

SADOVNICKÝ NÁVRH
AREÁL KOLEJÍ MASARYKOVY UNIVERZITY
VINAŘSKÁ 5, BRNO

OBJEDNÁVKA 8111/0009/12

Objednatel: Masarykova univerzita
Správa kolejí a menz
Vinařská 5
603 00 Brno

IČO: 00216224
DIČ: CZ00216224

Dodavatel: Lenka Dudová
Návrhy okrasných zahrad
Sportovní 115
665 01 Rosice

IČO: 70495700
DIČ: CZ70495700

SADOVNICKÝ NÁVRH ÚPRAVY

V AREÁLU KOLEJÍ MASARYKOVY UNIVERZITY, VINAŘSKÁ 5

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úvod

Sadovnický projekt řeší stávající zelené prostory v areálu kolejí Masarykovy univerzity, Vinařská 5.

Stávající zeleň je založena před několika lety a je třeba především provést vyčištění celého prostoru – odstranění špatných dřevin, odplevelení výsadeb a dlažby, uklizení starého listí, jehličí a odpadků.

Stávající chodníky budou rozebrány a znovu položeny na nové štěrkové lože.

V sadovnickém projektu nové výsadby bude respektováno původní řešení prostoru, které je ve všech třech blocích téměř shodné. Nové navrhované doplňující rostliny budou převážně s barevným listem pro oživení stávající výsadby. Výsadba je navržena s ohledem na snadnou následnou údržbu. Veškerá nová výsadba bude ošetřena mulčovací textilií a následně zasypaná kůrou či oblázky. Navrhované druhy rostlin nejsou náchylné na škůdce.

Prostor bude doplněn lavicemi a odpadkovými koši, které v současné době zcela chybí v celém areálu. Navrhované lavice budou kovové a budou pevně ukotveny v zemi. Lavice budou stát mimo trávník vzhledem k jednoduché údržbě. Budou ukotveny ve štěrkové ploše nebo v dlažbě.

Stávající hřiště budou nové na stejných místech. Dojde k jejich zvětšení, aby odpovídala standardní velikosti pro hru.

Veškeré vybavení areálu je vybráno s přihlédnutím na maximální užitnou hodnotu, na velkou trvanlivost materiálu v exteriéru, na nebezpečí vandalismu a na minimální údržbu.

Každý z bloků bude svou výsadbou a novým mobiliářem přizpůsoben novým podmínkám dle Vašich požadavků

- A1 – rekreační zóna – lavičky a stolky + zahradní grily
- A2 – sportovní zóna – lavičky + hřiště (volejbal a košíková)+ stolní tenis
- A3 – klidová zóna – lavičky a stolky + hřiště (volejbal a nohejbal)

Použité podklady

Výkresová dokumentace nebyla dodána

Technologie provádění výsadby

Použitá technologie bude respektovat platné normy:

ČSN DIN 18 915 Práce s půdou

ČSN DIN 18 916 Výsadby rostlin

ČSN DIN 18 917 Zakládání trávníků

ČSN DIN 18 918 Technicko-biologická zabezpečovací opatření

ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací péče o rostliny

ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech

ČSN DIN 18 035 Trávníkové plochy

Před zahájením prací zajistí odpovědný pracovník objednatele vytyčení veškerých podzemních vedení, aby při zemních pracech nedošlo k jejich poškození.

Kácení stávajících stromů a keřů.

Stávající stromy a okrasné keře, které jsou ve špatném stavu budou pokáceny. Kořeny budou vykopány a odpadní rostlinný materiál odvezen k likvidaci. Likvidace proběhne v době vegetačního klidu prosinec – březen.

Na větší stromy je třeba povolení.

Výsadba

Pro výsadbu bude použit pouze uznaný materiál z domácí produkce bez chorob a škůdců.

Nízké a pokryvné keře budou vysazovány do jamek o velikosti 0,02 m³, vyšší keře do jamek o velikosti 0,05 m³ a stromy do jamek o velikosti 0,40 m³ s 50% výměnou půdy kvalitním substrátem.

Vysazované keře budou mít min. 2-3 výhony. Stromy jsou navrženy se zapěstovanou korunkou ve výšce 2,5 m a obvodem kmene dle druhové skladby cca 15 - 20 cm. Po výsadbě budou ukotveny ke třem (jednomu) kůlům dle druhu a upevněny pevnými úvazky ve výšce 40 cm a 170 cm. Ke kořenům stromů budou zavedeny trubky pro snadnou zálivku. Při výsadbě a po ukončení výsadeb bude provedena důkladná zálivka všech vysázených dřevin.

Skupinové výsadby keřů budou opatřeny mulčovací textílií, následně mulčovány borkou v tl. 8-10 cm nebo netříděnými oblázky dle půdorysu. Vrstva kůry (oblázků) spolu s textílií minimalizuje růst plevelů, omezí odpar vody z půdy a zlepší celkové podmínky pro zakořenění i růst rostlin. Výsadba bude doplněna středními a většími dekorativními kameny z kamenolomu.

Trávník

Díky větším stavebním pracem okolo hřiště bude třeba dle situace založit z části trávník nový. Trávník bude založen na kvalitně připraveném terénu výsevem travního semene v dávce 0,023-0,03 kg/m². Bude použita certifikovaná hřišťová travní směs při dodržení všech postupů pro zakládání travnatých ploch výsevem.

Údržba

Pro zdárný růst okrasných výsadeb je třeba provádět pravidelnou údržbu osázených ploch. Ta spočívá především v kvalitní zálivce, řezu keřů a pletí výsadeb.

- Pletí výsadeb 2x ročně
- Řez keřů 2x ročně (jaro a podzim) dle jednotlivých druhů
- Zmlazení keřů 1x za 3 - 4 roky (jaro)
- Sestřihnutí okrasných trav 1x ročně (brzké jaro)
- Přihnojení dřevin 1x ročně (jaro)
- Zálivka po výsadbě 3x za měsíc, následně v době vegetace 1-2x za měsíc dle klimatických podmínek

Pro růst kvalitního trávníku je třeba provádět zálivku, sekání, odplevelování, provzdušňování a hnojení.

- Pravidelná zálivka 1x týdně v intenzitě 10 – 20 l/ m²
- Sekání trávníků ve vegetačním období 2x měsíčně na výšku 3,5 – 4,5 cm
- Travnaté plochy budou udržovány bez plevelů - chemické ošetření
- Na jaře je nutné trávníky provzdušnit a přihnojit celosezónním hnojivem na travnaté plochy
- Na podzim je třeba trávníky opět provzdušnit a přihnojit podzimním hnojivem na trávníkové plochy, vyhrabat spadené listí

Závěr

Založení sadových úprav musí být realizované odbornou zahradnickou firmou a musí být v souladu s platnými ČSN.

Termín kácení stromů:

prosinec - březen

Termín realizace:

vzrostlé stromy
keře

jaro nebo podzim

po celý rok (mimo letních měsíců)

Koncept řešení A3 - klidová zóna

1. Nová **výsadba** bude realizovaná po likvidaci špatných dřevin. Rostliny, které zůstanou budou upraveny tvarovacím stříhem a špatné větve odstraněny. Ve střední části 3.1 okolo borovic volný prostor bude dosazen – červený dřšťál, okrasné trávy, mini zlatice, komule, plazivý jalovec, viz příloha foto 3.1.1, 3.1.2 a 3.1.3.
- Záhon vedle chodníku 3.2 (nyní škaredé nízké smrky) bude zcela vyčištěn a znovu vysazen – velká okrasná tráva, tavolník se žlutým listem.
- Ve spodní části bude úplně zrušen záhon s jehličnany 3.3 a bude nově vysazen. Rozkladité jalovce vedle hřiště budou zrušeny vzhledem ke zvětšování plochy hřiště.
- Stávající chodníky budou rozebrány a znovu položeny na nové šterkové lože.

<i>Seznam nových rostlin:</i>	3.1	3.2	3.3
3. Berberis thunbergii „Atropurpurea“	5 ks		
4. Forsythia intermedia „Maluch“	3 ks		4 ks
5. Buddlea Davidi	2 ks		
6. Spirea japonica „Golden Princes“	7 ks	3 ks	4 ks
7. Juniperus horizontalis „Blue Chip“	7 ks		
8. Miscanthus sinensis „Gracillimus“		5 ks	6 ks
9. Penissetum alopecuroides	3 ks		

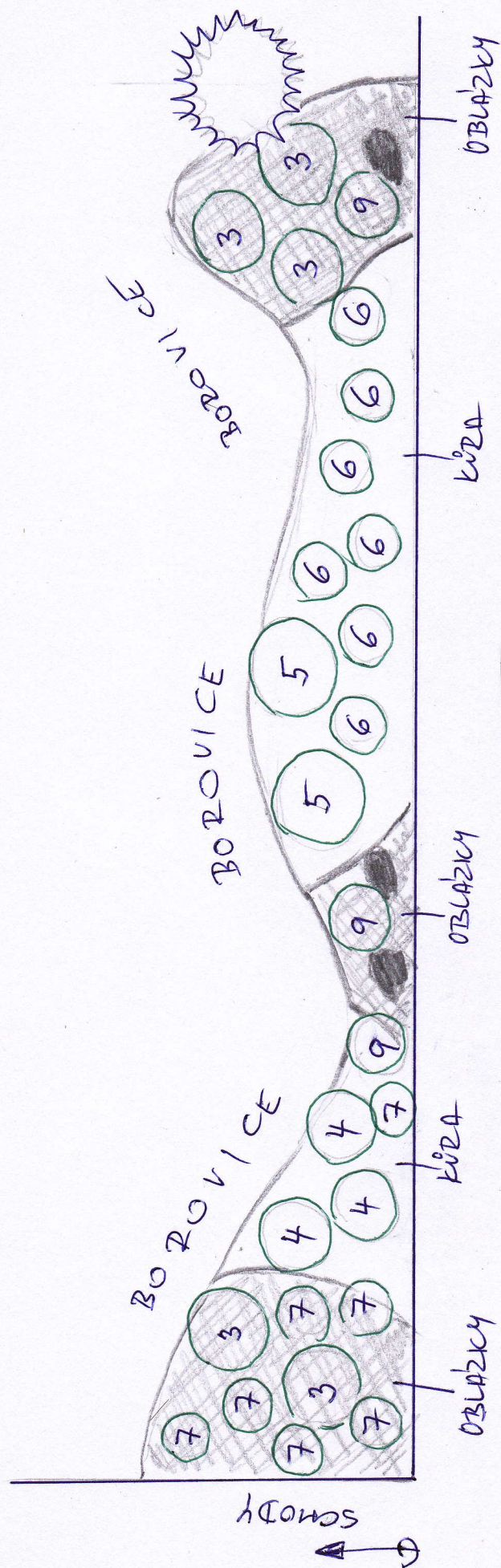
Ostatní materiál: textilie pod mulč a oblázky: 94 m²
mulč cca 30 m²
oblázky cca 64 m²
dekorativní kámen z lomu 5 ks

Poznámka:

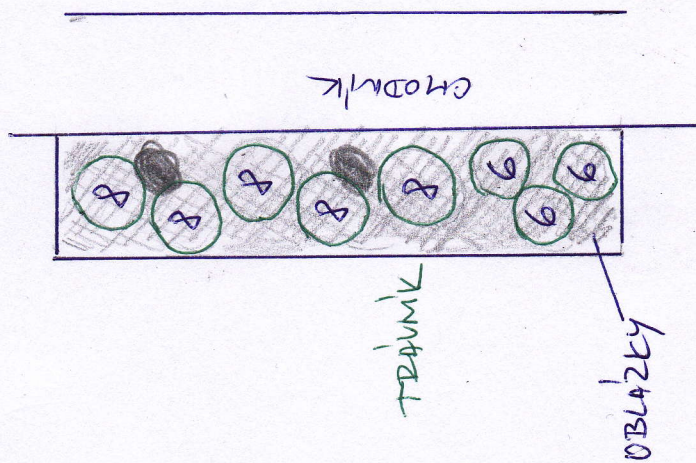
Při realizaci budu provádět realizační dozor a přímo na místě může dojít k některým změnám – rozhodnutí o likvidaci dřeviny, upravení množství rostlin, umístění rostlin, atd.

43

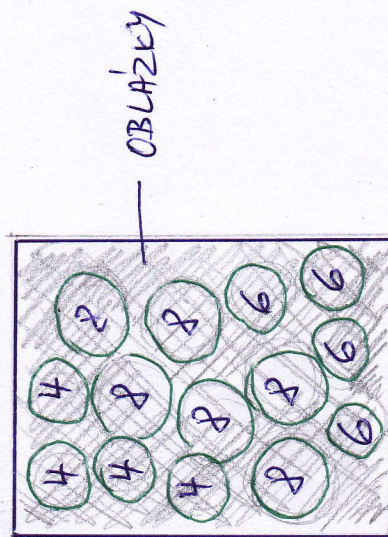
3.1



3.2



3.3



Příloha 3.1.1



Příloha 3.1.2



Příloha 3.1.3



A 3 - klidová zóna



lavice
na stávající
zídce

— lavice s opěradlem
— stůl
● odpadkový koš

nová plošná výsadba

2. Mobiliář

2.1 Lavice s opěradlem

Lavice celokovové – zinek a prášková šedá barva.

Rám z jeklu a výplně z kovové kulatiny. Sedák do mírného oblouku pro pohodlné sezení. Opěradlo z kovové kulatiny.

Kov je upraven dvěmi vrstvami polyesterové vypalované barvy z nich první má značný podíl zinku. Toto provedení zajišťuje vysokou kvalitu a odolnost vůči povětrnostním vlivům a vandalismu.

Ukotvení lavic šrouby k dvou betonovým patkám o rozměrech 650 x 200 x 200 mm. Konstrukce základů musí být přizpůsobena místním geotechnickým podmínkám.

Rozměry d/š/v – 1860/568/808 mm.

Počet - 9 ks

Fotka požadovaného materiálu a designu lavice

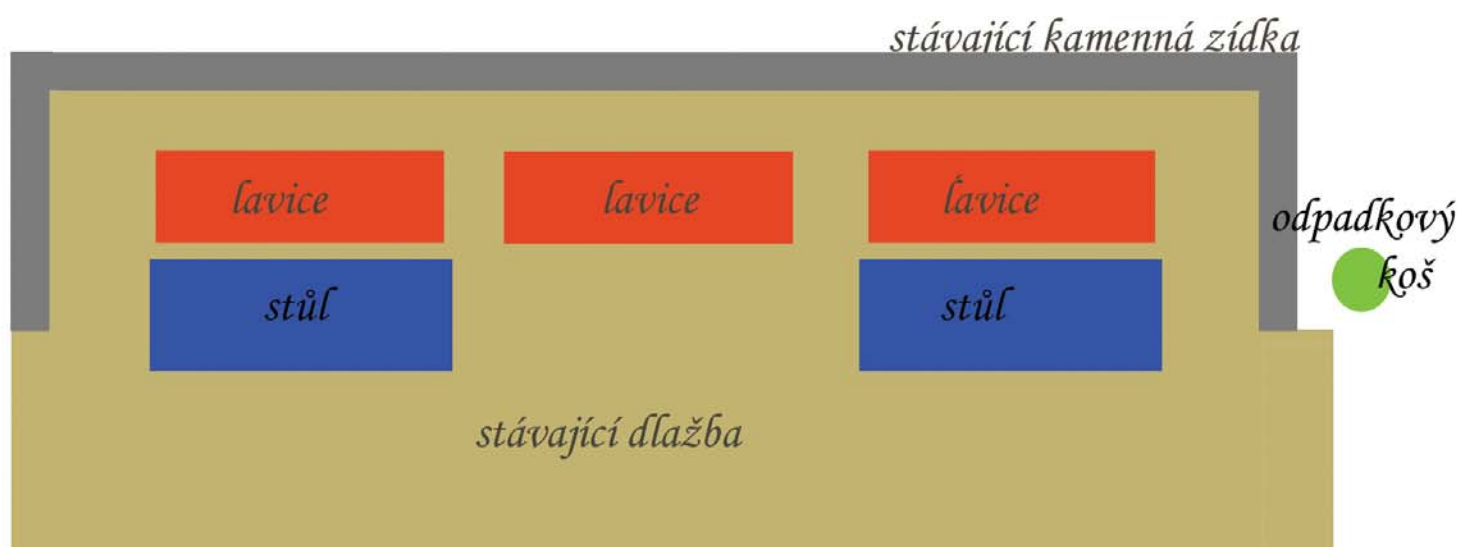


Lavice umístěné podél cesty budou přišroubovány k beton.patkám usazeným v pískové ploše o rozměrech 1,5 x 12 m pro 4 ks lavice. Lavice budou 1 m od sebe.

Lavice umístěné v rohu u cesty budou v pískové ploše o rozměrech 1,5 x 6 m pro 2 ks lavice. Lavice budou 1 m od sebe.

Umístění lavic na vydlážděné ploše A 3

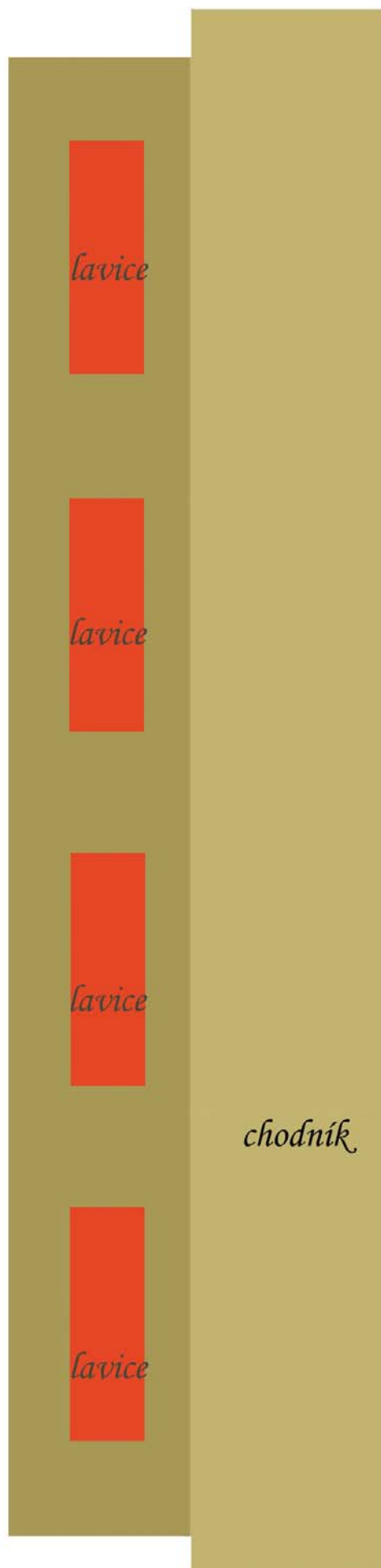
Měřítko: 1 : 50



Umístění lavic podél cesty A 3

Měřítko: 1 : 50

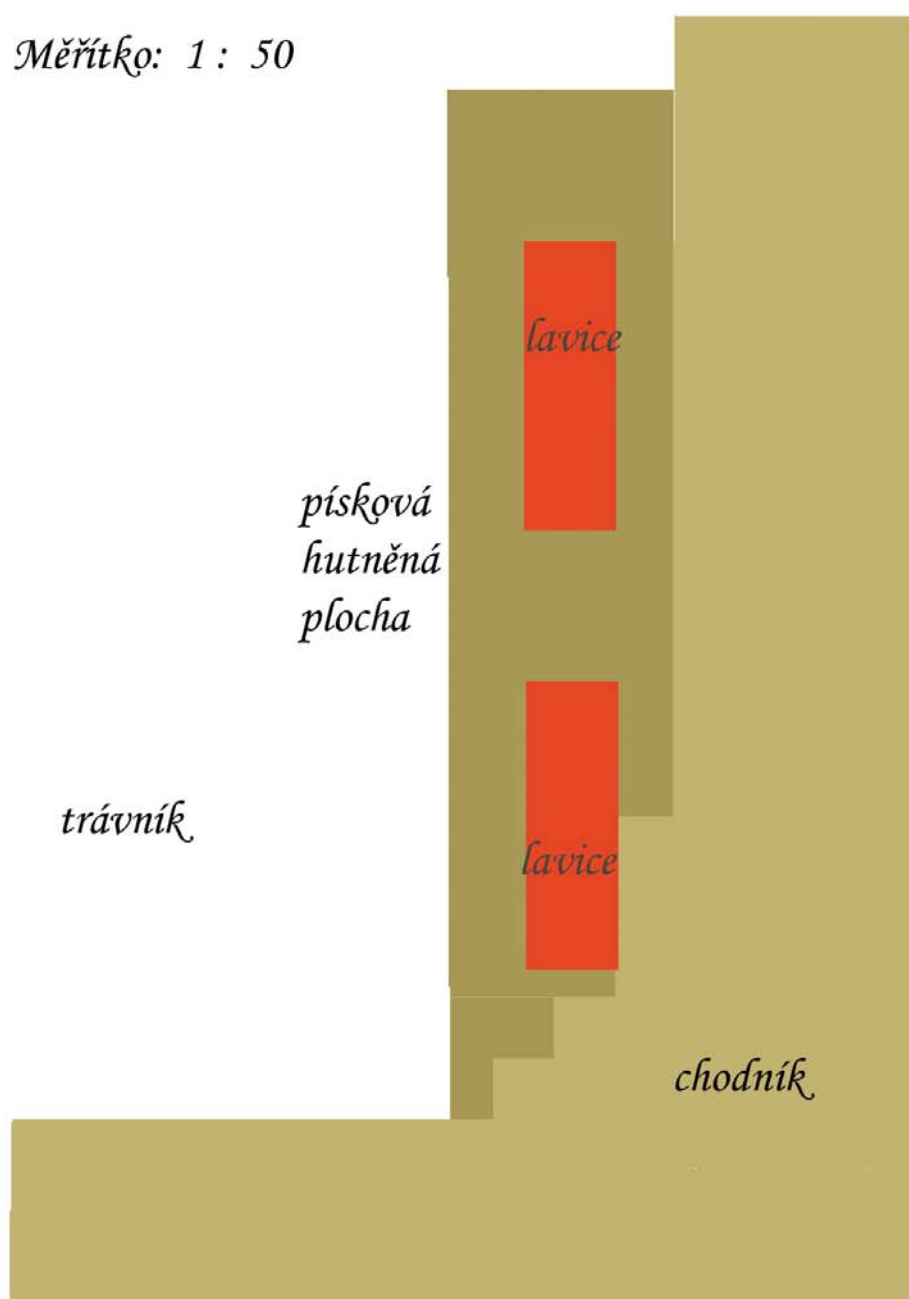
písková
hutněná
plocha



chodník

Umístění lavic v rohu cesty A 3

Měřítko: 1 : 50



Skladba vrstev písk.plochy: 200 mm zhutněného štěrku 8/16 mm
100 mm zhutněného štěrku 4/8 mm
geotextílie
100 mm zhutněný písek (kamenný prach)

Přechod mezi trávnickovou plochou a pískem pod lavicemi bude oddělen šedým obrubníkem usazeným v betonu ve stejné výšce jako trávník a písek – jednoduché sekání trávy a bezbariérový vstup.

Obrubníky se osazují dle normy DIN 18318, tj. do 200 mm vysokého betonového lože, prováděného ze zavlhlé betonové směsi. Mezi obrubníky je třeba ponechat mezeru 5 mm, která se nevyplňuje a je nutná z důvodů objemových změn betonu při změnách teploty.

Rozměry obrubníku š/v/d 50/250/1000 mm

2.2 Stůl

Stůl celokovový – kov je upraven dvěma vrstvami polyesterové vypalované barvy z nich první má značný podíl zinku. Toto provedení zajišťuje vysokou kvalitu a odolnost vůči povětrnostním vlivům a vandalismu.

Ráma nohy z jeklu. Deska stolu z kovové kulatiny.

Ukotvení stolu kotevními šrouby k dvou betonovým patkám o rozměrech 900 x 200 x 200 mm. Konstrukce základů musí být přizpůsobena místním geotechnickým podmínkám.

Stůl a lavice s opěradlem se ukotvují s mezerou 100 - 250 mm od sebe.

Rozměry d/š/v – 750/750/2000 mm

Počet - 2 ks

Fotka požadovaného materiálu a designu stolu – dřevěná výplň bude nahrazena výplní z kovové kulatiny viz.lavice v odstavci 2.1



2.3 Odpadkový koš

Odpadkový koš kulatý celokovový – kov je upraven dvěma vrstvami polyesterové vypalované barvy z nich první má značný podíl zinku. Toto provedení zajišťuje vysokou kvalitu a odolnost vůči povětrnostním vlivům a vandalismu.

Ukotvení koše šrouby k betonové patce o rozměrech 300 x 300 x 300 mm mimo trávnickovou plochu. Konstrukce základů musí být přizpůsobena místním geotechnickým podmínkám.

Provedení: pouzdro koše je z kovové kulatiny

vložka je z pozinkovaného plechu na vytažení a vysypání

součástí koše je horní zákrytová deska proti dešti upevněná na stejné nosné trubce

Objem 35 l.

Rozměry hl/š/v – 490/350/1200 mm

Počet - 2 ks

Fotka požadovaného materiálu a designu odpadkového koše



Počet: 42 m šedého obrubníku usazených v betonu

2,52 m³ betonu B15 bez kameniva

2,7 m³ zhutněného písku

27 m² geotextilie

2,7 m³ zhutněného stěrku 4/8 mm

5,4 m³ zhutněného stěrku 8/16 mm

0,468 m³ betonu B15 bez kameniva na patky pod lavice

0,144 m³ betonu B15 bez kameniva na patky pod stoly

0,054 m³ betonu B15 bez kameniva na patky odpadkových košů

2.4 Víceúčelové hřiště s pískovým povrchem

Nové hřiště bude na ploše stávajícího nevyhovujícího hřiště.

Bude určeno pro volejbal, nohejbal a tomu bude odpovídat i vybavení hřiště.

Bude třeba menších terénních úprav. Standardní velikost hřiště je 9 x 18 m + 3 m dopadová plocha - prostor okolo hřiště. Rovina hřiště bude rozšířena směrem k cestě (na východ) a směrem k silnici (na jih). Rozkladité jalovce budou zrušeny pro rozšíření hřiště.

Stávající zatravnovací betonová dlažba na svahu bude odstraněna a následně nově usazena a oseta znovu travním semenem.

Oplocení hřiště pletivem bude posunuto asi o 3 m na jižní stranu, aby hřiště velikostí odpovídalo standardním normám.

Hrací plocha bude označena umělou čarou z tvrzeného PVC. Barva bílá, šířka 40 mm, nerezové kotevní prvky, stabilní odolné vůči mrazu (jako na tenis. hřišti).

Celé hřiště bude od trávníkové plochy odděleno šedým betonovým obrubníkem usazeným v betonovém loži a to ve výšce hřiště i přiléhajícího trávníku.

Obrubníky se osazují dle normy DIN 18318, tj. do 200 mm vysokého betonového lože, prováděného ze zavlhlé betonové směsi. Mezi obrubníky je třeba ponechat mezeru 5mm, která se nevyplňuje a je nutná z důvodů objemových změn betonu při změnách teploty.

Rozměry obrubníku š/v/d 50/250/1000 mm.

Oplocení hřiště pletivem bude posunuto asi o 5 m na jižní stranu, aby hřiště velikostí odpovídalo standardním normám.

Kovová konstrukce bude z trubek o průměru 70 mm a síle stěny 3 mm. Trubky délky 5 m budou ukotveny v betonové patce o rozměrech 450 x 450 x 800 mm v nezamrzé hloubce 0,8 m (s přihlédnutím k místním půdním podmínkám).

V rozích budou umístěny vzpěry z trubek o stejném průměru. Konce vzpěr budou upraveny dle obrázku. Přesnou délku vzpěr realizační firma provede podle délky úchytlů na šroubování. Jednotlivé díly budou žárově pozinkovány a následně zabetonovány a sešroubovány na místě. Trubky budou zabetonovány ve vzdálenosti 3 m od sebe.

Nátěr trubek bude 2x základovou barvou a 2 x povrchovým venkovním nátěrem v zeleném odstínu. Trubky budou zavíčkované.

Fotka uchycení trubek – vzpěr



Pletivo bude nové zelené poplastované se silou drátu včetně poplastování 2,4 mm a s oky 50 mm, které zajišťují standardní pevnost pletiva. Celková výška oplocení bude 4 m. Pletivo bude na kovové konstrukci uchyceno standardním způsobem pomocí zeleného napínacího drátu a napínáků. Pletivo bude 50 mm nad zemí a bude ve dvou pruzích (výška pletiva 2 m), které budou drátem spojeny.

Složení povrchu: dle standardních norem pro hřiště s pískovým povrchem – kamenným prachem. Velký důraz bude kladem na technologicky správné a kvalitní hutnění podkladních vrstev po jednotlivých vrstvách, popřípadě po jejich částech o tloušťce 10-15 cm. Předjde se tak nebezpečí „propadání“ v budoucnu.

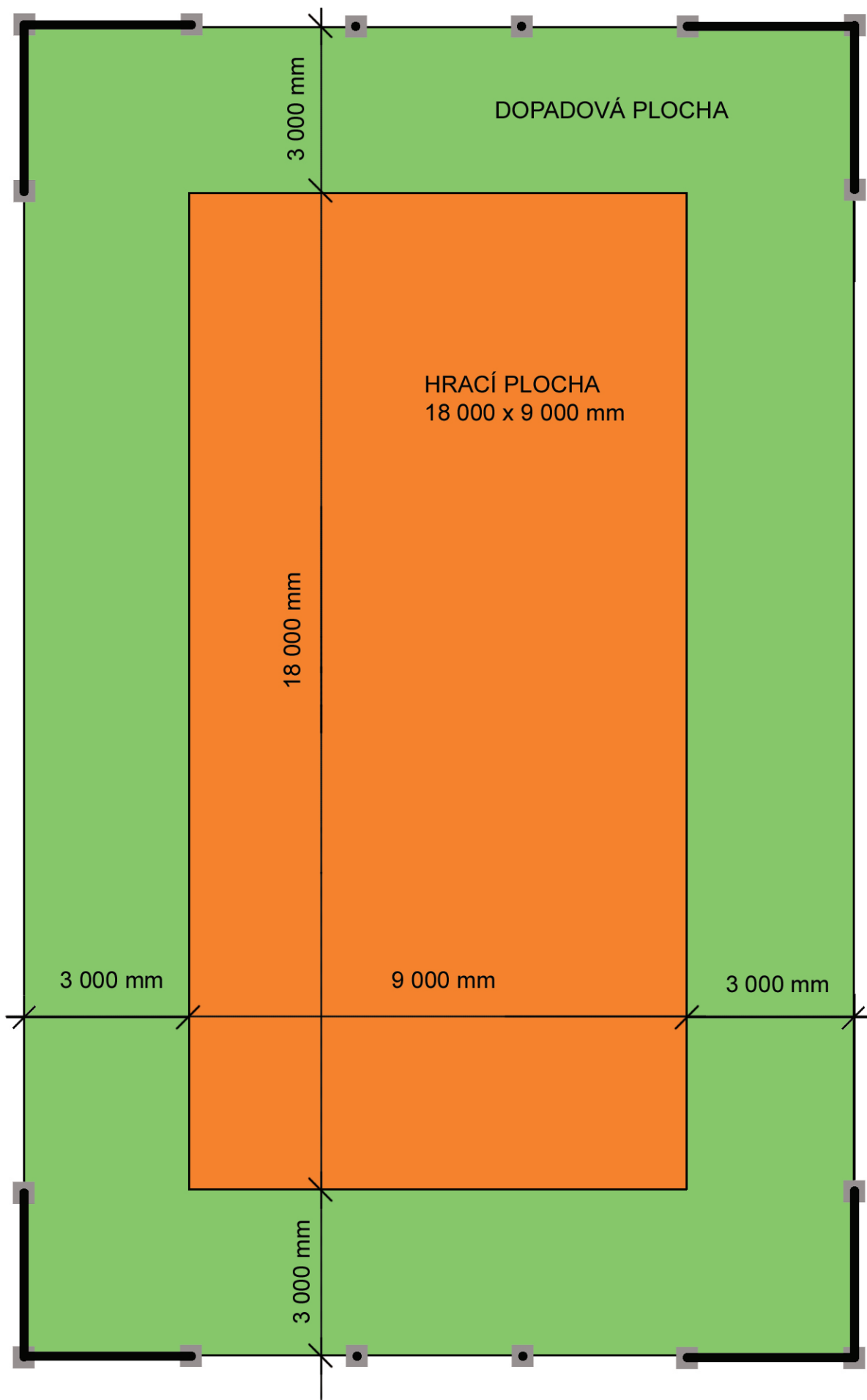
Sloupky na síť - 2 ks

- pozinkovaná trubka o průměru 100 mm
- bez zemních pouzder – betonují se přímo do betonové patky a tak je nelze odnést, obrana proti vandalismu
- zabezpečení kliky proti odcizení – po instalaci nelze sundat objímky
- úprava úchytek tak, aby šla síť umístit na volejbal i nohejbal

Síť 1 ks – vhodná na volejbal a nohejbal

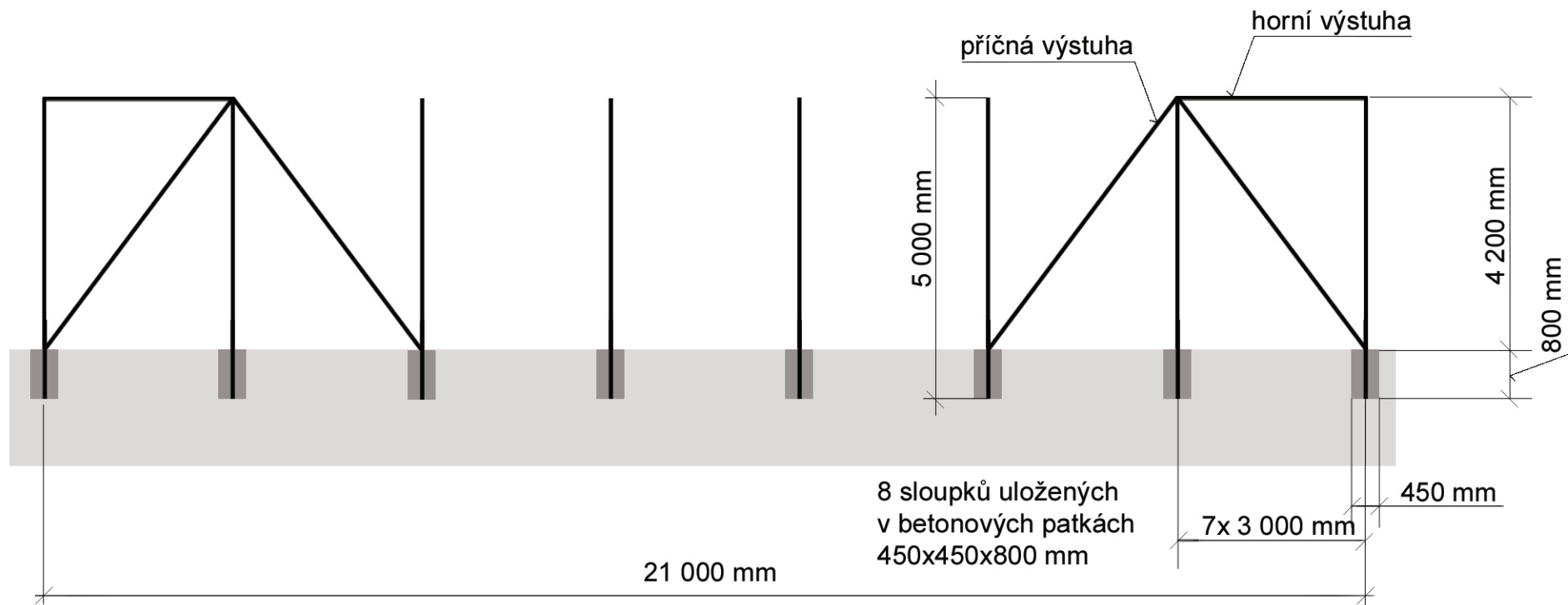
Počet: obrubník šedý 78 m usazených v betonu – pro oddělení hřiště od trávníku
4,68 m³ B15 bez kameniva
132 m - trubka o průměru 70 mm, síla stěny 3 mm
1,3 m³ betonu B15 bez kameniva na patky kovové konstrukce
umělé čáry bílé – vyznačení hřiště
84 m poplastovaného zeleného pletiva ve výšce 2 m

Rozměry hřiště a oplocení viz.výkresy



PŮDORYS HŘIŠTĚ VČETNĚ OPLOCENÍ

ROZVINUTÝ TVAR OPLOCENÍ



2.5 Lavice na stávajících zídkách

Nízká zídka v horní části bude sloužit po úpravě jako lavice. Na horní plochu zídky bude připevněn žárově pozinkovaný rám z jeklu, na který budou uchyceny desky na sezení.

Rozměry jeklu: 30/30 mm

Z jeklu budou svařeny nosné rámy na uložení WPC desek.

Rozměry rámu a počet: 1 ks venkovní šířka 547 mm, délka cca 9 850 mm

1 ks venkovní šířka 547 mm, délka cca 11 000 mm

po 350 mm budou příčníky pro větší pevnost rámu a eliminaci prohybu WPC desek

Každý rám bude žárově pozinkován. Pozinkovaný rám bude upevněn k stávající zídce pevnostními šrouby do ocelových hmoždín.

Technický výkres železného rámu není součástí projektu.

Spotřeba železného jeklu: cca 43 m

Materiálem desek na sezení bude WPC - Wood-Plastic Composite – dřevoplastová plná deska. Jedná se o materiál, který spojuje nejlepší vlastnosti dřeva a PVC. Optimální poměr dřevité části a polymeru je 60% - 40%. Desky jsou určeny do exteriéru.

Vybraným materiálem jsou podlahová prkna plná Silva v barevném provedení ořech. Během prvních dvou měsíců dojde k vyžrání pigmentů ve dřevě a tudíž k částečné změně barvy.

Na ploše k sezení budou umístěny 4 prkna (šířka jednoho prkna 138 mm) mezi nimiž bude mezera 5 mm. Drážka podél celého prkna slouží k uchycení prkna k rámu pomocí spony/klipu.

Celková šíře sedáku bude 567 mm. Zídka je široká 500 mm a desky na sezení tak budou přes celou šířku. Na konci lavice bude zakončování hrana.

Rozměr prkna - š/v/d – 138/23/4000 mm

Barva – šedá

Celková délka lavice 12 m.

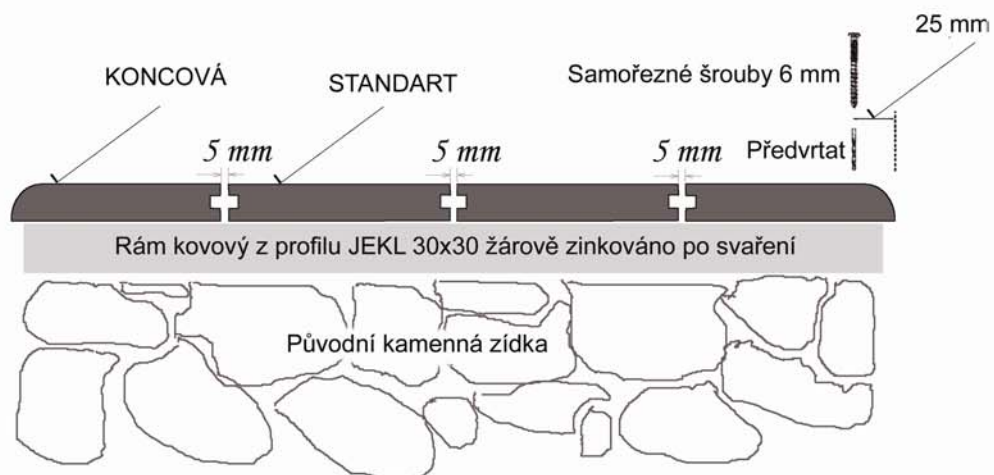
Potřeba desek WPC v délce 4 m: 12 ks

Poznámka:

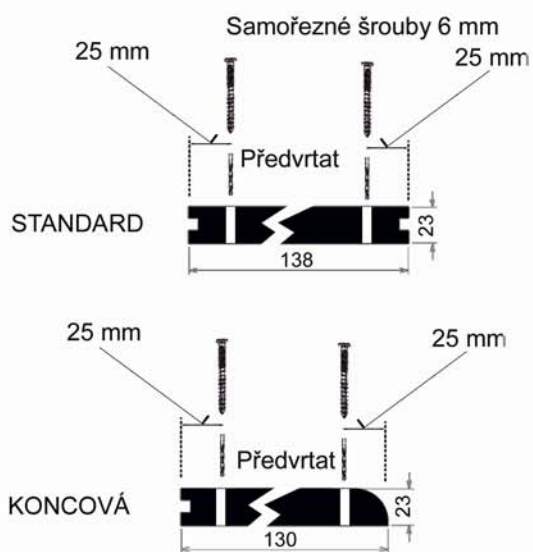
Při montáži WPC desek do kovového rámu konzultujte postup s výrobcem.

Obrazová dokumentace



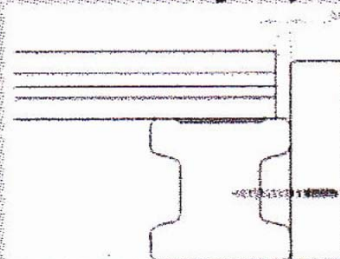


Detail přichycení desek samořeznými šrouby do železa





Zakončovačí hrana : délka terasových prken



Hranu šroubujte na nosič. Ponechejte 5mm mezeru mezi hranou a konci terasových prken.