

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ

B.1.1 Charakteristika zájmového území a dotčených pozemků

Adresa řešeného území:

Základní škola Terezín, okres Litoměřice
Na Krétě 345
Terezín 411 55

Řešené území je součástí areálu Základní školy Terezín. Řešený prostor je lemován veřejnou komunikací, pavilony prvního a druhého stupně základní školy, areálem Mateřské školy Čtyřlístek a soukromým pozemkem. Stávající řešení území je rozděleno na dvě plochy – zpevněnou a nezpevněnou. Na jihovýchodní straně nezpevněné travnaté plochy se nachází dětské herní prvky. Na straně jihozápadní je pak umístěn přístřešek se stojany na kola a sklad na nářadí. Zbytek travnaté plochy je nevyužit. U zpevněné plochy je pochozím povrchem betonová zámková dlažba, která vyplňuje prostor mezi školními budovami. Tato plocha je až na 4 vzrostlé borovice lesní ponechána prázdná.

B.1.2 Výčet a závěry provedených průzkumů

Seznam průzkumů:

B.1.2.1 Terénní průzkum

B.1.2.2 Dendrologický průzkum

B.1.2.3 Geologický, pedologický, klimatický a hydrogeologický průzkum

B.1.2.4 Ochrana území podle jiných právních předpisů

B.1.2.5 Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

B.1.2.6 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky

B.1.2.7 Odtokové poměry srážkových vod

B.1.2.8 Požadavky na demolice a kácení dřevin

B.1.2.9 Územně technické podmínky

B.1.2.10 Věcné a časové vazby stavby, podmiňující vyvolané a související investice

B.1.2.1 Terénní průzkum

Terénní průzkum byl proveden v různých měsících a ročních obdobích – nejprve v říjnu a listopadu 2020 a poté v dubnu 2021. Součástí terénního průzkumu bylo orientační polohopisné a výškopisné zaměření stávajícího stavu. Před realizací projektu je však nutné provést přesné zaměření prováděné specialistou, který má k této činnosti patřičné kompetence.

Řešené území aktuálně zcela nenaplnuje svůj potenciál. Je zde poměrně velká plocha trávníku, která není, kromě občasných her dětí o přestávce, využita. Součástí je také dětské hřiště, jehož herní prvky jsou však poměrně zastaralé, a to jak s hlediska estetického, tak i bezpečnostního. Zpevněná plocha mezi školními pavilony je doplněna o pět laviček nevyhovujícího technického stavu a čtyři plochy trávníku ohraničené obrubníkem. Ve dvou těchto travnatých plochách jsou vysázeny dvojice *Pinus Silvestris* a zbylé dvě plochy jsou

vyplněny pouze trávnikem. Celý areál je ohraničen pletivovým oplocením, které je však také částečně poškozeno. Terén je v řešené části areálu téměř v rovině nebo jen s menšími terénními sklony.

B.1.2.2 Dendrologický průzkum

Dendrologický průzkum byl prováděn 23.10.2020. Nejvíce rozšířenými druhy dřevin v řešeném území jsou invazivní *Robinia Pseudoacacia* a silně prosychající *Malus sp.* Zdravotní stav většiny stromů není zcela ideální. Jejich sázení probíhalo pravděpodobně bez důkladnější promyšlené koncepce a část stromů je i náletová. V prostoru školního nádvoří mezi budovami prvního a druhého stupně jsou vysazeny čtyři *Pinus Silvestris*, které však neposkytují dostatečný stín. Hodnotnými stromy v území jsou například *Juglans Regia* či *Acer Platanooides* a to z důvodu jejich vzrůstu a vitality. Dendrologický průzkum viz výkres E.2.1.

B.1.2.3 Geologický, pedologický, klimatický a hydrogeologický průzkum

Řešený prostor byl založen na násypch, tudíž jeho pedologická hodnota není příliš vysoká. Půda má z hydrogeologického hlediska středně rychlou infiltraci. Přirozenou vegetaci utváří topolová doubrava a celé území spadá pod nadregionální biokoridor – ÚTP ÚSES ČR. Klimatická oblast je velmi teplá, na srážky chudá a spadá pod klimatický region 2. Průměrný roční úhrn srážek činí 401–500 mm a stav podzemních vod je silně podnormální (měřeno ČHMÚ k srpnu 2020). Retenční vodní kapacita činí 320 l/m².

Vítr nejčastěji proudí ze severovýchodu na jihozápad, přičemž nejintenzivněji pak vane vítr z východu na západ. Travnatá plocha řešeného území je většinu dne osluněna a v prostotu mezi budovami se během dne otáčí slunce tak, že je vždy osluněna jedna část nádvoří, zatímco druhá je ve stínu.

B.1.2.4 Ochrana území podle jiných právních předpisů

Celé město Terezín je součástí městské památkové péče a je v pořadníku o zapsání do seznamu UNESCO.

B.1.2.5 Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

Areál školy se sice nachází v záplavové oblasti stoleté vody, avšak ne v jejich aktivních zónách. Část školního areálu je z historie poddolována sítí podzemních chodeb. Podle dostupných zdrojů by se ale nemělo jednat o území řešené v rámci projektové dokumentace. I přesto je však důrazně doporučeno provést odborný průzkum podloží.

B.1.2.6 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba se nachází v zastavěném prostoru a nemá na něj přímý negativní vliv.

B.1.2.7 Odtokové poměry srážkových vod

Dešťová voda je v Terezíně sváděna do jednotné kanalizace společně s kanalizací splaškovou. V řešeném území není dešťová voda nijak využita a je stejně jako v celém městě sváděna do jednotné kanalizace.

B.1.2.8 Požadavky na demolice a kácení dřevin

Viz výkres demolic

B.1.2.9 Územně technické podmínky

Řešené území se nachází podél veřejné komunikace a je napojeno na městskou technickou infrastrukturu. Základní škola je umístěna v obytné části města, která vznikla až v minulém století a nemá oproti opevněnému jádru města tak velkou historickou hodnotu. Areál základní školy je řešen jako bezbariérový. Dopravní zatížení bezprostředně u řešeného území není nijak hojně vytiženo a jedná se spíše o klidnou část města.

B.1.2.10 Věcné a časové vazby stavby, podmiňující vyvolané a související investice

Stavba nevyžaduje žádné další časové ani věcné vazby a stejně tak nevyžaduje ani jiné investice.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B.2.1.1 Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Stavba řeší revitalizaci části stávajícího areálu základní školy. Návrhem je rozšířena funkčnost řešeného území vytvořením komunitní zahrady, která otevírá tento prostor i pro komunitu obyvatel města.

B.2.1.2 Účel užívání stavby

Účelem stavby je jeho využití v rámci školních činností a zároveň přidání možnosti užívání pro komunitu.

B.2.1.3 Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

B.2.1.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání stavby

Projekt nepočítá s výjimkami ohledně požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

B.2.1.5 Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nevyžaduje ochranu podle jiných právních předpisů.

B.2.1.6 Základní bilance spotřeb médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, produkované množství a druhy odpadů

B.2.2 Celkové urbanisticko-krajinářské a architektonické řešení

B.2.2.1 Urbanisticko-krajinářské řešení

Řešené území se nachází na okraji města, a to až za opevněním, které je pro Terezín charakteristické. Návrh reaguje na připomínky v dokumentu Strategie Terezín 2030, který uvádí jako jeden z nedostatků občanské vybavenosti města absenci kulturně-komunitního centra, či prostoru, který by sloužil komunitě obyvatelstva a prohluboval tak jejich sociální vazby.

B.2.2.2 Architektonicko-krajinářské řešení

Projekt řeší využití jihovýchodní části školního areálu. Součástí řešení je prostor mezi pavilony prvního a druhého stupně Základní školy Terežín. Tento prostor je navržen jako multifunkční, kdy hlavní funkcí je shromažďování žáků. Mezi další funkce může patřit vytváření různých školních, či menších veřejných akcí, nebo může sloužit jako prostor pro komunitu například pro společné večere. Prostor je doplněn skupinami stromů pro příjemnější pobyt a řadou betonových lavic. Tyto lavice jsou umístěny podél školních budov tak, že budou vždy podél jedné budovy na slunci a podél budovy druhé ve stínu, v závislosti na pohybu slunce během dne. Pro lepší propojení vnitřního prostoru školy s prostorem venkovním jsou na nádvoří navrhována nová schodiště ke vstupům do budov. Z důvodu zvýšení bezpečnosti pohybu dětí jsou nová schodiště širší i delší než schodiště původní. Projekt dále počítá s novým bezbariérovým nájezdovým prostorem do školy v severozápadní části nádvoří. Na jihovýchodní straně fasády jsou navrženy zahradní ocelové konstrukce určené jako podpěra pro vinnou révu. Na jihovýchodě řešeného území je pak navržena komunitní zahrada, která by měla sloužit jak žákům základní školy při výuce, tak i komunitě města. Zahrada má v jedné části rozmístěné vyvýšené záhony pro pěstování, zahradní domek na uschování zahradního nářadí a altán se sestavou stolů a lavic určený jak pro komunitu, tak pro žáky k venkovní výuce. V druhé části zahrady je vysázen jabloňový sad. Celá zahrada je lemována květnatou loukou, která podporuje místní biodiverzitu.

B.2.3 Celkové provozní řešení

B.2.3.1 Uživatelské řešení

Řešení návrhu se mimo dokument Strategie Terežín 2030 odkazuje i na dotazník vytvořený při studii společně s Krystýnou Rymešovou a Hanou Kroupovou, ze kterého vyplývá, že žáci, jejich rodiče i učitelé ZŠ Terežín jeví zájem o vytvoření školní zahrady, venkovního prostoru pro výuku a květnaté plochy. Navrhované plochy mají takové rozměry, aby umožňovaly plynulý a pohodlný pohyb osob. Nová cesta, která vede ke školnímu nádvoří, má šířku 6 metrů, což je dostatečný rozměr pro zvýšený pro pohyb dětí, který lze v tomto místě očekávat. Již zmiňované školní nádvoří je řešeno z litého betonu a v části s komunitní zahradou je pochozím materiálem navrhován mlat. Cesta spojující komunitní zahradu s veřejnou komunikací má šířku 2 metry pro příjemný pohyb osob. Takto zvolený rozměr zároveň nenarušuje jistou intimitu zahrady.

B.2.3.2 Přístupnost a prostupnost

V rámci návrhu je zrušena bariéra, kterou tvoří současné oplocení. Jelikož se jedná o areál školy, tak prostor není zcela veřejný. Přístupnost je určena zejména pro žáky, pracovníky školy a po výuce i pro návštěvníky komunitní zahrady.

B.2.4 Řešení bezbariérového užívání

Bezbariérové řešení projektu je zajištěno nájezdovou betonovou plošinou v zadní části školního nádvoří, která vede ke spojovacímu krčku mezi budovami. Plocha, která je v projektu řešena je převážně rovinná, nebo se zde nachází jen mírné sklony terénu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost je řešena v rámci architektonicko-stavebního řešení. Mechanická odolnost a stabilita prvků v návrhu je navržena tak, aby byla zajištěna. U převzatých prvků nese za odolnost a stabilitu zodpovědnost výrobce.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Stavební řešení projektu je navrženo jako revitalizace části školního areálu. Funkce prostoru bude rozšířena (viz výše uvedené). Konstruktivní a materiálové řešení stavebních objektů je popsáno v detailní charakteristice stavebních objektů (viz B.4 níže).

B.2.7 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Příjezdové cesty pro HZS zůstávají neměnné a během stavby nedochází k jejich omezení.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Nově navržené větve technické infrastruktury se napojují na stávající hlavní větve.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Aktuální stav řešeného území je napojen na dopravní infrastrukturu města, která není návrhem pozměněna.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Stávající ponechané stromy budou ošetřeny. Projekt počítá i s nově vysazenými dřevinami (viz B.9.2 níže).

B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Projektem nedochází ke znečištění, či jinému negativnímu ekologickému a dopravnímu zatížení.

B.7. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.7.1 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Ke staveništi vede veřejná komunikace, která je dostatečně široká na průjezd nákladních vozů. Doprava na staveništi bude řešena dle výkresu E.1.1.

B.7.2 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při realizaci sice bude zvýšena zátěž z hlediska dopravy a hlukového znečištění v rozsahu odpovídajícímu stavbě, avšak jen krátkodobě v jejím průběhu. Projekt je umístěn v areálu školy a v blízkosti rodinných domů. Z tohoto důvodu je žádoucí veškeré nadměrně hlučné zásahy vykonávat v období letních prázdnin, pokud to jejich technologický postup dovoluje.

B.7.3 Ochrana okolí staveniště

V blízkosti hranic řešeného území nejsou navrženy žádné velké stavební zásahy a nehrozí tak negativní narušení okolí staveniště.

B.7.4 Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Trvalé zábory nejsou na staveništi nutné. Materiál bude deponován na řešeném území.

B.7.5 Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Staveniště i přenosné buňky jsou umístěny v místě kde nepřekáží dopravě. Požadavky na bezbariérové obchozí trasy tak nejsou třeba.

B.7.6 Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Vykopaná zemina, která nebude použita na staveništi, bude soustavně odvážena aby nedocházelo k jejímu kupení na stavbě.

B.7.7 Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při stavbě budou využity pouze takové technologie, které nemají negativní dopad na životní prostředí. Po celou dobu výstavby bude snaha minimalizovat veškeré nepříznivé vlivy.

B.7.8 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi jsou v souladu s § 15, odst.2, zákona č.309/2006 Sb.

B.7.9 Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Během stavby nebude nijak omezeno bezbariérového užívání staveb.

B.8 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Projekt počítá se sběrem dešťové vody ze střech školních budov. Dešťová voda bude následně svedena do akumulčních nádrží a využita k závlaze stromů a jako zdroj vody pro závlahu v komunitní zahradě.

B.9 DETAILNÍ CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

B.9. SO1 Příprava staveniště a zemní práce

B.9. SO1.1 Zařízení staveniště

Součástí zařízení staveniště budou přenosné buňky s funkcí WC, šaten, kanceláří a skladu. Na stávajícím zpevněném povrchu bude vytvořena dočasná cesta pro pohyb vozidel na staveništi (viz výkres E.1.1.). Na místě současného trávníku se provede skrývka ornice (viz výkres E.1.3.), která bude deponována na stanoveném prostoru (viz výkres E.1.1.) a opětovně využita ve dvou etapách. První etapa proběhne v místě většího rozsahu stavební činnosti, a to ihned po zařízení staveniště. Druhá etapa bude probíhat až na konci procesu stavby, těsně před vysetím květnaté louky. Po celou dobu stavby bude ponechán současný plot, který bude sloužit jako oplocení staveniště. Jeho odstranění je plánované až na konec stavebního harmonogramu (před vysetím květnaté louky).

B.9. SO1.2 Demolice

V řešeném území proběhnou rozsáhlé demoliční práce (viz výkres E.1.2.) Stávající zpevněné povrchy budou demolovány do hloubky 40 cm nebo dle skutečné potřeby. Po celou dobu průběhu stavby je nutné ochránit stávající stromy, které nebudou předmětem kácení. Ochrana stromů bude zajištěna v kruhu o rozměru průměru koruny + 1,5 metru.

Demolované objekty a povrchy budou průběžně odváženy ze staveniště tak, aby na něm nedocházelo k nadměrnému kupení odpadu. Demolované prvky budou přesunuty na nejbližší skládku určenou pro tento typ stavebního odpadu.

B.9. SO1.3 Výkopy

Návrh zachovává stejnou výšku terénu jako v současném stavu, tudíž na stavbě nebudou probíhat hrubé terénní úpravy. Výkopy budou provedeny po demolicích objektů a stávajících zpevněných ploch podle výkresu E.1.4. Vykopány budou základové rýhy pro nově navržené inženýrské sítě, základové pasy zahradního domku a altánu a výkopové jámy pro stromy ve zpevněném povrchu. Násypy, se kterými je v projektu počítáno jsou pouze přípravou pro konstrukci schodiště a nájezdové plošiny pro invalidy (viz výkres E.5.3.). Jejich realizací tak nebude změněna výšková hladina terénu.

B.9. SO2 Vegetační úpravy

Mezi nově vysazované druhy stromů patří Lípy srdčité (*Tilia Cordata*), které lemují komunitní zahradu. Záměrem je vytvořit ne zcela uzavřený prostor, ale zároveň navodit atmosféru jistého ohraničení zahrady. Dalším nově vysazovaným druhem je vysokokmenná staročeská odrůda jabloně Malus „Panenské české“. Stromky jabloní jsou vysázeny v pravidelném rastru a utváří kompozici sadu. V prostoru mezi školními pavilony prvního a druhého stupně základní školy jsou navrženy dvojice a čtveřice javorů babyka (*Acer Campastre*), uspořádány kompozičně v rastru. Ten odpovídá rastru dilatačních spár zpevněné plochy na nádvoří. Stromy jsou v tomto prostoru chráněny ochranou mříží, která bude vyrobena na míru. Kratší stěny fasády budov pro první i druhý stupeň budou doplněny o ocelovou konstrukci pro popínavé rostliny. Ocelová lana budou podírat odrůdu vinné révy 'Cardinal' (*Vitis vinifera* 'Boskoop Glory'). Tato odrůda byla vybrána z důvodu výšky růstu až do 6 m, a také kvůli chutným tmavým plodům, které dozrávají v září a zpestří tak fasády budov na začátku školního roku.

B.9. SO2.1 Stromy

Poměrně velká část dřevin bude v řešeném území odstraněna, především kvůli špatnému zdravotnímu stavu a zároveň i z kompozičních důvodů. Zachované stromy budou po celou dobu stavby chráněny. Nově vysazované dřeviny budou vysazovány dle osazovacího plánu (viz výkres osazovacího plánu E.2.2.).

Již při koupi rostlin je nutné zkontrolovat jejich vitalitu. Manipulace se stromy bude probíhat ručně a budou chráněny před mechanickým poškozením. Zajištění ochrany dřevin je nutné již během transportu, kde hrozí poškození mrazem nebo naopak přehřátím, či vyschnutím. Před osázením budou dřeviny uschovány na staveništi v maximální délce dvou dnů. Na výsadbu budou použity výpěstky od dodavatele Arboeco a jedná se o sazenice se zemním balem o obvodu kmínku 14–16mm. Výsadba dřevin bude probíhat v souladu se standardy A02 001:2013, tedy na jaře nebo na podzim. Samotná výsadba i následná péče o zeleň pak bude zajištěna v souladu s ČSN 83 9021.

B.9. SO2.1.1 Výsadba stromů v nezpevněné ploše

Výsadbová jáma v nezpevněné ploše bude provedena dle výkresu E.2.3., a u všech sazenic bude zajištěno podzemní kotvení dle stejného výkresu. Dřeviny budou uloženy na výsadbový kopeček o výšce 10 cm. Při výsadbě je nutné dbát na to, aby nebyl zasypán kořenový krček.

B.9. SO2.1.2 Výsadba stromů ve zpevněné ploše

Výsadbová jáma ve zpevněné ploše bude provedena dle výkresu E.2.4. Zpevněným povrchem kolem stromů je silně nepropustný materiál, proto je nutné zajistit stromům dostatečný prokořitelný prostor a závlahu. Tento prokořitelný prostor je vyplněn minerálním substrátem a je vždy společný pro stromy, které jsou sázeny bezprostředně u sebe dle osazovacího plánu. Jedná se o dvojice a čtveřice výpěstků *Acer Campastre*. Podrobnější informace o sazenicích jsou uvedeny v tabulce vysazovaných stromů na výkresu E.2.2.

B.9. SO2.1.3 Technologie výsadby stromů v nezpevněném povrchu

Výsadbová jáma bude vyhloubena se sklonem cca 45° směrem ke středu dna jámy. Hloubka založené jámy by měla být stejná nebo o trochu větší než výška zemního balu. Šířka se pohybuje v rozmezí 1,5 až dvojnásobku šířky kořenového balu (viz. výkres E.2.3.). Po vykopání je nutné stěny jámy zkypřit a zdrsnit rýčem, kvůli lepšímu prorůstání kořenů dřeviny. Na stabilizované dno jámy bude umístěna drenážní vrstva, přičemž výkopovou jámu je nutné zalít ještě před vložením sazenice.

Stabilita sazenice bude zajištěna prvky Kotvos KSB-Z1, které budou upevněny podle postupu výrobce: „Strom je ukotven za bal pomocí tří textilních popruhů, upevněných v půdě kotvami z "černého železa" a jedním popruhem s ráčnovým napínákem. Kotvy jsou do země usazeny speciální zatlukací tyčí.“ (<https://www.greenmax.cz/podzemni-kotveni-stromu>).

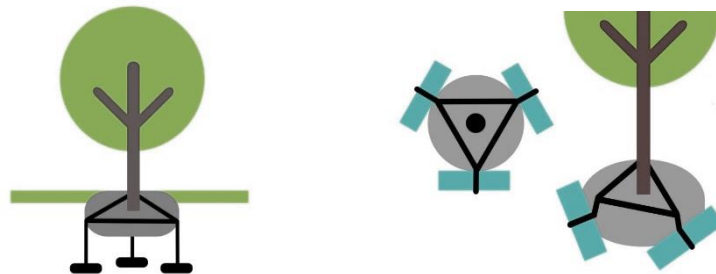


Schéma kotvení Kotvos KSB-Z1 dostupné na webových stránkách: <https://www.greenmax.cz/podzemni-kotveni-stromu>

Po umístění stromu do jámy bude zemní bal zasypán organominerálním substrátem. Důležité je, aby byl kořenový krček v rovině se sazenicí a nesmí dojít k jeho zasypání. Kolem vysazeného stromu se provede závlahová mísa, která dřevinu chrání před extrémními výkyvy teplot a zároveň zadržuje vlhkost. Ochrana kmínku bude zajištěna ochranným nátěrem. Již při výsadbě stromu se provede komparativní řez z důvodu vyrovnání objemu kořenového systému s objemem koruny. Po výsadbě se v rámci rozvojové péče provede řez výchovný.

B.9. SO2.1.4 Technologie výsadby stromů ve zpevněném povrchu

Výsadbová jáma bude provedena dle výkresu E.2.4. Z důvodu složitějších podmínek pro růst stromu v prostoru zpevněných ploch je nutné, aby jáma obsahovala prokořeňující prostor. Šířka jámy se odvíjí podle počtu stromů v jednom prokořeňujícím prostoru. Hloubka

výkopové jámy bude 1,2 m. Po vykopání je nutné stěny jámy zkypřit a zdrsnit rýčem kvůli lepšímu prorůstání kořenů dřeviny. Na stabilizované dno jámy přijde geotextílie a následně bude dno zasypano minerálním substrátem do výšky 750 mm. Před vložením sazenice je nutné jámu dostatečně zalít. Po umístění stromu do jámy bude zemní bal zasypan organickominerálním substrátem do výšky 300mm. Důležité je, aby byl kořenový krček v rovině se sazenicí a nesmí dojít k jeho zasypaní. Na organominerální substrát bude umístěna mlatová propustná vrstva o tloušťce 50 mm. Stromy budou chráněny ochrannou mříží, která bude z důvodu nestandardních rozměrů vyrobena na míru. Ochrana kmínku je stejná jako u výše uvedených stromků, a to formou ochranného nátěru. Stejně tak bude při výsadbě stromu proveden komparativní řez z důvodu vyrovnání objemu kořenového systému s objemem koruny. Po výsadbě se v rámci rozvojové péče opět provede řez výchovný.

Všechny vysazované stromy jsou vysokokmenné a u ovocných stromů bude navržen sortiment starých odrůd a je doporučena volba takových kultivarů, které budou na živiny nenáročné. Sortiment jabloňových kultivarů je orientační a vychází ze stanovištních podmínek, které jsou v Terezíně poměrně špatné (suchá půda). V rámci realizace je možno za účasti autorizačního dozoru změnit kultivar a použít kultivar uzpůsobený místním stanovištním podmínkám (Viz standard AOPK C02 003:2016, který v této situaci platí i pro zastavěné území).

B.9. SO2.1.5 Následná péče o stromy

Vysázené stromy je nutné pravidelně zalévat, a to minimálně třikrát v sezóně. V prvním roce po výsadbě stromů bude závlhka provedena minimálně šestkrát. Množství závlhky je závislé na počasí a v případě většího sucha je nutné její navýšení. U sazenic vysazených do nezpevněné plochy bude pravidelně kontrolována závlhová mísa a upravena zkypřením, či odplevelením dle potřeby. Pro závlahu stromů je určena dešťová voda z akumulární nádrže. Ke stromům ve zpevněném povrchu je dešťová závlaha přímo přivedena a ostatní stromy budou pravidelně zalévány z dešťové vody, kterou lze odčerpat z vodních sloupků určených pro závlhku komunitní zahrady. V případě potřeby budou stromy přihnojovány.

U jabloní je nutné provést speciální ovocnářský řez. Je nutné, aby zhotovitel techniku řezu konzultoval s autorským dozorem. Řez bude proveden podle standardu AOPK C02 003:2016, který v této situaci platí i pro zastavěné území. Je žádoucí, aby následná péče zahrnovala i průběžné okopávání, načechrání půdy a doplnění kompostu ke stromu.

B.9. SO2.2 Popínavé rostliny

B.9. SO2.2.1 Výsadba vinné révy

Výsadba vinné révy bude probíhat dle standardů SPPK A02 003:2014. Stejně jako u stromů bude výsadba probíhat ve vhodném vegetačním období, a to na podzim či na jaře. Budou použity výpěstky od dodavatele Zahradnictví Eden s. r. o. a všechny sazenice budou dodány v kontejnerech.

B.9. SO2.2.2 Technologie výsadbové jámy vinné révy

Řízek vinné révy bude osazen do výkopové jamky o velikosti na šířku a hloubku rýče. Sazenice bude uložena do jamky kořeny směrem dolů a následně zasypana půdou. Kvůli

žádoucímu zakořenění nebude jamka vyplněna kvalitním substrátem. Při zasypání jamky je nutné zajistit, aby pupen zůstal lehce nad terénem. Při výsadbě bude k sazenici lehce přisypán pískem do takzvaného „hrobečku“.

B.9. SO2.2.3 Následná péče o vinnou révu

Po vysazení je nutno sazenice vinné révy pravidelně zalévat stejně jako u stromů. Dále je žádoucí provést řez, a to každý rok, vždy po konci zimního období. Řez bude směřován na prodlužovací růst plodnostní tažny. Výhonek je nutné zkrátit na jedno vyvinuté očko na čípek ponechat dlouhý přibližně 10 cm, díky tomu bude zajištěna jeho ochrana před vylomením. Průběžný řez bude prováděn tak, aby byla posílena každoroční plodnost a to ponecháním 2–3 oček na postranních výhonech z předešlého roku (zdroj informací o řezu od dodavatele Zahradnictví Eden s. r. o.). V zimním období je nutné provádět mulčování a přiorání. V jarním období je žádoucí sazenici odkrýt, aby se očko dostalo 5 cm nad terén. Následně se provede odkop 20 cm a poté odřez povrchových kořínků s opětovným zasypáním jamky. V letním období je nutné provést vylamování zálistků – tzv. zelenou práci. Během léta je zapotřebí provést ochranu proti škůdcům pomocí postřiku na bázi biopřípravků. Tuto ochranu je důležité pravidelně opakovat, a to v období od května do září (počet opakování postřiku je závislý na počasí).

B.9. SO2.3 Trávník

B.9. SO2.3.1 Technologie zakládání trávníku

Trávník bude založen formou výsevu. Vhodná doba založení je na jaře (od května do konce června) nebo na podzim (od konce srpna až do poloviny října). Plochu je nutné před výsevem dostatečně zkyprít, vysbírat kameny o větším průměru než 5 cm a odstranit odpady. Následně se poskládá štěrkopísková drenážní vrstva o tloušťce 20 cm a na ni poté vrstva ornice o tloušťce 15 cm. Osivo bude vyseto ručně. Po výsevu je třeba osivo zapravit hráběmi do půdy – tzv. zasekávání. Doporučovaná hloubka zapravení je 0,5 cm. Je důležité, aby se osivo nezapravilo moc hluboko, jelikož by docházelo k nerovnoměrnému vzházení. Stejně tak osivo nesmí zůstat na povrchu. Nakonec bude plocha uválcována zahradním válcem. Po založení se musí trávník zalévat každý den mlhovou závlahou až do vyklíčení.

B.9. SO2.3.2 Následná péče o trávník

Nově vysetý trávník musí být každý den zaléván dostatečným množstvím vody v závislosti na počasí, a to až do vyklíčení. Kosení bude probíhat jedenkrát za měsíc na výšku cca 40 mm.

B.9. SO2.4 Květnatá louka

B.9. SO2.4.1 Technologie zakládání květnaté louky

Jako květnatá louka byla zvolena již existující směs *Česká květnice*. Tato směs byla vybrána díky své nenáročnosti na stanovištních podmínkách. Daří se jí jak na slunných, tak i mírně stinných místech, která budou v místech pod lípami vznikat. Dalším důvodem volby je pestrá, avšak ne příliš křiklavá barevnost květů, které jsou navíc vhodné i pro motýly, a tak podpoří jejich přirozený výskyt v areálu základní školy. Složení osiva dle tabulky C.3 .

Před založením květnaté louky bude v prostoru jejího plánování sejmut travní drn stávajícího trávníku. Společně s ním proběhne i skrývka ornice, která bude následně znovu použita.

Založení květnaté louky bude obdobné jako výše uvedené založení trávníku. Osivo bude zaseto v období jara či podzimu. Doporučené množství výsevu je dle dodavatele 2g/1m². Po ručním výsevu květnaté směsi bude plocha lehce uhrabána a utužena zahradním válcem. Po založení se musí louka zalévat každý den mlhovou závlahou až do vyklíčení. Plné kvetení louky lze očekávat až druhý rok od vysazení.

B.9. SO2.4.2 Následná péče o květnatou louku

V prvním roce je nutné provádět pravidelnou seč, tak aby byly rostliny vysoké 4–6 cm nad zemí. K seči bude využívána sekačka, kterou je již v současnosti sečen trávník v areálu školy. Od druhého roku bude pravidelně prováděna seč v rozmezí 1x až 3x ročně a to v době, kdy začne luční kvítí odkvétat. (tyto informace jsou volně dostupné na webových stránkách dodavatele <https://www.semena.cz/vicelete-smesi/2862-ceska-kvetnice-semena-10-g.html>)

B.9. SO3 Inženýrské sítě

Návrh ruší vedlejší větev elektrického vedení a vytváří větve nové, napojené na školní budovu. Na tyto větve bude napojeno nové areálové osvětlení a zásuvky v zahradnickém domku a altánu. Stávající osvětlení bude v řešeném území odstraněno. Dále budou zrušeny přípojné větve, které svádí dešťovou vodu do jednotné kanalizace s vodou splaškovou. V rámci projektu bude dešťová voda sbírána ze střech školních budov a následně využita. Voda bude sváděna již existujícími svody do akumulčních nádrží, přičemž jedna akumulční nádrž bude umístěna v prostoru nádvoří a bude sloužit jako zdroj vody pro závlahu stromů v tomto místě. Druhá akumulční nádrž je navržena v prostoru komunitní zahrady. Tato nádrž je napojena na revizní šachtu s řídicí jednotkou a dále napojena přes čerpadlo do sloupků s kohoutkem pro zalévání zahrady, či možnost umytí rukou. Na řídicí jednotku je jako pojistné řešení zdroje vody napojena i nově navržená větev vodovodu ze školní budovy. Inženýrské sítě v prostoru nádvoří budou chráněny protikořenovou fólií Rootcontrol od firmy Greenmax. Aplikace fólie bude provedena dle informací výrobce.

B.9. SO4 Povrchy

B.9. SO4.1 Mlatový povrch

Mlatový povrch je použit jako pochozí vrstva komunitní zahrady. Po vykopání požadované tloušťky na skladbu povrchu (viz složení P3 na výkrese E.4.2.) bude dno vyrovnáno a zhutněno. Poté bude vykopaná jáma plněna jednotlivými vrstvami skladby mlatového povrchu a každá z nich bude vždy vyrovnána a zhutněna. Nakonec bude mlatový povrch zhutněn válcem.

B.9. SO4.2 Litý beton

Litý beton je jako pochozí materiál navrhnout v prostoru školního nádvoří. Po vykopání požadované tloušťky na skladu povrchu (viz složení P1 na výkrese E.4.2.) bude dno vyrovnáno a zhutněno. Poté bude vykopaná jáma plněna podkladovými vrstvami štěrku, které je nutno, stejně jako u mlatu, zhutnit. Na připravenou ložnici z kamenné drti bude vylita vrstva betonu o tloušťce 150 mm. Po vylití bude povrch vyhlazen za pomoci strojního hlazení. V povrchu betonu je nutné vytvořit dilatační spáry. Dilatační spáry budou mít tloušťku 5mm a budou vyplněny vrstvami asfaltové lepenky.

B.9. SO5 DROBNÁ ARCHITEKTURA

B.9. SO5.1 Zahradní domek

Zahradní domek je situován u vstupu do komunitní zahrady. Domek bude sloužit především jako prostor na uschování zahradnického náčiní a skládacího mobiliáře. Je navržen jako jednoduchá dřevostavba s šikmou vegetační střechou. Zvoleným konstrukčním materiálem je borovicové dřevo. V ideálním případě by byl využit materiál pokácených borovic, ovšem v závislosti na jejich kvalitě a odborném posouzení. Půdorysné rozměry zahradního domku jsou 5x10 m a konstrukční výška činí 3,6 m. Konstrukci tvoří 14 nosných sloupů o rozměrech 150x150 mm podpírajících konstrukci krovu (viz řezy zahradním domkem – výkres E.5.2.1.). Sloupy jsou kotveny ocelovými trny do základových pasů tl. 300 mm (viz detail kotvení B – výkres E.5.1.6.). Základové pasy budou uloženy do nezámrazné hloubky 800 mm a bude pod nimi provedeno štěrkové lože o tloušťce 100 mm. Podlaha je řešena formou CETRIS desky o tl. 100 mm. Dřevostavba tedy bude umístěna 100 mm nad terénem a nebude tak docházet k jejímu poškození vlivem stékající vody v době deště. Obklad zahradního domku je řešen dřevěnými palubkami o rozměrech 400x2500 mm a o tloušťce 50 mm. Fasádní palubky do sebe zapadnou na perodrážku a k nosným sloupům budou připevněny pomocí vrutů. Dřevo je nutné ošetřit nátěrem proti škůdcům a plísním. Skladba vegetační střechy je navržena dle odborné webové stránky zabývající se střešními krytinami (www.krytiny-strechy.cz). Sklon střechy činí 18,2 % a tomuto sklonu je uzpůsoben výběr rostlin, které budou tvořit rozchodníky (detail složení zelené střechy viz detail A – výkres E.5.1.6.).

Na jihozápadní stěně, před kterou je navržena květnatá louka jsou umístěny na míru vyrobené „hmyzí hotely“. Design prvků pro hmyz je navržen tak, aby odpovídal stávajícímu řešení školní fasády. Prvky jsou uzpůsobeny především drobným broukům a jsou umístěny 40 cm nad terénem, přičemž prvek umístěný ve výšce 1,4 m nad terénem je uzpůsoben včelám. Informace, podle kterých byly prvky navrženy jsou dostupné na webové stránce <https://entomologistlounge.wordpress.com/>. Materiálové řešení prvků, do kterých bude následně umístěna přírodní výplň, je řešeno z na míru vyrobených plastových trubek o délce 300 mm a tloušťce 20 mm (podrobnější rozměry jednotlivých prvků viz výkres E.5.1.5.). Barevné provedení plastu bude v černé barvě. Výše zmíněné umístění „hmyzích hotelů“ je vždy minimálně 40 cm nad terénem proto, aby nedocházelo k tvorbě plísní, způsobených zemní vlhkostí.

Vnitřní prostor zahradního domku je uzpůsoben na odkládání zahradnického náčiní a skládacích stolů a židlí (viz výkres E.5.1.2). Jsou zde navrženy na míru vyrobené dřevěné regály a skříňky s možností uzamknutí pro uschování oblečení či jiných osobních věcí. Jednotlivé police regálů budou k jeho nosným sloupkům připevněny pomocí hřebíků.

B.9. SO5.2 Altán

Altán je navržen ve stejném designu jako zahradní domek. Materiál i konstrukce jsou taktéž řešeny obdobně jako u zahradního domku. Podlaha je z litého betonu, kterým je řešeno i nádvoří školy. Jsou zde navrženy sestavy stolů se židlemi od firmy mmcité. Altán je zamýšlen jakožto venkovní učebna pro žáky základní školy, čemuž je i uzpůsoben velikostně a množstvím mobiliáře, tak aby pohodlně pokryl potřeby celé jedné třídy. Dále má altán sloužit jako prostor pro posezení osob v komunitní zahradě.

B.9. SO5.3 Schodiště a bezbariérový nájezd

Úroveň podlahy školy je 33 cm nad venkovním terénem a současné řešení propojení budovy a venkovních prostorů je řešeno schodišti, jejichž podesty končí s hranou vstupních dveří. Toto řešení může být pro pohyb dětí poněkud nebezpečné. Na toto návrh reaguje novým řešením betonového schodiště, které má podestu délky 6,4 m a šířky 2 m. Stupeň schodiště je vysoký 16,5 cm a dlouhý 1 m. Pod vrstvou litého betonu je štěrkové lože (viz řez schodištěm – výkres E.5.3.1).

Bezbariérový nájezd ke škole je řešen z litého betonu a navazuje tak na plochu nádvoří, která je taktéž z tohoto materiálu. Délka nájezdové plochy činí 5,075 m a je vedena po celé délce nádvoří. Sklon nájezdu je velmi mírný a to 6,5 %. Není žádoucí, aby došlo k přímému styku fasády s nájezdovou plochou. Proto bude fasáda školy od nájezdové plochy oddělena hydroizolační fólií.

B.9. SO5.4 Zahradní konstrukce

Jihovýchodní fasády obou budov jsou doplněny o ocelovou lankovou konstrukci GREENCABLE o průměru 4 mm, která bude zajišťovat podporu vinné révy. Materiál konstrukce byl zvolen kvůli svému odlehčenému a nenápadnému vzhledu. Kotvení prvků na fasádu proběhne dle informací od výrobce CarlStahl. Ozelenění fasády vinnou révou zde bude sloužit nejen za účelem konzumace, ale také z hlediska estetického. Zelená fasáda přispěje mimo jiné k lepšímu napojení vnitřních a venkovních prostor školy.

B.9. SO6 Mobiliář

B.9. SO6.1 Lavičky

Mezi jednotlivými schodišti na nádvoří jsou podél fasády budov navrženy sestavy na míru vyrobených prefabrikovaných betonových laviček. Jejich rozměry jsou uvedeny na výkrese E.6.1.1.) Délky laviček budou případně trochu pozměněny výrobcem, tak aby vyplnily prostor mezi schodišti a byla zajištěna jejich správná skladba. Další možnost posezení je řešena v altánu formou kovové sestavy piknikových stolů a židlí od výrobce mmcité, které budou ke zpevněnému povrchu přikotveny dle výrobce. Dále projekt počítá se skládacími stoly a židlemi od dodavatele Designový Nábytek, uloženými v zahradním domku. Skládací mobiliář může sloužit pro výuku dětí ve venkovním areálu školy, pro společné večeře lidí z komunitní zahrady, či pro různé školní nebo městské akce v areálu základní školy. Rozmístění mobiliáře bude provedeno dle vytyčovacího plánu (viz výkres D.5.3.1.).

B.9. SO6.2 Vyvýšené záhony

V komunitní zahradě bude umístěno celkem 36 vyvýšených záhonů. Z toho 8 záhonů má rozměry 1200x1500x400 mm, 14 záhonů je o rozměrech 1200x3000x600 mm a 14 záhonů je o rozměrech 1200x6000x800 mm. Různé velikosti prvků jsou navrženy z důvodu přizpůsobení lidem různých věkových kategorií (podrobnější rozměry viz výkres E.6.2.). Materiálové řešení je stejné jako u předešlých dřevěných prvků, a to z borovicového dřeva. Konstrukce záhonů je z každé strany zajištěna hřebíky.

B.9. SO6.3 Kompostér

V komunitní zahradě bude umístěn tříkomorový kompostér od firmy Ekonákup. Každá komora má objem 1 m³. Jedná se o masivní dřevěný kompostér typu 3000. Po realizaci projektu a frekvence využití je možné počty mobiliáře doplnit.

B.9. SO6.4 Odpadkové koše

V projektu jsou odpadkové koše navrženy od výrobce mmcité z řady Quinbin a zvoleny ze stejného materiálu jako piknikové posezení. Návrh počítá se dvěma druhy odpadkových košů. Jedná se o koše na směsný odpad a na odpad tříděný. Rozmístění odpadkových košů bude provedeno dle vytyčovacího plánu (viz výkres E.6.4.). Kotvení prvků bude provedeno dle instrukcí výrobce.

B.9. SO6.5 Stojany na kola

Ve stávajícím řešení je u školy umístěn přístřešek se stojany na kola. Přístřešek ani stojany nejsou dle mého názoru esteticky přínosné a některé stojany jsou i značně poškozené. Z již zmíněného dotazníku vyplynulo, že využívání jízdního kola pro cestu do školy není až tak rozšířené. Tento výsledek ale může být zkreslený vyplňováním dotazníku v zimním období. Z informací od pana zástupce Mgr. Dalibora Dostála plyne, že v jarním a letním období je doprava do školy na jízdním kole poměrně častá. Do návrhu jsou zakomponovány stojany na kola pro celkem až 60 kol. Stojany jsou stejně jako piknikové lavice a odpadkové koše od firmy mmcité z řady ELK ve stejném materiálovém provedení a kotveny budou opět dle instrukcí výrobce. Rozmístění stojanů bude provedeno dle vytyčovacího plánu ve výkrese D.5.3.2.

B.9. SO6.6 Ptačí budky

V prostoru jabloňového sadu návrh počítá s rozmístěním několika ptačích budek připevněných na stromech. Návrh ptačí budky vznikl po společné domluvě ve spolupráci s dětmi ze základní školy Tereziín. Inspirací pro výsledný návrh byly výkresy a malby žáků, kteří mi vyfoceně obrázky zasílali v elektronické podobě (viz výkres E.6.6.). Navržená budka je určena pro poštolky obecné, které se v Tereziíně poměrně hojně vyskytují. Navrhovaným materiálem ptačí budky je borovicové dřevo. Jednotlivé stěny budky k sobě budou přilepeny speciálním lepidlem. Umístění budky pro poštolku je nutné provést ve výšce minimálně pěti metrů na vzrostlé větve stromu. Kotvení ke stromu proběhne pomocí hřebíků. Další ptačí budky budou vycházet ze stejného designu jako navrhovaná budka, avšak budou upraveny jejich rozměry podle druhu ptáků, pro které budou určeny (viz Tabulka A uvedená níže). Z analýz, které byly provedeny v minulém semestru, vyplynulo, že dalšími rozšířenými druhy ptáků v řešeném území jsou skřivan polní a strnad obecný. Pro skřivany i strnady bude použit rozměrový typ budky D.

Typ budky	Vletový otvor	Rozměry dna	Hloubka dutiny
A. Modřinka	27 - 28 mm	min. 12 x 12 cm	20 - 25 cm
B. Koňadra	33 - 34 mm	min. 12 x 14 cm	min. 20 - 25 cm
C. Lejsek	30 x 45 (50) mm	min. 14 x 14 cm	min. 18 - 20 cm
D. Špaček	45 - 50 mm	min. 15 x 15	min. 25 - 30 cm
E. Kavka	60 - 70 mm	min. 20 x 20 cm	min. 35 cm
F. Doupňák	80 - 120 mm	min. 30 x 30 cm	min. 40 cm

Tabulka A: Rozměry ptačích budek dle české ornitologické společnosti

B.9. SO6.7 Osvětlení

Stávající areálové osvětlení bude odstraněno (viz výkres E.3.1.). Nové osvětlení navrhované části bude řešeno tak, že v prostoru nádvoří mezi budovami bude prostor osvětlen pomocí bodových svítidel NORDLUX s možností naklápění. Světla budou zabudována po dvojicích do již stávajících podhledů zastřešení, která se nachází nad schodišti. Prostor komunitní zahrady bude osvětlen svítidly umístěnými v altánu, které jsou stejného typu jako v prostoru nádvoří. Světla zde budou umístěna do trámů krovu. Vnitřní osvětlení zahradního domku bude provedeno stejným způsobem.