

Stavba: Revitalizace parku ul. Strojírenská, Nádražní

Stupeň: Projektová dokumentace pro stavební povolení

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor: Město Žďár nad Sázavou
Žižkova 227/1
591 31 Žďár nad Sázavou

Vypracovala: Bc. Marie Uhlířová, FLORPLAN
Dolní 182/28
591 01 Žďár nad Sázavou

Zodp. projektant: Ing. Jana Vrbasová (č. autorizace: 3285, obor krajinářská architektura)

Paré č. :

OBSAH

1. Zhodnocení staveniště	...3
1.1. Zdůvodnění výběru stavebního pozemku	...3
1.2. Zhodnocení současného stavu	...3
1.3. Historie města a kulturní památky v blízkosti řešeného území	...5
1.4. Přírodní podmínky	...5
1.5. Průzkumy a hodnocení zeleně	...6
2. Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení	...6
3. Zásady technického řešení	...6
3.1. Údaje o ochranných pásmech	...7
3.2. Asanace, bourací práce, kácení porostu	...8
3.3. Požadavky na zábor zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkcí lesa	...
3.4. Technické podmínky dotčeného území a podmínky koordinace realizace	...8
3.5. Údaje o souvisejících změnách v území, bilancích zemních prací a z toho vyplívajících požadavků	...8
4. Základní údaje o provozu, popřípadě výrobním programu a technologii	...8
4.1. Popis navrhovaného provozu, popřípadě výrobního programu	...8
4.2. Předpokládané kapacity provozu a výroby	...8
4.3. Popis technologií, výrobního programu, popřípadě manipulace s materiálem, vnitřního i vnějšího dopravního řešení, systému skladování a pomocných provozů	...8
4.4. Návrh řešení dopravy v klidu	...8
4.5. Odhad potřeby materiálů, surovin	...8
4.6. Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.), řešení likvidace splaškových a dešťových vod	...9
4.7. Odhad potřeby vody a energií pro výrobu	...9
4.8. Řešení ochrany ovzduší	...9
4.9. Řešení ochrany proti hluku	...9
4.10. Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob	...9
4.11. Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody	...9
4.12. Celková spotřeba vody	...9
4.13. Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačního vedení veřejné komunikační sítě	...9

4.14.	Požadavky na kapacity veřejných sítí elektrotechnického komunikačního zařízení komunikační sítě	...9
5.	Zásady zajištění požární ochrany stavby	...9
5.1.	Řešení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru	...10
5.2.	Řešení evakuace osob a zvířat	...10
5.3.	Navržení zdrojů požární vody, popřípadě jiných hasebních látek	...10
5.4.	Vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními	...10
5.5.	Řešení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku..	10
5.6.	Zabezpečení stavby či území stavbou požární ochrany, pokud to odůvodňují požadavky na záchranné a likvidační práce nebo ochranu obyvatelstva	...10
6.	Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání	...10
7.	Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	...10
8.	Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů	...11
8.1.	Popis vlivu stavby, provozu, nebo výroby na zdraví osob nebo životní prostředí popř. provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci účinků	...11
8.2.	Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů...	11
8.3.	Návrh opatření a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby	...11
9.	Podklady pro vytyčení stavby	...11
10.	Členění stavby na jednotlivé inženýrské objekty	...11
11.	Vliv stavby na okolní pozemky	...11
11.1.	Povodně	...11
11.2.	Sesuvy půdy	...11
11.3.	Poddolování	...12
11.4.	Seismicita	...12
11.5.	Radon	...12
11.6.	Hluk v chráněném venkovním prostoru stavby	...12
12.	Civilní ochrana	...12
12.1.	Opatření vyplývající z požadavků CO na využití staveb k ochraně obyvatelstva	...12
12.2.	Řešení závad prevence závažných havárií	...12
12.3.	Zóny havarijního plánování	...12

1. Zhodnocení staveniště

Navržené řešení revitalizace parku respektuje charakter stávajícího parku a zároveň řeší jeho nevyhovující stav, který se týká nedostatečného zajištění zpevněných ploch, komunikací a mobiliáře.

1.1. Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Výběr vyplynul ze stávajícího stavu parku v centru města Žďár nad Sázavou. Stav zpevněných ploch, komunikací a mobiliáře jako součást veřejně přístupného městského parku je pro využívání nevyhovující.

Záměr revitalizace se shoduje s Územním plánem. Území je v ÚP vedené jako park a část jako hřiště.

1.2. Zhodnocení současného stavu

Na řešeném území se nachází park přírodně-krajinářského charakteru vybudovaný v polovině minulého století.

Základní kostru parku tvoří vzrostlé stromy jak listnaté, tak i jehličnaté. Dle provedené inventarizace a průzkumu jsou zde navrženy péstební opatření, která zajistí dlouhodobé trvání a bezpečnost stromů pro další období. Relativně mladá je výsadba keřů na svazích a bodová výsadba stromů. Keřová výsadba je mimo svahy v minimálním rozsahu. Tvořena je převážně přestárlými jehličnatými druhy. Je nevyhovující z kompozičního, péstebního a estetického hlediska a neslučuje se záměrem revitalizace parku.

Území podlouhlého tvaru svažujícího se od jihovýchodní strany směrem k severozápadní straně je bez výrazných terénních modelací.

Půdní kryt je tvořen lučním trávnikem.

V parku jsou rozmístěné dřevěné plastiky, některé z nich budou odstraněny z důvodu špatného technického a estetického stavu. Kamenná socha a dále pak socha sovětského vojáka a pomník padlým budou v parku ponechány.

V severní části území se nachází hřiště. Nově jsou zde umístěny dětské herní prvky.

Při ulici Sadová v severní části území se nachází stará kamenná opěrná zeď, ta bude nahrazena opěrnou zdí z gabionů.

Mezi sochou vojína a pomníky je zpevněná plocha z betonové dlažby, která je v nevyhovujícím stavu jak z pohledu estetického, tak i technického a bezpečnostního. Zpevněné komunikace se nacházejí v severní části při vstupu od ulice Veselská, část je vystavěna ze zámkové dlažby, další část je šterková. Jiné komunikace se na území nenacházejí a komunikační trasy jsou tvořeny pouze vyšlapanými pěšinami.

Park je vybaven lavičkami a veřejným osvětlením, které je v severní části již obnoveno.

1.3. Historie města a kulturní památky v blízkosti řešeného území

Původně osada vznikla na zemské stezce na brodu řeky Sázavy. Tomuto území se osídlení dlouho vyhýbalo. Vše se změnilo až v 11. století s příchodem cisterciáckých mnichů, kteří zde založili klášter. Na město byl Žďár povýšen v roce 1607. K dalšímu rozmachu Žďáru došlo až po II. světové válce s výstavbou strojíren. Nejvýznamnější památkou v blízkosti řešeného území je bezpochyby poutní kostel sv. Jana Nepomuckého na Zelené hoře, který byl v roce 1992 zapsán na seznam UNESCO. Kostel byl vystavěn v letech 1719-1722 na návrh J. B. Santiniho na popud místního opata V. Vejmluvy. Díky tomu je město vyhledávanou turistickou lokalitou. Revitalizovaný park leží na pomyslné trase mezi autobusovým a vlakovým nádražím a zmiňovanou památkou.

1.4. Přírodní podmínky

V roce 1970 bylo na území o velikosti 709 km² vyhlášeno CHKO Žďárské vrchy, v nichž je zahrnuto i řešené území.

Klimaticky patří tento kraj k chladnějším, vlhčím a značně větrným územím. Průměrná roční teplota se pohybuje mezi 5 a 6,8°C. Vegetační období trvá cca 200 dnů. Průměrný roční úhrn srážek se obvykle pohybuje v intervalu 650-875mm. Sněhová pokrývka leží v průměru 80 dní.

Území náleží do hercynské biogeografické podprovincie a žďárského bioregionu. Bioregion zabírá převážnou část geomorfologického podcelku Žďárské vrchy, okraj Železných hor a Křižanovské vrchoviny. Území spadá do 5. jedlovo-bukového vegetačního stupně s typickou hercynskou biotou.

Celé okolí Žďáru nad Sázavou náleží do Českého masívu, konkrétně do krystalinika a je tvořeno krystalickými starohorními břidlicemi. Horniny zde vznikaly původně jako usazeniny na dně moře, které byly později přetvořeny nebo obohaceny. Zastoupeny jsou zde hlavně biotické pararuly. Zvětráváním pararul, jejíž složky jsou hlavně křemen, živec a tmavá slída, které jsou v tomto území zastoupeny, vznikaly půdy charakteru hnědozemí. Mají velmi dobré fyzikální vlastnosti, jsou lehké, písčitohlinité, provzdušněné i schopné zásobit přístupnou vodu.

1.5. Průzkumy a hodnocení zeleně

Na území byla provedena inventarizace a hodnocení zeleně Bc. Marií Uhlířovou a Ing. Ivanou Kadlčkovou v průběhu měsíce června 2010.

Inventarizace a hodnocení dřevin bylo provedeno na základě upravené metodiky doc. Ing. Pavla Šimka, PhD. Inventarizace dřevin je nezbytným informačním zdrojem pro návrh změn v daném území a podkladem pro návrh péstebních opatření, vč. návrhu na odstranění dřevin náletových, nevhodných z kompozičních a péstebních důvodů, odumřelých, nebo staticky narušených.

Metodika dle doc. Ing. Pavla Šimka (upraveno):

Tabulková část obsahuje tyto údaje:

1. Evidenční číslo taxonu
2. Název taxonu (rod, druh, popř. kultivar)
3. Výška stromu (v metrech)
4. Šířka koruny (v metrech)
5. Tloušťka kmene (v cm, měřeno ve výčetní výšce)
6. Věkové stadium (dle stupnice 1-5)
 - 1- *převládají znaky a projevy ujímání*
 - 2- *ujatá výsadba doposud nestabilizovaná, zakládání architektury koruny*
 - 3- *dotváření typických charakteristik pro daný taxon, často začátek plodnosti*
 - 4- *vyvinutý jedinec s charakteristickými znaky taxonu*
 - 5- *rozpad struktury jedince s doprovodnými projevy*
7. Vitalita (dle stupnice 1-5)
 - 1- *strom plně vitální*
 - 2- *strom s mírně sníženou vitalitou, projevy snížení vitality mohou být dočasné*
 - 3- *strom se středně sníženou vitalitou, při omezení vnějších negativních vlivů lze očekávat dílčí zlepšení*
 - 4- *strom se silně sníženou vitalitou nelze zpravidla očekávat dílčí zlepšení*
 - 5- *strom bez projevů fyziologické vitality*
8. Sadovnická hodnota (dle stupnice 1-5)
 - 1- *velmi hodnotný strom, zcela zdravý, plně vitální, typický habitus a charakteristické znaky příslušného taxonu, péstebně plnohodnotný*
 - 2- *nadprůměrně hodnotný strom, plně odpovídající péstebním a kompozičním potřebám, převládají charakteristické znaky příslušného taxonu, strom vitální, zdravý, případné nedostatky významně nesnižují jeho hodnotu*
 - 3- *průměrně hodnotný strom s předpokladem střední až dlouhodobé existence, případně se sníženou vitalitou a zdravotním stavem*

- 4- podprůměrně hodnotný strom obvykle s předpokladem poměrně krátkodobé existence, pěstebně neperspektivní jedinec*
- 5- velmi málo hodnotný strom, jedinec odumírající nebo odumřelý, chybí předpoklady i pro krátkodobou existenci*

Následující údaje 9.- 14. (dle stupnice 1-3)

- 1- poškození nebo defekty minimálního rozsahu bez významnějšího vlivu na existenci jedince*
- 2- poškození nebo defekty významného rozsahu, je často však podmíněna realizací pěstebního opatření*
- 3- poškození nebo defekty kritického rozsahu, existence bezprostředně ohrožena*

9. Poškození kmene

10. Poškození koruny

11. Výskyt suchých větví

12. Výskyt hnilob a dutin

13. Statická stabilita

14. Jiná poškození

15. Celkový zdravotní stav

- 1- stromy bez poškození nebo stromy mírně poškozené, předpoklad dlouhodobé existence*
- 2- stromy výrazně poškozené, existence není bezprostředně ohrožena*
- 3- stromy velmi silně poškozené, existence bezprostředně*

Návrh pěstebních opatření

16. ODS-odstranění jedince

17. OS-ořez suchých větví (dle ceníkového katalogu Bezpečnostní řez)

18. OK-odlehčení koruny ((dle ceníkového katalogu Zdravotní řez)

19. RU-řez udržovací (dle ceníkového katalogu Zdravotní řez)

20. RO-řez opravný (u mladých výsadeb), (dle ceníkového katalogu Výchovný řez)

21. OV-ořez výmladků (dle ceníkového katalogu Zdravotní stav)

2. Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení

Revitalizace parku je navržena tak, aby byla místem odpočinku, dávala obyvatelům důvod k pobytu a zlepšila životní prostředí města. Při revitalizaci parku je využito stávajících dřevin, které tvoří hlavní kostru parku. V parku jsou nově navrženy mlatové

cesty, mobiliář, sadové úpravy a vodní prvek, tak aby respektovali přírodně-krajinářský charakter stávajícího parku. Hlavní cesta procházející celým parkem bude osazena dřevěnými bránami, které svým charakterem navazují na dřevěnou plastiku již v parku umístěnou. Tyto brány pak budou tvořit „rámované pohledy“ skrz park.

3. Zásady technického řešení

Nově zde budou vybudovány cesty s mlatovým povrchem a lemem z dlažebních kostek. Pro lavičky z gabionu a odpadkové koše budou při cestách vybudovány niky. Obě přístupová schodiště a schodiště k soše vojáka budou nově vystavěna ve stejném provedení jako zpevněná plocha.

V krátkých liniových úsecích je navržena výsadba vzrostlých, drobnoploďných okrasných dřevin rodu *Malus*, *Pyrus* a *Prunus*, výsadbové jámy budou osazeny trvalkami. Na dřevěné rámy bude navazovat kombinovaná výsadba trvalek, keřů a okrasných trav.

V parku dojde k odstranění vybraných keřových porostů, vyjma na svazích a to hlavně z kompozičních důvodů. Ze vzrostlých stromů budou odstraněni jedinci z estetických, kompozičních bezpečnostních důvodů a jejichž zdravotní stav je dle dané metodiky nevyhovující. Dle průzkumu a hodnocení stavu stromů budou navržena pěstební opatření.

V parku je navržen vodní prvek přírodního charakteru. Jako zdroj vody bude využit zatrubněný potok vedoucí z Horního rybníka.

Travnatý povrch v parku bude obnoven a v méně přístupných částech parku bude založen trávník kvetoucích.

V místech stávajícího hřiště bude odstraněno nevyhovující oplocení a založen bude zátěžový trávník.

V parku nebudou prováděny terénní úpravy a terénní práce budou prováděny pouze rozsahu nutném pro založení travnatých ploch, usazení mobiliáře, výsadbu stromů, výstavbu zpevněných ploch a vodního prvku.

3.1. Údaje o ochranných pásmech

Dané území se nachází v IV. pásmu ochrany CHKO Žďárské vrchy a v chráněné oblasti přirozené akumulace povrchových vod.

3.2. Asanace, bourací práce, kácení porostu

Na území se nachází vzrostlé dřeviny, které tvoří kostru parku, solitérní a keřové skupiny. Na základě inventarizace a hodnocení dřevin budou odstraněny jedinci staticky narušení, nevhodní z kompozičních a pěstebních důvodů, nebo odumřelí. Mladé výsadby

dřevin nevyhovujících z kompozičních důvodů budou přesazeny na vhodnější stanoviště, dále od stavebního objektu, nebo nahradí odumřelé jedince.

3.3. Požadavky na zábor zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkcí lesa

Nejsou.

3.4. Technické podmínky dotčeného území a podmínky koordinace realizace

Vzhledem k charakteru stavby nejsou.

3.5. Údaje o souvisejících změnách v území, bilancích zemních prací a z toho vyplívajících požadavků

Nejsou.

4. Základní údaje o provozu, popřípadě výrobním programu a technologii

4.1. Popis navrhovaného provozu, popřípadě výrobního programu

Není.

4.2. Předpokládané kapacity provozu a výroby

Nejsou.

4.3. Popis technologií, výrobního programu, popřípadě manipulace s materiálem, vnitřního i vnějšího dopravního řešení, systému skladování a pomocných provozů

Nejsou.

4.4. Návrh řešení dopravy v klidu

Není předmětem řešení stavby.

4.5. Odhad potřeby materiálů, surovin

Není.

4.6. Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.), řešení likvidace splaškových a dešťových vod

Neřeší.

4.7. Odhad potřeby vody a energií pro výrobu

Není.

4.8. Řešení ochrany ovzduší

Neřeší, stavbou dojde ke zlepšení ovzduší výsadbou vzrostlých stromů.

4.9. Řešení ochrany proti hluku

Neřeší.

4.10. Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob

Neřeší. Jedná se o veřejně přístupnou plochu, kde je umožněn zcela volný pohyb osob.

4.11. Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

Není.

4.12. Celková spotřeba vody

Nároky na spotřebu vodu nevznikají, pouze jednorázově pro zálivku rostlin při výsadbě 3,51 m³.

Odvodnění nových zpevněných ploch a komunikací bude zajištěno na sousední travnaté plochy.

Splaškové vody nejsou uvažovány. Dešťové vody budou zadržovány převážně vegetačním krytem.

4.13. Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačního vedení veřejné komunikační sítě

Nejsou.

4.14. Požadavky na kapacity veřejných sítí elektrotechnického komunikačního zařízení komunikační sítě

Nejsou.

5. Zásady zajištění požární ochrany stavby

Popis koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití stavby není předmětem stavby, která je přístupná z vozidlových komunikací Veselská, Vrchlického, Binkova a Sadová.

5.1. Řešení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Není.

5.2. Řešení evakuace osob a zvířat

Nepředpokládají se.

5.3. Navržení zdrojů požární vody, popřípadě jiných hasebních látek

Není.

5.4. Vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními

Není.

5.5. Řešení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku

Není řešeno.

5.6. Zabezpečení stavby či území stavbou požární ochrany, pokud to odůvodňují požadavky na záchranné a likvidační práce nebo ochranu obyvatelstva

Není.

6. Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

Provozovatel je povinen provádět kontrolu, údržbu a provoz stávajících dětských herních prvků.

7. Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Navrhované zpevněné plochy komunikace pro pěší budou vyhovovat osobám s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky 391/2001 Sb.. Podélný sklon ploch bude do 8,21 % a příčné spády do 2%. Jako vodící linie budou využity přechodové pásy z hmatové dlažby o šířce 40 cm.

8. Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů

Stavba je přínosem pro životní prostředí, zlepšení klimatu, ovzduší, mikroklimatu i vodního režimu.

8.1. Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů

Navržené úpravy, ve kterých jsou použity domácí dřeviny, jsou v souladu s ochrannou a přírody a krajiny v CHKO Žďárské vrchy.

8.2. Návrh opatření a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby.

Není.

9. Podklady pro vytyčení stavby

Podkladem pro vytyčení stavby je geodetické zaměření stavby. Výškopis je v systému Balt po vyrovnání a polohopis JTSK.

10. Členění stavby na jednotlivé inženýrské objekty

IO 01- Příprava území

IO 02- Opěrná zeď

IO 03- Zpevněné plochy a komunikace

IO 04- Mobiliář

IO 05- Vodní prvek

IO 06- Sadové úpravy

11. Vliv stavby na okolní pozemky

Stavba bude mít dobrý vliv na okolní pozemky, neboť dojde ke zlepšení životního prostředí v bezprostřední blízkosti stávající zástavby rodinných domů, mateřské školy a centra města.

11.1. Povodně

Část stavby se nachází v záplavovém území zvláštní povodně pod vodním dílem a to jmenovitě parcely č. 559, 600, 601, 602, 603 a částečně i 644/2.

11.2. Sesuvy půdy

Nevyskytují se.

11.3. Poddolování

Není.

11.4. Seismicita

Neleží v seismicitické oblasti ani na linii seismiciticky citlivé.

11.5. Radon

Není.

11.6. Hluk v chráněném venkovním prostoru stavby

Není.

12. Civilní ochrana

12.1. Opatření vyplývající z požadavků CO na využití staveb k ochraně obyvatelstva

Nejsou požadavky na CO.

12.2. Řešení závad prevence závažných havárií

Není.

12.3. Zóny havarijního plánování

Nejsou.