukce.

14.4.9 Pultový informační panel - J

V rámci návsi budou umístěny dva informační panely s provozním řádem dětského hřiště a workoutového hřiště.

Je navržen pultový panel. Tabule se zaoblenými rohy na jedné noze z dubového hranolu. Tabule je nakloněna pod úhlem 40 stupňů. Provozní řád bude vytištěn INKjetovou technologií s kvalitou 720dpi barvami na bázi ředidel a následně laminován lesklou UV fólií antigrafitu pro odolnost sprejům i přírodním venkovním vlivům. Motiv je aplikován na FeZn plechu.



Sendvičová tabule s železným vyztužujícím vnitřním rámem pro pevnost a stabilitu.

Panel je lemován hliníkovým rámem, stojina z dubového dřeva 100×100 mm ošetřena ochranným nátěrem. Kotvení do betonové patky.

Obsah cedule si definuje provozovatel – obec.

14.5 Vybavení posilovacích prvků

Instalace sportovních prvků bude zajištěna výhradně renomovanou firmou a bude splňovat všechny platné předpisy a normy.

Základy pro jednotlivé prvky budou zhotoveny dle pokynů výrobce, patky budou z betonu typu C 25/30 není-li uvedeno jinak. Všechny práce navazující na prostor dopadových zón budou s instalací prvků koordinovány.

Během instalace (vč. doby potřebné pro zatvrdnutí betonu) není dovoleno používat zařízení ani ho jakkoliv zatěžovat. Mohlo by tím dojít ke snížení stability prvků při pozdějším používání. Běžné druhy betonu potřebují ke ztvrdnutí alespoň dva týdny.

14.5.1 Dopadová plocha – monolitický pryžový povrch (pochozí vrstva EPDM)

Plocha, na které bude umístěna workoutová sestava, bude tvořena speciálním bezpečnostním povrchem pro sportovní plochy – monolitický pryžový povrch (ref. 4soft).

Skladba monolitického pryžového povrchu pro sportoviště:

Monolitický pryžový povrch (celkem 25+10mm)	80 mm
Nášlapná horní vrstva (EPDM granulát)	10 mm
Vyrovňovací spodní vrstva (SBR granulát)	70 mm
Štěrkodrť frakce 0-4mm, (hutněno min na 25MPa)	30 mm
Štěrkodrť frakce 0-32mm, (hutněno min na 25MPa)	180 mm
Stávající zemní pláš (hutněno min na 25MPa)	
Celkem	290 mm

Specifikace základní vyrovňovací vrstva - SBR

Spodní vysoce elastická vrstva se vyrábí z tzv. SBR granulátu (Styrene Butadene Rubber - recyklovaná technická guma) smícháním se speciálním polyuretanovým pojivem ve vrstvě 25 nebo 70 mm. Materiál povrchu je doplněn keramzitem k jeho vyztužení.

Specifikace Vrchní vrstvy - EPDM

Povrch je navržen z extrémně trvanlivé, nášlapné vrstvy, vyrobené z celoprobarveného EPDM gumového granulátu (Ethylene Propylene Diene Monomer), což je uměle vyrobený kaučuk. Je vyráběn v různých barvách. EPDM granulát je smíchán se speciálním polyuretanovým pojivem v poměru min. 18%. Pokládá se ve vrstvě 10-11mm opět jako monolitická vrstva beze spojů. Povrch musí mít atest o zdravotní nezávadnosti a vodopropustnosti.

Obruba bude řešena volnou přechodovou hranou.

14.5.2 Workoutová sestava

V rámci prostoru návsí je navrženo zákoutí s workoutovým prvkem.

Prvek je vhodný pro mládež i dospělé a lze jej využít jak pro individuální cvičení, tak pro rozvoj pohybových schopností dětí

Konstrukce je vyrobena z masivních dřevěných hranolů o profilu 120 x 120 mm a ocelových hrazd z hlazené nerez., zajišťujících vysokou stabilitu a odolnost vůči mechanickému zatížení i povětrnostním vlivům. Prvek obsahuje posilovací hrazdy s možností individuálního rozmístění dle požadavků uživatele. Celkové rozměry konstrukce: délka 274 cm, šířka 105 cm, výška 230 cm. Šířka jedné hrazdy činí 162 cm. Montáž je do betonových patek. Dopadová plocha - štěpka. Bez povrchové impregnace. (ref. Wodex)



15. TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ

Při zakládání vegetačních úprav budou dodržovány následující normy:

- ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou
- ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba
- ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání
- ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu
- ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních

Rostliny budou dodány ze školek s podobnými klimatickými podmínkami a pěstitelem bude garantována plná mrazuvzdornost (kromě ČR, Polska i Německo. Nebudou dováženy dřeviny z Itálie). Budou dodrženy předepsané velikosti a druhová skladba včetně kultivarů a počtu kusů; změnu lze provést pouze se souhlasem AD.

Přípustnou dobou pro výsadbu balových listnatých stromů je období od opadu listů (cca 1/2 října) do období před rašením (cca 1/2 dubna).

DŘEVINY A ROSTLINY BUDOU VYTYČENY DLE VÝKRESOVÉ ČÁSTI DOKUMENTACE VÝKRES: VYTYČOVACÍ VÝKRES VEGETAČNÍCH ÚPRAV A OSAZOVACÍCH PLÁNŮ PRO ZÁHONY 01 A 02.

Poloha všech dřevin bude před výsadbou odsouhlasena AD!

Výsadby budou umístěny mimo trasy inženýrských sítí. V případě střetu s jejich trasami nebo ochrannými pásmy bude realizátor postupovat dle pokynů AD.

Lem stromové mísy bude dodávkou projektu dopravního řešení. Jeho realizace bude koordinována s dokončením výsadby stromů.

Veškeré výsadby proběhnou v koordinaci s dalšími dodavateli a zadlážděním zpevněných ploch, která je předmětem dopravního řešení.

Navržená ošetření a výchovné řezy budou provedeny výhradně arboristou s Certifikátem ETW nebo CČA - stromolezec.

Pro kvalitní vývoj zeleně je nezbytné zabezpečení trvalé závlivky, pravidelnou závlivku je nutné zajistit samozřejmě také všem travnatým plochám.

15.1 Výsadba stromů do stromové mísy s podzemním prokořenitelným prostorem

Jedná se o výsadbu stromů do zpevněných ploch do stromové mísy s podzemním prokořenitelným prostorem se strukturálním substrátem krytým povrchem dle Standardu povrchů stromových mís TSK.

Způsob kotvení:	tříbodové kotvení dřevěnými neošetřenými kůly u VK (dřevěný kůl Ø 8 cm, s fazetou a špicí, bezbarvá impregnace), úvazkový popruh, ochrana kmene ve spodní části proti psí moči – 4 horizontální příčky (materiál i povrchová ochrana shodná s kotvícími kůly); jedná se o kotvení do strukturálního substrátu a je tedy nutné zvolit adekvátní délku kůlů; kůly musí být zatlučeny do dostatečné hloubky
Ochrana kmene:	nátěr 2 vrstvý ref. Arboflex
Způsob založení:	prokořenitelný prostor se strukturálním substrátem, výsadba stromu do pěstebního substrátu; ve výsadbové jámě budou použity dva typy pěstebních substrátů
Závlaha:	100 l/strom (cisterna); do závlahové mísy
Velikost výsadbové jámy:	velikost 1,5 velikosti balu, hloubka výsadbové jámy 0,94 m, z toho mocnost 0,8 m pro výsadbový substrát A+B; výsadbová jáma je realizována v rámci prokořenitelného prostoru
Pěstební substrát:	100% výměna půdy
Půdní kondicionér:	Do celého objemu substrátu bude přimísen půdní kondicionér ref. TerraCottem Universal (1,5m ³ /kg) a symbiotické houby (ref. Symbivit).
Zajištění povrchu:	povrch stromových mís TSK: - krycí vrstva TSK [vrstva 40 mm]: 50 % porfyr fr. 0/16 mm 30 % vápenec fr. 4/8 mm 10 % kompost fr. 0/10 mm 10 % biouhel netříděný - akumulační vrstva TSK [vrstva 100 mm]: 100 % porfyr fr. 16/32 mm

Výsadbový substrát – výsadbová jáma:

Typ A – organicko minerální substrát o mocnosti 300 mm

-	nová středně těžká ornice	30 % objemu
-	kompost	20 % objemu
-	štěrk 8-16 mm s drceným Liaporem	20 % objemu
-	štěrk 3-8 mm	10 % objemu
-	písek 0-3 mm	20 % objemu

Typ B – minerální substrát o mocnosti 500 mm

-	podorníči (lehké vyšší, těžké nižší podíl)	20 % objemu
-	štěrk 8-32 mm s drceným Liaporem	40 % objemu
-	štěrk 3-8 mm	20 % objemu
-	písek 0-3 mm	20 % objemu

Přípustnou dobou pro výsadbu balových vzrostlých stromů je podzimní období od opadu listů (cca ½ října) do zámrazu a jaro v období po rozmrznutí půdy do rašení listů (cca ½ dubna). Dřeviny v kontejnerech lze vysazovat i během vegetačního období, pokud jim bude zajištěna dostatečná následná péče – zejména závlivka.

Bal je nutné umístit tak vysoko aby byl strom vysazen ve stejné výšce jako ve školce i po slehnutí zeminy!

Jednotlivé vrstvy celého souvrství je nutné postupně hutnit po 20 cm statickým zatížením (nesmí být použito vibračního hutnění).

Povýsadbová péče:

Po výsadbě bude proveden výchovný řez dle standardů AOPK. V rámci následné péče bude probíhat postupné vyvětňování koruny na podjezdnou výšku. Vyvětvení bude probíhat dle aktuálního stavu koruny a stromu, během jednoho roku mohou být odstraněny max. dvě spodní větve. Řez bude provádět certifikovaný arborista a v koordinaci s TSK Praha (Správa zeleně).

Následnou péči bude zajišťovat TSK Praha a to vč. výchovného řezu, opravy kůlování, povolování úvazků atd.

15.2 Výsadba vzrostlého listnatého stromu do rostlého terénu

Na náves je navrženo 20 nových listnatých stromů

Specifikace dřevin:	viz kap. Specifikace rostlinného materiálu
Způsob kotvení:	a) tříbodové kotvení dřevěnými neošetřenými kůly u VK (dřevěný kůl Ø 8cm, s fazetou a špicí, bezbarvá impregnace), úvazkový popruh
Ochrana kmene:	nátěr 2 vrstvý ref. Arboflex, u solitérních vícekmenných stromů - 2 vrstvá jutová bandáž
Způsob založení:	stabilizovaný terén
Závlaha:	cisterna; do závlahové mísy / závlahové sondy
Velikost výsadbové jámy:	1 m ³ ; hloubka min. 0,8 m (1,5x násobek velikosti balu)
Pěstební substrát:	0,5 m ³ ; 50% výměna půdy
Složení pěstebního substrátu:	ornice-kompost-písek v poměru 2:2:1; parametry pěstebních substrátů a zemin dle ČSN 83 9011.
Půdní kondicionér:	Do celého objemu substrátu bude přimíšen půdní kondicionér, obsahující kombinaci více jak 20 složek hydroabsorbentů, hnojiv a růstových prekurzorů. Hydroabsorbenty musí zajistit vodu a živiny po dobu 8 let, ref. TerraCottem Universal (dávkování 1,5kg/m ³ substrátu).
Zajištění povrchu výsadbové jámy:	závlahová mísa vytvořená z přilhanuté zeminy a 10 cm vrstvy jemně drcené mulčovací borky (15-40 mm frakce); průměr mísy 1,2 m, chránička kmene proti poškození strunovou sekačkou (14ks - pro stromy vysazené v trávniku)

Zdroj a kvalita použitých katrovaných pěstebních substrátů bude před realizací ověřena agrochemickým rozbořem a bude následně odsouhlasena AD. Parametry pěstebních substrátů a zemin dle ČSN 83 9011. Použité substráty budou v bezplevelném stavu.

Technologie výsadby stromů:

Přípustnou dobou pro výsadbu balových vzrostlých stromů je podzimní období od opadu listů (cca 1/2 října) do zámrazu a jaro v období po rozmrznutí půdy do rašení listů (cca 1/2 dubna).

Výsadba bude probíhat na vytyčené místo (AD), na předem vyčištěné stanoviště (od nežádoucích příměsí, stavebních zbytků, kamenů a rostlinných zbytků) v prostoru o celkovém objemu min. 1m³, a hloubce min. 0,8 m (dle velikosti balu i větší). Před zásypem zeminy bude podloží jámy mechanicky rozpojeno.

Kopání jam u stávajících stromů bude probíhat ručně - opatrně s ohledem ke kořenovému systému stávajících dřevin. Výsadbové jámy budou před výsadbou stromů přebrány AD.

Následuje prolití výsadbové jámy - 50 l vody, zajištění propustnosti podloží. Nebude-li podloží dostatečně propustné, bude vytvořena drenáž po dohodě s AD. Následuje 50% výměna půdy, přičemž vyjmutá zemina ze spodní části výsadbové jámy (podorníci) bude uložena na jiné místo než ornice (vrchní vrstva). Při výsadbě bude v jámě vytvořena dvouvrstvá vegetační vrstva. Ve spodní části jámy - mocnost 50 cm bude použito podorníci vytěžené z jámy, v horní vrstvě jámy - mocnost 30 cm bude použit pěstební substrát (Složení pěstební substrátu: kvalitní katrovaná ornice – kompost – písek v poměru 2:2:1.). Vrchní vrstva substrátu musí obsahovat 5 % organických látek. Přimísen bude půdní kondicionér. Parametry pěstebních substrátů a zemin dle ČSN 83 9011. Substrát ve výsadbové jámě bude hutněn po vrstvách o mocnosti 15 cm statickým zatížením (nesmí být použito vibračního hutnění).

Před výsadbou bude provedeno uvolnění balu a jeho rozrušení. Strom bude umístěn na střed výsadbového prostoru, následuje kotvení stromů – tři kůly tak, aby strom byl dostatečně stabilizován (dřevěný kůl Ø 8cm, s fazetou a špicí, bezbarvá impregnace), úvazek. Vysokokmeny budou kotveny klasickou metodou a) tříbodové kotvení dřevěnými neošetřenými kůly u VK.

Kmen vysazovaných stromů bude ošetřen ochranným 2 vrstevným nátěrem ref. Arboflex. Nátěr bude začínat těsně u paty kmene / kořenového krčku a bude končit v místě nasazení koruny. U solitérního vícekmenného stromu bude použita 2 vrstvá jutová bandáž.

Zhotovení závlahové mísy z podložní zeminy a jemně drcené borky (15-40 mm frakce) se schopností pojmout jednorázovou zálivkou /okraj mísy bude vyvýšen nad okolní terén, borka nebude přihrnuta těsně ke kořenovému krčku stromu. U dřevin vysazených v trávníku bude instalována chránička kmene proti poškození strunovou sekačkou (ref. TreeProtector - chránička zelená TP-G-1)

Dokončovací práce:

U všech nově vysazených stromů bude provedena zálivka cisternou - 50 l vody / strom.

Následuje výchovný povýsadbový řez provedený arboristou s Certifikátem ETW nebo CČA - stromolezec. Řez se provádí podle druhu, tvaru, zdravotního stavu a velikosti koruny. V případě jarní výsadby se provádí hlubší řez než u výsadby podzimní tak, aby byla vytvořena rovnováha mezi nadzemní částí - korunou a kořenovým systémem.

Odstraněná dřevní hmota bude neprodleně naložena a odvezena.

15.3 Plošná výsadba keřů do záhonu

Popis:	výsadba keřů v ploše
Způsob kotvení:	bez kotvení
Druhové složení, typ výpěstku:	viz soupis rostlinného materiálu
Způsob založení:	stabilizovaný terén, do trojsponu
Pěstební substrát:	50% výměna půdy
Složení pěstebního substrátu:	ornice-kompost-písek v poměru 2:2:1; parametry pěstebních substrátů a zemin dle ČSN 83 9011.
Závlaha:	20l po výsadbě na m ²
Velikost výsadbové jámy:	dle velikosti balu / PK 0,005m ³
Zajištění povrchu výsadbové jámy:	7 cm vrstva jemně drcené mulčovací borky (15-40 mm frakce) v ploše záhonu

Technologie založení:

V rámci založení záhonu keřových porostů dojde k jeho vytyčení, 2x odplevelení a následovat bude odpíchnutí záhonu a jeho nakypření do hloubky 15 cm.

Výsadba bude probíhat na vytyčené místo, viz výkres 09 Vytyčovací a osazovací plán dřevin (AD) na předem vyčištěné stanoviště (od nežádoucích příměsí, kamenů a rostlinných zbytků). Hloubení jámy o velikosti do 0,005 m³ (velikost jamky bude přizpůsobena velikosti kořenů), zajištění propustnosti podloží, keře budou vysazeny do stejné výšky s okolním terénem jako ve školce. Následuje zaborkování v rámci záhonu (borka nebude přihrnuta těsně ke kořenovému krčku keřů), zálivka 20l po výsadbě na m², řez po výsadbě.

V případě nedostatečné propustnosti podloží bude dno jámy vysypáno štěrkopískovou vrstvou. Dno výsadbové jámy bude propustné, propojené s rostlým terénem. Substrát ve výsadbové jámě bude hutněn po vrstvách o mocnosti 15 cm statickým zatížením (ručně).

Ke každému keři bude doplněno zásobní hnojivo Silvamix Forte 3 tablety pod kořenový bal.

15.4 Výsadba trvalek a okrasných travin – záhony štěrkem

Trvalkové záhony jsou navrženy v pásu okolo budovy MŠ, jedná se o směs trvalek, travin a cibulovin, které vytváří společnou kompozici.

Popis:	založení záhonu trvalek a travin
Druhové složení:	trvalky, okrasné traviny
Specifikace rostlin:	viz kap. 16. Specifikace rostlinného materiálu
Způsob založení:	zakládání ručně - bodově do jamky o velikosti 0,001 m ³ , dle osazovacího plánu nebo dle pokynů AD
Závlaha:	cisterna - plošně po výsadbě 10 l/m ²
Mulč:	v rámci trvalkového záhonu plošně štěrk, tl. 5 cm
Okrový štěrk:	
• Poměr 2:1 červený:šedý • Červený kámen fr. 4/8, lom (např. Třebuška Eurovia) • Světle šedý kámen znělec fr. 4/8, šedý makadam	

Zakládání trvalkového záhonu bude realizováno dle podmínek ČSN, viz úvod této kapitoly.

Podklad (urovnaná pláň) bude vyčištěna do hloubky min. 0,30 m od nežádoucích příměsí, stavebních zbytků, kamenů a bude v předstihu chemicky odplevelen. Plochy pro trvalky budou poté upraveny jemnými terénními úpravami s přímou vazbou na chodníky a stavební úpravy. Zvláště pečlivě bude

upravena vegetační vrstva půdy, dojde k výměně 50% substrátu. Celková mocnost substrátu bude 25 cm + 5 cm písek (mulč). Směs bude promíšena mimo záhon a na místo dovezena v bezplevelném stavu. Po navezení bude povrch rabata urovnán. Takto uložený a rozprostřený substrát bude ponechán do doby vzejití plevelů. Následně bude plocha 1x celoplošně odplevelena. Následuje celkové urovnání povrchu, odstranění zbytků plevelů, kořenů a kamenů nad 3 cm. Takovýto povrch je připraven k výsadbě. Po výsadbě bude provedeno mulčování.

Finální výška terénu vč. mulčování bude u pevných hran zarovnána s horní hranou pochozí plochy (dlažby/trávníku) Povrch mulče bude vyrovnán v příčném sklonu a jeho mocnost bude všude 5 cm. Trvalky budou založeny bodovou výsadbou a následovat bude vydatná závlhka 10 l/m² nebo bude zvýšená první dávka vody z automatické závlahy.

Výsadbu je třeba koordinovat s výsadbou cibulovin, která proběhne dle konkrétních agrotechnických termínů (podzim).

Princip výsadby

1. Rostliny budou rozmístěny dle osazovacího plánu. Rostliny se nebudou umisťovat blíže ke krajům (min. 20 cm od kraje).
2. Výsadba začne teprve po rozmístění všech rostlin - pokud se sází průběžně, pracovníci po rostlinách zbytečně šlapou a v záhonech je velmi špatná orientace (tvoří se místa s hustším a řidším sponem).
3. Rostliny se sází do standardní hloubky, v pravidelném trojsponovém rastru nebo dle pokynů AD.
4. Pod každou rostlinu bude umístěno NPK tabletové hnojivo obsahující močovinoformaldehyd (bez obsahu chloridů) ve složení dusík 17,5 %, fosfor 17,5 %, draslík 10,5 %, hořčík 9% (např. Silvamix Forte 30). 1 tableta = 10 g / 1 rostlina

15.5 Výsadba cibulovin v trvalkových záhonech

Specifikace rostlin:	viz kap. 16 Specifikace rostlinného materiálu
Způsob založení:	bodová výsadba rozhozem/do hnízd
Závlaha:	cisterna - plošně po výsadbě 10 l/m ²

Technologie založení:

Výsadba jarních cibulovin bude provedena na podzim (ideálně společně se zakládáním záhonů). Místa pro výsadbu budou vytyčena a odsouhlasena AD v rámci KD. Rozmístění jednotlivých cibulí bude provedeno „nahodilým rozhozem cibulovin“ do celé plochy záhonu nebo do skupin. Hloubka výsadby bude přizpůsobena obvyklé hloubce výsadby daného druhu cibule s podsypem štěrkopísku; výsadba cibulí, zakrytí zeminou. Výsadba bude prováděna bodově sázecím kolíkem s následnou závlhkou. Rozmístění okrasných cibulovin bude koordinováno s AD.

15.6 Instalace dřevěného oplůtku trvalkových záhonů

Nově bude zhotoveno dřevěné oplocení trvalkového záhonu. Oplocení bude z kvalitního, vyschlého, dubového materiálu. Sloupky budou vysoké nad terénem 60 cm, z kulatin Ø 8 cm (v přírodní úpravě se začištěným hladkým povrchem a sraženou hranou) o celkové délce 1,2 m (tzn. 60 cm pod povrchem).

Mezi dřevěnými sloupky budou nad sebou vodorovně VYPNUTA dvě lana – oplétaná konopná lana s ocelovým středem. Horní lano bude cca 10 cm pod horní hranou sloupku. Spodní cca 30 cm od horní hrany sloupku. Lana budou na koncích zakončena ocelovou sponou a bude zajištěn vypínací mechanismus. Rozteč sloupků je max. 2 m na osu sloupku viz výkres 1.13 Detail dřevěného oplůtku.

Sloupky budou zatlučeny do země tak, aby nebyla poškozená jejich horní hrana. Jejich finální poloha a osa bude kolmá na terén.

Sloupky je nutné kontrolovat, vyrovnávat a lanové úvazky obnovovat a znovu vypínat minimálně každé jaro během jarní údržby.

Materiál lana bude předložen AD k odsouhlasení. Finální vyrovnání dřevěných sloupků bude odsouhlaseno AD.

15.7 Založení trávníku a rekonstrukce trávníku

Rekonstrukce trávního proběhne s místem pohybu techniky, a ploše dětského hřiště, parkovacích míst a dalších míst kde dojde vlivem stavby k poškození trávníku. Nově bude založen trávník v ploše rušené štěrkové příjezdové cesty. V místech pod stávajícími stromy, kde nebude stržen travní drn, bude trávník lokálně regenerován (dosevem). Na terénní modelaci bude nově doplněn substrát o mocnosti 3 cm a u skluzavky bude výsev trávníků kombinován se založením hybridního trávníku.

Na ostatních plochách bude doplněn substrát o mocnosti 10 cm a založen nový trávník.

Způsob založení:	přímý výsev, 10–15 g/m ²
Druhové složení:	osivo RSM 2.4 Bylinný trávník
Doba založení:	doporučená doba založení jaro nebo podzim
Závlaha:	postřikem z retenční nádrže/cisterna
Údržba:	pravidelná seč sekačkou
Pěstební substrát:	katrovaná zemina – zbavená plevelů, cizích příměsí a hrud větších než 2 cm, kompost – zkompostovaná organická hmota (Nejedná se o neutralizované rašeliny!!!), písek. Jednotlivé složky budou smíchány v poměru: katrovaná zemina/kompost/písek 1:1:1. Mocnost substrátu bude 10 cm.

Technologie založení:

Trávníky budou zakládány v koordinaci s ostatními pracemi, nejlépe po skončení veškeré stavební činnosti. Dodavatel zahradnických prací je povinen zabezpečit kvalitativní podmínky pro založení trávníku během výstavby a koordinaci této činnosti s ostatními profesemi na stavbě a to i v době nutné ke vzejití osiva – do stavu zapojení porostu.

Zakládání trávníku bude realizováno dle podmínek ČSN 83 9031 a ČSN 83 9011 a dokončovací péče dle ČSN 83 9051.

Při zakládání travnatých ploch v bezprostředním okolí stávajících dřevin nebude prováděno hloubkové kypření půdy, půda bude pouze jemně zdrsňena a dosypán bude pěstební substrát. Veškeré úpravy v této zóně budou prováděny s cílem co nejmenšího poškození kořenů stávajících dřevin.

Přebírkový stav je definován normou ČSN 83 9031 jako: trávník tvoří vyrovnaný porost, který v pokoseném stavu vykazuje pokryvnost půdy cca ze 75 % rostlinami požadované osevní směsí. Poslední seč smí být provedena nejpozději jeden týden před přejímkou. Pokud daná pokryvnost nebude po první seči dosažena, je zhotovitel povinen na své náklady v rámci dokončovací péče seč vč. dosevu opakovat do požadovaného přebírkového stavu. V rámci dokončovací péče budou probíhat pravidelné závlahy trávníku.

Doporučený postup:

- kultivátorování a urovnání povrchu (v rámci přípravy půdy)
- sběr kamenů, kořenů, stavebních zbytků a nežádoucích příměsí (v rámci přípravy půdy)
- rozprostření pěstební substrátu na bezplevelný podklad (zbaveného vytrvalých plevelů, cizích příměsí a hrud - v rámci přípravy půdy)

- jemné terénní úpravy
- odplevelení půdy totálním herbicidem
- předseťové zpracování půdy
- případné další odplevelení a vyčištění ploch
- uválení ploch
- hnojení startovací dávkou hnojiva (např. ledek amonný apod.)
- výsev a zapravení semen do půdy
- dokončovací péče, zálivka (20 l/m²)
- zajištění osetých ploch před vstupem osob – plastové pásy upevněné na kůly

Hlavní úkony dokončovací péče:

- zálaha
- hnojení (5 g dusíku / m²) po první seči
- kosení
- válení
- odplevelení
- případný dosev

Druhovému složení:

Trávy 96 %: psineček obecný (*Agrostis capillaris* 'Polana') 3 %, pohánka hřebenitá (*Cynosurus cristatus* 'Rožnovská') 7 %, kostřava červená pravá (*Festuca rubra rubra* 'Gondolin') 36 %, kostřava červená (*Festuca rubra trichophylla* 'Laroma') 15 %, kostřava červená trsnatá (*Festuca rubra commutata* 'Zulu') 10 %, kostřava drsnolistá (*Festuca trachyphylla* 'Dorotka') 10 %, lipnice luční (*Poa pratensis* 'Balin') 15 %

Byliny 3,5 %: řebříček obecný (*Achillea millefolium*) 0,3 %, hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*) 0,2 %, svízel bílý (*Galium album*) 0,3 %, svízel syříškový (*Galium verum*) 0,3 %, máchelka podzimní (*Leontodon autumnalis*) 0,2 %, kopretina irkutská (*Leucanthemum ircutianum*) 0,7 %, jitrocel prostřední (*Plantago media*) 0,2 %, mochna stříbrná (*Potentilla argentea*) 0,2 %, černohlávek obecný (*Prunella vulgaris*) 0,3 %, pryskyřník hlíznatý (*Ranunculus bulbosus*) 0,2 %, krvavec menší (*Sanguisorba minor*) 0,4 %, mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*) 0,2 %

Jeteloviny 0,5 %: štirovník růžkatý (*Lotus corniculatus* 'Táborák') 0,2 %, tolíce dětelová (*Medicago lupulina* 'Ekola') 0,2 %, jetel plazivý (*Trifolium repens* 'Pipolina') 0,1 %

Přihnojit 1-2x/rok Novatec classic 25g/m² - podpoření trav. dosevy bylinného trávníku v zatěžovaných plochách v září (po předchozí kontrole).

15.8 Výsadba cibulovin do trávníku – strojní

Pro mechanický výsev cibulovin bude použit secí stroj přizpůsobený pro šířku pracovního pásu 1 m. Cibule budou ukládány v hustotě 50 % pro dosažení venkovského stylu výsadby, což odpovídá polovičnímu zaplnění oproti plnému pokrytí. Při spotřebě 1 balení na 20 m² bude pro celkovou plochu 200 m² zapotřebí 10 balení. Stroj zajistí rovnoměrné rozmístění cibulí po celé šíři pásu, optimální hloubku uložení a minimalizaci poškození materiálu. Ideálním termínem realizace je podzim (září–listopad), kdy půda zůstává dostatečně teplá pro zakořenění před zimou. Přesná specifikace a postup bude upřesněn dodavatelem cibulovin, VERVER.

16. SPECIFIKACE ROSTLINNÉHO MATERIÁLU

Všechny dřeviny budou dodány s dobře prokořeněnými zemními baly, úměrnými velikosti rostliny nebo v kontejnerech. Kvalitativně musí výsadbový materiál odpovídat příslušné normě (ČSN 46 49021) I. jakost, VK stromy musí mít zapěstovaný průběžný terminál (výjimkou jsou solitéry, vícekmenné, deštníkovité, umbrella shaped etc.). Musí být bez chorob a škůdců a jimi způsobených poškození, s kořeny zdravými.

Kvalita výpěstků bude odpovídat normám:

- ČSN 46 4901 Osivo a sadba – Sadba okrasných dřevin
- ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin – Společná a základní ustanovení

Trvalky budou vysazeny z kontejnerů základní velikosti K9 nebo viz specifikace.

Cibule budou dodány v I. jakostní kategorii.

Budou dodrženy předepsané velikosti (změnu lze provést pouze se souhlasem investora a projektanta (AD) a je třeba přesně dodržet rostlinnou skladbu včetně druhu a kultivaru – změny je možné provést pouze se souhlasem projektanta (AD).

Požadavky AD nad rámec normy jsou nadřazené.

Dřeviny budou dodány výhradně z obdobných klimatických oblastí s řešeným územím (ČR, Německo).

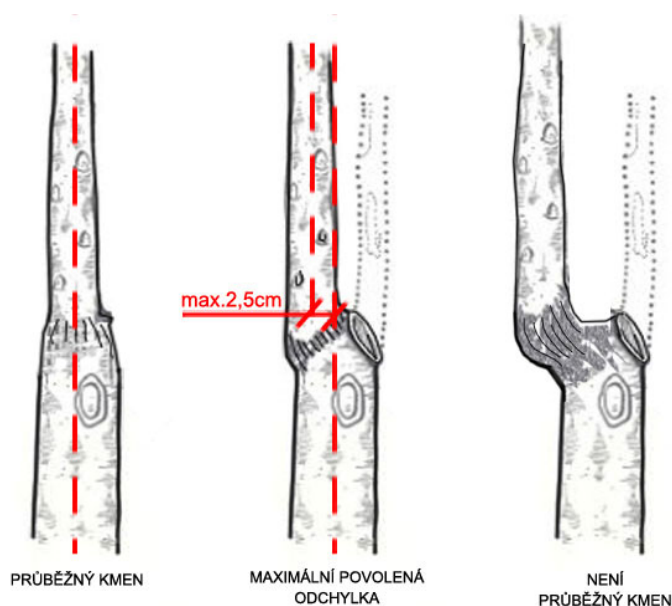
Doba výsadby stromů se řídí agrotechnickými lhůtami pro jednotlivé druhy. Důležitá jsou preventivní ochranná opatření proti dřevokazným škůdcům, která je třeba provádět v rámci povýsadbové péče.

Koruna stromů (VK) bude pravidelná, souměrná, správně narostlá k danému kultivaru a stáří. Terminál bude zjevně! průběžný po celé výšce koruny. Kmen bude dokonale rovný, se zdravou a nepoškozenou borkou, zahojený po odstranění obrostu, prostý pěstebních úvazků a zúženin po pěstebních úvazcích.

Koruny a celé stromy jednoho druhu a kultivaru budou stejně zapěstované a rozdíly ve výšce, síle kmene, nasazení koruny, objemu a hustotě koruny a v celkovém vzhledu nebudou u jedinců téhož druhu a kultivaru žádné nebo zcela minimální. Při dodání na místo výsadby a po vysazení budou stromy naprosto zdravé, bez jakéhokoliv mechanického poškození, nezahojených ran a oděrek.

Zemní baly budou pevné a dobře prokořeněné živými kořeny a kořenovým vlášením, nepoškozené, odpovídající obvodu kmene a velikosti koruny, minimálně 3x přesazované. Prostokořenné výpěstky budou mít dostatečné množství kořenů, na kterých nebudou nezahojené rány větší než 2,5 cm na průřezu. Kromě hlavních kořenů budou mít výpěstky i kořeny postranní.

Před výsadbou, tak aby mohlo dojít ke kontrole kořenových balů, bude AD provedena kontrola kvality sazenic, neodpovídající dřeviny nebudou akceptovány. Ke kontrole výsadbového materiálu bude AD zhotovitelem vyzván s dostatečným předstihem.



16.1 Stromy

zkr	latinsky	česky	VELIKOST	KUS
NAVRŽENÉ OKRASNÉ STROMY A SOLITERNÍ KEŘE				
CBE	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	VK 3xp 12-14 (bal)	4
CSA	<i>Castanea sativa</i>	kaštanovník setý	VK 3xp 18-20 (bal)	2
MFL	<i>Malus floribunda</i>	okrasná jabloň	sol 250/300 (bal)	2
MEV	<i>Malus 'Evereste'</i>	okrasná jabloň	sol 250/300 (bal)	2
MGH	<i>Malus 'Golden Hornet'</i>	okrasná jabloň	sol 250/300 (bal)	2
MCO	<i>Malus coccinella</i>	okrasná jabloň	sol 250/300 (bal)	2
PAV	<i>Prunus avium 'Plena'</i>	třešeň	VK 3xp 12-14 (bal)	4
PMA	<i>Prunus padus</i>	střemcha	VK 3xp 12-14 (bal)	1
PSU	<i>Prunus maackii 'Amber Beauty'</i>	střemcha macckov	sol 250/300 multistem (bal)	2
PPY	<i>Pyrus pyraeaster</i>	hrušeň planá	sol 250/300 (bal)	1
QCO	<i>Quercus coccinea</i>	dub šarlatový	VK 3xp 18-20 (bal)	3
TCO	<i>Tilia mongolica 'Buda'</i>	lípa mongolská	VK 3xp 12-14 (bal)	1
TPL	<i>Tilia platyphyllos</i>	lípa velkolistá	VK 3xp 12-14 (bal)	3
Celkem:				28

16.2 Keře

zkr	latinsky	česky	VELIKOST	KUS
NAVRŽENÉ OKRASNÉ KEŘE				
Pvi	<i>Philadelphus x virginalis</i>	pustoryl	PK 100-120	1
Pop	<i>Physocarpus opulifolius</i>	tavola kalinolistá	PK 60-80	2
Sal	<i>Symphoricarpos albus</i>	šeřík obecný	PK 60-80	3
Vop	<i>Viburnum bodnantense</i>	kalina bodnatská	60-80 (bal)	1
Celkem:				7

16.3 Trvalky

Název	česky	vel.	kusů
<i>Achillea filipendulina</i>	řebříček	k9	14
<i>Anemone hupehensis 'Hadspen Abundance'</i>	sasanka	k9	10
<i>Aster ageratoides 'Ezo Murasaki'</i>	hvězdnice	k9	26
<i>Aster divaricatus 'Beth Chatto'</i>	hvězdnice	k9	15
<i>Helianthemum 'Lawrenson's Pink'</i>	devaterník	k9	15
<i>Helleborus orientalis 'A. White'</i>	čemeřice	k11	8
<i>Iris sibirica 'Blue King'</i>	kosatec	k9	10
<i>Salvia officinalis</i>	šalvěj	k11	7
<i>Sedum telephium 'Matrona'</i>	sédum	k9	8
<i>Verbena bonariensis</i>	verbena	k9	22
<i>Deschampsia caespitosa</i>	metlice	k9	74
<i>Geranium macrorrhizum 'Spessart'</i>	kakost	k9	65
<i>Geranium 'Rozanne'</i>	kakost	k9	45
<i>Geranium sanguineum 'Dilys'</i>	kakost	k9	54
<i>Lamium maculatum 'White Nancy'</i>	hluchavka	k9	11

<i>Molinia caerulea</i> 'Heidebraut'	bezkoleneček	k9	79
<i>Nepeta grandiflora</i>	šanta	k9	21
<i>Rudbeckia fulgida</i> var. <i>speciosa</i>	třapatka	k9	15
<i>Sesleria autumnalis</i>	pěchava	k9	135
Celkem:			634

16.4 Cibuloviny a hlízy

Název	česky	vel.	kusů
<i>Allium sphaerocephalon</i>	česnek	I. Jak	400
<i>Crocus chrys.</i> 'Fuscotinctus'	krokus	I. Jak	150
<i>Crocus sieberi</i> 'Tricolor'	krokus	I. Jak	150
<i>Iris reticulata</i> 'Angela'	kosatec menší	I. Jak	200
<i>Narcissus</i> 'Dutch Master'	narcis	I. Jak	100
<i>Narcissus</i> 'Pueblo'	narcis	I. Jak	100
<i>Narcissus</i> 'Quail'	narcis	I. Jak	200
<i>Tulipa turkestanica</i>	botanický tulipán	I. Jak	100
Celkem:			1400

* všechny cibuloviny budou rozmístěny v rámci celé plochy záhonu do hnízd po 5-15 ks

16.1 Mechanická výsadba cibulovin

zkr	latinsky	česky	VELIKOST	KUS
CIBULOVINY - MECH VÝSADBA				
mix	Kit Narcissus' - 17003	kit narcisů	20/m ²	200 m ²
Celkem:				200 m ²

17. NÁSLEDNÁ PÉČE

Všeobecné zásady

Po výsadbě je důležitá vydatná a pravidelná zálivka.

Během prvních let, než se výsadby zapojí, je třeba provádět pravidelné odplevelování, a to nejlépe ručně, aby nebyly herbicidem zasaženy cílové rostliny, zejména trvalky. Proti růstu plevelů je také vhodné doplňovat do záhonů mulčovací vrstvu drcenou borku (kůru)/štěrk do doby, než se výsadby zapojí a vytvoří souvislý vegetační kryt.

Všem rostlinám bude prospěšné jarní přihnojení kompostem, výsadby lze přihnojit i minerálními hnojivy (např. Cererit apod.). Spadané listy ze stromů a keřů lze na podzim namulčovat – shrabat zpět pod všechny keře a k trvalkám – v zimě zde poslouží jako ochrana rostlin před mrazy a po rozkladu zde poslouží jako zdroj živin. Shrabané a na jaře ze záhonů vyhrabané listy můžete samozřejmě také kompostovat. Nedoporučuje se kompostovat listí z ořešáku, obsahuje mnoho tříslovin a pomalu se rozkládá a následně inhibuje růst rostlin.

Výsadby jsou navrženy tak, aby došlo k co nejrychlejšímu zapojení výsadeb a působení rostlin v kompozici. Během času, jak budou rostliny dorůstat, bude na některých místech vhodné udělat probírky.

Postupně budou dorůstat vyšší dřeviny, které si budou zabírat více místa a dojde tak k potlačení nižších keřů a v některých místech i trvalek. Toto je přirozený proces, který by se neměl příliš narušovat. Lze jej však mírně usměrňovat ořezáváním větví tak, aby nebyly potlačeny některé keře nebo trvalky.

17.1 Stromy

Po výsadbě je u stromů nutné sledovat jejich vitalitu. Obzvláště důležité je pak pozorovat známky přísušku a na základě toho vhodně zalít. Důležité je také sledovat případný výskyt chorob, zejména u jehličnanů; u větších výpěstků borovic, může docházet k výskytu sypavky.

Po výsadbě borovic je tedy potřeba první dva roky pravidelně aplikovat postřik proti chorobám a plísním ORTIVA.

V případě výskytu choroby je třeba okamžitě zasáhnout ochranným postřikem, rostliny přihnojit a dostatečně zalít, aby nebyly vystaveny velkému stresu.

Vzhledem k rozmanitosti použitých druhů je vhodné konzultovat případné defekty s odbornou zahradnickou firmou.

17.2 Keřové výsadby

Během prvních let, než se výsadby zapojí, je třeba provádět pravidelné odplevelování zejména smíšeného keřového porostu, a to nejlépe ručně. Keře budou ponechány růst volně, nebudou tvarovány.

V případě potřeby je později možné lokálně přistoupit ke zmlazovacímu řezu.

Než se výsadby zapojí a budou husté, můžete okraje záhonů na jaře a na podzim rýčem odpíchnout od trávníku, aby byl zachován tvar výsadeb.

Ořechokřídlec (*Caryopteris clandonensis*) je vhodné na jaře seříznout na cca 50–70 cm nad zemí.

17.3 Trvalky

Během prvních let, než se výsadby zapojí, je třeba provádět pravidelné odplevelování, a to nejlépe ručně. Proti růstu plevelů je také vhodné doplňovat do záhonů drcenou borku (u kůrou mulčovaných záhonů) do doby, než se výsadby zapojí.

Všem rostlinám bude prospěšné jarní přihnojení kompostem, výsadby můžete přihnojit i minerálními hnojivy (např. Cererit apod.). Pokud budete odkvetlé květy trvalek i keřů odstříhávat, podpoříte tak další násadu květů. Každopádně na jaře je třeba ostříhat všechny uschlé části rostlin. Přestanou-li trvalky po čase bohatě kvést a začnou-li ztrácet kompaktní vzhled, je dobré je na jaře vyjmout, trsy rozdělit a znovu vysadit. Rostliny se tak zmladí a lépe pokvetou.

Smíšené trvalkové záhony necháváme bez seříznutí i během zimy, kdy se projeví jejich struktura a výšková dynamika. Po delších obdobích sněhu nebo dešťů, kdy trvalky přestanou být esteticky atraktivní, je vhodné je průběžně odstříhávat.

V předjaří, když začnou rostliny – a zejména cibuloviny rašit (cca období března), se ostříhá veškerá nadzemní hmota rostlin ve výšce cca 5 cm nad zemí. Veškerá odstraněná biomasa se poté neprodleně odveze a zkompostuje. Tento řez je třeba provést včas, aby nebyly poškozeny špičky rašících cibulovin a rostlin.

17.4 Cibuloviny

Cibuloviny přihnojujeme každoročně ledkem vápenatým při rašení – v době, kdy nejsou vyvinuté listy, ale ze země koukají špičky rostlin (do výšky cca 6 cm). Při aplikování musí být zajištěno, aby nedošlo ke styku hnojiva s listovou plochou. Druhé hnojení je pak síranem draselným těsně po odkvětu. Dávka je “rozhozená hrst” (tj. 30-35 g / 1 m²).

17.5 Trávník

Péče o trávník spočívá v pravidelné zálivce, sečení, hnojení a případně v ochraně proti chorobám. Je dobré provádět provzdušňování a prořezávání trávníku (aerifikace a vertikutace), čímž se zamezí jeho plstnatění a zarůstání mechem. K tomu je určeno speciální nářadí. U travnatých směsí je doporučena, seč jednou týdně v období od dubna do října dle průběhu počasí. V případě intenzivní zálivky a hnojení bude počet sečí vyšší. Při teplotách vzduchu 30 °C a vyšších se doporučuje trávník nekosit.

Zkratky:

AD – autorský dozor zahradního architekta

IS – inženýrské sítě

KD – kontrolní den

GP – generální projektant

TDI – technický dozor investora

RD – rodinný dům