

Prováděcí projekt - dokumentace pro výběrové řízení na rekonstrukci zahrady MŠ Vodnická

zpracovatel: Ing. Mgr. Eva Jeníková,
Ing. Magdalena Smetanová,
Ing. Jana Pyšková, aut. krajinář. architekt

sídlo: atelier in-site
Bubenská 1
160 00 Praha 6
www. in-site.cz

in  site
landscape design

zadavatel: Mateřská škola Vodnická;
Vodnická 530/42,
149 00 Praha 4

stavba: Mateřská škola Vodnická
Vodnická 530/42,
149 00 Praha 4

obsah: Sadovnické úpravy

stupeň: Projektová dokumentace pro výběrové řízení

výkres: 7. Specifikace herních prvků a vybavení

vypracovala: Magdalena Smetanová; magdalena.smetanova@in-site.cz; tel: 724 768 424

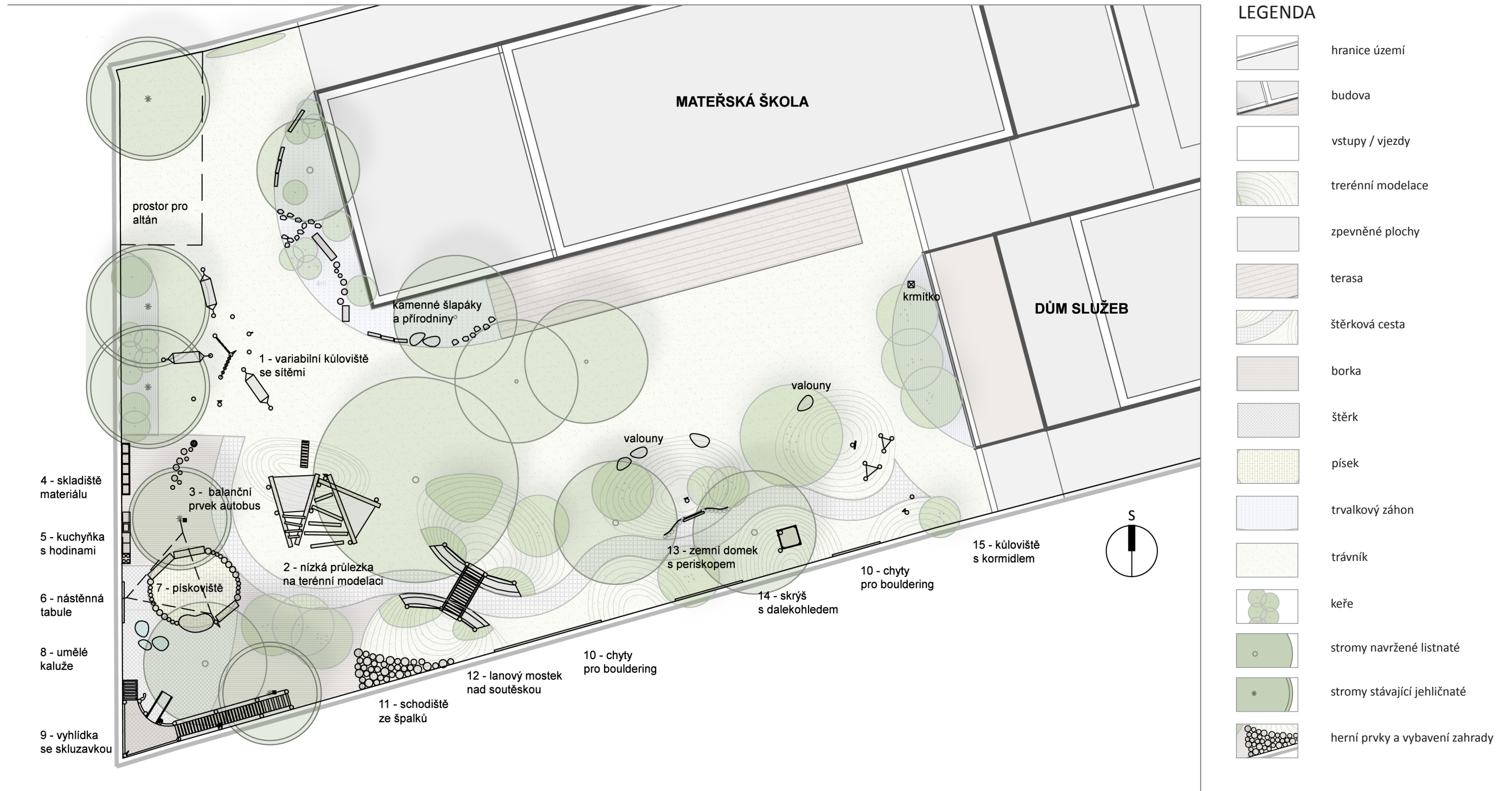
formát:

datum: 5 / 2014

OBSAH

umístění navrhovaných herních prvků a vybavení v zahradě	str. 3
obecná specifikace k provedení herních prvků a vybavení zahrady	str. 4 -5
barevnost dle RAL	str.5
zvukovod	str. 5
dráha v záhoně	str. 5
1. variabilní kůloviště se sítěmi	str. 6-7
2. nízká průlezka na terénní modelaci	str. 8
3. balanční prvek - autobus	str. 9
4. skladiště materiálu	str. 9
5. kuchyňka	str. 10
6. nástěnná tabule	str. 10
7. pískoviště	str. 11
8. umělé kaluže	str. 12
9. vyhlídka se skluzavkou	str. 12-13
10. chyty pro bouldering	str. 13
11. schodiště ze špalků	str. 14
12. lanový mostek nad soutěskou	str. 14-15
13. zemní domek s periskopem	str. 16
14. hnízdo s dalekohledem	str. 17
15. variabilní kůloviště se sítěmi	str. 18

UMÍSTĚNÍ NAVRHOVANÝCH HERNÍCH PRVKŮ A VYBAVENÍ V ZAHRADĚ



OBECNÁ SPECIFIKACE K PROVEDENÍ HERNÍCH PRVKŮ A VYBAVENÍ ZAHRADY

LEGISLATIVNÍ RÁMEC

- **veškeré herní prvky a vybavení zahrady** včetně všech jejich součástí musí být v souladu s následujícími legislativními opatřeními:
- EN 1176 Zařízení a povrch dětského hřiště
- EN 1177 Povrch hřiště tlumící náraz - stanovení kritické výšky pádu,
- EN 335-2 Trvanlivost dřeva a materiálů na bázi dřeva – Definice tříd použití – část 2: Aplikace na rostlé dřevo,
- EN 350-2 Trvanlivost dřeva a materiálů na bázi dřeva – Přirozená trvanlivost rostlého dřeva – část 2: Přirozená trvanlivost a impregnovatelnost vybraných dřevin důležitých v Evropě,
- EN 351-1 Trvanlivost dřeva a materiálů na bázi dřeva – Rostlé dřevo ošetřené ochrannými prostředky – část 1: Klasifikace průniku a příjmu ochranného prostředku,
- EN 636 Překližkové desky – Požadavky,
- EN 1991-1-2 Zatížení konstrukcí – Část 1-2: Obecná zatížení – Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru,
- EN 1991-1-3 Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem,
- EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem,
- EN 13411-3 Ukončení ocelových drátěných lan – Bezpečnost – Část 3: Objímky a zajištěné objímky,
- EN 13411-3 Ukončení ocelových drátěných lan – Bezpečnost – Část 5: Třmenové svorky pro zakončení drátěných lan,
- EN ISO 2307 Textilní lana – Stanovení určitých fyzikálních a mechanických vlastností,
- EN ISO 9554 Textilní lana – společná ustanovení,
- Nařízení vlády č. 174 /1998 Sb. Zákon 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví,
- Vyhláška 238/2011 Sb – o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch,
- Zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

MATERIÁL

- **veškeré části řeziva** zpracovány takovým způsobem, aby dešťové srážky mohly volně odtékat a nedocházelo k hromadění vody
- **veškeré dřevěné části** zhotoveny z očištěného a odkorněného dřeva zbaveného třísek; všechny rohy, hrany a průměty zaobleny
- **akátová kulatina:** přirozeně rostlé, nicméně co nejrovnější kmeny; konce kulatiny zešikmeny pro snazší odtok vody; dřevo odkorněno, zbaveno běli, očištěno, bez ostrých hran
- **lana a sítě na sezení / lezení / houpání:** z polypropylenu s ocelovým kordem (Ø cca 16 - 25 mm) v jednotné barvě béžové či bílé; velikost ok sítí buď menší než 85 mm nebo naopak větší než 230 mm
- **zábradlí z lan a jemné síťoviny:** min. výška 700 mm; materiál: polpropylen; lano; Ø cca 10 mm a jemná síťovina vel. ok cca 20 x 20 mm; barva bílá či béžová
- **herní doplňky** (zakončení zvukovodů, volant, kormidlo, vlaječky atp.): vyrobeny ze dřeva či z kovu či jiného materiálu dle návrhu výrobce tak, aby nebyly zdrojem možného úrazu dětí (tzn. bez ostrých rohů a hran a se zamezením možného zachycení vlasů, prstů či částí oděvů) a zároveň plnohodnotně sloužily herní funkci, ke které jsou určeny (kormidlo lze otáčet, dalekohled slouží ke koukání atd.)

KOTVENÍ:

- **veškeré kotvící a spojovací prvky** dostatečně dimenzovány na namáhání dané způsobem používání daného (herního) prvku.
- **akátová kulatina I.** (= akátová kulatina o výšce do 550 mm nad terénem) cca z jedné své poloviny zapuštěna pod úroveň terénu do ztuhlého štěrkového lože (fr. 2/16 mm) tak, aby bylo zabráněno jakémukoliv pohybu a aby dřevo nebylo v přímém kontaktu s půdou; pokud to bude vyžadovat stabilita prvku lze kulatinu fixovat závitovými tyčemi či kovovými pasy k sobě navzájem nebo k jiným stabilním prvkům
- **akátová kulatina II.** (= akátová kulatina o výšce nad 550 mm nad terénem) kotvena pomocí

betonových patek či jiného kotevního systému; dimenzování základů specifikuje výrobce v návaznosti na předpokládané zatížení jednotlivých kulatin

- **základy** prvků nesmějí představovat zdroj nebezpečí: hloubka uložení a provedení základů musí splňovat normu ČSN EN 1176-1 (Zařízení a povrch dětského hřiště): ve volně sypaných površích (písek apod.) musejí být umístěny min. 400 mm pod hracím povrchem. Je-li tato vzdálenost menší (min. 200 mm), musejí být hrany patek zkoseny, případně musejí být základy zcela zakryty částmi vlastního zařízení
- **dřevěné části** uložené do terénu obsapány štěrkem (fr. 2/16 mm) tak, aby dřevo nebylo v přímém kontaktu s půdou
- **herní doplňky** (zakončení zvukovodů, volant, kormidlo, vlaječky atp.) kotveny k akátové kulatině kovovými kotevními prvky, které splňují bezpečnostní normu ČSN EN 1176-1 (Zařízení a povrch dětského hřiště); technologie kotvení dle výrobce
- **lana, sítě a zábradlí z lan a jemné síťoviny:** kotveny k akátové kulatině či jiným stabilním prvkům kovovými kotevními prvky, které splňují bezpečnostní normu ČSN EN 1176-1 (Zařízení a povrch dětského hřiště); technologie kotvení dle výrobce
- **veškeré spoje** zajištěny tak, aby se nemohly samovolně rozpojit a aby se nedaly rozebrat bez použití nástrojů; součásti a materiály podléhající opotřebení musejí být během životnosti kontrolovány a vyměňovány; veškerá zařízení musejí umožňovat výměnu takovýchto částí
- případné vyčnívající části kovových kotevních a spojovacích prvků zabezpečeny proti poranění dětí dle ČSN EN 1176-1 (Zařízení a povrch dětského hřiště)

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

- **veškeré dřevěné prvky:** v přírodní barvě (pokud není u popisu prvku stanoveno jinak), ošetřeno směsí tungového a lněného oleje
- **veškeré kovové prvky včetně spojovacího materiálu** odolné proti korozi nebo vhodným způsobem protikorozně ošetřeny; hrany jednot-

livých komponent zaobleny

- **herní doplňky** (zakončení zvukovodů, volant, kormidlo, vlaječky atp.) natřeny lazurami v barvách dle definované barevnosti RAL; barevnost jednotlivých komponent bude upřesněna v rámci autorského dozoru
- **povrchová úprava** použitých materiálů nesmí být toxická; nesmějí být použity materiály, které by mohly způsobit vznícení povrchu

VOLNÝ PROSTOR A DOPADOVÉ PLOCHY

- **volný prostor** kolem jednotlivých prvků i dopadové plochy (a to vzhledem k jejich rozměrům, použitým materiálům i mocnosti) musí splňovat normu EN 1176 Zařízení a povrch dětského hřiště
- **mocnost vrstev dopadových ploch** je potřeba pravidelně kontrolovat, chybějící materiál doplňovat; trávnik tvořící dopadovou plochu prvků nižších než 600 mm musí být pravidelně udržován a obnovován
- **dopadové plochy** nesmějí obsahovat žádné části s ostrými hranami nebo výčnělky a musejí být instalovány bez jakýchkoliv situací umožňujících zachycení oděvu, vlasů nebo částí těla; povrchem tlumícím dopad musí být pokryta celá plocha pod zařízením s výškou volného pádu nad 600 mm nebo pod zařízením vyvolávajícím nucený pohyb (houpačka, skluzavka apod.); prostor v okolí zařízení nesmí obsahovat žádné překážky, které by mohly způsobit zranění.

BEZPEČNOST HERNÍCH PRVKŮ, JEJICH ÚDRŽBA

- dle platných předpisů je za bezpečnost dětského hřiště, včetně hřišť mateřských škol, zodpovědný provozovatel
- prvky v zahradě spadají do dvou kategorií: **vybavení zahrady a herní zařízení**; veškeré herní prvky a zařízení musejí mít odpovídající certifikaci: u prvků pořizovaných nákupem musí být doložena dokladem od výrobce, originální herní prvky musejí být certifikovány jako herní soubor, případně jednotlivě a to před uvedením hřiště do provozu

- po dokončení hřiště musí být provedena **vstupní kontrola** shody s odpovídajícími částmi ČSN EN 1176 (vyloučení montážních závad).
- **běžná vizuální kontrola** se provádí zpravidla denně, **provozní kontrola** pak 1x za 1-3 měsíce, a to osobou pověřenou provozovatelem.
- **odborná technická kontrola** je povinná jedenkrát ročně, a to oprávněnou osobou – odborný technický kontrolor.
- musí být zajištěna dostatečná údržba hřiště, včetně preventivních opatření dle typu herního prvku: dotažení šroubů, doplnění sypkého materiálu do dopadových zón, atp.; součástí údržby musí být každoroční kontrola trhlin ve dřevě, které mohou přirozeně vznikat, jak dřevo vyžrává; trhliny je nutno zabrousit nebo zalepit (mimozáruční údržba)
- v případě zjištění závad musejí být tyto neprodleně odstraněny; veškeré opravy musí být prováděny v souladu s technickými normami; poškozené díly musejí být vždy nahrazeny certifikovaným náhradním dílem nebo dílem stejných technických parametrů; není-li zařízení bezpečné, musí být vyřazeno z používání, zodpovědnost nese provozovatel
- součástí předání díla musí být potřebná dokumentace zajištěná dodavatelem, která musí obsahovat veškeré záruky, certifikáty, prohlášení o shodě, pravidla kontroly a údržby jednotlivých prvků a zařízení, vyjádření Státního zdravotního ústavu o nezávadnosti materiálů a jiné
- dodavatel herních prvků poskytne autorský a technický dozor při montáži a instalaci herního zařízení tak, aby byly splněny požadavky výrobce herního zařízení; dodavatel po ukončení veškerých montážních a instalačních prací vystaví Potvrzení o montáži a shodě, kterým stvrdí, že jím dodaná zařízení byla namontována v souladu s montážními návody výrobce a ve shodě s bezpečnostními normami (EN 1176, 1177)
- dodavatel přejímá závazek, že herní zařízení, jakož i veškeré jeho části a jednotlivé komponenty, budou po záruční dobu způsobilé k použití k obvyklým účelům a zachovají si obvyklé vlastnosti; záruční doba začíná běžet okamžikem převzetí Potvrzení o montáži a shodě

BAREVNOST DLE RAL

- oranžová: RAL 2009, upřesnit dle barvy stávajících vstupních vrat
- červená: RAL 3020
- tmavě modrá RAL 5009
- světle modrá RAL 5024; upřesnit dle barvy stávajících vstupních vrat
- žlutá RAL 1023

Použití barev bude konzultováno s realizátorem v rámci autorského dozoru.



ZVUKOVOD

POPIS:

- zvukovod má v zahradě 3 vývody, které jsou součástí prvků č. 1, 2 a 15
- zakončení jsou dřevěná či kovová dle návrhu výrobce a jsou umístěna cca 700 mm nad povrchem

MATERIÁL:

- vedení zvukovodu je tvořeno plastovým chráničem, který je uložen ve štěrkovém loži cca 200 mm pod povrchem; proti nechtěnému narušení je svrchu chráněn nopovou folií; z rostlého terénu vchází vedení zvukovodu do vydlabaného akátového kůlu
- vývody zvukovodu ze dřeva či kovu dle návrhu výrobce; vývod zabezpečen proti vzhazování drobného kamínků a jiného materiálu do zvukovodu

KOTVENÍ:

- vývody zvukovodu kotveny k akátové kulatině dle obecné specifikace (stabilní herní doplňky)

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

- dle obecné specifikace

DRÁHA V ZÁHONĚ

POPIS:

- kameny a akátová kulatina či jiné přírodniny u místěny v záhoně mezi rostlinami tak, aby byl po nich umožněn průchod záhonem
- záhon bude včetně výsadeb realizován dobrovolníky z řad personálu školy a rodičů dětí, přesný počet přírodnin a jejich rozmístění v záhoně bude řešeno v rámci autorského dozoru

MATERIÁL:

- 20 ks plochých kamenů (cca 300 x 400 mm), akátové samorosty, kulatina

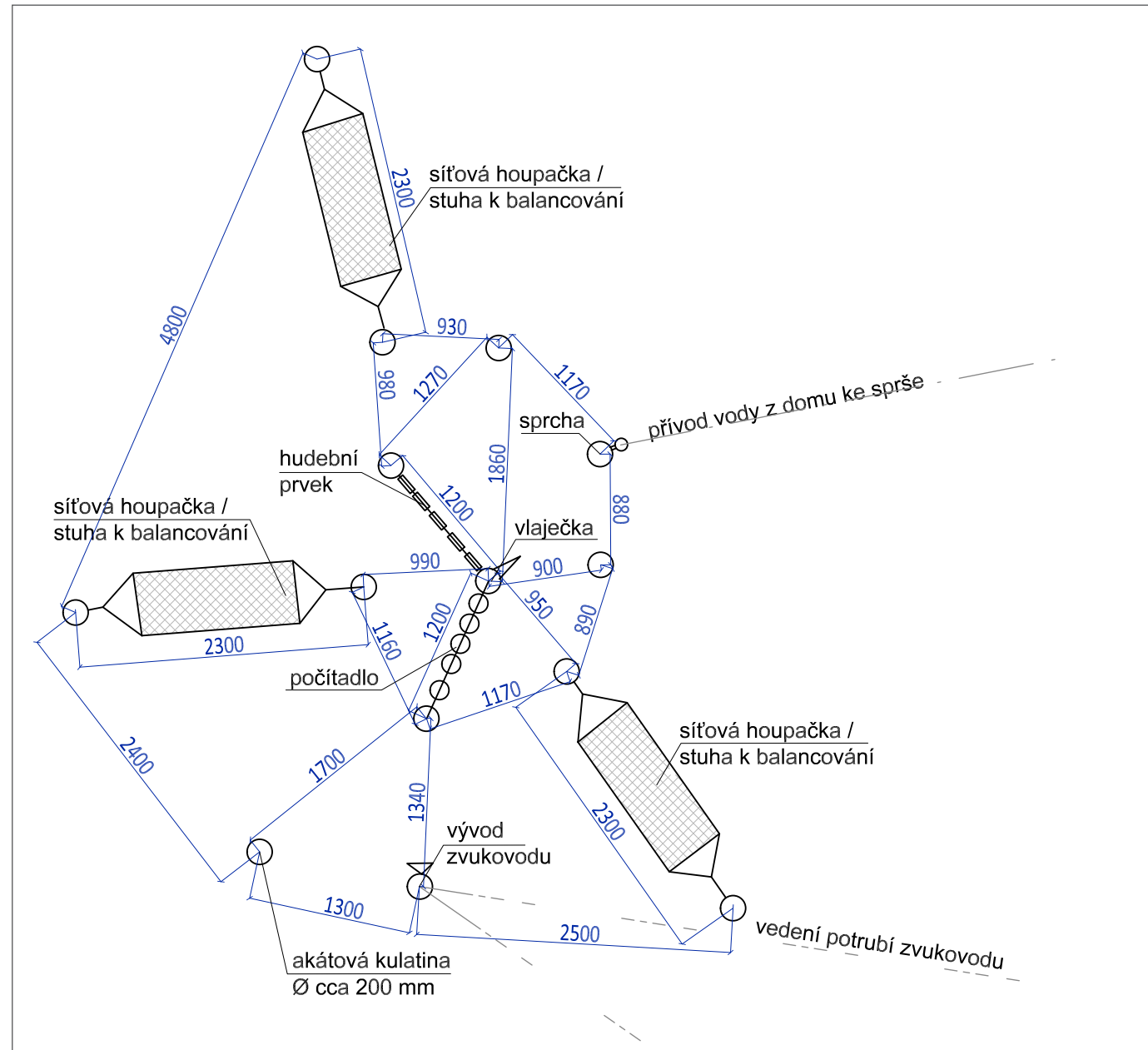
KOTVENÍ

- přírodniny usazeny do štěrkového lože tak, aby byla zajištěna jejich stabilita

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

- hrany jednotlivých dřevěných prvků zaobleny

1. VARIABILNÍ KŮLOVIŠTĚ SE SÍTĚMI



POPIS:

- 14 ks různě vysokých kůlů (Ø cca 200 mm) s variabilním využitím; výška kůlů nad terémem cca 900 – 2800 mm
- kůly mají v předem určených výškách zabudována úchytná zařízení (dle návrhu výrobce), která umožňují instalaci na míru vyrobených herních prvků a jejich snadnou deinstalaci, popř. výměnu
- úchyty jsou ve výškách: 200, 350, 400, 550, 750, 900, 1000 a 1200 mm nad povrchem; jejich počet a přesné rozmístění bude řešeno s výtvar-

níkem v rámci autorského dozoru

- jednotlivé herní prvky k zavěšení:
 - **3 ks síťových houpaček** o délce (včetně lan na uchycení) cca 2000 - 2300 mm; zavěšeny ve výšce cca 350 – 400 mm nad povrchem
 - **2 ks širokých popruhů k balancování** o délce cca 2000 - 2300 mm; zavěšeny ve výšce cca 350 – 400 mm nad povrchem
 - **1 ks hudebního nástroje** sestaveného z cca 5 ks dřev různých podlouhlých tvarů a barevnosti (viz. definovaná barevnost RAL); na kratších koncích prken otvory pro

provlečení lan; lana o délce cca 1000 mm zavěšena ve výšce cca 400 a 1000 mm nad povrchem

- **1 ks počítadla** sestaveného ze čtyř lan o délce cca 1000 mm zavěšených nad sebou; na každém laně navlečeno po 10 ks barevných (viz. definovaná barevnost RAL) dřevěných korálků o průměru cca 70 mm; lana zavěšena ve výšce cca 350, 500, 750, 900 mm nad povrchem
- **4 ks sestavy tří lan** k zavěšování dětských výrobků pro venkovní výstavku; úchyty ve výškách cca 600, 900 a 1200 mm
- kromě herních prvků s možností instalace a deinstalace jsou na kůlech umístěny také tři prvky stabilní (viz. půdorysné schéma)
 - **vlaječka barvy oranžové** (viz. definovaná barevnost RAL) ve výšce cca 2500 - 3000 mm

nad povrchem; dl. vlaječky cca 300 - 400 mm

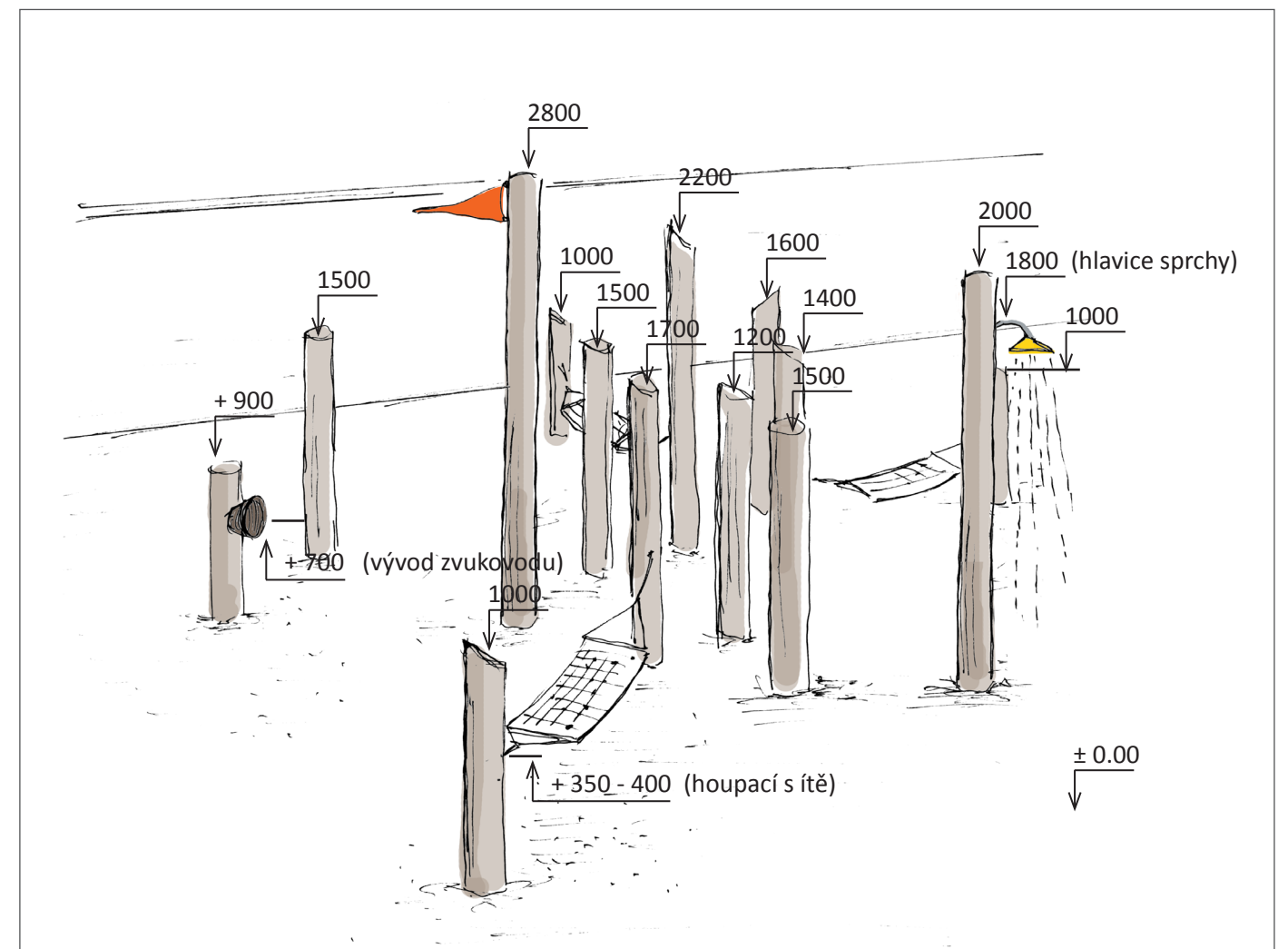
- **vývod zvukovodu** dle návrhu výrobce ve výšce cca 700 mm nad povrchem
- **vývod pro sprchu** dle návrhu výrobce ve výšce min. 1600 mm nad povrchem

KATEGORIE:

- herní zařízení

MATERIÁL:

- **akátové kulatina:** Ø cca 200 mm, výška cca 900 - 2800 mm; úprava dle obecné specifikace
- **lana na zavěšování a sítě na houpání** dle obecné specifikace
- **hudební prvek:** dřevěné tvary (cca 5 ks) o rozměrech cca 800 x 150 - 300 mm dle návrhu výrobce navlečeny na dvou lanech (lana dle



obecné specifikace)

- **počítadlo:** oblé dřevěné korálky (cca 40 ks) dle návrhu výrobce o průměru cca 70 mm navlečeny po deseti kusech na čtyřech laněch nad sebou (lana dle obecné specifikace)
- **vlaječka** ze stálobarevného odolného textilu; dl. cca 300 - 400 mm
- **vývod zvukovodu:** ze dřeva či kovu dle návrhu výrobce; vývod zabezpečen proti vhadování drobných kamínků a jiného materiálu do zvukovodu
- **zakončení sprchy** ze dřeva či kovu dle návrhu výrobce; potrubí z trubek typu PEX vede středem akátové kulatiny cca 200 mm pod zem, kde pokračuje v mírném sklonu (cca 3 %) směrem ke stávajícímu rozvodu vody u budovy; potrubí je uloženo ve štěrkovém loži v hloubce cca 200 mm pod povrchem; proti nechtěnému narušení je chráněno plastovým chráničem či nopovou folií umístěnou nad rozvod; v blízkosti napojení potrubí na stávající rozvod vody je umístěna šachta (cca 400 x 400 mm, hl. cca 500 mm), v ní díl pro vypouštění vody z potrubí před zimním obdobím; štěrkové dno šachty má funkci drenáže (odtok vypouštěné vody); šachta má betonové stěny (tl. cca 150 mm) a poklop z dlaždice cca 500 x 500 x 45 mm

KOTVENÍ:

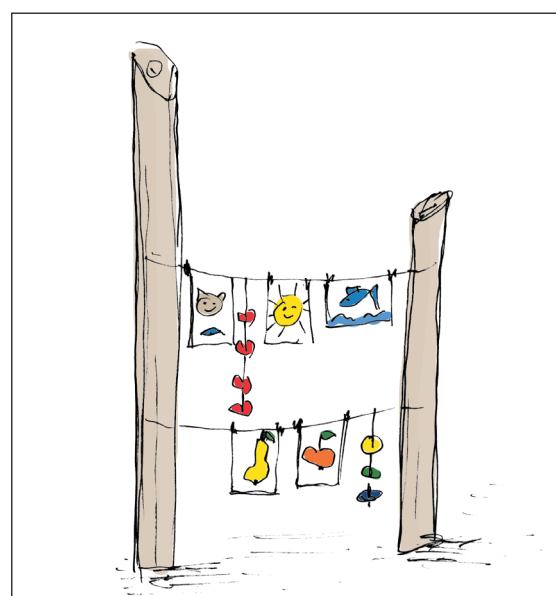
- **akátové kůly:** provedení dle obecné specifikace "akátová kulatina II."
- **vývod sprchy, zvukovodu, vlaječka** kotveny dle obecné specifikace (stabilní herní doplňky)
- **herní doplňky s možností instalace a deinstalace:** technologii kotvení upřesní výrobce

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

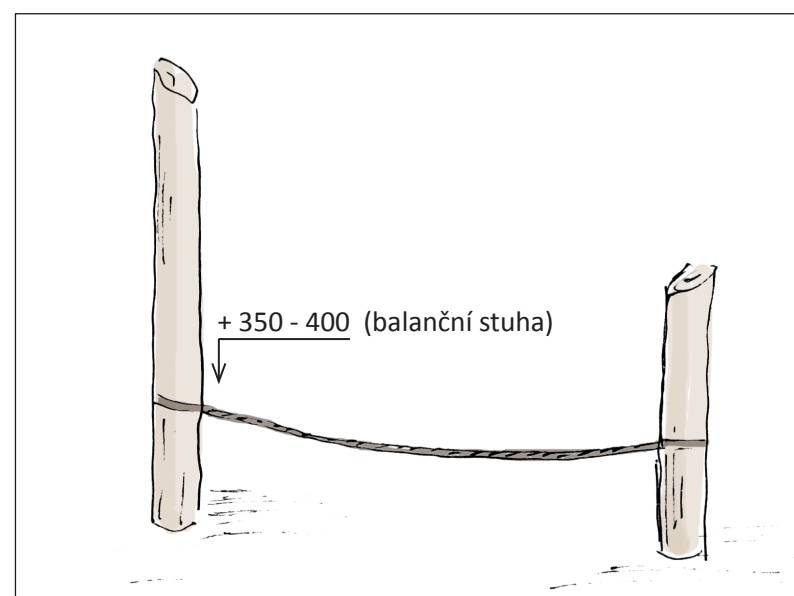
- dle obecné specifikace

DOPADOVÉ PLOCHY A VOLNÝ PROSTOR

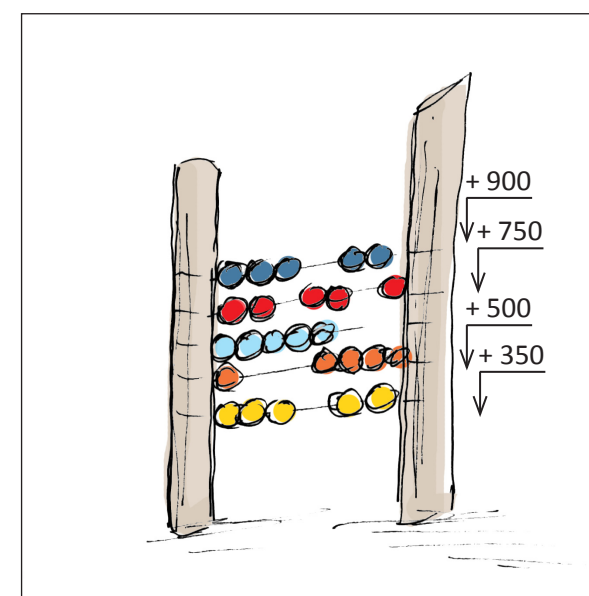
- max výška pádu 600 mm
- prvek nevyžaduje speciální dopadový povrch; volný prostor bez překážek musí být zajištěn v okolí síťových houpaček a popruhů pro balancování, a to rozsahu min. 1,5 m na každou stranu prvku



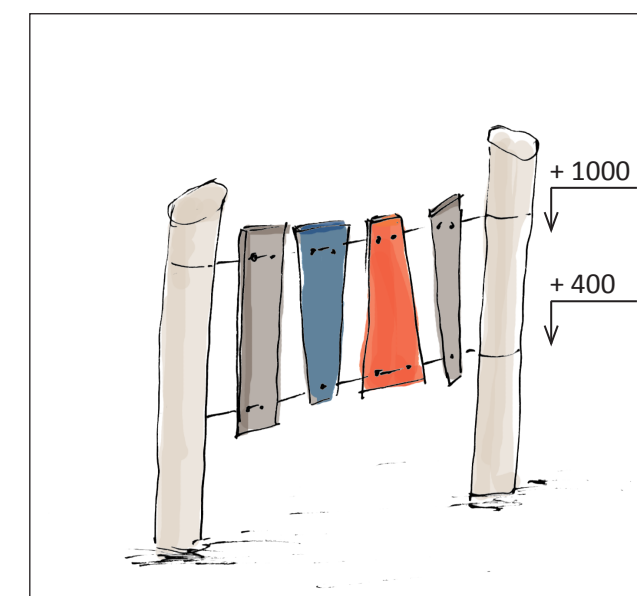
lanka na zavěšení dětských výrobků



široká stuha na chození

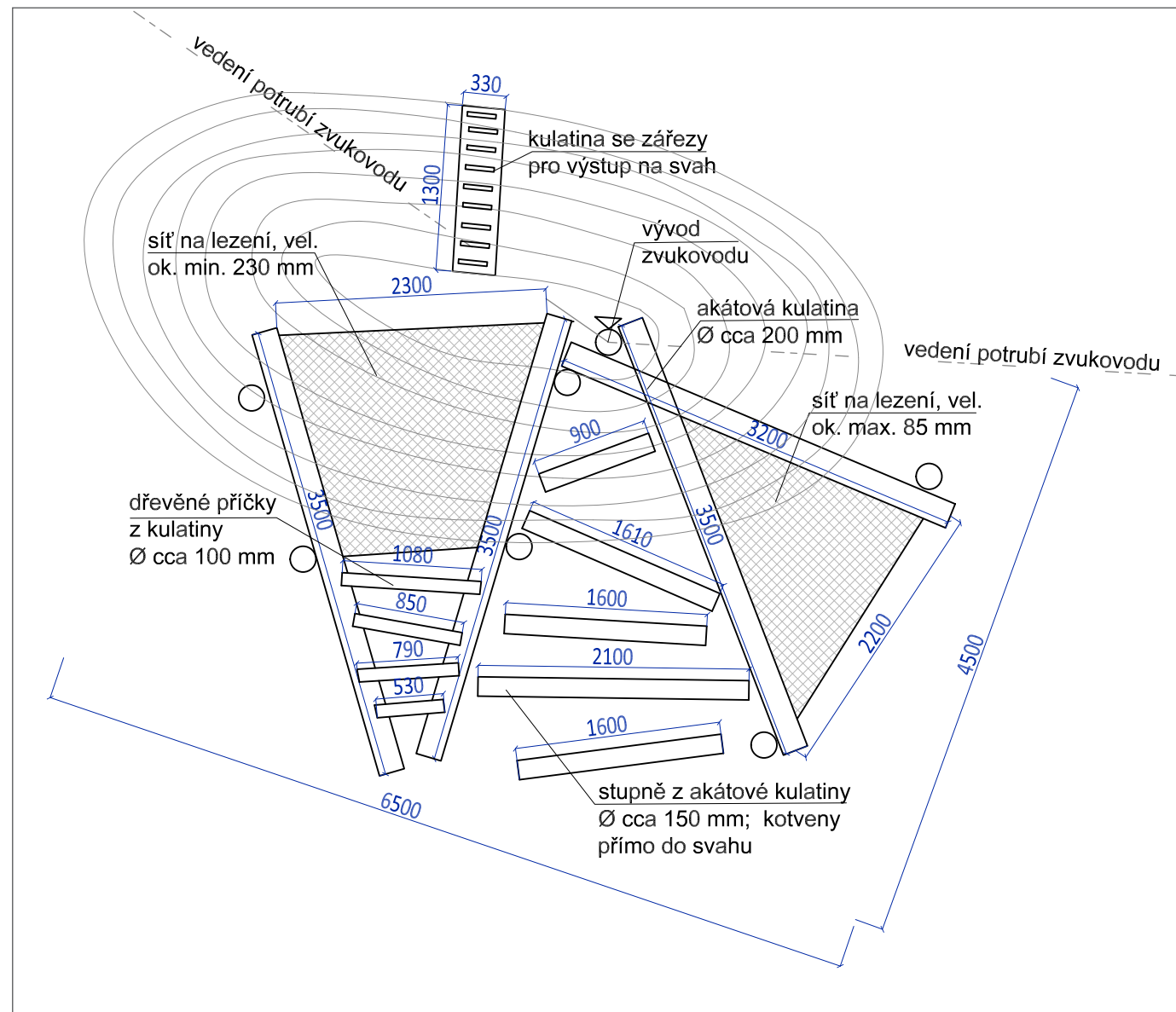


počítadlo



hudební prvek

2. NÍZKÁ PRŮLEZKA NA TERÉNNÍ MODELACI



POPIS:

- průlezka z akátové kulatiny umístěná zčásti na terénní modelaci; výška modelace v nejvyšším bodě cca 800 mm
- svisle postavené akátové kůly mají výšku cca 1000 - 2200 mm nad terénem
- na podélně ložené akátové kulatiny (Ø cca 200 mm) připevněny dřevěné příčky (cca 4 ks; Ø cca 100 mm, dl. cca 500 - 1100 mm) a dvě sítě na lezení ve výšce nad terénem 200 - 400 mm
- vývod zvukovodu umístěn na svislém akátovém kůlu na vrcholu terénní modelace ve výšce cca 700 mm nad povrchem

- přímo v terénní modelaci zabudováno několik kulatin za sebou (cca 5 ks; Ø cca 150 mm), které tvoří jakési stupně a kulatina se zářezy (Ø cca 350 mm; dl. cca 1500 mm) určená opět pro výstup na vrchol muldy
- max. výška pádu cca 550 mm

KATEGORIE:

- herní zařízení

MATERIÁL:

- **akátová kulatina:** Ø cca 100, 150, 200, 350 mm o různých délkách; úprava dle obecné specifikace

- **lana a síť:** dle obecné specifikace; 1. síť: velikost ok max 85 mm; 2. síť: velikost ok min. 230 mm
- **vývod zvukovodu:** ze dřeva či kovu dle návrhu výrobce; vývod zabezpečen proti vhadzování drobných kamínků a jiného materiálu do zvukovodu

KOTVENÍ:

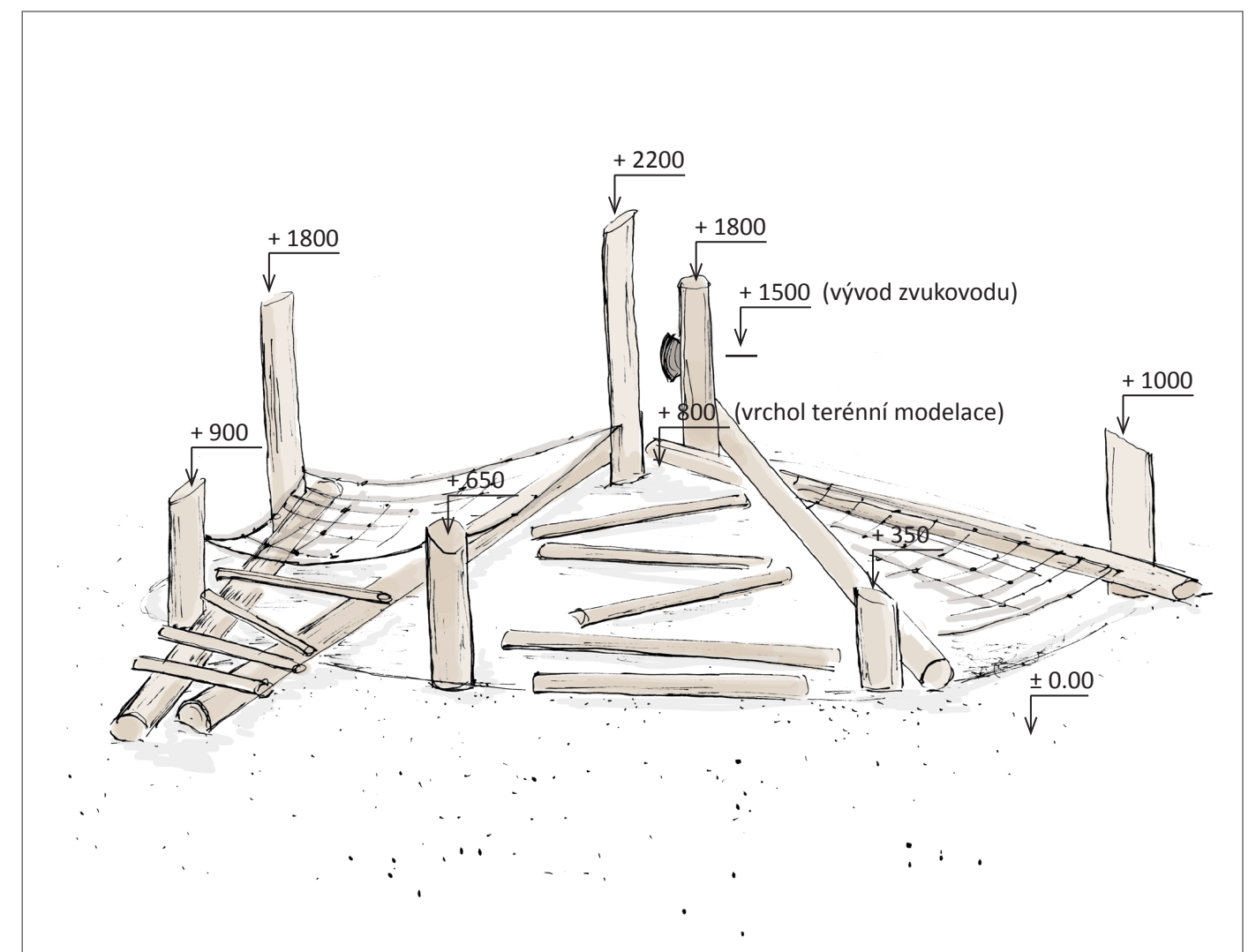
- **akátová kulatina** (svislá i podélně ložená na terénu): provedení dle obecné specifikace "akátová kulatina II."
- **dřevěné příčky:** pomocí kovového spojovacího materiálu; přičemž musí být splněny podmínky v obecné specifikaci
- **zvukovod:** dle obecné specifikace (stabilní herní doplňky)
- **sítě:** dle obecné specifikace

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

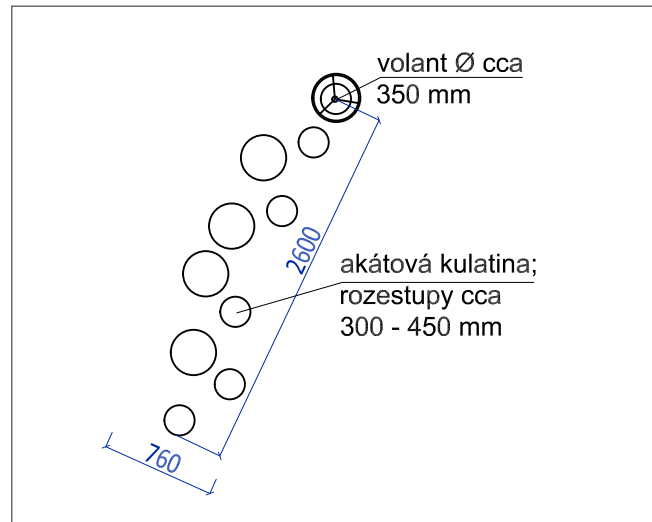
- dle obecné specifikace

DOPADOVÉ PLOCHY A VOLNÝ PROSTOR

- max výška pádu 550 mm
- prvek nevyžaduje speciální dopadový povrch; volný prostor bez překážek musí být zajištěn cca 1,5 m kolem celého prvku



3. BALANČNÍ PRVEK - AUTOBUS



POPIS:

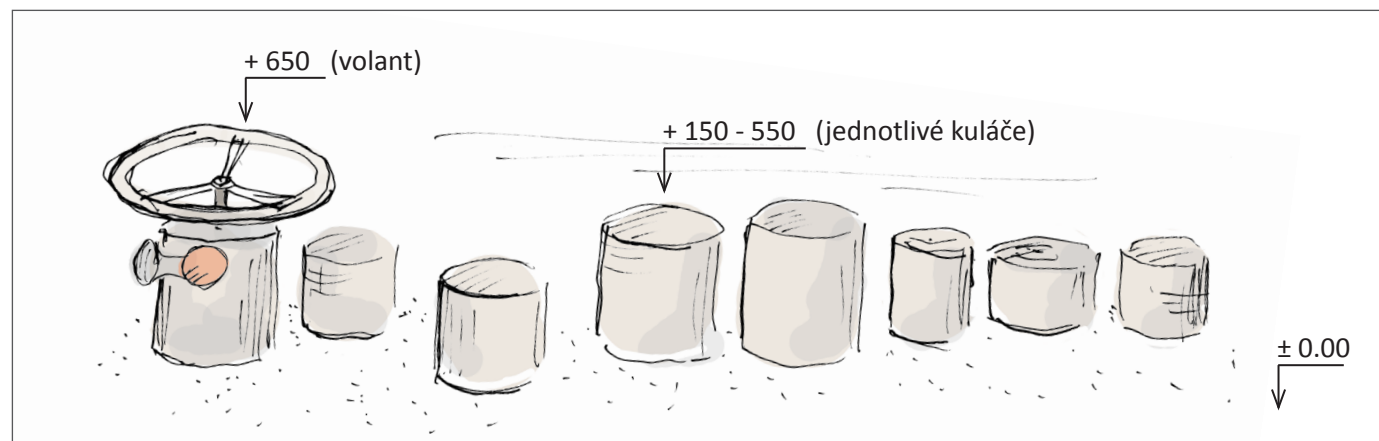
- kulatina (cca 10 ks) různých průměrů (cca 150 - 550 mm) a výšek (cca 150 - 550 mm) v nepravidelné řadě k balancování, sezení ale i jako simulace autobusu
- první kulatina v řadě má na sobě připevněný volant (ve výšce cca 650 mm nad povrchem), kterým lze otáčet a klakson (ve výšce cca 500 mm nad povrchem), který troubí

KATEGORIE:

- herní zařízení

MATERIÁL:

- akátová (nebo jiná) kulatina: \varnothing cca 150- 550, výška nad terénem cca 150 - 550 mm; úprava dle obecné specifikace



- **volant** \varnothing cca 350 mm ze dřeva či kovu dle návrhu výrobce zkonstruován tak, aby nebyl zdrojem možného úrazu dětí; potřeba bude především zamezit možnému zachycení vlasů, prstů či částí oděvu při otáčení volantem
- **klakson** kovový s pryžovým měchyřkem

KOTVENÍ:

- **akátová (nebo jiná) kulatina:** provedení dle obecné specifikace "akátová kulatina I."
- **volant:** připevněn na první kulatinu v řadě ve výšce cca 650 mm nad povrchem tak, aby jím bylo možné otáčet; dodržena obecná specifikace (stabilní herní doplňky)
- **klakson:** připevněn ze strany první kulatiny pod volant ve výšce cca 500 mm nad zemí; dodržena obecná specifikace (stabilní herní doplňky)

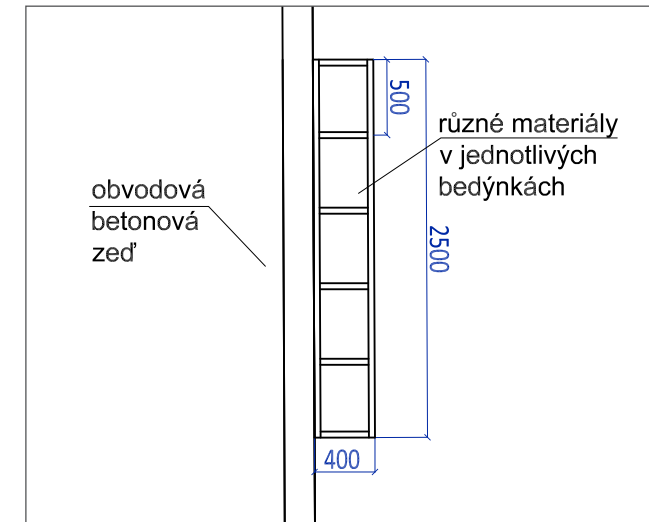
POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

- dle obecné specifikace

DOPADOVÉ PLOCHY A VOLNÝ PROSTOR

- max výška pádu 550 mm
- prvek nevyžaduje speciální dopadový povrch; volný prostor bez překážek musí být zajištěn cca 1,5 m kolem celého prvku

4. SKLADIŠTĚ MATERIÁLU



POPIS:

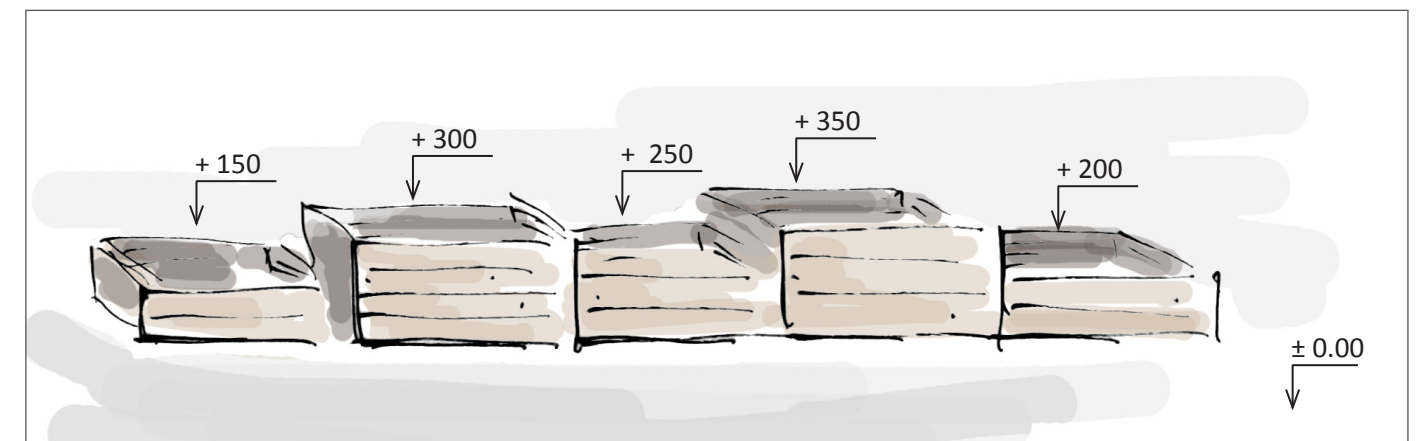
- ohrádky (cca 5 ks) z modřínových prken o půdorysných rozměrech cca 400 x 500 mm a různých výškách (cca 150 – 500 mm) jsou vyplněny různými materiály (šišky, oblázky, kůra, mušle, klacíky atp.) a slouží jako zásobárna materiálu pro děti na "vaření" a jiné hry
- prvek může sloužit také jako zvýšená hmatová stezka
- dno tvořeno vrstvou šterku o mocnosti cca 100 mm

KATEGORIE:

- vybavení zahrady

MATERIÁL:

- sloupky a prkna (tl. cca 22 mm) z akátového či



modřínového dřeva; úprava dřeva dle obecné specifikace

KOTVENÍ:

- sloupky či prkna zčásti zapuštěna pod úroveň terénu do zhutněného šterkového lože (fr. 2/16 mm) tak, aby dřevo nebylo v přímém kontaktu s půdou; celá konstrukce pak ještě pevně uchycena k obvodové zdi (chemickou kotvou) tak, aby bylo zabráněno jejímu možnému překocení; dodržena obecná specifikace

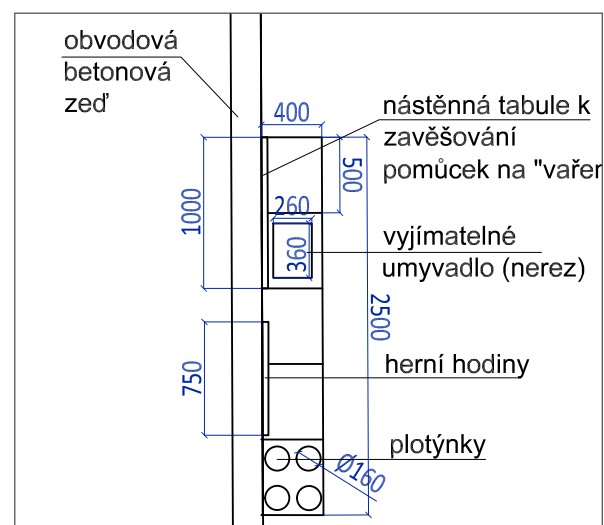
POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

- dle obecné specifikace

DOPADOVÉ PLOCHY A VOLNÝ PROSTOR

- max výška pádu 350 mm
- prvek nevyžaduje speciální dopadový povrch; volný prostor bez překážek musí být zajištěn cca 1,5 m kolem celého prvku mimo stranu, kde je obvodová zeď

5. KUCHYŇKA



POPIS:

- kuchyňka z modřínového dřeva s pracovními deskami a poličkami v různých výškách (max 450 mm) slouží jako plocha pro dětské vaření; je opatřena plotýnkou s dřevěnými knoflíky (imitací ovládacího panelu) a vyjímatelným kovovým dřezem (cca 260 x 360 mm), který v jednom místě nahrazuje pracovní plochu kuchyňky
- nižší části pracovní desky (vysoká cca 300 mm) slouží také jako podesta pro lezení k herním hodinám a poličkám připevněným na obvodové zdi (viz prvek č. 6);

- velké herní hodiny o \varnothing cca 500 - 750 mm dle návrhu výrobce umožňují posun hodinových ručiček; dolní hrana hodin je ve výšce cca 500 - 700 mm nad terénem

MATERIÁL:

- **sloupky a prkna** (tl. cca 22 mm) z akátového či modřínového dřeva; úprava dřeva dle obecné specifikace
- **kovový dřez** z nekorodujícího materiálu (nerez) se zaoblenými rohy a okraji, které umožňují jeho umístění v dřevěném rámu na pracovní desce a zároveň eliminují možnost poranění při manipulaci s ním
- **herní hodiny** ze dřeva či z kovu (dle návrhu výrobce); bez ostrých rohů a hran; hodinové ručičky jsou připevněny tak, aby s nimi bylo možno otáčet a zároveň je pamatováno na zamezení možného poranění dětí (potřeba bude především zamezit možnému zachycení vlasů, prstů či částí oděvů při otáčení)

KOTVENÍ:

- **sloupky či prkna** dřevěné konstrukce kuchyňky zčásti zapuštěny pod úroveň terénu do zhutněného šterkového lože (fr. 2/16 mm) tak,

aby dřevo nebylo v přímém kontaktu s půdou; celá konstrukce pak ještě pevně uchycena k obvodové zdi (chemickou kotvou), aby bylo zabráněno jejímu možnému překocení

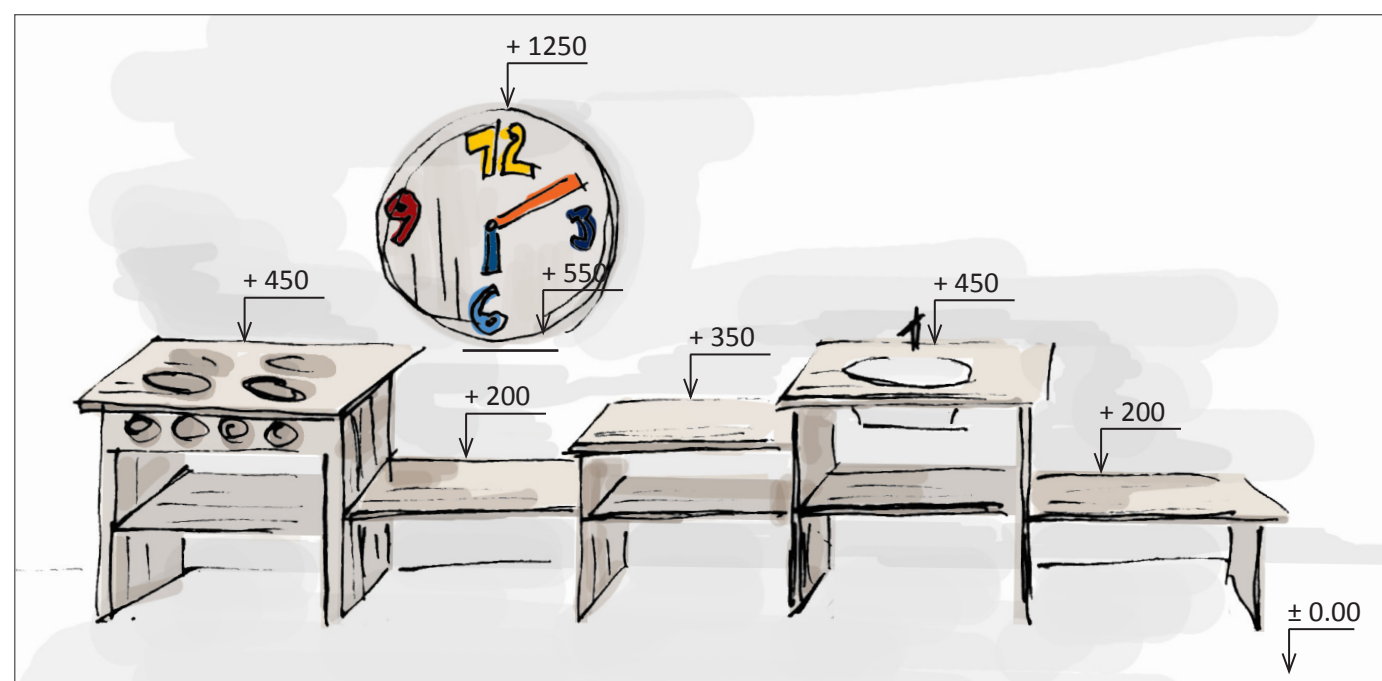
- **dřez** se zahnutými okraji o hloubce cca 150 mm volně vložen do dřevěného rámu (cca 280 x 380 mm), který v jednom místě nahrazuje pracovní plochu kuchyňky; dřez je snadno vyjímatelný
- **hodiny** napevno připevněny k obvodové zdi; spodní okraj hodin ve výšce cca 600 - 800 mm

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

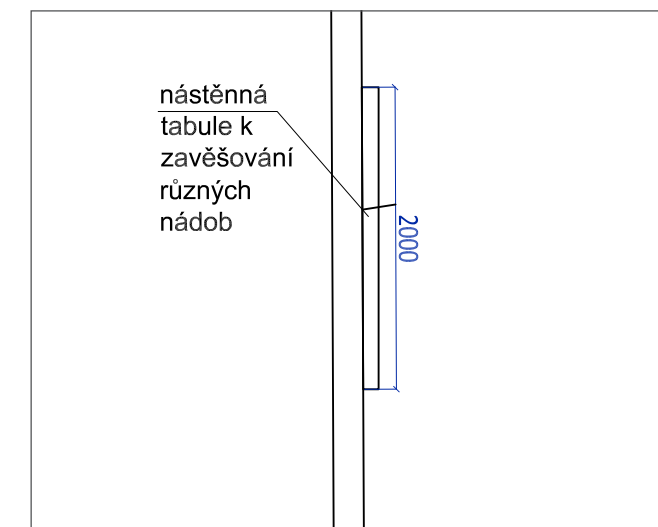
- dle obecné specifikace

DOPADOVÉ PLOCHY A VOLNÝ PROSTOR

- max výška pádu 450 mm
- prvek nevyžaduje speciální dopadový povrch; volný prostor bez překážek musí být zajištěn cca 1,5 m kolem celého prvku mimo stranu, kde je obvodová zeď



6. NÁSTĚNNÁ TABULE



POPIS:

- 2 prkenné tabule, menší (cca 1500 x 300 mm) se systémem na zavěšování různého herního nářadí (lopatky, sítko, konvičky, hrnečky) umístěna nad kuchyňskou linkou; větší (cca 2000 x 1000 mm) umístěna vedle kuchyňské linky na zdi v dosažitelnosti přímo ze země se systémem na zavěšování různých nádob, hadiček, trubek a trychtýřů pro přesypání různého materiálu a přelévání vody

KATEGORIE:

- vybavení zahrady

MATERIÁL:

- konstrukce z trámů a prken (tl. cca 22 mm) z akátového či modřínového dřeva; úprava dřeva dle obecné specifikace

KOTVENÍ:

- dřevěná konstrukce kotvena napevno k obvodové zdi (chemická kotva)

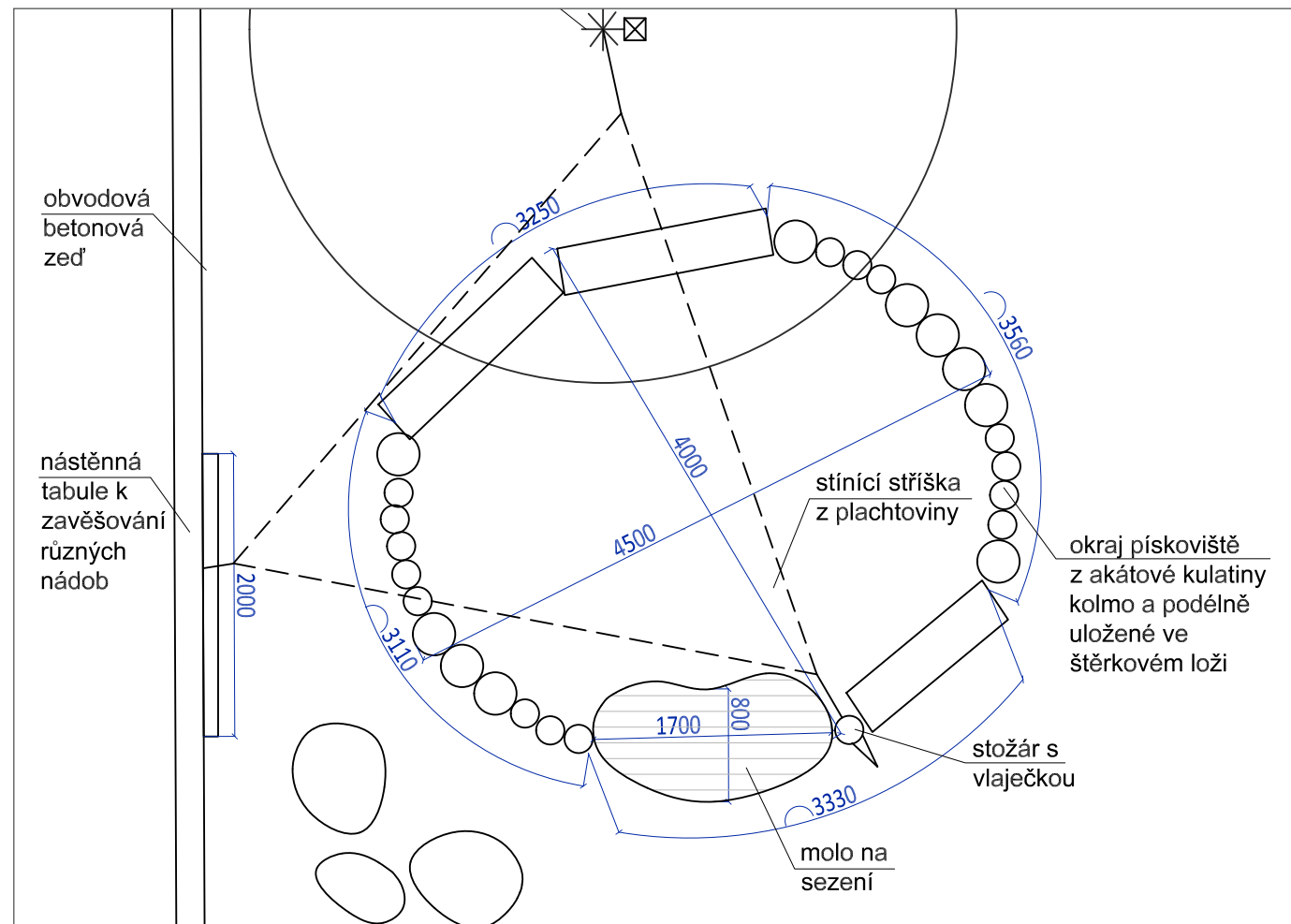
POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

- dle obecné specifikace

DOPADOVÉ PLOCHY A VOLNÝ PROSTOR

- nevyžaduje speciální dopadový povrch ani volný prostor

7. PÍSKOVIŠTĚ



POPIS:

- pískoviště s okrajem z kulatiny o výšce nad terénem min. 150, max. 500 mm
- součástí okraje pískové plochy je dřevěný rošt (molo) na hraní o půdorysných rozměrech cca 800 x 1700 mm a výšce nad terénem cca 200 - 350 mm; vedle něj je umístěna kulatina o výšce cca 2000 mm nad terénem; tvoří jakýsi stožár na jehož vrcholku je připevněna stálobarevná textilní vlaječka (barva dle definované barevnosti RAL)
- akátový stožár slouží zároveň k ukotvení stínící stříšky z plachtoviny (viz. níže)
- pískoviště vyplněno nepraným hlinitým pískem; k zakrytí slouží na míru vyrobená plachta ze syntetické tkaniny s oky po obvodu, pomocí kterých lze plachtu uchytit k okraji pískoviště
- do doby než vzroste nově navžená zeleň bude pískoviště stíněno provizorní snímatelnou

stříškou z bílé plachtoviny; stříška bude mít trojúhelníkový tvar a rozměrech cca 4200 x 4200 mm a bude zavěšena ve výšce cca 1500 - 2000 mm mezi třemi pevnými body: obvodovou zdí, stávajícím smrkem a akátovým stožárem, který je součástí okraje pískoviště

KATEGORIE:

- vybavení zahrady

MATERIÁL:

- **okraj z kulatiny:** \varnothing 150 - 650 mm, výška nad terénem min. 150, max. 500 mm, úprava dřeva dle obecné specifikace
- **rošt (molo):** trámký (cca 80 x 50 mm) a prkna (cca 70-120 x 32 - 35 mm) z akátového či modřínového dřeva; úprava dřeva dle obecné specifikace

- **stožár:** akátová kulatina o \varnothing cca 200 mm a výšce cca 2000 mm nad terénem, úprava dle obecné specifikace
- **písek** musí splňovat hygienické limity vyplývající z vyhlášky č. 238/2011 Sb. (O stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch), tzn. písek nesmí obsahovat vybrané mikroorganismy a chemické látky (především těžké kovy) v takovém množství, které by mohlo být zdrojem zdravotního rizika
- **krycí plachta** ze syntetické tkaniny (hustota cca 250 g/m²), propustná pro vzduch i vodu
- **trojúhelníková stříška** z bílé plachtoviny o rozměrech cca 4200 x 4200 x 4200 mm

KOTVENÍ:

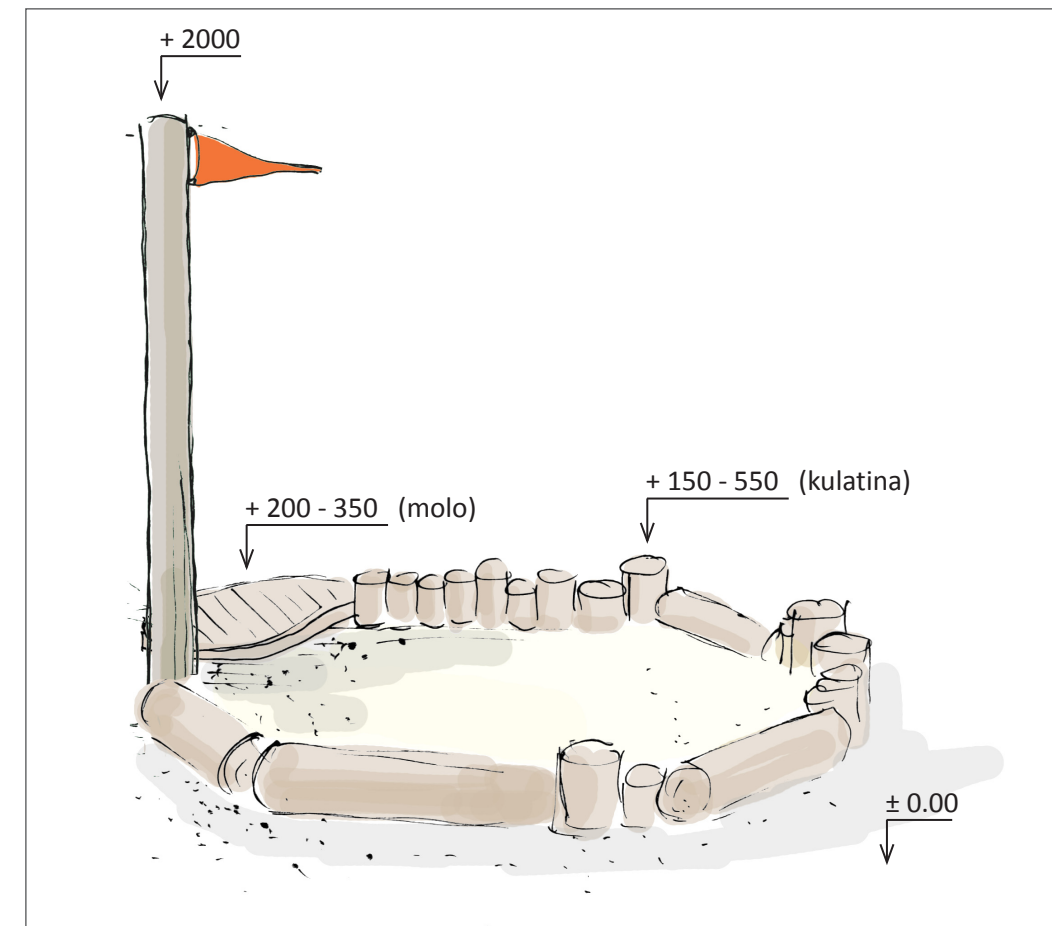
- **okraj z kulatiny:** provedení dle obecné specifikace "akátová kulatina I."
- **rošt (molo):** kotveno kovovým spojovacím ma-

teriálem k okraji pískoviště

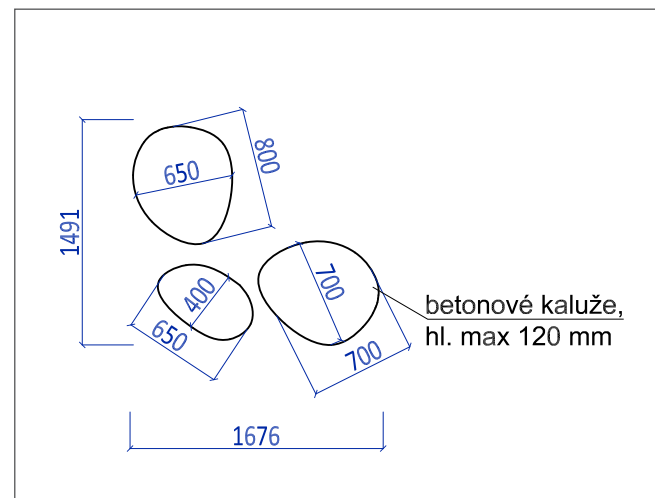
- **stožár:** akátová kulatina \varnothing cca 200 mm, výška nad terénem cca 2000 mm; provedení dle obecné specifikace "akátová kulatina II."
- **odnímatelná krycí plachta** kotvena k okrajům pískové plochy (kulatina)
- **odnímatelná trojúhelníková stříška** kotvena na tři pevné body: obvodovou zeď, stávající smrk a akátový stožár (součást okraje pískoviště) ve výšce cca 1500 - 2200 mm nad terénem; systém k zavěšení plachty bude umožňovat její snadnou instalaci a deinstalaci a nebude nijak ohrožovat stabilitu ani zdravotní stav stávajícího smrku

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

- dle obecné specifikace



8. UMĚLÉ KALUŽE



POPIS:

- betonové monolity (3 ks) ve tvaru kaluží (obých misek) s hladkým povrchem o různém průměru (cca 400 – 800 mm) a s hloubkou max. 120 mm jsou zapuštěny v úrovni terénu

KATEGORIE:

- vybavení zahrady

MATERIÁL:

- monolitický beton šedé barvy se zbrošenými hranami tak, aby nebyly ostré a nestaly se zdrojem možného poranění dětí

KOTVENÍ

- volně ložené ve štěrkovém loži; hrany betonu zkoseny tak, aby se nestaly zdrojem možného poranění dětí

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

- dle obecné specifikace

DOPADOVÉ PLOCHY A VOLNÝ PROSTOR

- prvek nevyžaduje speciální dopadový povrch ani volný prostor

9. VYHLÍDKA SE SKLUZAVKOU

POPIS:

- dřevěná zvýšená plošina na akátových kulech o \varnothing cca 200 mm a výšce cca 700 - 3000 mm nad terénem u obvodové zdi v rohu zahrady; výška plošiny cca 1200 mm nad terénem; na plošinu vede z jedné strany lanový žebřík a dva vzestupné, na sebe navazující můstky ze dřev navlečených (či jinak připevněných) na lanech (lanový žebřík má příčky v průřezu kulaté, lanové mostky mají příčky obdélné); šířka žebříku i mostků je cca 600 mm
- z druhé strany se lze na plošinu dostat pomocí dřevěného žebříku o šířce cca 700 mm
- z prostřední části plošiny vede nerezová skluzavka; plošina je opatřena zábradlím z provazu a síťoviny o výšce min. 700 mm; v místech, kde se obvodová zeď snižuje tak, že od úrovně plošiny k vrcholu zdi je méně než 900 mm, budou nosné sloupy konstrukce u zdi opatřeny zábranou z provazu a síťoviny, tak, aby výška bariéry nad úrovní plošiny byla min. 1200 mm
- pod plošinou vzniká herní domek částečně

zakrytý bedněním z prken; v bednění je průhled, který začíná min. ve výšce cca 500 mm nad terénem, má lichoběžníkový tvar a rozměry cca 300 - 700 mm

- herní sestava je opatřena drobnými doplňky se vzdušnou tematikou, které jsou zavěšeny na jednotlivých kulech; jedná se o textilní vlaječku (dl. cca 300 - 400 mm), větrný rukávec (dl. cca 300 - 500 mm) a dva větrníky (\varnothing cca 250 - 450 mm) dle návrhu výrobce

KATEGORIE:

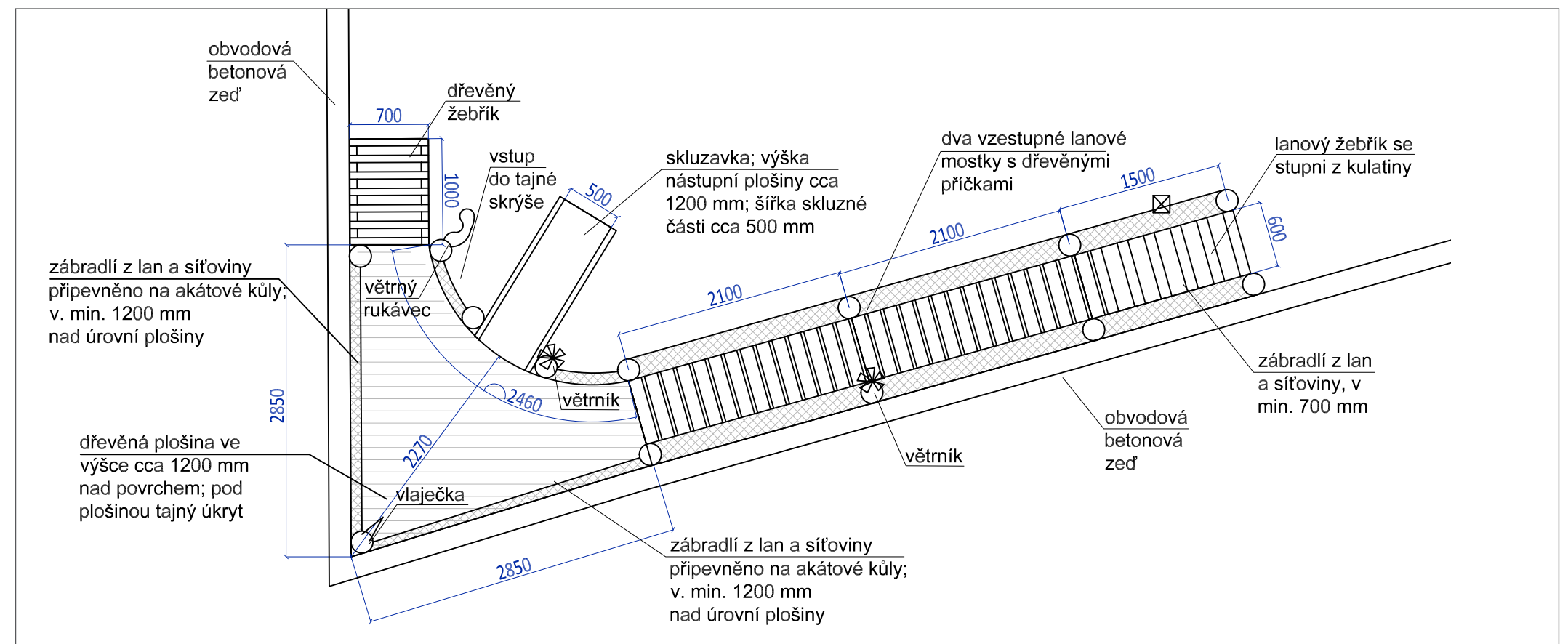
- herní zařízení

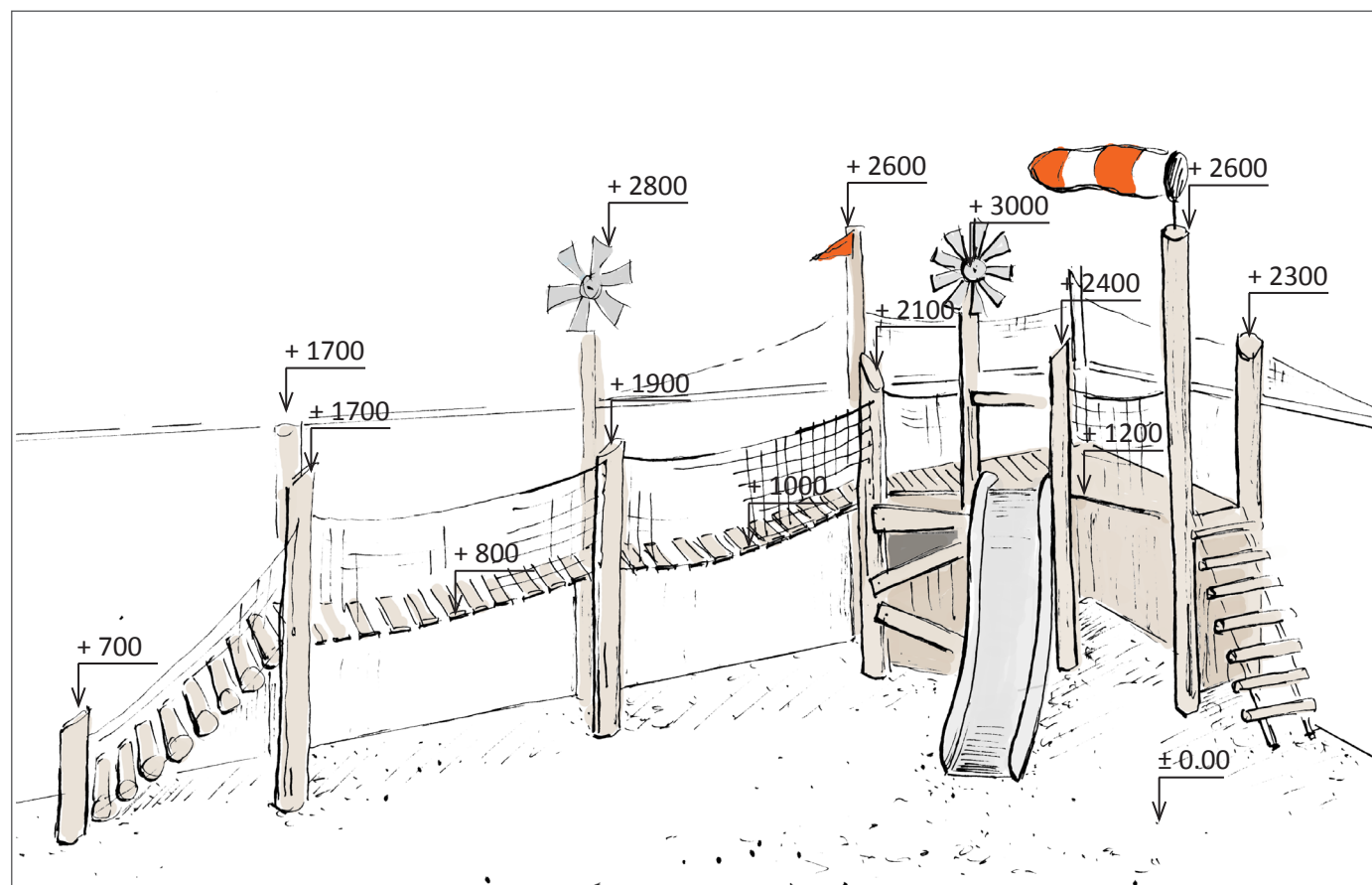
MATERIÁL:

- **opěrné sloupy konstrukce:** akátová kulatiny \varnothing cca 200 mm, výška cca 700 - 3000 mm nad úrovní terénu dle obecné specifikace "akátová kulatina II."
- **lanový žebřík a lanové můstky:** lana dle obecné specifikace; na lana navlečeny či jinak

připevněny (technologíí dle výrobce) jednotlivé dřevěné příčky z modřínového či akátového dřeva (šíře příček cca 120 mm, mezery mezi příčkami min. 25 mm, max. 30 mm; úprava dřeva dle obecné specifikace)

- **plošina:** trámky (cca 120 x 60 mm) a prkna (cca 150 x 35 mm) z modřínového či akátového dřeva; dřevo ošetřeno dle obecné specifikace
- **zábradlí** z provazu a síťoviny dle obecné specifikace
- **skluzavka** z nerezového plechu s nástupní výškou cca 1200 mm; provedení skluzavky musí splňovat normu ČSN EN 1176-3 (Zařízení a povrch dětského hřiště - Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro skluzavky)
- **vlaječka a větrný rukávec** ze stálobarevného odolného textilu
- **větrníky** ze dřeva či z kovu dle návrhu výrobce; navrženy tak, aby bylo zabráněno možnému poranění dětí





10. CHYTY PRO BOULDERING

POPIS:

- dřevěné chyty ve dvou provedeních – kruhového a obdélného průřezu - umístěny na třech úsecích obvodové betonové zdi mezi terénními modelacemi; slouží pro horizontální pohyb po zdi
- úchyty pro nohy jsou umístěny ve výšce cca 150 - 350 mm nad povrchem; úchyty pro ruce cca 950 - 1050 mm nad povrchem; od úchytů pro ruce musí k horní hraně obvodové zdi zbývat min. 700 mm
- kruhové úchyty: cca 20 ks; \varnothing kruhu cca 120 mm; tl. cca 40 mm; oblé bez ostrých hran se zúžením pro lepší zachycení rukou; rozmístěny na úseku stěny dlouhém cca 3,4 m
- obdélné úchyty (hranoly): cca 40 ks; dl. cca 150-300 mm; tl. cca 40 mm; oblé bez ostrých hran se zúžením pro lepší zachycení rukou; rozmístěny na dvou úsecích stěny dlouhých cca 5,4 a 2,4 m

KATEGORIE:

- herní zařízení

MATERIÁL:

- úchyty z akátového či modřínového dřeva; dřevo upraveno dle obecné specifikace

KOTVENÍ:

- chyty připevněny k obvodové betonové zdi pomocí chemických kotev; technologii kotevení upřesní výrobce

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

- dle obecné specifikace

DOPADOVÉ PLOCHY A VOLNÝ PROSTOR

- nevyžaduje speciální dopadový povrch
- volný prostor bez překážek musí být zajištěn cca 1,5 m kolem celého prvku mimo stranu, kde je obvodová zeď

KOTVENÍ:

- **opěrné sloupky** z akátové kulatiny; kotvení dle obecné specifikace "akátová kulatina II."
- **lanový žebřík, lanové můstky a zábradlí z lan a síťoviny** kotveny dle obecné specifikace
- **skluzavka** kotvena spojovacím materiálem k dřevěné plošině a zemní kotvou do terénu dle specifikace výrobce
- **vlaječka, větrný rukávec a dva větrníky** kotveny dle obecné specifikace k horní části vybraných sloupů (bude upřesněno v rámci autorského dozoru)

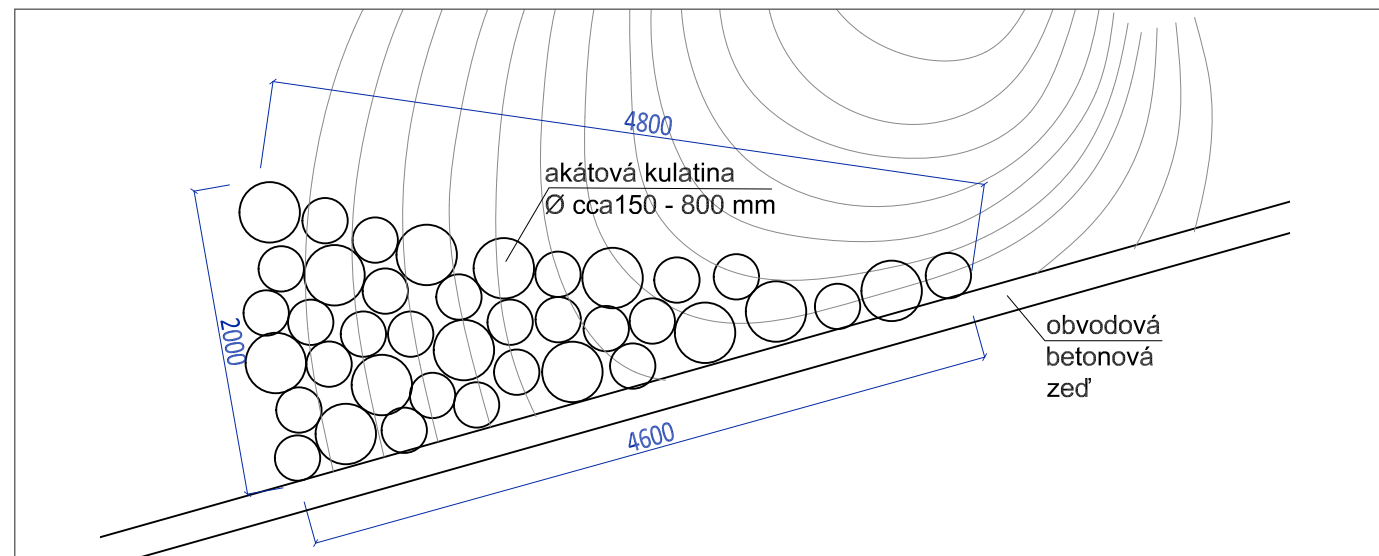
POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

- dle obecné specifikace

DOPADOVÉ PLOCHY A VOLNÝ PROSTOR

- max výška pádu 1200 mm
- herní sestava vyžaduje dopadovou plochu dle normy ČSN EN 1176-1 (Zařízení a povrch dětského hřiště); volný prostor bez překážek musí být zajištěn cca 1,5 m kolem celého prvku vyjma strany, kde se nachází betonová obvodová zeď

11. SCHODIŠTĚ ZE ŠPALKŮ



POPIS:

- stupně z kulatiny kolmo zapuštěné ve svahu vytváří nepravidelné schody; různá výška stupňů nad terénem v rozmezí cca 100 - 450 mm; plocha stupňů cca 5 m²

KATEGORIE:

- vybavení zahrady

MATERIÁL:

- **akátová (nebo jiná) kulatina** Ø cca 150 - 800 mm, výška nad terénem cca 100 - 450 mm; úprava dle obecné specifikace

KOTVENÍ:

- provedení dle obecné specifikace "akátová kulatina I."

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

- dle obecné specifikace

DOPADOVÉ PLOCHY A VOLNÝ PROSTOR

- nevyžaduje speciální dopadový povrch ani volný prostor

12. LANOVÝ MOSTEK NAD SOUTĚSKOU

POPIS:

- lanový mostek na kůlech z akátové kulatiny s dřevěnými příčkami vede nad prachošterkovou cestou (v těchto místech širokou cca 1200 mm) z vrcholu jedné terénní modelace na druhou; podchodí výška mostku je bez zatížení cca 1350 mm, ve chvíli jeho zatížení min. 1200 mm
- příkré svahy terénních modelací, mezi nimiž cesta prochází, jsou zpevněny zídka z plochých kamenů usazených v betonovém základu; zídka má v nejvyšším bodě výšku cca 1200 mm, v nejnižším cca 500 mm
- horní hrana zídky i lanový můstek jsou opatřeny zábradlím z lan a síťoviny

KATEGORIE

- vybavení zahrady

MATERIÁL:

- **opěrné kůly mostku:** akátová kulatina Ø cca 200 mm, výška cca 1000 - 1200 mm nad terénem; úprava dle obecné specifikace (akátová kulatina)
- **lana mostku** dle obecné specifikace; na lana navlečena či jinak připevněna (technologie dle výrobce) jednotlivé dřevěné příčky mostku z

modřínového či akátového dřeva (šíře příček cca 120 mm, mezery mezi příčkami min. 25 mm, max. 30 mm; úprava dřeva dle obecné specifikace)

- **zábradlí** dle obecné specifikace
- **kamenná zídka** z lomového kamene světle šedé barvy; tl. zídky cca 300 mm

KOTVENÍ:

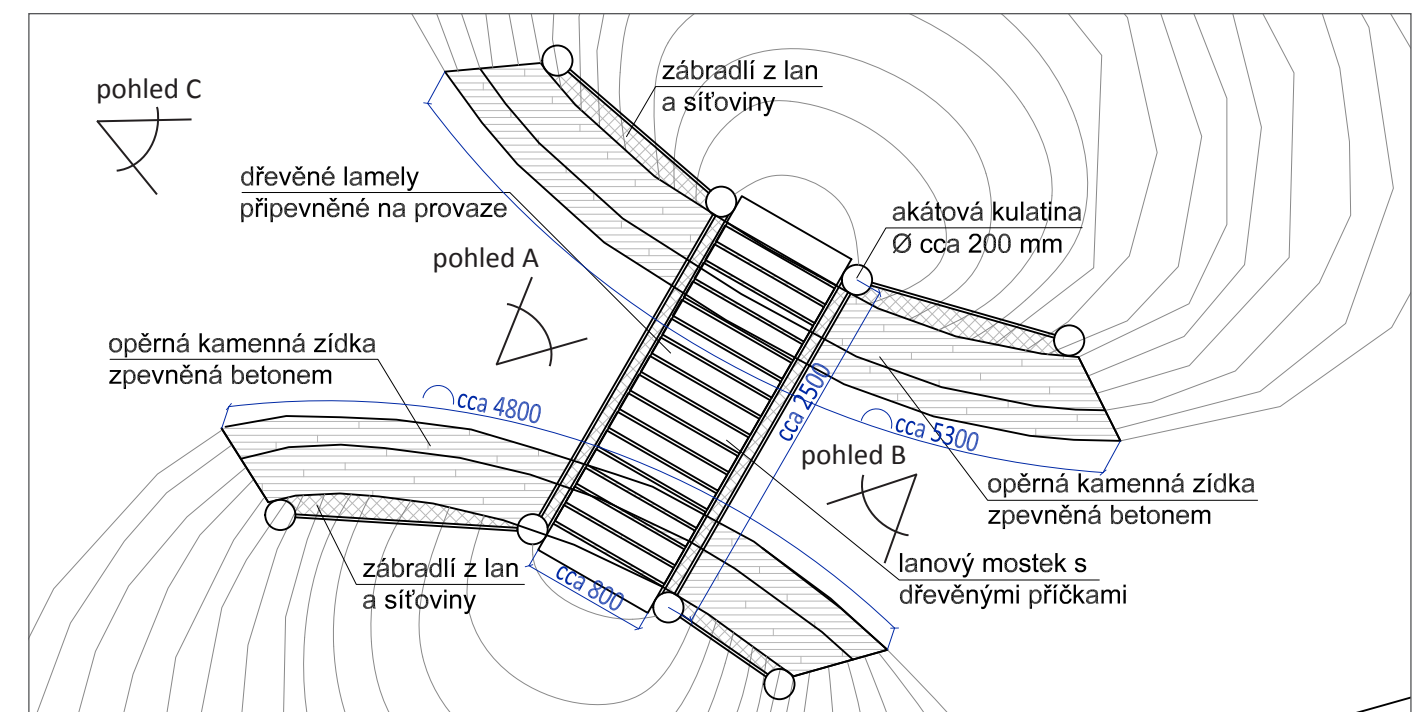
- **opěrné sloupky** z akátové kulatiny; provedení dle obecné specifikace "akátová kulatina II."
- **kamenná zídka:** kameny uloženy v betonovém základu, který pokračuje do nezamrzé hloubky (cca 800 mm); šířka základů min. 400 mm
- **lanové můstky a zábradlí** z lan a síťoviny dle obecné specifikace

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

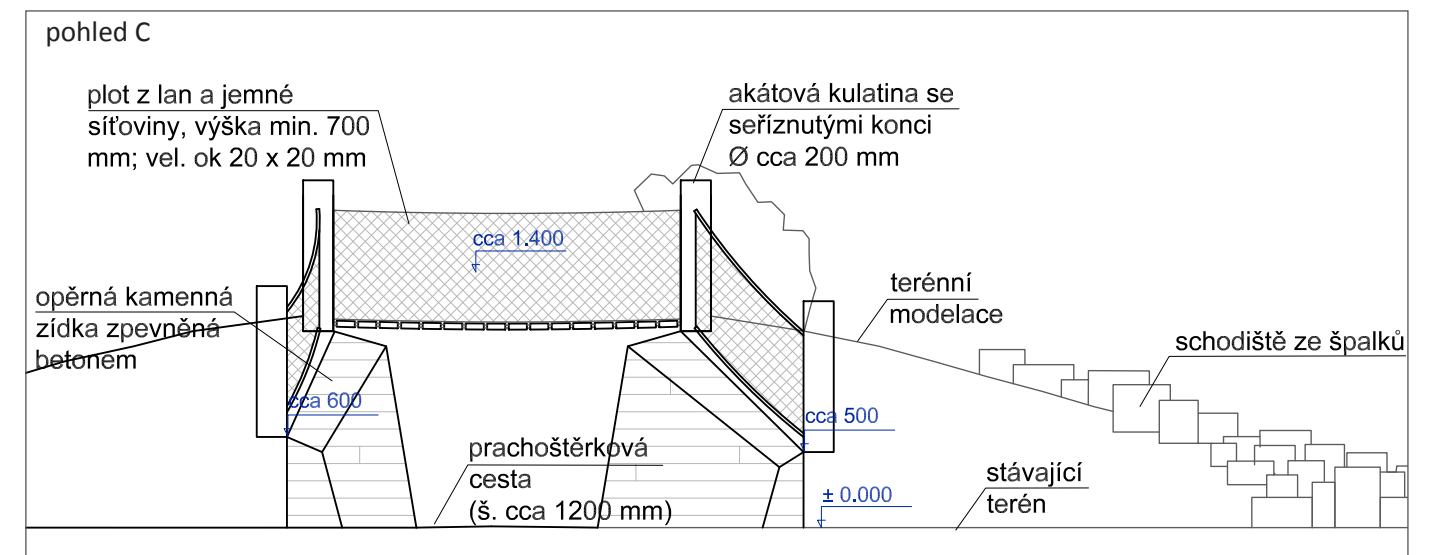
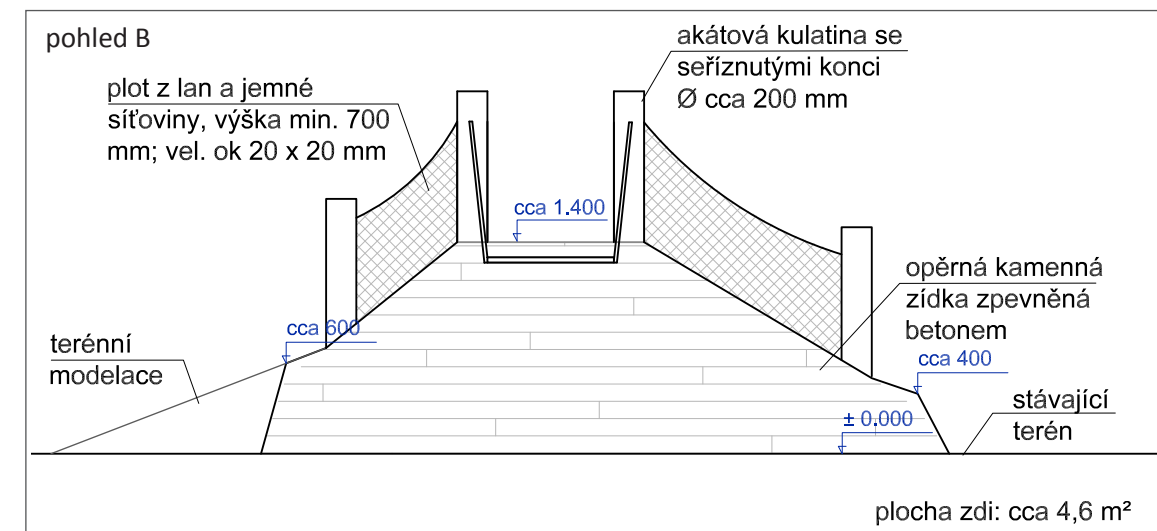
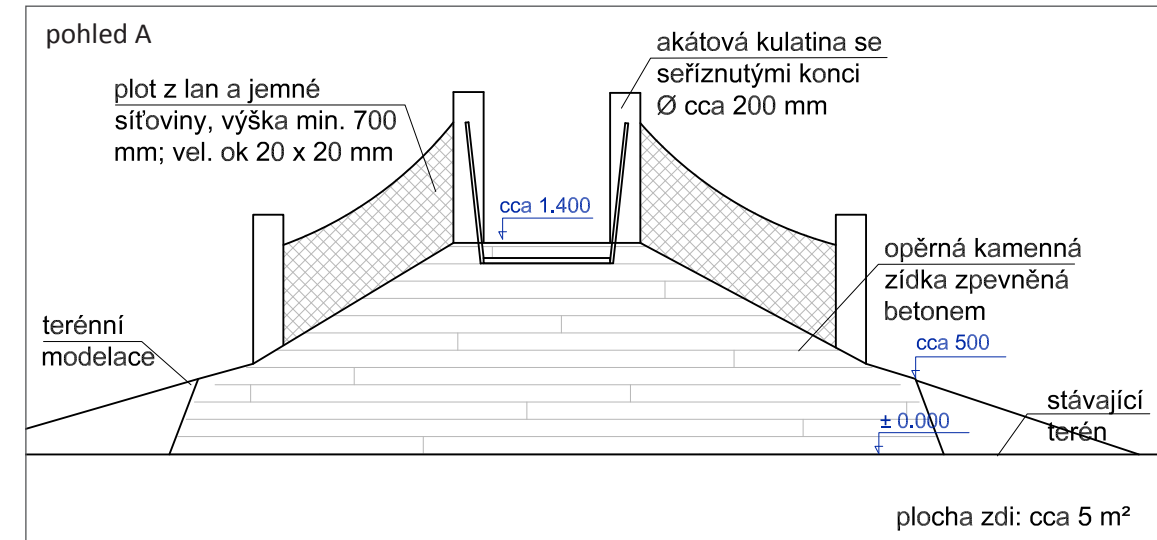
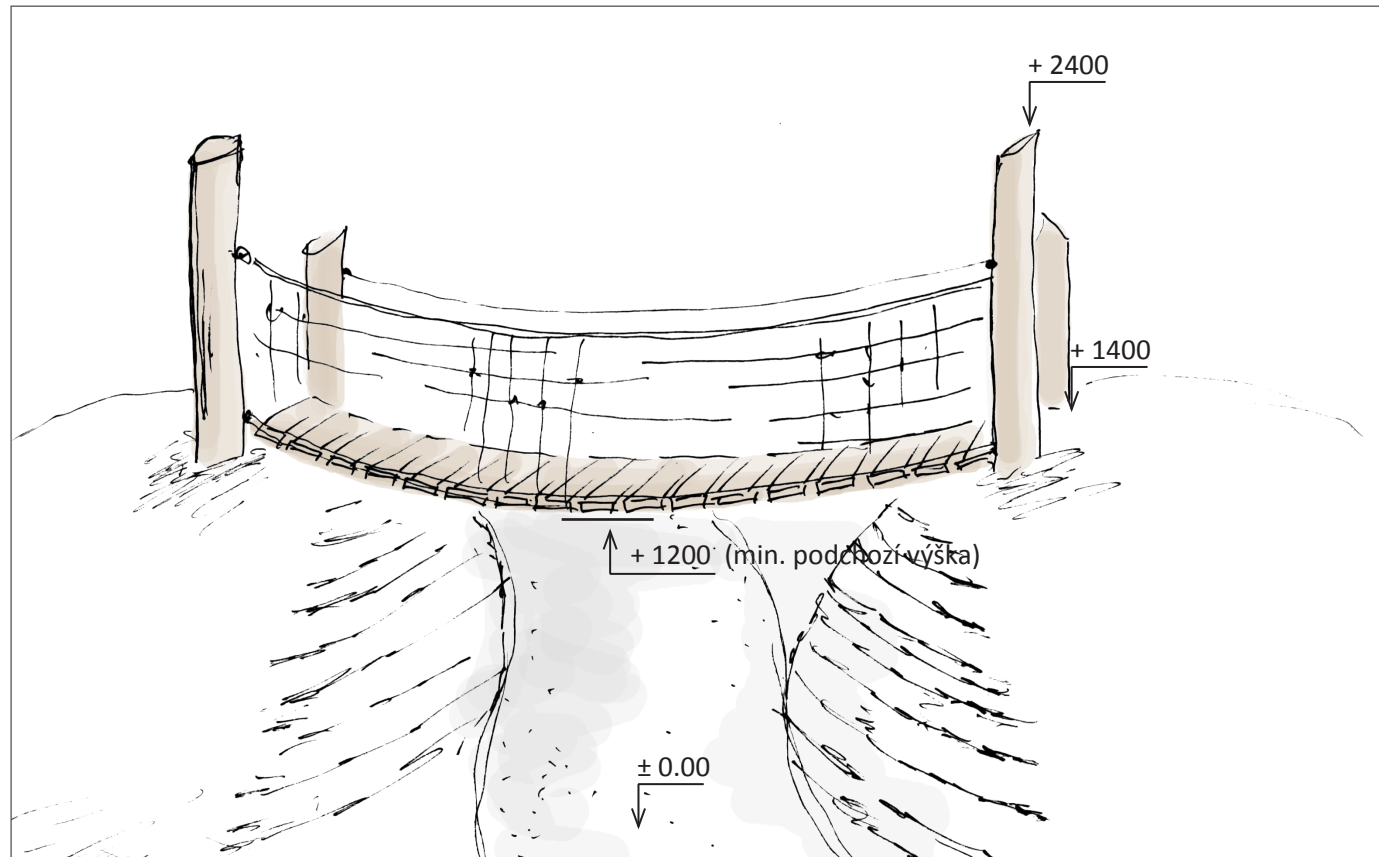
- dle obecné specifikace

DOPADOVÉ PLOCHY A VOLNÝ PROSTOR

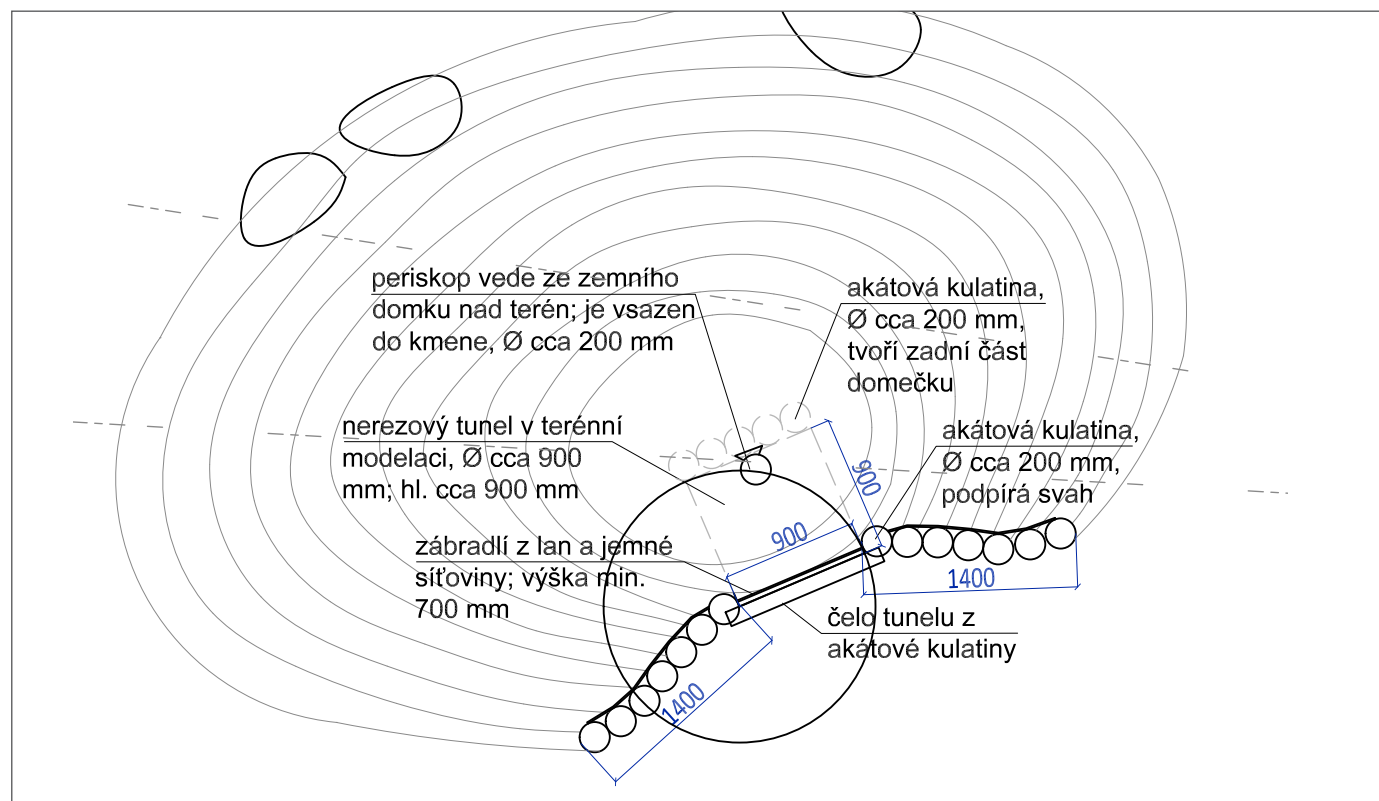
- nevyžaduje speciální dopadový povrch ani volný prostor



12. LANOVÝ MOSTEK NAD SOUTĚSKOU



13. ZEMNÍ DOMEK S PERISKOPEM



POPIS:

- zemní domek vyroben z nerezového či plastového tunelu (Ø cca 900 mm) vsazeného do terénní modelace; zadní stěnu tunelu tvoří cca 5 ks kolmo stojící kulatiny (Ø cca 200 mm)
- na konci tunelu hledáček periskopu (dle návrhu výrobce), který vyčnívá nad terén a umožňuje pohled ze zemního domečku do zahrady
- v okolí vstupní části zemního domku svah zpevněn kulatinou (Ø cca 200 mm), která je po stranách vstupu zvýšena na cca 2000 mm nad původní terén tak, aby vytvářela opěry pro zábradlí z provazu a jemné síťoviny

KATEGORIE:

- herní prvek

MATERIÁL:

- **tunel** (Ø cca 900 mm; dl. cca 900 mm) z nerezového plechu
- **zpevnění svahu a zakončení tunelu** v terénní modelaci: akátová kulatina Ø cca 200 mm, výška cca 500 mm až cca 2000 mm nad terénem; ú-

prava dle obecné specifikace

- **periskop** dle návrhu výrobce navařen tělo tunelu a nad povrchem vsazen do akátového kmene (Ø cca 200 mm); výška hledáčku cca 650 - 700 mm nad povrchem terénní modelace
- **zábradlí z lan a jemné síťoviny** dle obecné specifikace

KOTVENÍ:

- **tunel:** uložen do ztuhlého štěrkového lože (fr. 2/16 mm) o mocnosti cca 150 mm tak, aby byl dodržen mírný sklon tunelu (cca 3%) směrem ven ke vstupu a mohla z něj volně odtékat voda
- **zpevnění svahu:** cca 1/3 z kulatin (včetně dvou, které tvoří opory pro zábradlí) kotvena dle obecné specifikace "akátová kulatina II."; ostatní kulatiny kotveny dle obecné specifikace "akátová kulatina I."
- **zakončení tunelu v terénní modelaci:** provedení dle obecné specifikace "akátová kulatina I."
- **periskop** dle návrhu výrobce navařen na nerezový tunel a nad terénem zabudován do kulatiny

(Ø cca 200 mm) o výšce cca 1000 mm; hledáček ve výšce cca 650 - 700 mm nad terénem

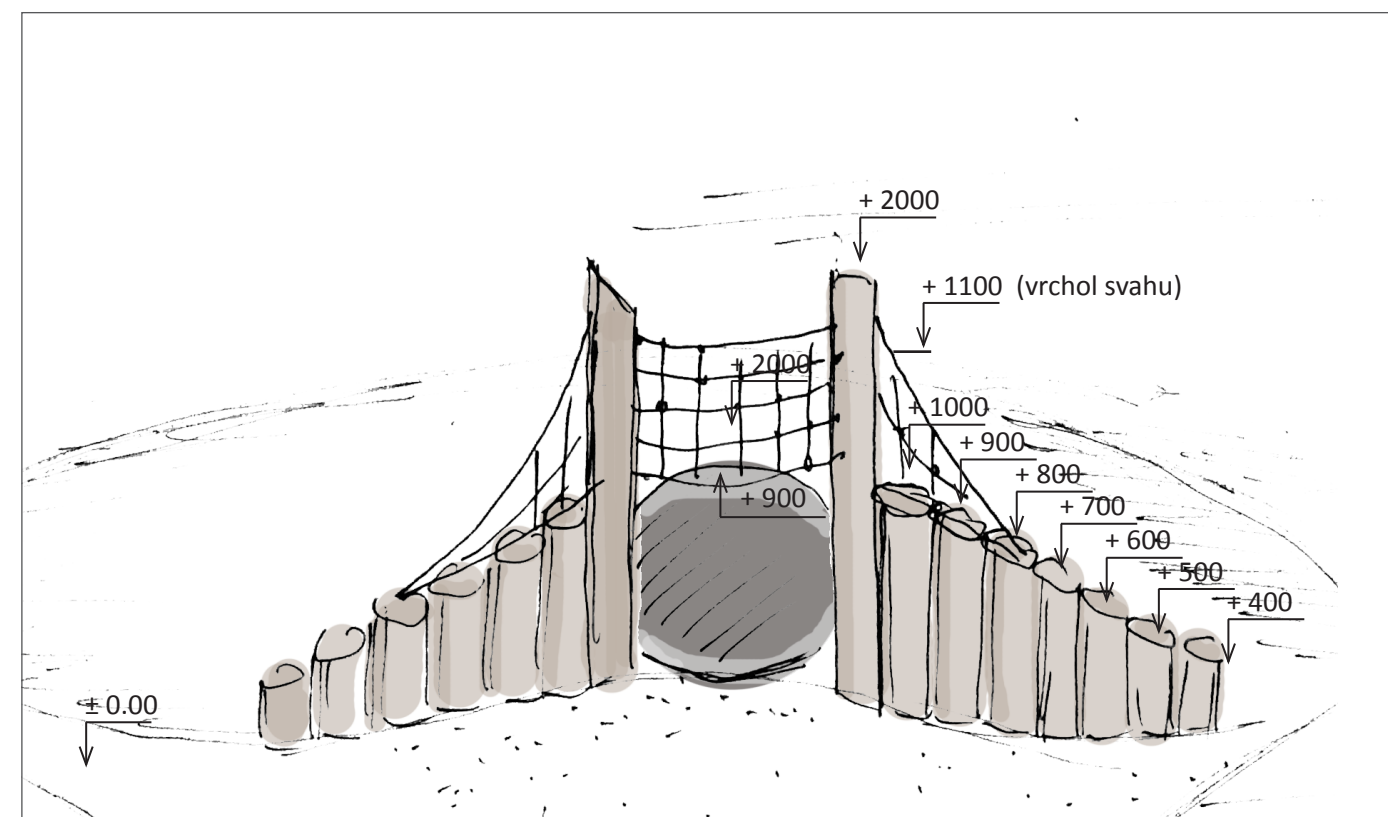
- **zábradlí z lan a síťoviny:** provedení dle obecné specifikace

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

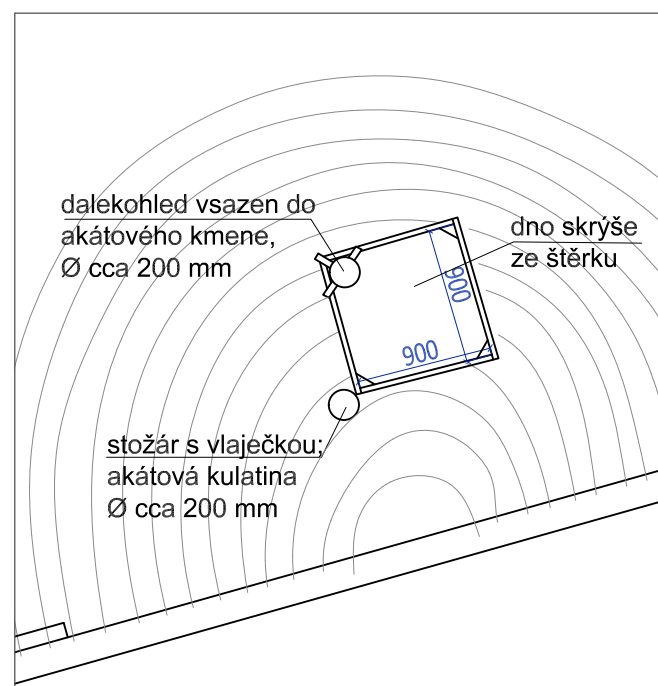
- dle obecné specifikace

DOPADOVÉ PLOCHY A VOLNÝ PROSTOR

- nevyžaduje speciální dopadovou plochu ani volný prostor



14. HNÍZDO S DALEKOHLEDEM



POPIS:

- čtvercová dřevěná konstrukce částečně zanořená v terénní modelaci (vrchol modelace: cca 1300 mm) slouží jako herní skryš, jakési hnízdo
- vnitřní rozměry skryše: cca 900 x 900 mm, hl. cca 400 mm; dno skryše tvoří vrstva šterku (fr. 4/8 mm) o mocnosti cca 150 mm
- skryš je doplněna dvěma akátovými kůly (Ø cca 200 mm); jedním o výšce cca 1800 mm nad terénem s textilní vlajčkou připevněnou na konci; druhým vysokým cca 800 mm s dalekohledem připevněným ve výšce cca 650 – 700 mm ode dna hnízda

KATEGORIE:

- herní prvek

MATERIÁL:

- **obvodová konstrukce:** prkna (tl. cca 50 mm) a sloupky v rozích trojúhelníkového profilu z modřínového či akátového dřeva; úprava dřeva dle obecné specifikace
- **stožár a podstavec dalekohledu:** akátová kulatina Ø cca 200 mm, výška cca 650 a 1500 - 1800 mm; úprava dle obecné specifikace

- **dalekohled** ze dřeva či kovu s možností otáčení dle návrhu výrobce; vyroben tak, aby nepředstavoval nebezpečí úrazu dětí (dbát především na zamezení možného zachycení vlasů, částí oděvů, prstů atp.)

KOTVENÍ:

- **stožár a podstavec dalekohledu** (Ø cca 200 mm) kotveny dle obecné specifikace "akátová kulatina II."
- **sloupky** v rozích obvodového pláště z prken kotveny do šterkového lože (fr. 2/16 mm, mocnost cca 150 mm) do hloubky cca 500 mm tak, aby byla konstrukce stabilní proti překocení
- **dalekohled** kotven dle obecné specifikace (stabilní herní doplňky) k akátové kulatině ve výšce

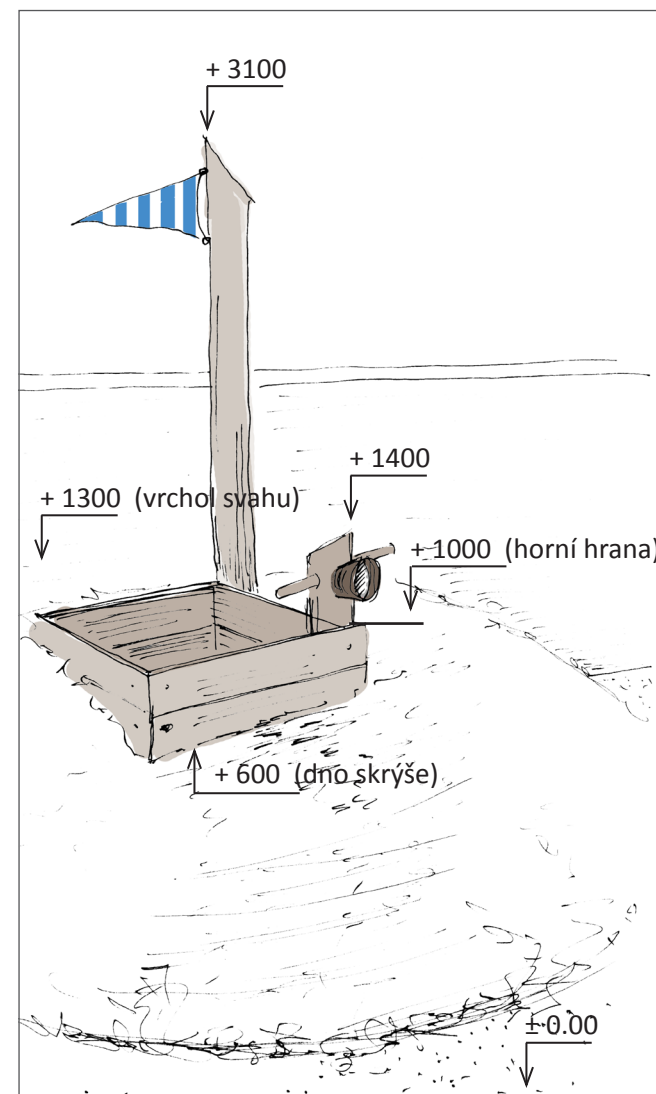
cca 650 - 700 mm tak, aby se s ním dalo otáčet a zároveň bylo zabráněno možnému poranění dětí

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

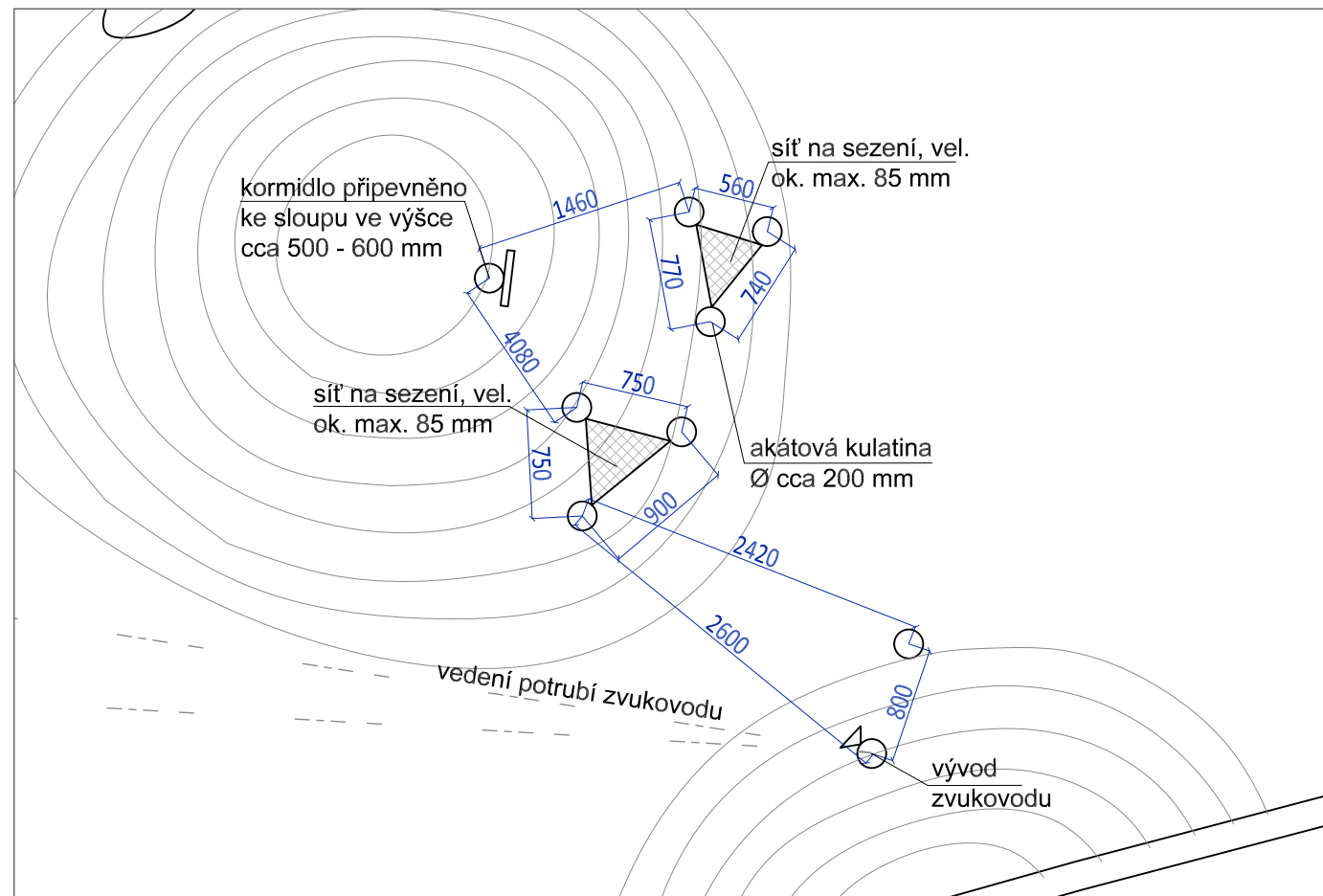
- dle obecné specifikace

DOPADOVÉ PLOCHY A VOLNÝ PROSTOR

- nevyžaduje dopadovou plochu ani volný prostor



15. VARIABILNÍ KŮLOVIŠTĚ SE SÍTĚMI



POPIS:

- 9 ks různě vysokých kůlů se zešíkmenými konci na terénní modelaci s vodní tematikou; na jednom z kůlů je připevněno dřevěné kormidlo dle návrhu výrobce, kterým lze otáčet; na dvou místech jsou mezi třemi kůly nataženy trojčipé sítě na sezení
- jeden z kůlů má na sobě připevněn vývod zvukovodu (dle návrhu výrobce)

KATEGORIE:

- herní prvek

MATERIÁL:

- **kůly** z akátové kulatiny \varnothing cca 200 mm, výška cca 1000 - 1800 mm nad úroveň terénu; úprava dle obecné specifikace
- **sítě na sezení** dle obecné specifikace; velikost ok min. 230 mm

- **vývod zvukovodu** ze dřeva či kovu dle návrhu výrobce; vývod zabezpečen proti vzhazování drobných kamínků a jiného materiálu do zvukovodu
- **dřevěné kormidlo** \varnothing cca 350 mm ze dřeva či kovu dle návrhu výrobce zkonstruováno tak, aby nebylo zdrojem možného úrazu dětí; potřeba bude především zamezit možnému zachycení vlasů, prstů či částí oděvu při otáčení kormidlem

KOTVENÍ:

- **kůly** (\varnothing cca 200 mm) kotveny dle obecné specifikace "akátová kulatina II."
- **kormidlo** ukotveno na akátovou kulatinu dle obecné specifikace (stabilní herní doplňky) ve výšce cca 600 mm nad terémem
- **vývod zvukovodu** kotven dle obecné specifikace (stabilní herní doplňky) ve výšce cca 600 mm nad terémem

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

- dle obecné specifikace

DOPADOVÉ PLOCHY A VOLNÝ PROSTOR

- max. výška pádu: 400 mm
- prvek nevyžaduje speciální dopadový povrch; volný prostor bez překážek musí být zajištěn v okolí síťových sedátek, a to rozsahu min. 1,5 m na každou stranu prvku

