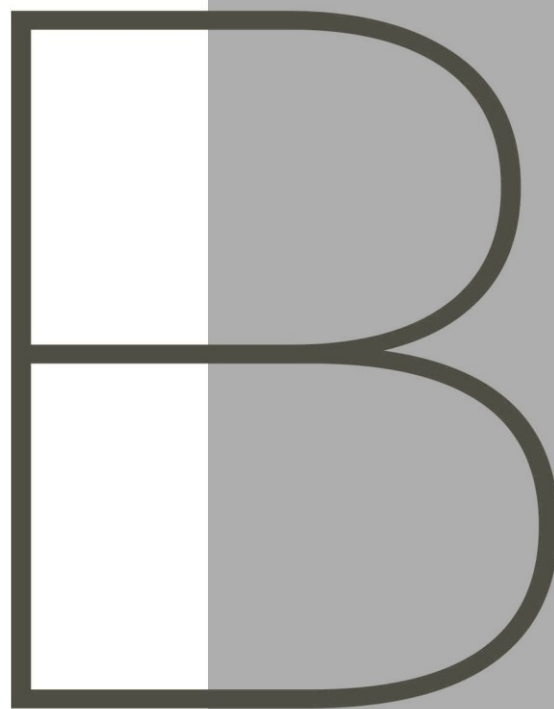


Technická zpráva

Název akce:

DPS pro akci
"Dodávka zařízení
komunitního centra
- Základní škola, Trutnov 2,
Mládežnická 536"



ZPRACOVATEL:

RSU s.r.o.,
Voletinská 252, Trutnov 541 03
+ 420 602 447 644
www.rsu.cz, rsu@rsu.cz



B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Řešené území se rozprostírá mezi nábřežím řeky Úpy a hlavní budovou Základní školy Mládežnická v Horním Starém Městě. Území tvoří travnatý pozemek s rovinatým terénem a část plochy je vyasfaltovaná. V prostoru se nachází asfaltová cesta vedoucí ke hřišti a v dokumentaci bude zachována, ale revitalizována. Dále se zde nachází stávající pískoviště, které bude odstraněno. Na pozemku se nenachází žádná výsadba. Pozemek je oplocen. Vzhledem k vhodné poloze vedle školy je pozemek ideální na venkovní učebnu vybavenou herními a vzdělávacími prvky.

Stávající stav:







b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Stavba zahrnuje pouze povrchové úpravy a montáž přístřešků, herních prvků a mobiliáře bez jakýchkoliv pozemních staveb, které by potřebovaly statické výpočty či jiné průzkumy a výpočty.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na území učebny se nachází inženýrské sítě, které mají ochranná pásma s ohledem na jejich druh a dimenzi (trasa podzemního vedení horkovodu, trasa kanalizace a trasa podzemního vedení veřejného osvětlení).

Průběh vedení s rozlišením jednotlivého druhu inženýrské sítě je znázorněn ve výkresové části dokumentace pro územní souhlas ve výkrese označeném jako C.2 – stávající situace. Výše uvedená parcela se nenachází v žádném chráněném území ani v ochranném pásmu lesa či vodního zdroje.

Při stavebních a terénních úpravách musí dodavatel zajistit vytyčení a ochranu podzemních sítí

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází v záplavovém území, poddolovaném území ani jiném nebezpečném území.

(viz. mapka – záplavové území je vyšrafováno)





e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky, ochranu okolí ani odtokové poměry v daném území. Povrchová voda z chodníků a zpevněné plochy (jenž jsou navrženy v propustné úpravě) bude svedena do okolní travnaté plochy, kde se vsákne.

f) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

V místě stavby dojde k asanacím základů školy a demolicí stávajícího chodníku. Na pozemku se nenachází žádné stromy ke kácení.

g) Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba nevyžaduje zábor ani vynětí z půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky, napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravní napojení prostoru učebny se oproti původnímu stavu nezměnilo.

Prostor učebny není napojen na síť VO.

Územím učebny prochází horkovod, který je umístěn pod zemí.

Napojení na ostatní komunikace bude provedeno bezbariérově na stávající chodníky.

i) Věcné a časové stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Pro navrhovaný typ stavby, polohu a charakter uvedených pozemků nejsou nutné žádné podmiňující stavby a související investice.

j) Požadavky zhotovitele projektové dokumentace

Při jakékoliv nesrovnalosti v PD (textové i grafické části), v rozpočtu (výkazu výměr) či nejasnosti s provedením navrhovaných prvků a staveb je dodavatel povinen vše konzultovat s projektantem.

Vlastní realizace musí být provedena dle veškerých údajů, popisů a rozměrů ze všech tří částí zadávací dokumentace (TZ, výkresy, výkaz výměr s popisy).

Při stavebních a terénních úpravách musí dodavatel zajistit vytyčení a ochranu podzemních sítí.



B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Celkové řešení má za cíl poskytnout dětem co největší rozmanitost využití venkovního prostoru. Prostor je plněn prvky podporujícími jejich zvědavost, fyzické i manuální dovednosti a obratnost. Stávající cesta, vedoucí celým prostorem, bude nahrazena novou trasou na stejném místě. Prostor bude vybaven dvěma přístřešky, propojenými plachtou, obsahujícími stoly, židličky a úložný prostor ve formě venkovní zahradní skříně.

V rámci rekreačních a vzdělávacích prvků bude na jedné straně přístřešků instalována podzemní trampolína s bezpečnou dopadovou plochou. Na druhé straně mohou děti využívat vzdělávací tabule a hrát ping pong na venkovním stole. Dále bude prostor vybaven průlezkou se skluzavkou, houpačkou s houpacím hnízdem, několika pružinovými prvky, balanční kladinou a pískovištěm. Lezecká stěna bude instalována na část budovy školy, poskytující možnost posílení obratnosti a motorických schopností. Dominantním prvkem prostoru bude běžecký ovál s integrovanými skákacími prvky.

Na severní straně prostoru bude postaveno jeviště pro různá dětská vystoupení.

Důležitou součástí bude nově zrekonstruovaný prostor stávajícího asfaltu, místo kterého bude umístěno multifunkční hřiště a dopravní hřiště.

Celkově je navržený prostor pro venkovní učebnu koncipován tak, aby nabízel komplexní a rozmanité možnosti aktivit pro děti, a tím přispíval k jejich celkovému rozvoji a zábavě.

B.2.2 Urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus

Navrhované úpravy budou mít pozitivní vliv na urbanismus města. Přínosem bude zkvalitnění prostoru a zlepšení využití pro děti.

b) Architektonické řešení

Celkový koncept školní venkovní učebny je koncipován jako hravý a funkční. Barevné dopadové plochy, inspirované vesmírným motivem, procházejí celým prostorem. Klíčovou změnou je vytvoření dopadové plochy pro dopravní a multifunkční hřiště, které může sloužit i jako venkovní sportoviště pro aktivity mimo školní vyučování. Základní vize projektu spočívá v propojení hravosti a efektivního využití prostoru, aby byly uspokojeny všechny potřeby venkovního prostoru.



Vzdělávací část zahrnuje naučné panely a piškvorky, zatímco tvořivý prostor nabízí stoly s přístřeškem nebo pískovištěm. Další část s prolézačkami, lezeckou stěnou, pingpongovým stolem a zemním trampolínou poskytuje dětem možnost sportovních aktivit. V neposlední řadě je k dispozici jeviště, pod kterým jsou umístěny lavice pro případná veřejná vystoupení pro rodiče.

B.2.3 Celkové provozní řešení

V první fázi projektu budou provedeny hrubé terénní práce, které zahrnují odkopání zeminy pro dopadové plochy, odstranění asfaltu, potřebné izolace základů školní budovy, vybudování základů pro přístřešky, jeviště, herních prvky a budoucí cestu. Po dokončení terénních úprav následuje fáze realizace stavebních prvků. To zahrnuje zhotovení patek pro přístřešky, jeviště, herní prvky a podzemní trampolínu. Následuje vysypání prostoru daným kamenivem, aplikace obrub a příprava pro dokončení dopadových a zpevněných ploch.

Z důvodu narušení celého prostoru těžkou technikou bude muset být v areálu nahrazeno 10 cm zeminy, která bude opět urovňována.

Po položení vrchních vrstev budou instalovány herní prvky a mobiliář, instalována lezecká stěna, pískoviště, jeviště, venkovní učebna i zemní trampolína. Důraz bude kladen na zajištění bezpečnosti a dlouhodobé udržitelnosti.

Kácení a přesazování

V prostoru venkovní učebny se nenachází žádné stromy.

Záhonová výsadba keřů, trvalek a travin

Výsadby i kácení jsou součástí této projektové dokumentace, ovšem pouze informativně, nejsou součástí výkazu výměr této stavby a investor si je zajistí extra.

Trávníkové plochy

Všechny plochy budou narušeny a po stavbě bude nutné vše urovnat a 10 cm zeminy nahradit a opět urovnat. Vlastní založení trávníků ale není předmětem této akce.

Terénní úpravy

V prostoru budoucí učebny proběhnou terénní úpravy (odkopávky) pro zpevněné plochy (30 cm z důvodu velkých nerovností, prasklin a nestabilního podloží) pro zhotovení nových hydroizolací budovy, zemní trampolínu a betonové patky (viz. výkaz výměr).



Zpevněné plochy

V navrhovaném prostoru budou realizovány dva druhy zpevněných ploch.

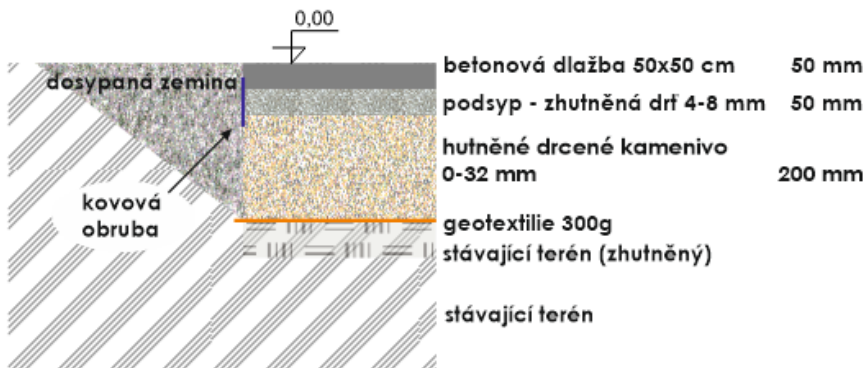
- Dlažba pod přístřešky, pod jevištěm, pod pískovištěm a nově zrekonstruovaná cesta, která ale není zahrnuta do rozpočtu této akce
- Zpevněná dopadová plocha pryžová EPDM

Dlažba pod přístřešky a cesta

Na zpevněnou plochu bude použita betonová dlažba 50 x 50 cm x 5 cm, kontrétně mrazuvzdorná, vysoce pevnostní, vibrolisovaná, dvouvrstvá, povrch standard v barvě přírodní.

Odkopávky pro dlažbu jsou 30 cm. Na odkopaný zhutněný terén bude položena geotextilie 300 g, na kterou bude nasypáno 20 cm hutněného drceného kameniva frakce 0/32. Na toto kamenivo přijde 5 cm zhutněné drti 4-8 mm na

pro dlážděný povrch



kterou se bude pokládat dlažba. Kraje budou zakončeny



ocelovou

samofixační obrubou 5 x 100 cm.

Dlažba bude aplikována pod venkovní učebny, pod jeviště a pod pískoviště. Zároveň bude z dlažby vytvořena nová cesta propojující školu s dopravním hřištěm (to je ale pouze záměr investora, související s celkovým návrhem, ale bude financován samostatně).



Dopadová plocha pod hrací prvky – monolitický syntetický povrch typu EPDM-TOP

Jedná se o speciální elastický vodopropustný povrch na bázi směsi pryžových granulátů a polyuretanových pojiv. Obvykle je povrch aplikován jako dvouvrstvá elastická sendvičová konstrukce na podkladě ze stabilizovaného kameniva nebo drenážního asfaltu. Jádru o tloušťce 20 až 130 mm tvoří směs recyklované pryže a PUR pojiva.

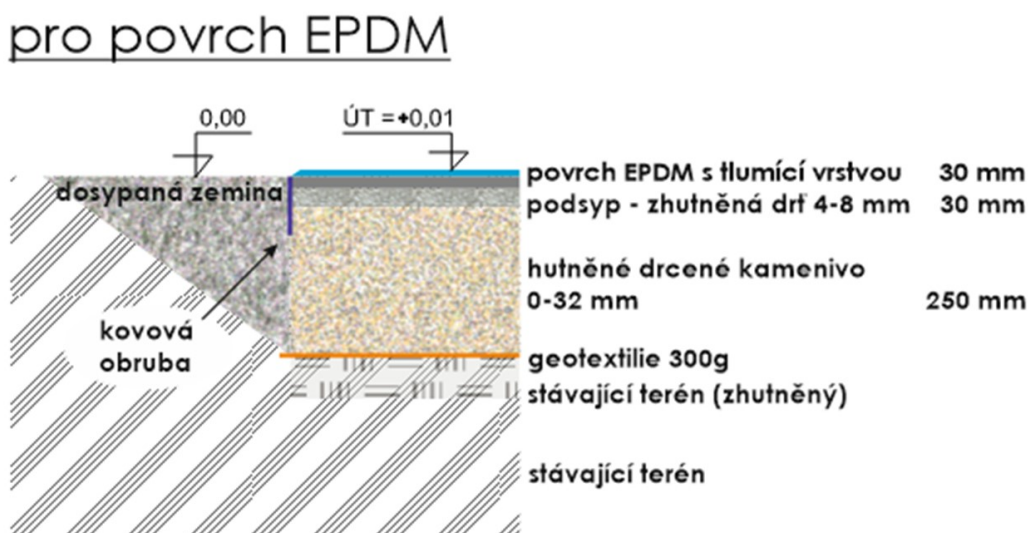
Nášlapná vrstva v tloušťce 8-10 mm je tvořena směsí probarveného EPDM granulátu a PUR pojiva. Za nesporné výhody monolitického syntetického povrchu dětského hřiště lze považovat absenci spár povrchu, vysokou odolnost proti opotřebení spojenou s dlouhodobou, téměř bezúdržbovou, životností a také možnost mnoha barevných variantních kombinací.

Povrchy jsou vodopropustné a zdravotně nezávadné s vysokou mírou tlumení proti nárazu i při minusových venkovních teplotách.

Dopadová plocha se bude realizovat na dva různé povrchy. Do prostoru stávajícího travnatého povrchu a místo stávajícího asfaltového povrchu, který bude nutno odkopat.

Travnatý povrch

Znázornění skladby pod dopadovou plochu v trávníku je znázorněno na obrázku níže:



Odkopávky pro dopadovou plochu jsou 30 cm. Na odkopaný zhutněný terén bude položena geotextilie 300 g, na kterou bude nasypáno 25 cm hutněného drceného kameniva frakce 0/32. Na toto kamenivo přijdou 3 cm zhutněné drti 4-8 mm na kterou se bude pokládat povrch EPDM s tlumící vrstvou. Kraje budou zakončeny ocelovou samofixační obrubou 5 × 100 cm a kraje zasypány zeminou.



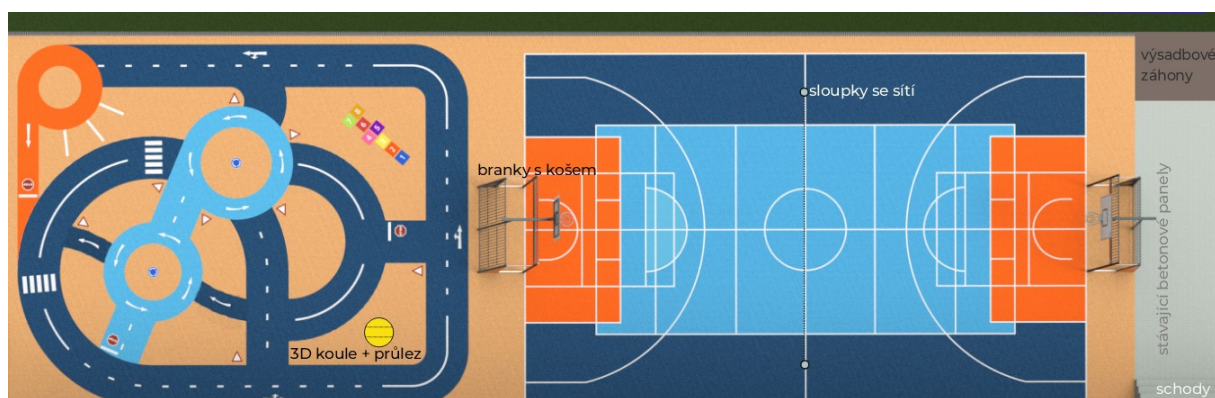
Dopravní a multifunkční hřiště (stávající asfaltová plocha)

Stávající asfaltová plocha se z důvodů velkých nerovností a prasklin musí odstranit, aby nově zrealizovaná dopadová plocha mohla podléhat záruce.

Skladba pod povrch po provedených odkopávkách bude shodná, jako u provedení v trávniku.

Postup při realizaci dopadové plochy:

- Sejmутí ornice (odstranění + odvoz) v daném rozměru dle projektu - viz ukončení dopadových ploch
- Hloubení terénu pro skladbu dopadové plochy (hloubka dle tloušťky dopadové plochy v závislosti na KVP herních prvků)
- Hloubení jam pro základy prvků mimo dopadovou plochu
- Podsyp pod základové konstrukce
- Bednění patek a základových konstrukcí pod herní prvky + betonové základy
- Výkop rýhy pro založení ocelové pásovin
- Osazení ocelové pásovin s příslušenstvím na upevnění
- Betonáž základů
- Vrstva zhutněného kameniva fr. 0/32 v tl. Dle výkresu
- Vrstva zhutněného kameniva fr. 0/4 v tl. Dle výkresu
- Odbednění patek, dosyp kameniva a přehutnění
- Kotvení herních prvků na betonové základy
- Zhotovení podkladní vrstvy z recyklované pryže (SBR granulát + PU pojivo)
- Rozměření, instalace a lepení 2D grafických probarvených motivů
- Zhotovení finální barevné EPDM vrstvy dle barevnosti projektu (EPDM + PU pojivo)
- Dosyp ornice z vnější strany obrub/pásovin + terénní úpravy



Dopadová plocha bude mít různou barevnost a doplněna bude o 2D a 3D grafické motivy, které mají za úkol plochu oživit a udělat pro děti atraktivnější.



Celkový plán dopadové plochy dopravního i multifunkčního hřiště je znázorněn ve výkresu č. 6, kde jsou specifikovány barvy i rozmístění 2D grafických motivů i 3D prvků (3D koule). Na hřišti budou osazeny kovové branky 3 x 2m s basketbalovými koši a sloupky na síť s nastavitelnou výškou sítě pro různé sporty a s ochranou sloupků proti nárazu.

Vybavení venkovní učebny

V souladu se zákonem č. 134 / 2016 Sb. v platném znění, § 89, odst. 6, jsou výjimečně některé výrobky, konstrukční prvky, zařízení a sestavy uvedené v dokumentaci pro provedení stavby jako konkrétní výrobky určené výrobním typem, případně i obchodním názvem, jsou zde uvedeny jako referenční, určující tímto způsobem pouze parametry, kvalitu, standardy, vybavení, případně rozměry použitého výrobku. Není tím dodavateli nikterak stanovena povinnost použít konkrétně uvedený typ výrobku, může být použito pro plnění veřejné zakázky i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení nebo prvků o stejných nebo lepších parametrech a standardech.

V projektové dokumentaci uvedené výrobky, konstrukční prvky, konstrukce, materiálové soubory, zařízení a sestavy jsou i ve specifikacích uvažovány a budou vždy dodány zkompleťované včetně veškerého doplňkového a pomocného vybavení tak, aby byly vždy bez závad plně provozuschopné. Předmětem nabídky a následně dodávky včetně montáže je tedy veškeré vybavení včetně montážního a pomocného materiálu, konečné povrchové úpravy (pokud není konkrétně předepsáno v projektové dokumentaci, rozumí se obvyklé), u technických zařízení první provozní náplně, vyzkoušení a provozního manuálu v českém jazyce.

Venkovní učebna

Navržena ze dvou samostatných přístřešků shodného půdorysu i tvaru. Základ těchto staveb tvoří také kovová konstrukce z jeklu 150 x 150 x 5 mm, doplněná dřevem, kotvená v betonových patkách 50 x 50 x 80 cm. Všechny nosné i výplňové dřevěné prvky jsou navrženy z modřínového stavebního řeziva s hoblovaným povrchem, v místech možného dotyku (madla, parapety atd.) bude povrch obroušený. Kovové části budou pozinkovány a následně opatřeny 2x syntetickým nátěrem v barvě antracitové, dřevo bude impregnované proti plísním, houbám a dřevokaznému hmyzu, bez dalších povrchových nátěrů.

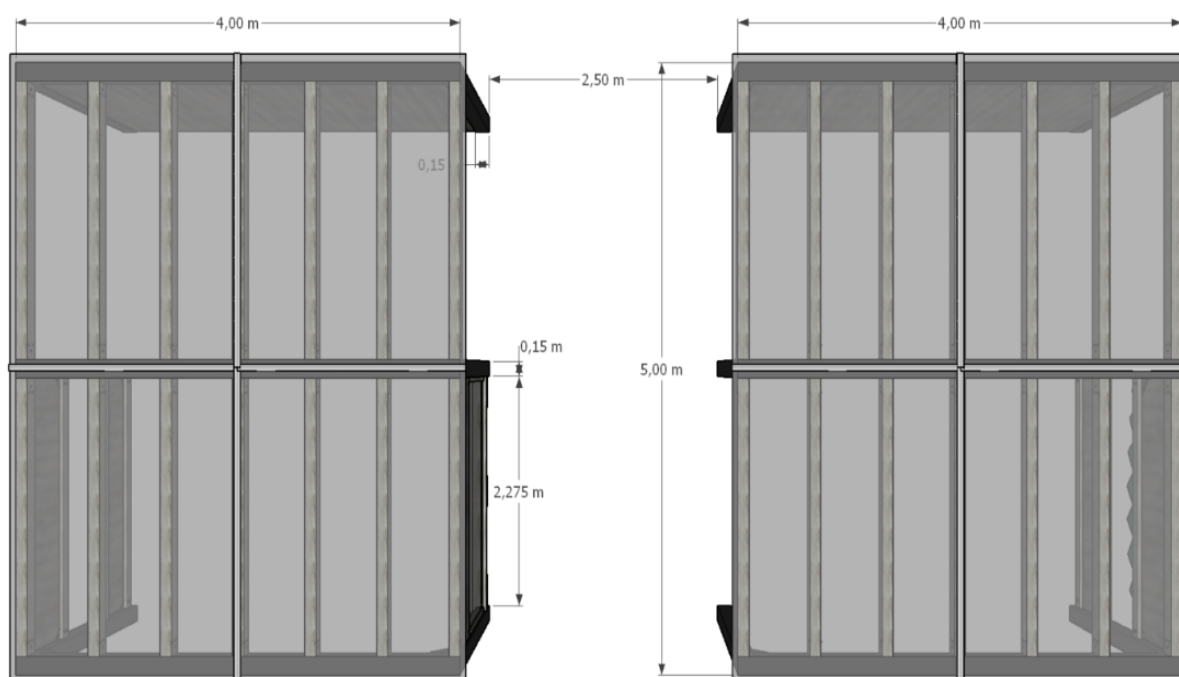
Krytinu tvoří plexisklo tl. 20 mm, uložené na ocelové konstrukci (svařené jekly 150x150x5 mm, 12x trojúhelníkové vzpěry 150x150x5mm, 4x trojúhelníkové vzpěry 200x200x5mm 28x čtvercové nosníky 150x150x5mm) a příčných dřevěných trámech (na gumových těsnících páskách, upevněné pomocí lišt a vrutů s velkými podložkami). Otvory pro vruty musí mít dostatečnou dilatační vůli. Plexisklo nesmí prasknout, ale jeho dotažení k podkladním páskám musí zajistit vodotěsnost a přilnavost proti odfouknutí. Pod stropem obou přístřešků bude upevněno

Zadní stěny přístřešků (směrem kopcení) budou celé vyplněny bedněním, přední stěny do zahrady budou otevřené a zcela bez výplně. Boční stěny jsou vždy rozděleny konstrukcí na dvě poloviny. Zadní poloviny budou bez výplně a přední poloviny jsou zpracovány různě:

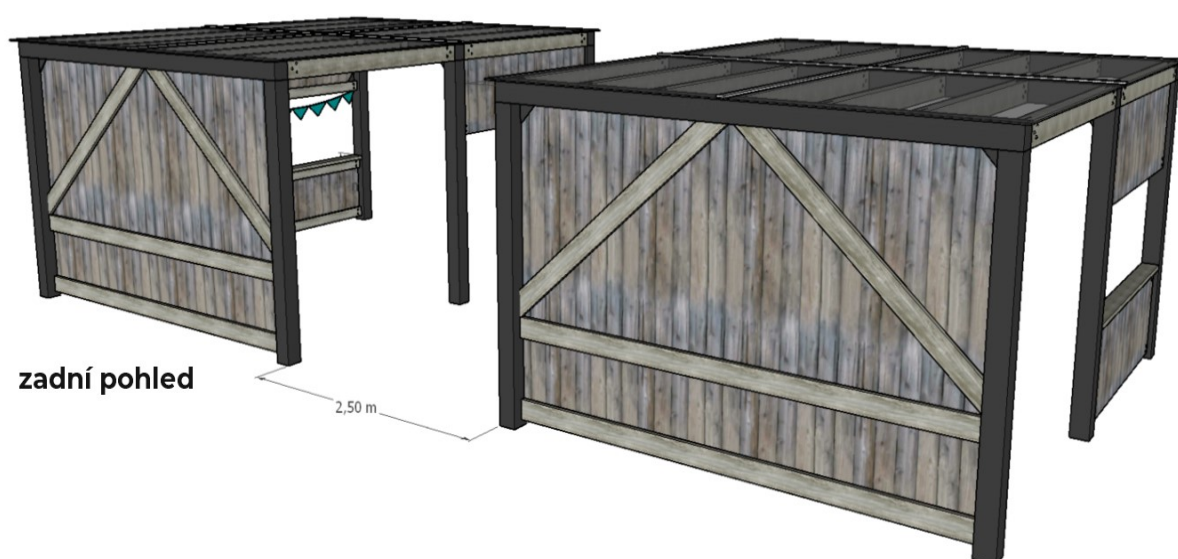
ČÁST B na levé straně bude pouze "horní" výplň od výšky 160 cm po stropní trámy na pravé straně bude zábradlí s parapetem (shodné jako vlevo u části A), pouze tu bude vše upraveno jako výdejní okno obchodu (nápis, vlaječky, háčky na "nákupní tašky" atd...).

→
pūdorys:

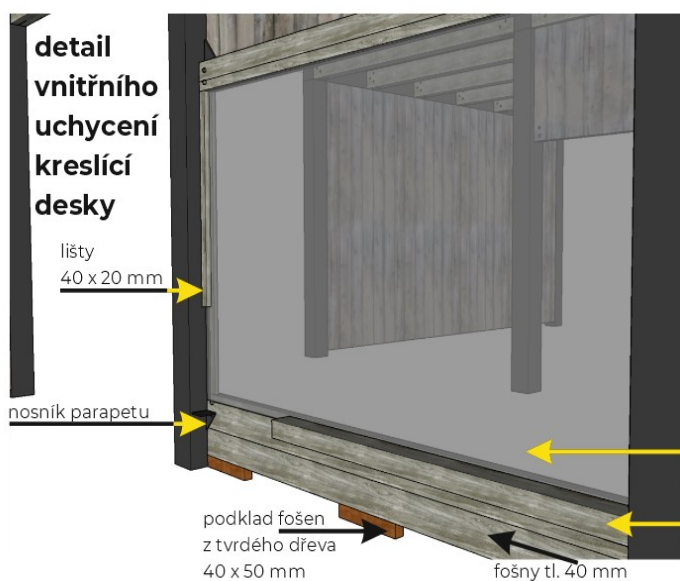


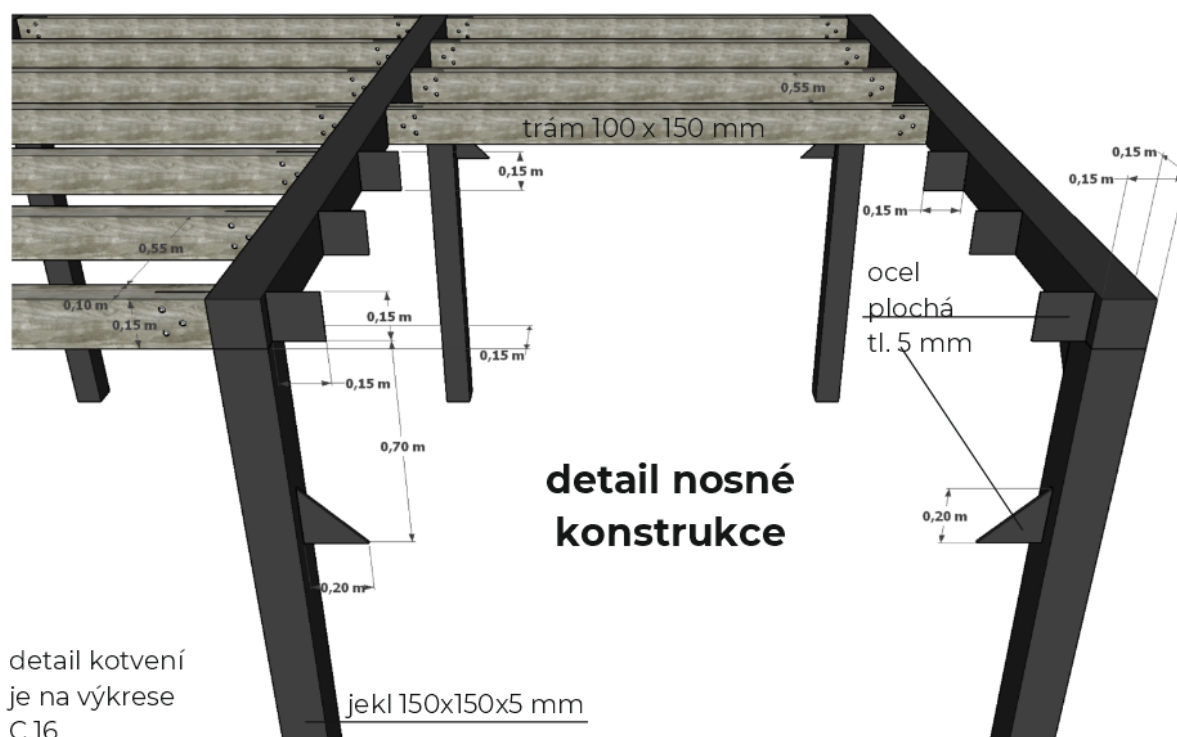


půdorys



zadní pohled

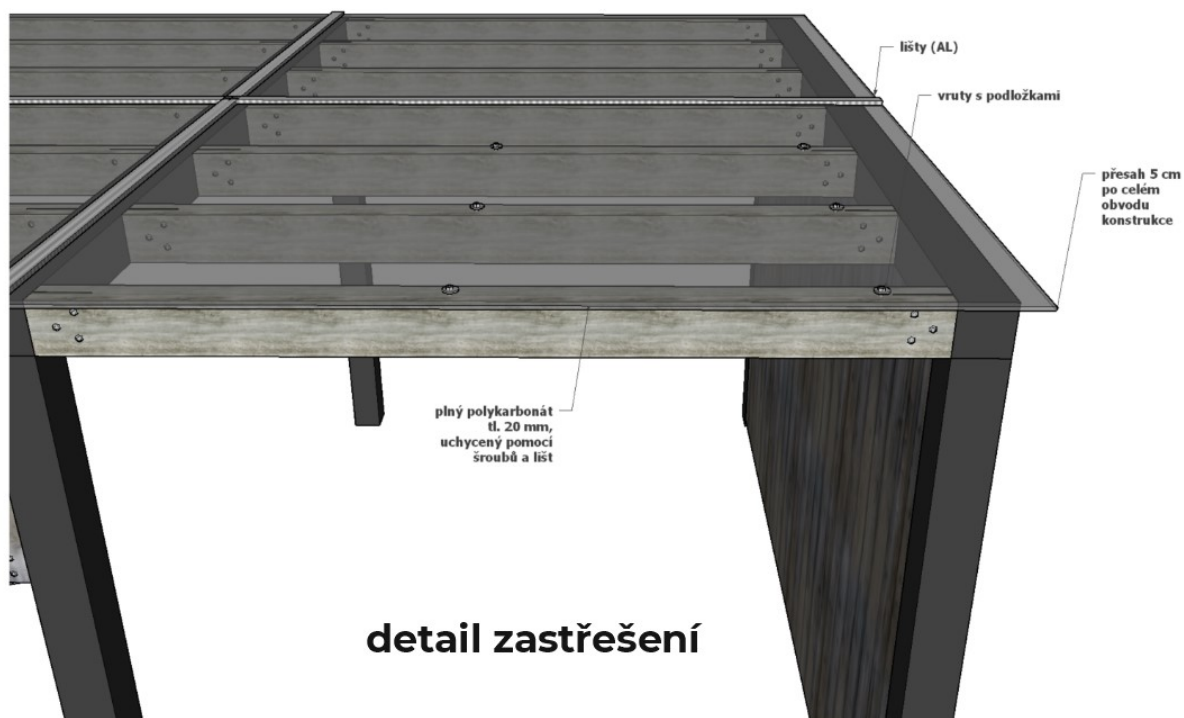




Zastínění venkovní učebny

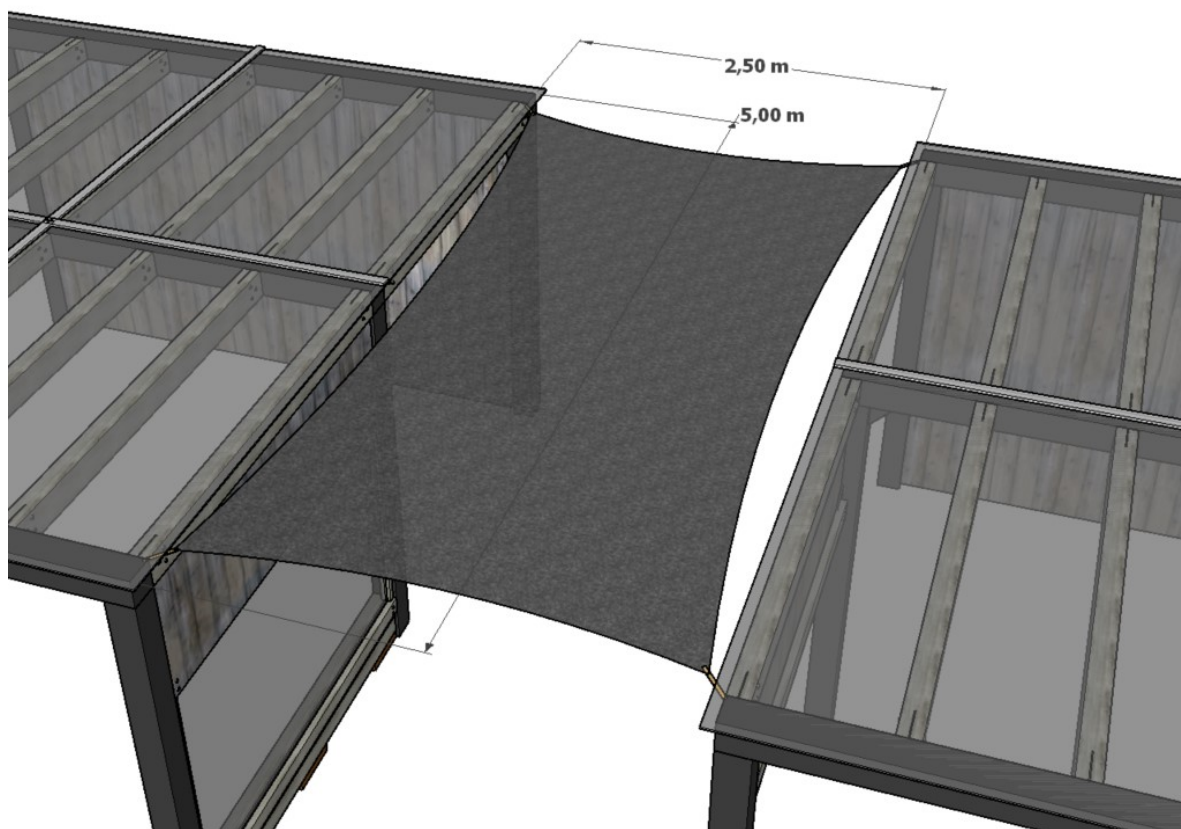
Tkanina ze 100% polyesteru je ošetřena PU zátěrem (polyuretan), který zajišťuje voděodpudivost. Navrhujeme verzi LINEN, která je elegantnější, vzor je žíhaný, takže prach a nečistoty jsou na tom méně viditelné. Barva v ukázce je "ocelová", bude ladit s barvou kovové konstrukce. Tkanina ale musí být vodopropustná, aby se na ní nezadržovala voda.

Pohyblivé uchycení umožňuje stahování a roztahování stínění dle potřeby a počasí. Spočívá v instalaci ocelových lanek, na které se prostřednictvím žabek pověsí baldachýny, jejichž délka se přizpůsobí při zaměření. Ty je pak možné stahovat a roztahovat pomocí dřevěné tyčky s háčkem. Na konstrukční prvky se používá kvalitní nerezový a pozink materiál. Systémy uchycení jsou intuitivní a manipulace se zastíněním je otázkou vteřin. Samotné sundání celého zastínění pro potřebu (praní) nebo zimního zabere pár minut. Zastínění mezi přístřešky je pouze sundávací (na zimu a pro údržbu), není stahovací.



detail zastínění





Podium / jeviště

Základ tvoří kovová konstrukce z jeklu 150 x 150 x 5 mm, kotvená v betonových patkách 50 x 50 x 80 cm. Konstrukce je doplněna dřevem a všechny nosné i výplňové dřevěné prvky jsou navrženy z modřínového stavebního řeziva s hoblovaným povrchem, v místech možného dotyku (madla, parapety atd.) bude povrch obroušený. Kovové části budou pozinkovány a následně opatřeny 2x syntetickým nástřikem v barvě antracitové, dřevo bude impregnované proti plísni, houbám a dřevokaznému hmyzu, bez dalších povrchových nátěrů.

Podium je navrženo bez zastřešení, pouze se speciální stínící vodopropustnou tkaninou (popsáno na výkresech C.16 a C.17). Toto stínění nebude svinovací, bude možné pouze jeho sejmutí pro zimní uložení či běžnou údržbu. Jeho dominantu tvoří široké schodiště, které je tak možné využít i k sezení či různým hrám. Vlastní plocha jeviště o rozměrech 3,5 x 5,5 m je na nosné (ocelo-dřevěné) konstrukci zhotovena z modřínových fošen tl. 40 mm, upevněných vruty k nosníkům s mezerami cca 5 mm. Její výška nad zemí je 75 cm. Z bočních a zadní strany je jeviště kryto jednoduchými stěnami ze svisle uložených hoblovaných prken 120 x 20 mm s mezerami cca 40 mm (na bocích je výška nad plochou 90 cm i s parapetem a výška zadní stěny je 230 cm). Pod jevištěm je navržen uzavíratelný a uzamykatelný prostor pro mobilní lavičky (6 ks), které jsou určeny pro diváky a jsou samostatně zkrešeny na výkresu č. C.14.

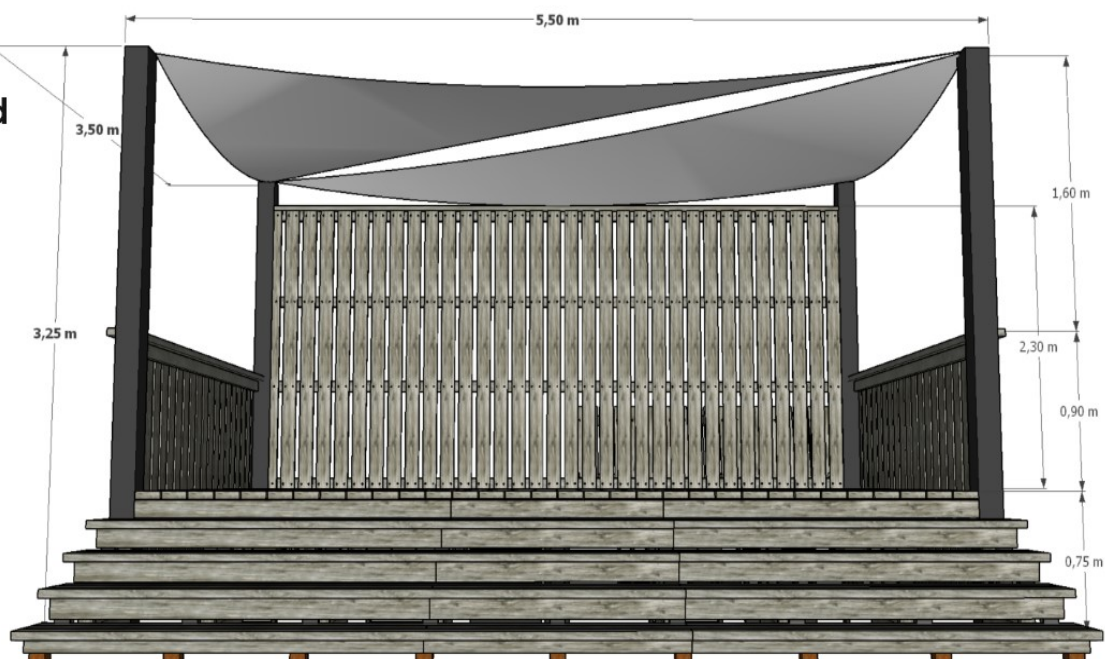


perspektivní
náhled



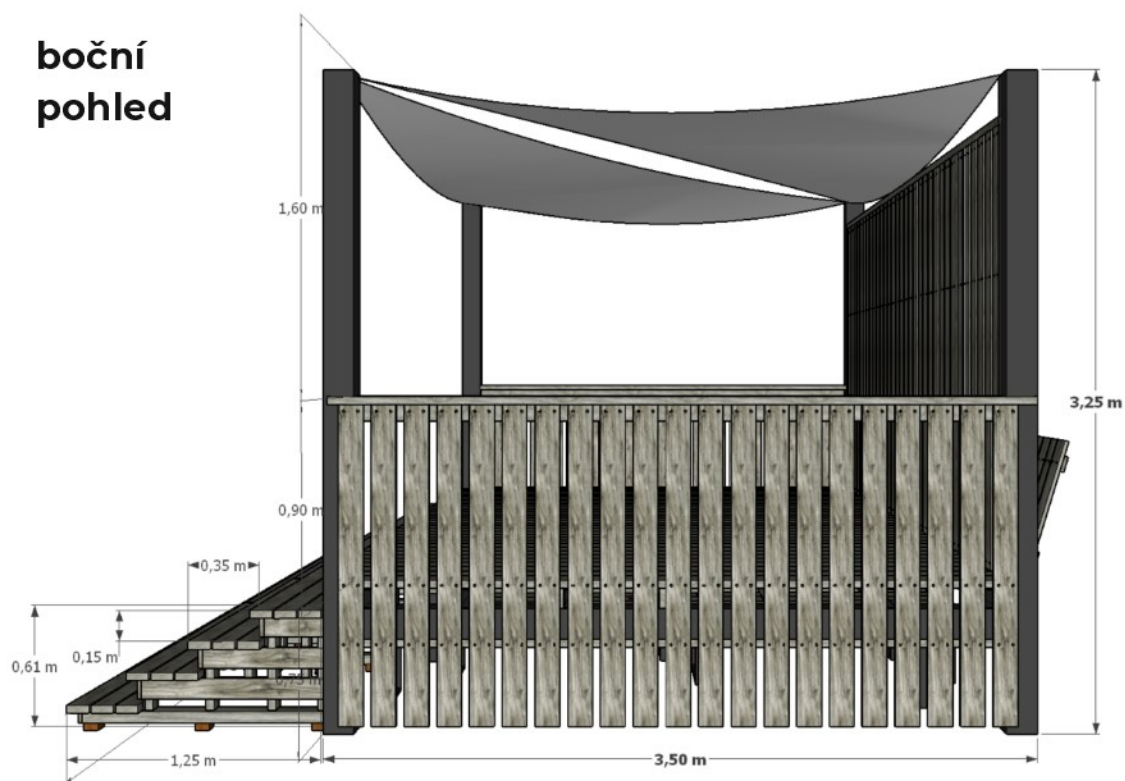
na vrcholech čtyř nosných
sloupů jsou uchyceny dvě
trojúhelníkové stínící plachty
z polyesteru, materiálově
i barevně sladěné se zastíněním
venkovní učebny (viz. výkres C.15)
(2x pravoúhlý trojúhelník
520 x 320 cm)

čelní
pohled

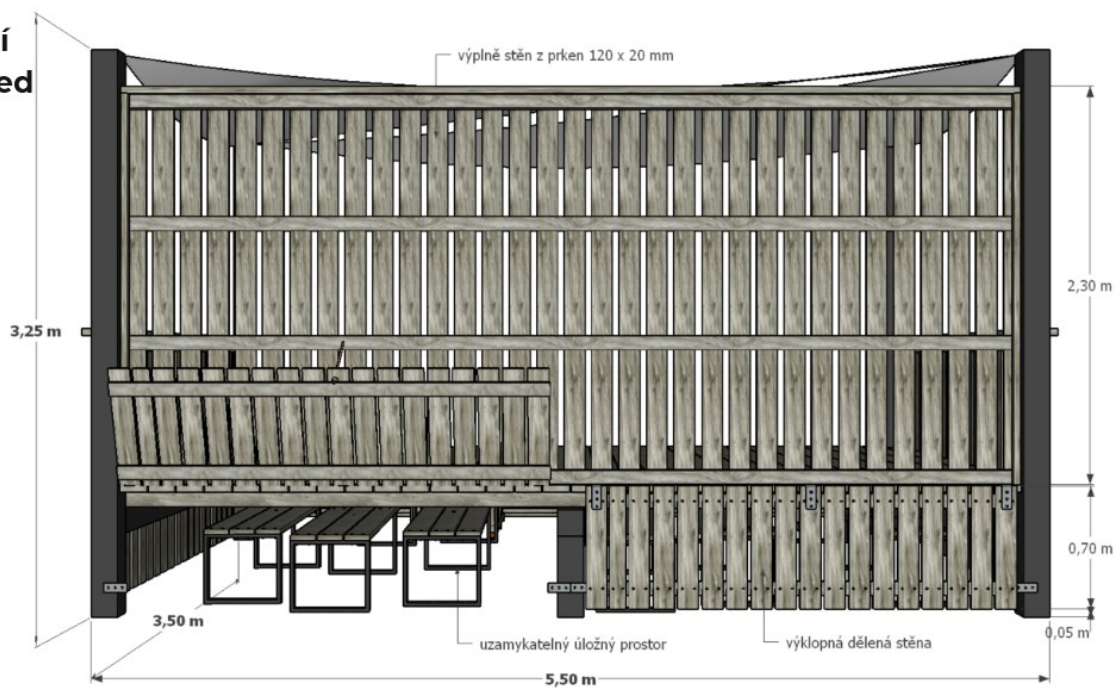




**boční
pohled**



**zadní
pohled**



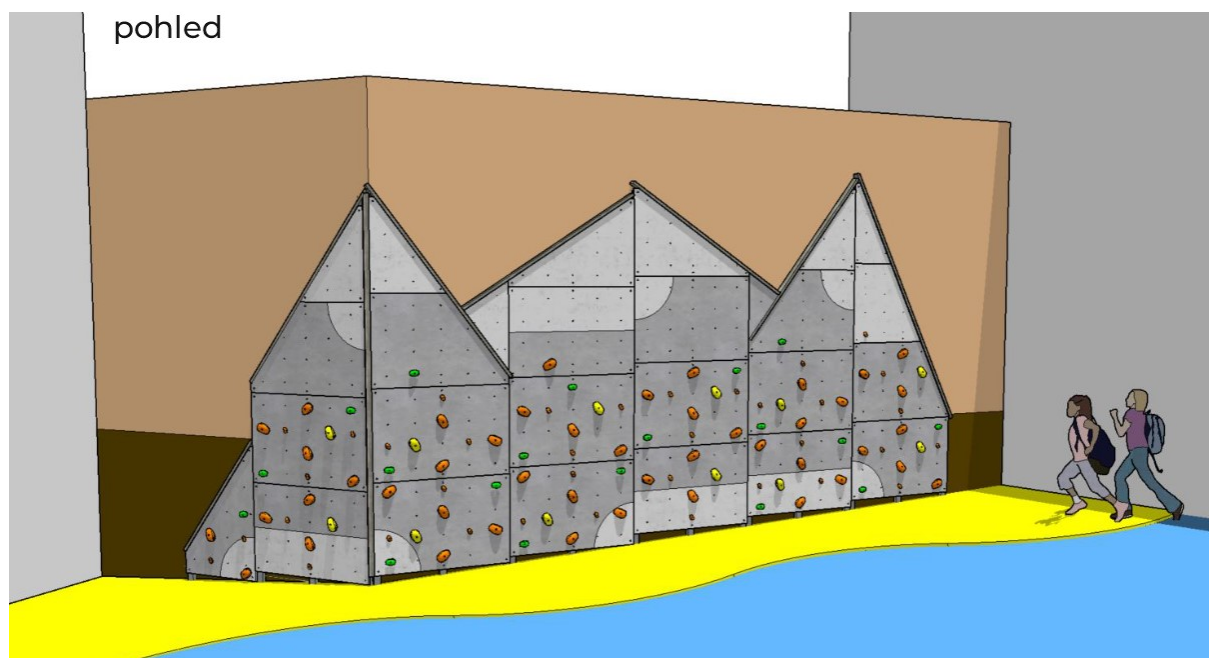


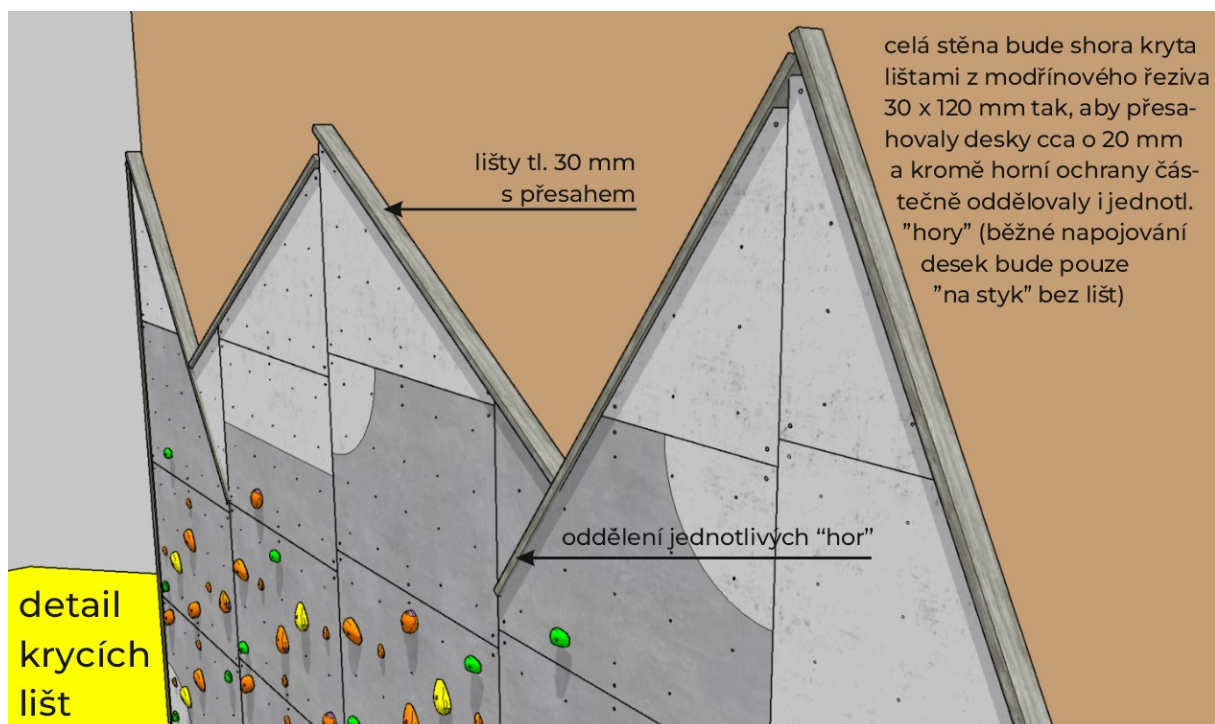
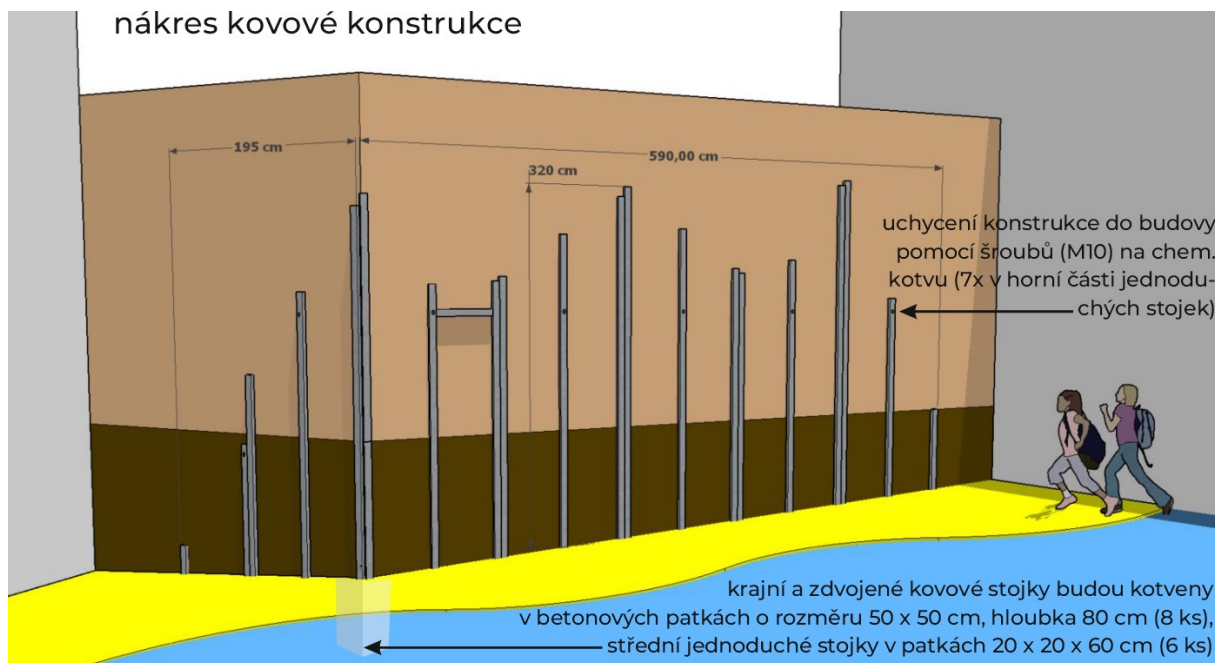
Lezecká stěna

Umístěna v jižní části venkovního prostoru u zdi propojovací chodby. Je zhotovena ze samonosné kovové konstrukce z jeleků 60 x 60 x 4 mm, ošetřených syntetickými nátěry či pozinkováním. Stěna bude kotvena 8x v betonových patkách 50 x 50 x 80 cm a 6x v patkách 20 x 20 x 60 cm. Vše je vyobrazeno v grafické příloze na výkresu C.13. Vlastní stěna je složena z obdélníkových desek 78 x 118 cm z 18 mm venkovní překližky s lezeckými chyty v UV rezistentní variantě. Na každé desce je 20 otvorů pro lezecké chyty a 6 otvorů pro uchycení do nosné konstrukce. Proti překlopení nebo posunutí bude stěna zajištěna šrouby M10 na chemickou kotvu (celkem 7 ks) do nosné části zdi budovy. Tato zeď je opatřena zateplením, a proto musí být vruty zakotveny až do plného zdiva (min. 10 cm). Z tohoto důvodu také mohou být vruty namáhány pouze tahem od zdi. V žádném případě na nich nesmí být ponecháno zatížení vlastní hmotnosti lezecké stěny, aby nemohlo dojít k poškození zateplení.

Lezecké úchyty (100 ks) budou z umělého kamene, upevněné šrouby do otvorů v deskách. Jejich rozmístění po stěně bude nepravidelné, pokud možno rovnoměrné, cca do výšky 1,8 metru.

Celá stěna bude shora kryta lištami z modřínového řeziva 30 x 120 mm tak, aby přesahovaly desky cca o 20 mm, a kromě horní ochrany oddělovaly i jednotlivé "hory". Běžné napojování desek bude pouze "na styk" bez lišt.

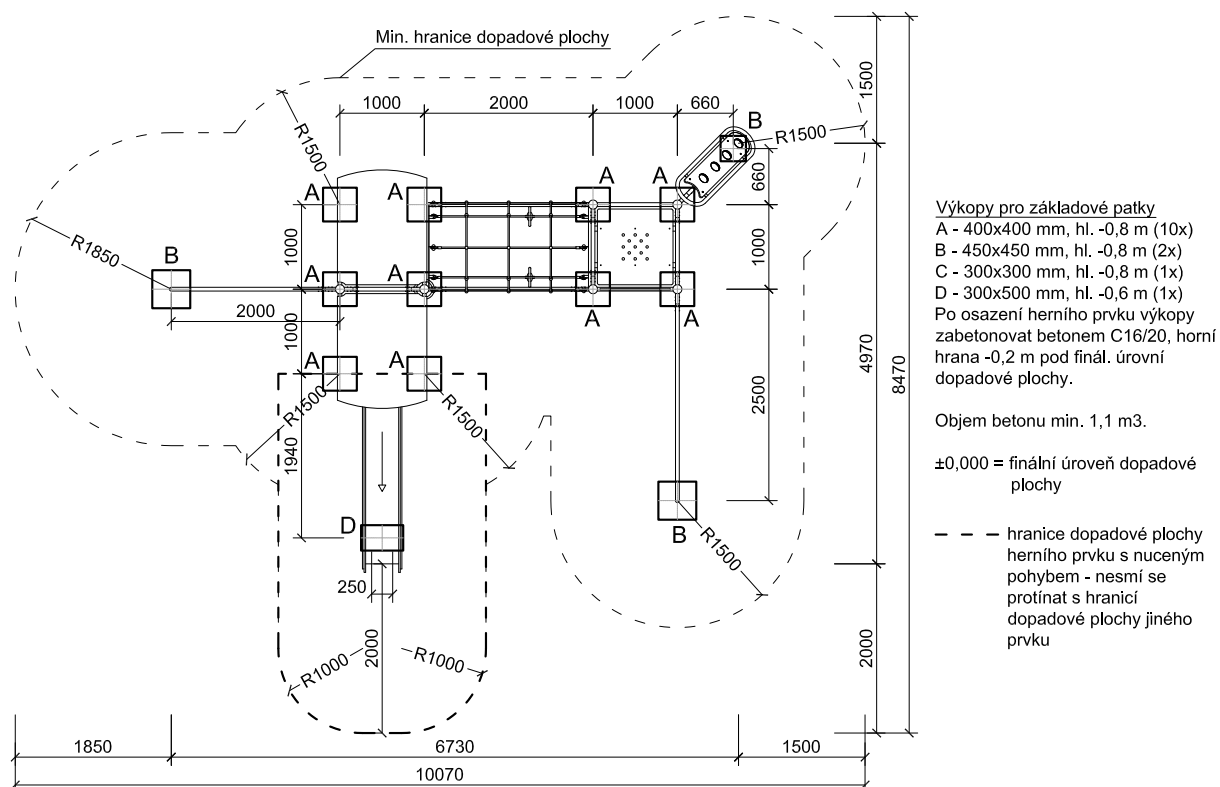






Herní prvky

1. Průlezka se skluzavkou





Nosná konstrukce je zhotovena z ocelových trubek Ø108 mm s podpůrnými prvky z ocelových trubek Ø42,4 mm, které současně plní funkci herních atrakcí. Veškeré ocelové díly nosné konstrukce jsou opatřeny žárovým zinkem.

Výplně, pochozí a polezné prvky jsou z barevných plastových desek HDPE tl. 19mm. Lanové prvky a sítě jsou vyrobeny z lan s víceprameným ocelovým jádrem opleteným Polypropylénovou nebo Polyesterovou přízí. Spojení lan a lanové zakončení jsou provedené spojkami z barevného plastu, hliníku a nerezové oceli.

Pro uchycení lanových prvků jsou u některých sestav použité speciální úchyty z odlitku z hliníkové slitiny opatřené práškovým lakem. Skluzavky různých délek mají kluznou část z nerezové oceli AISI 304. Nosná konstrukce a bočnice skluzavek jsou z barevných plastových desek HDPE tl. 19mm. Některá zakončení lan a propojení prvků jsou provedené pomocí žárově zinkovaných ocelových řetězů velikosti 6mm. Spojovací materiál je dle použití, účelu a zatížení ze zinkované (pevnostní) nebo nerezové oceli.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

Nosná ocelová konstrukce a funkční ocelové díly jsou opatřeny žárovým zinkem. Ostatní ocelové díly jako stříšky, oblouky a dekorativní prvky jsou opatřeny barevným práškovým lakem. U exponovaných lakovaných dílů je pod lakem provedeno šopování za účelem zvýšení odolnosti proti prerezávání.

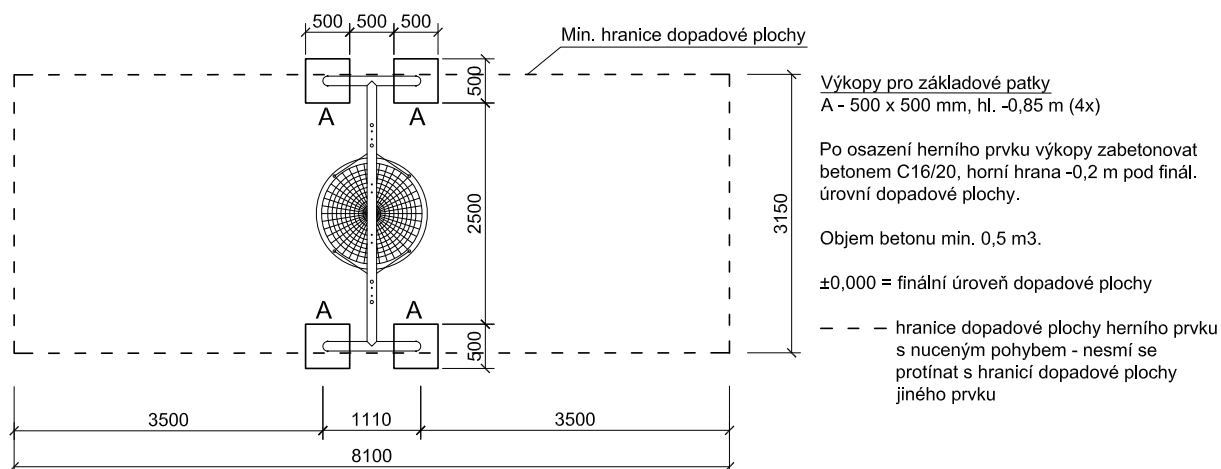
Veškeré materiály použité na povrchovou úpravu odpovídají jak hygienickým, tak i ekologickým požadavkům.

KOTVENÍ:

Kotvení je provedené zabetonováním nosných ocelových trubek a kotvicích řetězů do betonových patek

2. Houpačka hnízdo





Nosná konstrukce je zhotovena z ocelových trubek Ø108 mm s podpůrnými prvky z ocelových trubek Ø42,4 mm, které současně plní funkci herních atrakcí. Veškeré ocelové díly nosné konstrukce jsou opatřeny žárovým zinkem.

Výplně, pochozí a polezné prvky jsou z barevných plastových desek HDPE tl. 19mm. Lanové prvky a síť jsou vyrobeny z lan s víceprameným ocelovým jádrem opleteným Polypropylénovou nebo Polyesterovou přízí. Spojení lan a lanové zakončení jsou provedené spojkami z barevného plastu, hliníku a nerezové oceli.

Pro uchycení lanových prvků jsou u některých sestav použité speciální úchyty z odlitku z hliníkové slitiny opatřené práškovým lakem. Skluzavky různých délek mají kluznou část z nerezové oceli AISI 304. Nosná konstrukce a bočnice skluzavek jsou z barevných plastových desek HDPE tl. 19mm. Některá zakončení lan a propojení prvků jsou provedené pomocí žárově zinkovaných ocelových řetězů velikosti 6mm. Spojovací materiál je dle použití, účelu a zatížení ze zinkované (pevnostní) nebo nerezové oceli.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

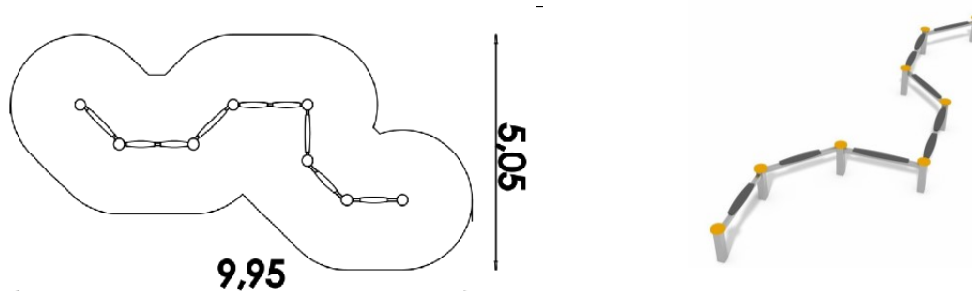
Nosná ocelová konstrukce a funkční ocelové díly jsou opatřeny žárovým zinkem. Ostatní ocelové díly jako stříšky, oblouky a dekorativní prvky jsou opatřeny barevným práškovým lakem. U exponovaných lakovaných dílů je pod lakem provedeno šopování za účelem zvýšení odolnosti proti prorezavění. Veškeré materiály použité na povrchovou úpravu odpovídají jak hygienickým, tak i ekologickým požadavkům.

KOTVENÍ:

Kotvení je provedené zabetonováním nosných ocelových trubek a kotvicích řetězů do betonových patek



3. Balanční kladina



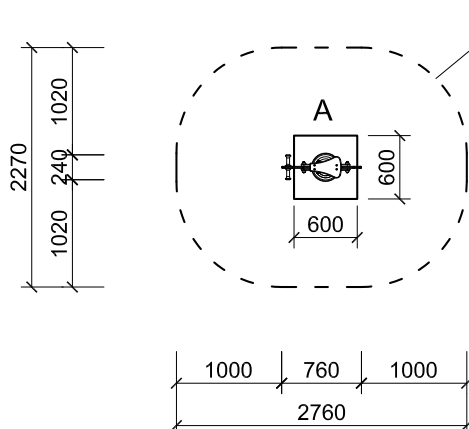
Prolézačka - kladina je vyrobena z odolné nerezové konstrukce, barevných HDPE desek a nerezového spojovacího materiálu. Herní sestava je složená z několika lávek (o výšce 50 cm), které jako celek tvoří dobrodružnou dráhu, tuto mohou děti překonávat. Cílem hry na této sestavě je probíhat sestavou bez dotyku se zemí a tím rozvíjet svou obratnost, rovnováhu, přesnost pohybu.

Výška pádu je 1 m, a proto jako dopadová plocha dostačuje udržovaný trávník.

Kotvení: betonováním stojek přímo do terénu.

4. Pružinové prvky





Min. hranice dopadové plochy

Výkop pro základovou patku

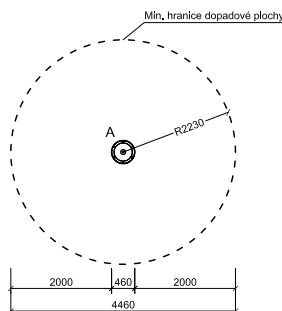
A - Ø 600x600 mm, hl. -0,5 m (1x)

Po osazení herního prvku výkop zabetonovat betonem C16/20, horní hrana -0,2 m pod finál. úroveň dopadové plochy.

±0,000 = finální úroveň dopadové plochy

— — — hranice dopadové plochy herního prvku s nuceným pohybem - nesmí se protínat s hranicí dopadové plochy jiného prvku

5. Točidlo



Výkop pro základovou patku

A - Ø 460 mm, hl. -0,8 m (1x)

Po osazení herního prvku výkop zabetonovat betonem C16/20, horní hrana ±0,000 = finální úroveň dopadové plochy.

— — — hranice dopadové plochy herního prvku s nuceným pohybem - nesmí se protínat s hranicí dopadové plochy jiného prvku

Nosná konstrukce kolotočů a točidel je zhotovena z ocelových a ohýbaného plechu.

Sedátka kolotočů a nosné konstrukce pružinových houpadel jsou z barevných plastových desek HDPE tl. 19mm. Madla a stupátka jsou odlévané z tvrzené gumy. Spojovací materiál je dle použití, účelu a založení ze zinkované (pevnostní) nebo nerezové oceli.

KOTVENÍ: Kotvení je provedené zabetonováním zemních kotev do betonových patek.



6. Piškvorky



Zábavný panel piškvorky měří 170 x 135 x 20 cm, krychličky mají hranu 8 cm.

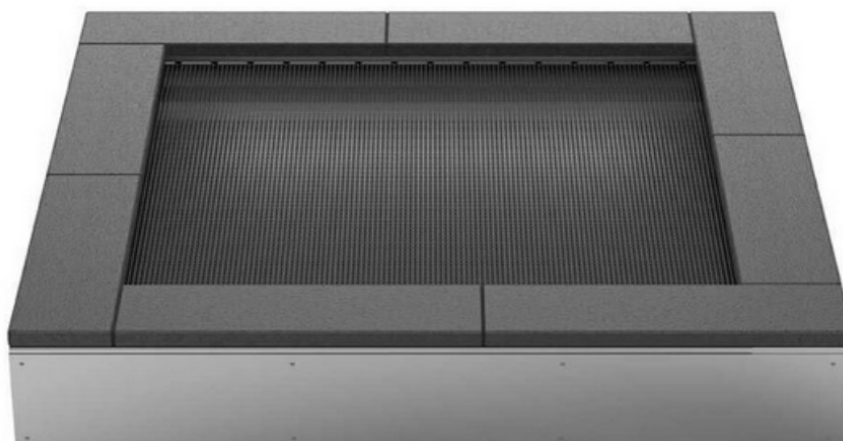
Všechny venkovní prvky jsou odolné povětrnostním vlivům díky několikanásobné impregnaci kvalitního smrkového dřeva.

Instalace: do výšky cca 5 cm nad povrchem na pozinkované pásy nebo profily.

7. Podzemní trampolína

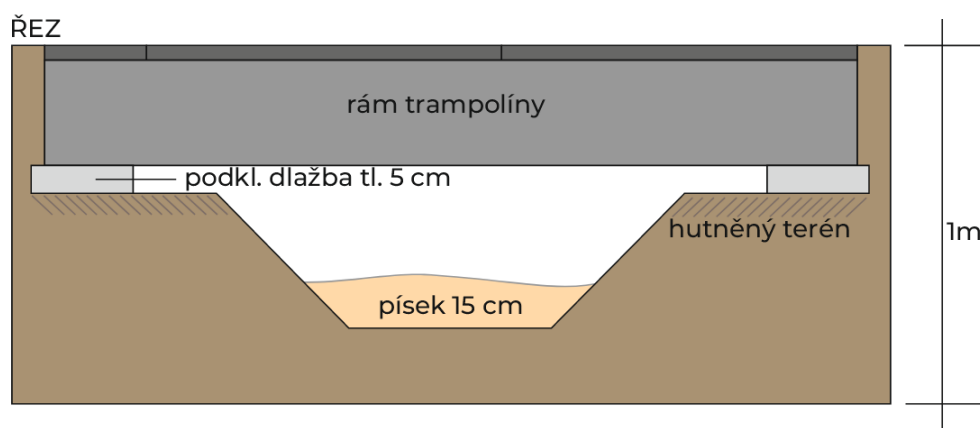
Venkovní zemní trampolína odolná proti vandalismu, určená pro děti i dospělé v šedé či antracitové barvě.

Rozměr 200 x 200 cm, znázorněná a popsána také na výkresu C.11.





Pro podzemní trampolínu jsou potřeba udělat odkopávky do hloubky 80 cm se šikmými stěnami (45°) a podkladní betonovou dlažbu na ztuhlý terén, spodní část výkopu vyplnit vrstvou písku (cca 15 cm).



8. Stůl na ping pong

Stůl na stolní tenis venkovní, tloušťka desky 15 mm



Rozměry pingpongového stolu: 274 × 152,5 × 76 cm

9. Naučné panely

Pexeso





Rozměry se stříškou: (š) 140 cm × (v) 158 cm. Na naučném prvku pexeso je 32 otočných tabulek o velikosti 10 × 10 cm.

Můžete vybírat z mnoha témat (stopy zvěře, dřeviny, houby jedlé, houby nejedlé, ptáci, dravci a sovy, hmyz, dětské ilustrace) nebo si zvolit téma vlastní. Rozměry konstrukce jsou přizpůsobené dětem předškolního věku a dětem ZŠ 1. stupně.

Součástí prvku je kotvicí materiál k zabetonování (ocelová kotva L, spojovací materiál, počet dle potřeb stojanu). Vyrobeno z masivního smrkového KVH hranolu, voděodolné překližky a javorového dřeva. Střecha je šindelová.

Ptáci v krmítku



Rozměry se stříškou: (š) 130 cm × (v) 230 cm Na otočných interaktivních tabulkách jsou zajímavé otázky a odpovědi ze života opeřenců. 10 otočných tabulek má velikost 15 × 13 cm. Součástí prvku je kotvicí materiál k zabetonování (ocelová kotva L, spojovací materiál, počet dle potřeb stojanu)

Vyrobeno z masivního smrkového KVH hranolu, voděodolné překližky, dibondu a javorového dřeva. Střecha je šindelová.

Naučné hranoly





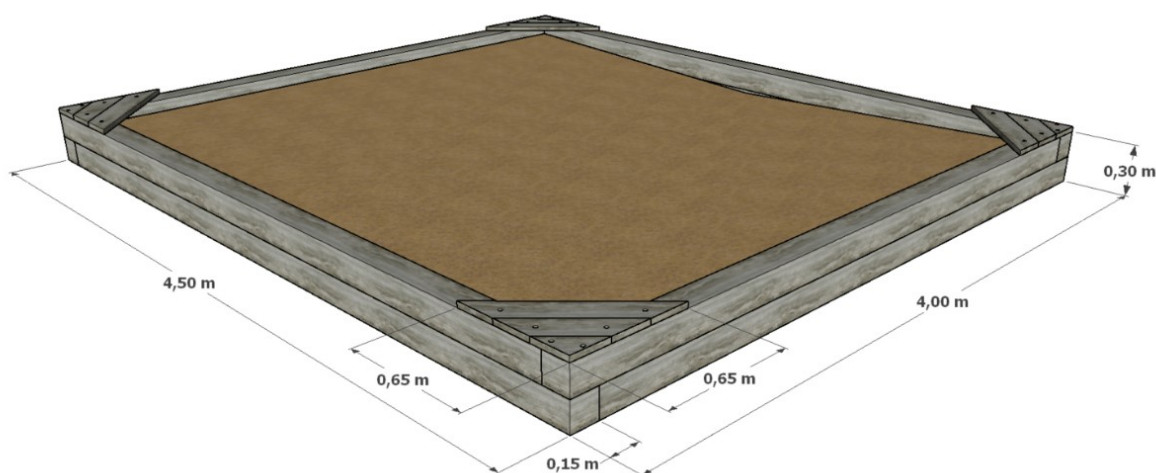
Naučný prvek hranolky obsahují 2x8 otočných hranolků o velikosti 80x80x200mm

Hranolky jsou potištěné ze čtyř stran a přiřazují se k sobě dvě správné části. Naučné hranolky obsahují celkem 32 autorských ilustrací.

Hranolky vás zabaví a dozvíte se i spoustu zajímavostí. Vždy je uveden název druhu, a to i v latině. Například u zvířat a hmyzu je uvedena reálná velikost, u stromů výška a u rostlin kdy kvetou. To vše je doplněné informacemi jako je řád, třída nebo kmen kam daný druh patří.

Rozměry konstrukce jsou přizpůsobené dětem předškolního věku a dětem ZŠ 1. stupně. Součástí prvku je kotvicí materiál k zabetonování (ocelová kotva L, spojovací materiál, počet dle potřeb stojanu) Vyrobeno z masivního smrkového KVH hranolu, voděodolné překližky a javorového dřeva. Střecha je šindelová.

10. Pískoviště



Pískoviště z hoblovaných modřínových hranolů 150 x 150 mm a fošen tl. 30 mm. Spoje prošroubovány vruty a celé bude usazeno na připravené betonové dlažbě. Na spodní straně rámu budou po 0,5m plastové podložky 5mm silné pro zajištění přirozeného odvodnění pískoviště.



11. Lodě



Zábavný panel lodě (námořní bitva) měří 130 x 220 x 160 cm, místo malování se lodě označují vkládáním kamenů (nebo šíšek) do otvorů hracích ploch. Pravidla po neznalce (jsou-li tací) jsou vypálená na deskách.

Všechny venkovní prvky jsou odolné povětrnostním vlivům díky několikanásobné impregnaci kvalitního smrkového dřeva.

Mobiliář

Stoly

Žákovský stůl vhodný do venkovních učeben o rozměru 120x80 cm

Výška stolu: 59 cm

Konstrukce: z důvodu ponechání stolů venku po celý rok bude konstrukce ošetřena žárovým zinkem, deska stolu: barva bílá



Židle

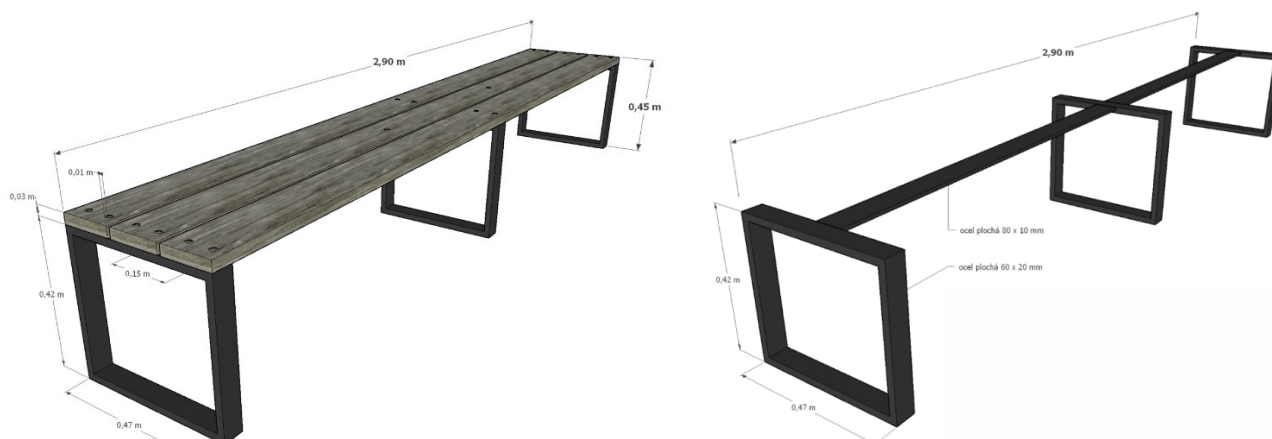
Plastové židle z recyklovaného materiálu. Zadní nohy zabraňují žákům v houpání, sedák i opěrka jsou ergonomicky tvarované. Školní židle je stohovatelná po 21 kusech. Nosnost školní židle je 150 kg. Židle je lehká, váží podle velikosti od 1,6 kg do 3,5 kg.

Výška sedáku židle: 35 cm





Lavice k jevišti



Svařovaná kovová samonosná konstrukce, na které jsou pomocí zapuštěných vratových šroubů s matkami (M 6) uchyceny sedací fošny z hoblovaného a obroušeného modřínového řeziva (bez nátěrů).

Skříň do venkovní učebny pro výukové předměty



Technická specifikace: Vnější rozměry š x h x v (cm): 227 x 83 x 182,5cm

Dveřní otvor š x v (cm): 135 x 171 Barva: šedý křemen metalíza, uvnitř šedobílá

Materiál: žárově pozinkovaný ocelový plech opatřený polyamidovým vypalovacím lakem

Spojovací materiál: šrouby a panty z ušlechtilé oceli.



Pevnost: vysoká stabilita - zatížení sněhem 150 kg/m², odolný proti bouři (150 km/h, síla větru 12)

Základní výbava: 2 police regálu, 2 stojny regálu (k zavěšení regálových polic v libovolné výšce), 4 držáky náčiní. Systém pořádku na vnitřní straně obou dveřních křídel se 6 háky pro zavěšení. Cylindrický zámek s otočnou rukojetí a rezervním klíčem. Šrouby a hmoždinky pro připevnění podlahy.

Komfort poskytují dvoukřídlé dveře s cylindrickou vložkou s otočnou rukojetí. Žárově pozinkovaný ocelový plech opatřený polyamidovým vypalovacím lakem, šrouby a panty z ušlechtilé oceli. Je zajištěna vysoká stabilita při zatížení sněhem a proti větru.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérový přístup do učebny je řešen jen z venkovní strany (přes hřiště).

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Pro objekt venkovní učebny nejsou stanoveny žádné požadavky na bezpečnost užívání stavby při provozu. Dopadové plochy jsou řešeny podle normy ČSN EN 1176. Bezpečný provoz je povinen zajistit provozovatel hřiště a sportoviště s ohledem na právní předpisy a normy.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) Stavební řešení

Jedná se o zpevněné plochy, které budou zhotoveny pryžové dopadové plochy a betonové dlažby velikosti 50x50 cm. Konstrukce všech ploch jsou uvedeny výše. Pro přístřešky, trampolínu a herní prvky budou zhotoveny betonové patky.

b) Konstruktivní a materiálové řešení

Vše řešeno výše.

c) Mechanická odolnost a stabilita

V prostoru nejsou navrženy žádné stavby s požadavky na stabilitu a odolnost.



B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

V prostoru nejsou navrženy žádné technické stavby.

b) Výčet technických a technologických zařízení

V prostoru se nebudou nacházet žádná speciální technická ani technologická zařízení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Není nutné zpracovávat požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

V prostoru nejsou navrženy žádné stavby s požadavky na hospodaření s energiemi.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby

Úpravy venkovní učebny jsou navrženy tak, aby splňovaly veškeré nároky kladené na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí. Nebudou se zde nacházet žádná technologická ani strojová zařízení. Nebude zde zřízeno žádné trvalé ani příležitostné pracovní místo.

Užíváním prostoru nevzniká nadměrná hluchnost. Provozem objektu nebude nadměrně zatěžováno životní prostředí. Jedná se o prostor, který není výrobního charakteru. Během výstavby musí být dodržována ustanovení nařízení vlády č.591/2006Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, specifikovaná v přílohách tohoto nařízení. Při stavebních pracích musí být dodržovány předepsané technologické předpisy a normy a musí být dodržena vyhláška o bezpečnosti práce.



B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nejedná se o objekt trvalého bydlení, tudíž ochrana před pronikáním radonu není řešena.

b) Ochrana před bludnými proudy

V dané lokalitě se nevyskytuje zvýšené riziko bludnými proudy.

c) Ochrana před technickou seismicitou

V dané lokalitě se nevyskytuje zvýšené riziko technické seismicity.

d) Ochrana před hlukem

V dané lokalitě se nevyskytuje zvýšené riziko výskytu nadměrného hluku.

c) Protipovodňová opatření

Daná lokalita se nevyskytuje v záplavovém území.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Vybavení prostoru není připojeno na technickou infrastrukturu.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Na území venkovní učebny není a ani v návrhu není počítáno s provozem dopravních prostředků.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Vytěžená zemina při průběhu stavby bude odvezena a uložena na skládku. Po ukončení stavebních prací bude narušená plocha upravena a oseta travním semenem, což není předmětem tohoto návrhu.



B.6 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stavba se nenachází v žádném chráněném území ani ochranném pásmu lesa. Při realizaci stavby dojde k dočasnému zhoršení podmínek prostředí způsobených provozem stavebních

strojů – zvýšení hlučnosti, prašnosti apod. Při samotném provozu nového objektu nebude vznikat žádný technologický odpad. Komunální odpad bude skladován v kontejneru a pravidelně vyvážen na řízenou skládku smlouvenou autorizovanou firmou.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Hodnocení ochrany obyvatelstva je provedeno s přihlédnutím k Vyhlášce MV č.380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. Úprava prostoru nevyžaduje speciálních zabezpečení pro ochranu obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot

Pro stavební práce na obnovu prostoru nejsou potřeba žádná média.

b) Odvodnění staveniště

Staveniště nebude speciálně odvodněno a na zem je zakázáno vylévat jakékoliv odpadní, staveništní vody apod.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup na stavbu bude po stávajících pěších komunikacích.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba venkovní učebny nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Při realizaci stavby dojde k dočasnému zhoršení podmínek prostředí způsobených provozem stavebních strojů – zvýšení hlučnosti, prašnosti apod..

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení

Ochrana okolí staveniště bude přiměřeně zajištěna investorem případně zhotovitelem stavby – např. zákaz vstupu na staveniště neoprávněným osobám, ohrazení staveniště apod.. Především při plánované asanaci a kácení dřevin.



f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Pro stavební práce bude omezena komunikace v prostoru venkovní učebny. Pro dočasné uložení stavebního materiálu bude použito části p.p.č .6/1 (ve vlastnictví Města Trutnov). Jiné pozemky nebudou využívány.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů, jejich likvidace

Při stavebních pracích bude vznikat odpad (nepoužitelná zemina o objemu cca 350 m³), který bude odvážen na skládku. Pro likvidaci odpadů má provádějící firma stanoveny podmínky živnostenským zákonem. Odpady nesmí být skladovány po přechodnou dobu před odvezením na řízenou skládku na otevřeném pozemku staveniště, aby nedocházelo ke znečišťování okolí anebo kontaminaci terénu, či povrchových a podpovrchových vod.

h) Bilance zemních prací, deponie zemin

Bilance zemních prací (výkopy pro nové skladby a základové konstrukce) činí cca 350 m³. Vytěžená zemina bude odvezena a uložena na skládce.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Podmínky pro ochranu životního prostředí jsou popsány v žádosti pro vydání stavebního povolení (ohlášení stavby) a musí být dodržovány, týká se především stavební mechanizace, která musí splňovat technické požadavky k provozování, řádné uskladňování stavebního materiálu včetně jeho zabezpečení.

Při výstavbě budou vznikat běžné stavební odpady v menším množství. Součástí smlouvy mezi investorem a zhotovitelem stavby bude i podmínka, že zhotovitel stavby je zodpovědný za správné nakládání s

odpady vznikajícími v průběhu výstavby (včetně odpadů vznikajících činností subdodavatelů na stavbě), včetně jejich následného využití, recyklaci nebo odstranění.

Zhotovitel vytvoří na staveništi potřebné podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů.

Všeobecné podmínky zajišťující ochranu životního prostředí během výstavby :

- dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek především v průběhu zemních prací
- zásoby sybkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti budou minimalizovány
- celý proces výstavby bude organizačně zajištěn tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu
- vlastní výstavbu organizačně zabezpečit způsobem, který vyloučí možnost narušení faktorů pohody, a to zejména ve dnech pracovního klidu



- veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu budou uskutečňovány v obytné zástavbě pouze v denní době
- v době výstavby její správnou organizací minimalizovat pohyb mechanismů a těžké techniky v blízkosti obytné zástavby a hlučná zařízení (např. kompresory) stínit mobilními akustickými zástěnami
- pro stavbu bude vypracován Plán opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám podle zákona o vodách, s jehož obsahem budou seznámeni všichni pracovníci stavby; v případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v havarijním plánu
- na plochách zařízení stavenišť nebudou skladovány látky škodlivé vodám včetně zásob PHM pro stavební mechanismy; stavební mechanismy budou vybaveny dostatečným množstvím sanačních prostředků pro případnou likvidaci úniků ropných látek
- všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu; nezbytné bude je kontrolovat zejména z hlediska možných úkapů ropných látek - kontrola bude prováděna pravidelně, vždy před zahájením prací v těchto územích; v průběhu krátkodobé odstávky mechanismů budou tyto podloženy těsnými vanami pro případné zachycení uniklých produktů
- v případě úniku ropných nebo jiných závadných látek bude kontaminovaná zemina neprodleně odstraněna, odvezena a uložena na lokalitě určené k těmto účelům
- budou specifikovány prostory pro shromažďování nebezpečných odpadů a případných ostatních látek škodlivých vodám ze všech uvažovaných aktivit v rámci stavby uvažovaného záměru; tyto budou ukládány pouze ve

vybraných a označených prostorách v souladu s legislativou v oblasti ochrany vod a odpadovém hospodářství

- zhotovitel stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství; o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich odstranění bude vedena odpovídající evidence
- smluvně zajistit odstranění odpadů pouze se subjekty oprávněnými k této činnosti
- v rámci žádosti o užívání stavby předložit specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v procesu výstavby a doložit způsob jejich odstranění

Tyto všeobecné podmínky zajišťující ochranu životního prostředí během výstavby budou uplatněny a realizovány v rozsahu přiměřeném danému druhu stavby. Zde se jedná o menší stavbu: úprava a regenerace venkovní učebny.



j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví bude na stavbě zaveden řádný informační systém. Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi upravuje NV č. 591/2006 Sb. Oznámení o zahájení prací musí mít náležitosti NV č. 591/2006 Sb. Zhotovitel (dodavatel stavby) zajistí koordinátora bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci na staveništi. Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené zvláštním předpisem (NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště) a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu podle zvláštního předpisu (vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu) a dalším požadavkům na staveništi. Veškeré otevřené výkopy musí být zajištěny označením případně ohrazením, aby nedošlo k pádu do výkopu.

Zhotovitel zajistí, aby:

- při provozu a používání strojů a technických zařízení, náradí a dopravních prostředků na staveništi byly kromě požadavků zvláštních předpisů (tj. nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí) dodržovány bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci stanovené v příloze č. 2 k NV č. 591/2006 Sb.
- byly splněny požadavky na organizaci práce a pracovní postupy stanovené v příloze č. 3 NV č. 591/2006 Sb., jestliže se na staveništi plánují nebo provádějí.

Zhotovitel je povinen osoby pracující na stavbě prokazatelně proškolit z BOZ.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výskyt osob s omezenou schopností pohybu a orientace se nepředpokládá.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Pro úpravu prostoru není třeba žádných dopravně inženýrských opatření kromě upozornění na výjezd mechanismů ze stavby na dopravní komunikaci.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Pro výstavbu nového objektu RD není třeba speciálních podmínek pro provádění stavby.



n) Dělení na stavební objekty

- SO 01 – Terénní úpravy, zemní práce a bourání
- SO 02 – Stavební práce
- SO 03 – Mobiliář
- SO 04 – Hydroizolace
- SO 05 – VRN

V grafické části je zahrnut i návrh nového chodníku a sadových úprav (trávníky a výsadby), ten však slouží pouze k orientaci a představu, kde a co plánuje zadavatel osadit a vybudovat v souvislosti s těmito navrhovanými úpravami, nebude ale součástí nabídkové ceny účastníka zadávacího řízení (není ani v položkovém rozpočtu k ocenění).

Výše popsané podmínky řešení realizace jsou zpracovány pro případ provádění stavby odbornou stavební firmou. Veškeré nesrovnalosti musí být projednány s autory projektu.

V Trutnově leden 2024

Vypracoval Ing. Miloš Kotrbanec
Ing. Pavla Minková