



ATELIÉR KRAJINÁŘSKÉ ARCHITEKTURY MARIÁNSKÉ LÁZNĚ



<https://www.atelierRakos.cz/>

Hlavní třída 279/7,
353 01 Mariánské Lázně
GSM: +420 775606326
email: tomasrakos@gmail.com

akce:
Rekonstrukce parku Mírové náměstí Mar. Lázně

datum:
03/2024

stupeň dokumentace:
DSP

paré:
investor:
město Mariánské Lázně
Ruská 155, 353 01, Mariánské Lázně

vypracovala:
Ing. et Ing. Barbora Daňková

odpovědný projektant:
Ing. Tomáš Rákos

část:
Návrhová část

název:
B. Souhrnná technická zpráva

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. 1. Popis území stavby - stávající stav

a/ charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Území pro navrhovanou úpravu leží v severní části města Mariánské Lázně, v katastrálním území Mariánské Lázně (691585). Jeho celková rozloha je cca 3.500 m² a je tvořeno plochou veřejného prostranství (Mírové náměstí) s centrálním prvkem, kašnou a dále s přilehlým územím pozemní komunikace se svahem u opěrné zídky v jižní části. Pozemek je přístupný ze silnice III. třídy (v západní části – z ulice Hlavní tř., v severní části – z ulice Nehrova, v jižní části – z ulice Vrchlického a ve východní části – ze spojnice ulic Nehrova a Vrchlického).

b/ Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem.

Územní rozhodnutí nebylo vydáno, bude se jednat o sloučené územní a stavební rozhodnutí.

c/ Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu užívání stavby.

Projekt řeší památkovou obnovu prostoru Mírového náměstí v Mariánských Lázních odkazující na původní navrhovanou podobu od autora Františka J. Thomayera z období konce 19. století. Dále je řešeno zhotovení koňského stání, které je na ploše ve funkčním využití veřejného prostranství – komunikace, dle ÚP. Celková stavba je tedy v souladu s územním plánem města Mariánské Lázně.

d/ Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

V době zpracování Studie a ani projektu DSUS (2022-2023) nebyla vydána žádná rozhodnutí. Pouze proběhlo terénní šetření za účasti pracovníků NPÚ ÚOP v Lokti (Mgr. Richterová-památkářka, Ing. Dušáková-pracovník památkové péče) a MěÚ Mariánské Lázně (Ing. Krejčí-odbor stavební úřad-památková péče). Nebylo žádáno o udělení výjimek. Je tedy bez výjimek z obecných požadavků na využívání území.

V rámci vybudování koňského stání se o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území nežádá. V minulosti bylo dne 07. 10. 2020 vydáno Rozhodnutí spis. zn. STAV/20/2021/SU č.j. STAV/20/4249/SU.

e/ Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

V rámci krajinářské architektury se jedná o památkovou obnovu objektu parkového náměstí.

V případě koňských stání jsou závazná stanoviska dotčených orgánů v dokladové části, a podmínky zapracovány do výkresové a textové části v PD.

f/ Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

V řešeném území byl proveden dendrologický průzkum, který byl proveden dle Standardu-SPPK A01 001 „Hodnocení stavu stromů“, zpracovaný v r. 2018 Lesnickou a dřevařskou fakultou, Mendelovy univerzity v Brně pro AOPK ČR. Provedl Ing. Tomáš Rákos – Atelier Rákos s.r.o. 07/2023. Z provedeného průzkumu vyplývá, že většina dřevin parkového náměstí tj. stávajících 8 ks *Acer platanoides* 'Globosum' je v dobrém zdravotním stavu s uspokojivou vitalitou a jsou ze střednědobého hlediska perspektivní. Rovněž 2 ks *Quercus robur* 'Fastigiata' lze považovat za hodnotné a perspektivní dřeviny avšak vyžadující pěstební opatření. Naopak 2 ks *Prunus fruticosa* 'Globosa' (dříve 3 ks) je již krátkodobého hlediska neperspektivní, dožívající a hrozící vylomením částí koruny. V průběhu zpracování PD došlo k vylomení části koruny jednoho jedince a nutnosti jeho odstranění. PD byla následně upravena. Zbylé dvě dřeviny byly rovněž navrženy k odstranění a budou nahrazeny novou výsadbou. V souvislosti se stavbou přístřešku pro koně je navržena k odstranění skupinka jehličnatých dřevin, které se stavbou železnice kolidují. Tyto budou nahrazeny výsadbou nových vzrostlých dřevin v pásu zeleně podél ul. Vrchlického.

Plocha parkového náměstí, dnes nazývaného Mírového náměstí má relativně dobře doložený historický vývoj. Jeho kompoziční utváření bylo předmětem historického průzkumu, kterému se věnovala zejména „studie řešení“, na základě které došlo k odsouhlasení Památkovou péčí dále rozpracovaná varianta památkové obnovy obsažená v této PD. Obnova parkového náměstí proto směřuje k vývojové fázi od autora Františka J. Thomayera z období konce 19. století, která je považována za nejhodnotnější a nejvíce se blíží k požadavkům na kvalitní veřejný prostor splňující i současná kritéria kladená na udržitelné městské prostředí s vysokou biodiverzitou a hospodařením se srážkovými vodami.

Byl zde také proveden standardní stavebně technický průzkum a geodetické zaměření, na jejímž základě bylo rozhodnuto o možném provedení navržené stavby. Vzhledem k malému rozsahu změn nebyl geologický průzkum proveden. Radonový průzkum nebyl vzhledem k účelu stavby relevantní.

g/ Ochrana území podle jiných právních předpisů.

Předmětná stavba leží ve vnitřním lázeňském území, ložiska slatin a rašeliny, ochranné pásmo 1. stupně. Dále se řešené území nachází v památkové rezervaci – budova, pozemek v památkové rezervaci, ve velkoplošném zvláště chráněném území (3. zóna CHKO Slavkovský les)a v ochranném pásmu PLZ - IIA.

Řešené území parkového náměstí je součástí jádrového území UNESCO a území Klimatických lázní.

h/ Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Řešené území neleží v záplavovém území a nenachází se ani v poddolovaném území.

Pozn. Čerpáno z internetových zdrojů:

<http://www.dibavod.cz/70/prohlížečka-zaplavovych-uzemi.html>

<https://aopkcr.maps.arcgis.com>

<http://www.geology.cz/extranet/mapy/mapy-online/mapove-aplikace>

<https://www.mumli.cz/urad/uzemni-planovani/novy-uzemni-plan-marianske-lazne/>

i/ Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochranu okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.

Stavba nemá vliv na okolní stavby a pozemky. Odtokové poměry budou částečně pozměněny. Nové vegetační úpravy a terénní modelace zlepší zadržování vody v místě parkového náměstí. Navrženými úpravami dojde ke snížení travních parterů o 25 cm čímž, dojde k vytvoření denudačních plochu prostřed pěších mlatových komunikací umožňující v případě přívalových dešťů, nebo vysokých úhrnů

srážek postupné vsakování a zejména odpařování akumulované vody. Tímto procesem dojde jednak k zadržení vody v lokalitě ale také k ochlazení městského prostředí. Rovněž v pásu podél ulice Nehrova, v místě kontaktu stávající zpevněné komunikace (zachována stávající žulová mozaika) dojde k úpravě obrubníků a veškeré srážkové vody budou nově z této zpevněné plochy ztékát do nově vytvořeného záhonu s liniovou výsadbou vzrostlých dřevin, keřů (růží) a trvalek. Veškerá dešťová voda a voda ze závlahového systému parkového náměstí zůstane v místě, žádná není odváděna.

V místě zřízení koňských stání se zastíněním dojde ke změně odtokových poměrů v území, kvůli navrženému odtoku do kanalizačního řadu. Toto technické řešení je navrženo z hygienických důvodů. Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby.

j/ Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V řešeném území dojde v severní části k odstranění kamenné zídky v celé své délce tj. 73,1 bm. Stávající veřejné osvětlení tvořeno osmi masivními podnožemi a kovovým stožárem s kulovitým skleněným osvětlovacím tělesem je navrženo k odstranění, větve elektrického vedení stávajícího veřejného osvětlení budou zaslepeny. Dále dojde k úpravě v severní části a k drobné úpravě v jižní části z důvodu nového vydláždění z mozaikové žulové kostky v prostoru nad stávajícími schodišti. V rámci přípravy území bude odstraněna původní konstrukce mlatového povrchu tl. 250 mm v celkovém rozsahu, tj. cca 569,95 m² a zároveň dojde k rozebrání lemu tvořeného z dvou řad mozaikových žulových kostek cca 358bm. Navržena je demontáž a odstranění stávajícího mobiliáře. Odstraněny budou stávající parkové lavičky (8 ks), demontovány odpadkové koše v centrálním prostoru kolem kašny v počtu 4 ks. A dále budou odstraněny stávající nádoby pro výsadbu rostlin v počtu 4 ks.

Pokáceny budou **pouze** neperspektivní dřeviny (provozně nebezpečné dřeviny a dřeviny kolidující se stavbou přístřešku pro koně), na základě pravomocného rozhodnutí. Keřové skupiny jsou navrženy taktéž k odstranění, a to z důvodu špatného pěstebního stavu a nevhodného druhového složení s přihlédnutím k zamýšlené historické obnově. Keře jsou patrně z 80/90. let min. století.

V rámci zřízení koňských stání se zastíněním bude demontován v jižní části řešeného území lem ze žulových obrub, uložen v deponii a následně využit pro nové vyhotovení lemů. Dále bude odstraněna horní vrstva stávajícího asfaltu za účelem napojení na stávající povrchy a kanalizaci. Dočasně bude demontována i dlažba v jižní části a uskladněna v deponii.

V souvislosti s demolicí konstrukčně a kompozičně nevhodné zídky a odstraněním již dožilých zapojených výsadeb půdopokryvných jehličnanů dojde k odtěžení v podstatě celého prostoru svahu pod ulicí Nehrova, který bude pro novou výsadbu potřeba nahradit. Nová terénní úprava bude mít přirozený sklon daný územím a bude osázen liniovou výsadbou vzrostlých dřevin, keřů a trvalek.

k/ Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

Bez požadavků na maximální dočasné a trvalé zábory ZPF nebo pozemků určených k plnění FL.

l/ Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě.

Územně technické podmínky zůstávají nezměněny v rámci krajinářské architektury v parkovém parteru Mírového náměstí. Napojení na okolní struktury zůstávají a bezbariérovost je také v řešené PD zachována v maximální možné míře.

V rámci zřízení koňských stání dotčené pozemky náleží dopravní a technické infrastruktúře města. Projekt navrhuje nové stání pro koně s napojením na vodovodní a kanalizační řad. **Dešťové vody ze zpevněných ploch v místě stání koní budou svedeny z hygienických důvodů do kanalizační vpusti.**

V případě zřízení nového veřejného osvětlení dojde k napojení na stávající elektrický systém a v rámci automatického závlahového systému dojde k napojení na stávající vodovodní řad a elektrický systém v blízkém přilehlém území.

m/ Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané související investice

Netýká se, nejsou. Pouze byla přislíbená součinnost Léčebných Lázní a.s. / Ensana s opravou přilehlé zdi areálu „Arnika“

n/ Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí.

Pozemky p. č. 130, p. č. 167/1, p. č. 167/2, p. č. 131.

o/ Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Stavebními úpravami nevzniknou nová ochranná nebo bezpečnostní pásma.

B. 2. Celkový popis stavby

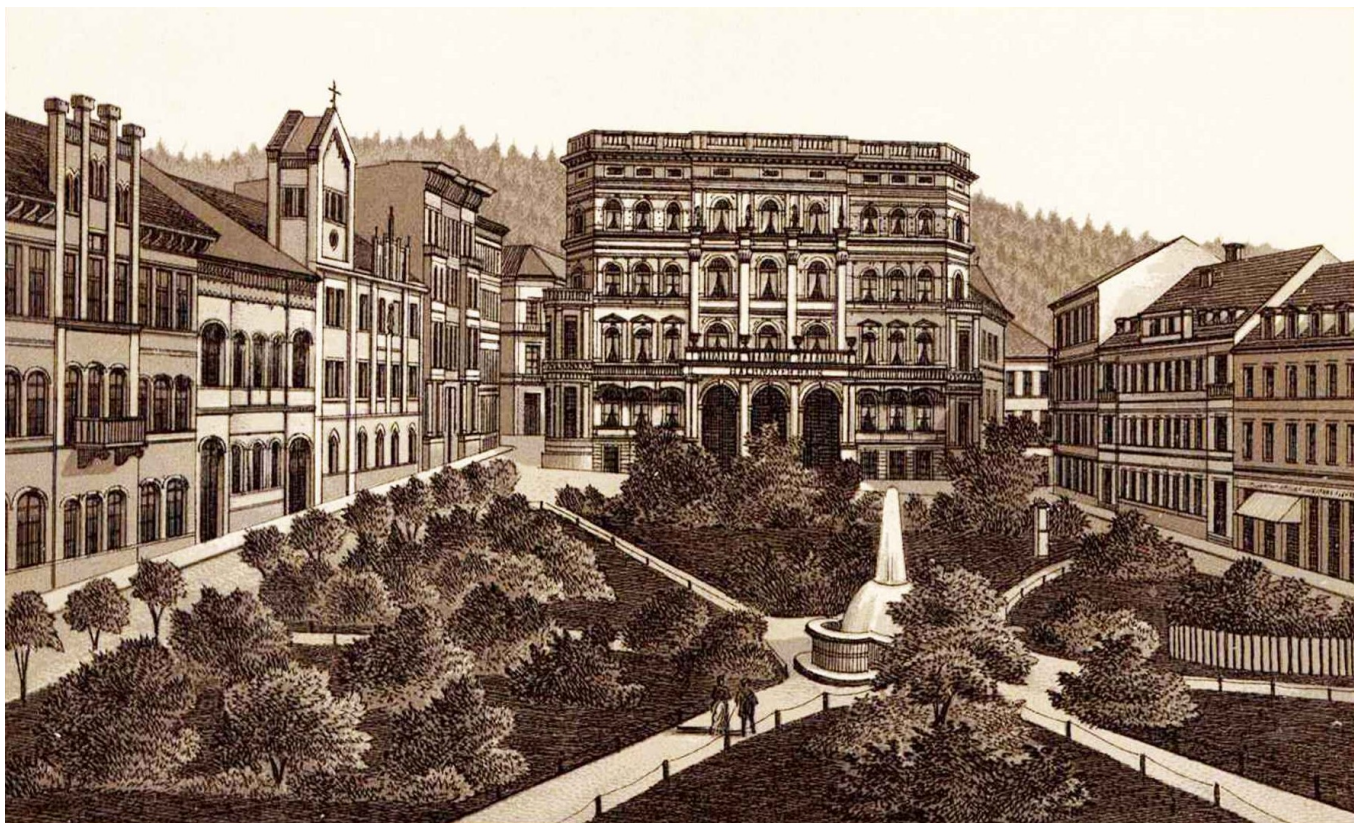
B. 2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a/ Nová stavba nebo změna dokončené stavby, u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí. (pokračování strana str. 13)

Jedná se o památkovou obnovu prostoru Mírového náměstí v Mariánských Lázních odkazující na původní navrhovanou podobu od autora Františka J. Thomayera z období konce 19. století. Tato podoba bude navíc rozšířena o automatický závlahový systém a nové veřejné osvětlení. Tento veřejný prostor bude doplněn o městský lázeňský mobiliář.

Historický přehled:

Tomuto návrhu předcházela úprava z dob rozmachu lázní za Rakouska – Uherska s hvězdovitou dispozicí a centrálním prvkem. Podle dochovaných historických pramenů byla již tehdy centrálně umístěna kamenná kašna. Prostor byl až do středu zaplněn skupinami stromů a keřů. Plocha byla v mírném svahu směrem k jihu. V severní části jsou patrné sloupovité duby, které zde přetrvávají dodnes a neodstranily je ani následující úpravy. K tomuto typu úpravy se nemá smysl vracet. **Prostor byl v průběhu historie přetvořen z parku na parkové náměstí vymezené obvodovou výsadbou dřevin s formálním osovým vnitřním členěním.**



Obr. 1 Dochovaná rytina z období rozmachu lázní za Rakouska – Uherska, 1860



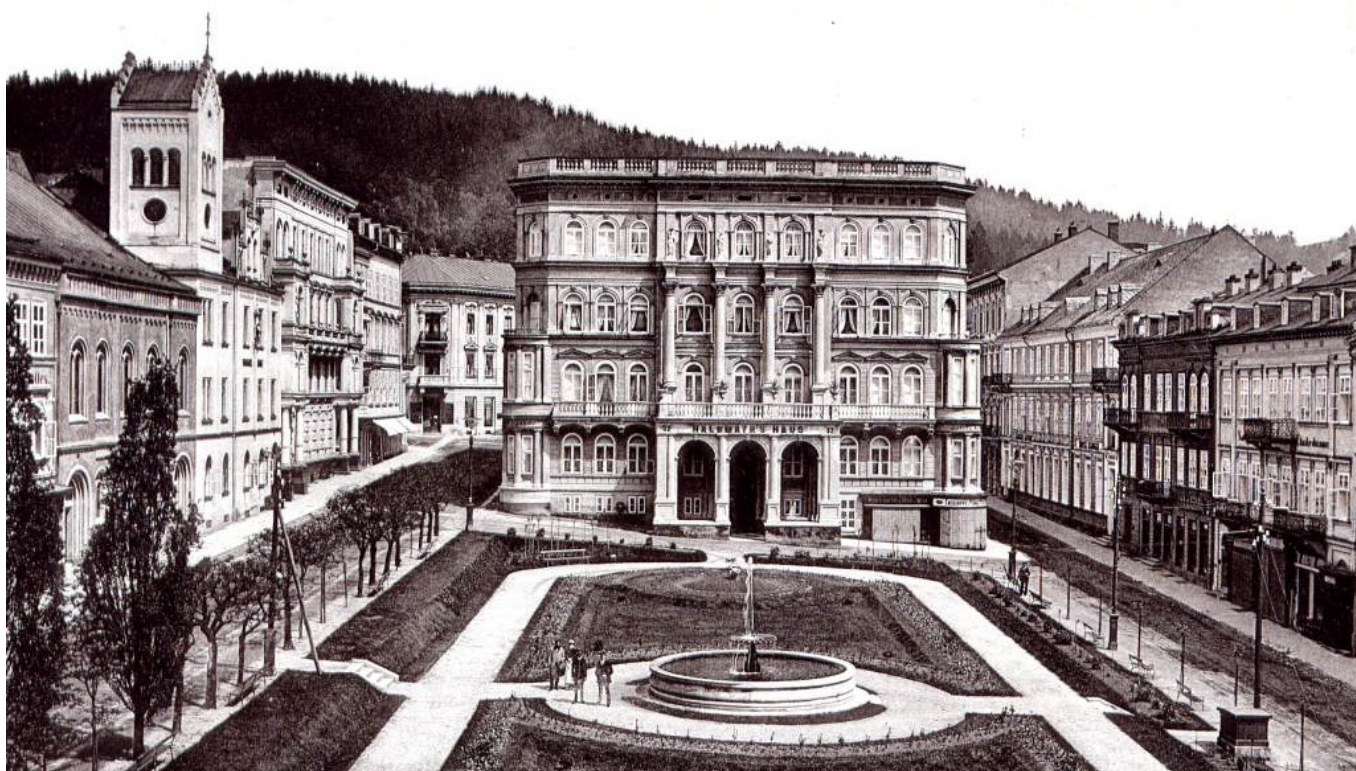
Obr. 2 Mírové náměstí, dříve Franz Joseph-Platz před úpravou Františka J. Thomayera, 1884



Obr. 3 Franz Joseph-Platz, 1893

ÚPRAVA OD FRANTIŠKA J. THOMAYERA

Jednalo se o pravidelnou parkovou úpravu s liniovou výsadbou **malokorunních**/globálních forem stromů podél ulic Hlavní třída (západ), Nehrova (sever) a Vrchlického (jih). Před průčelím bývalé budovy Halbmayr's Haus ve východní části byla navržena také výsadba dřevin. Dále jižní a západní část území ohraničovala konstrukce pro popínavé rostliny. Severní část ohraničovala výsadba solitérních keřů vysazena v linii. Bohatá květinová výzdoba lemovala snížený parter. Ve východní části byl navržen kruhový záhon. Střed parteru byl oproti okolní úpravě snížen a okraje parteru byly zvýrazněny solitérními jehličnatými dřevinami.



Obr. 4 Franz Joseph Platz, 1893 (patrně těsně po realizaci)

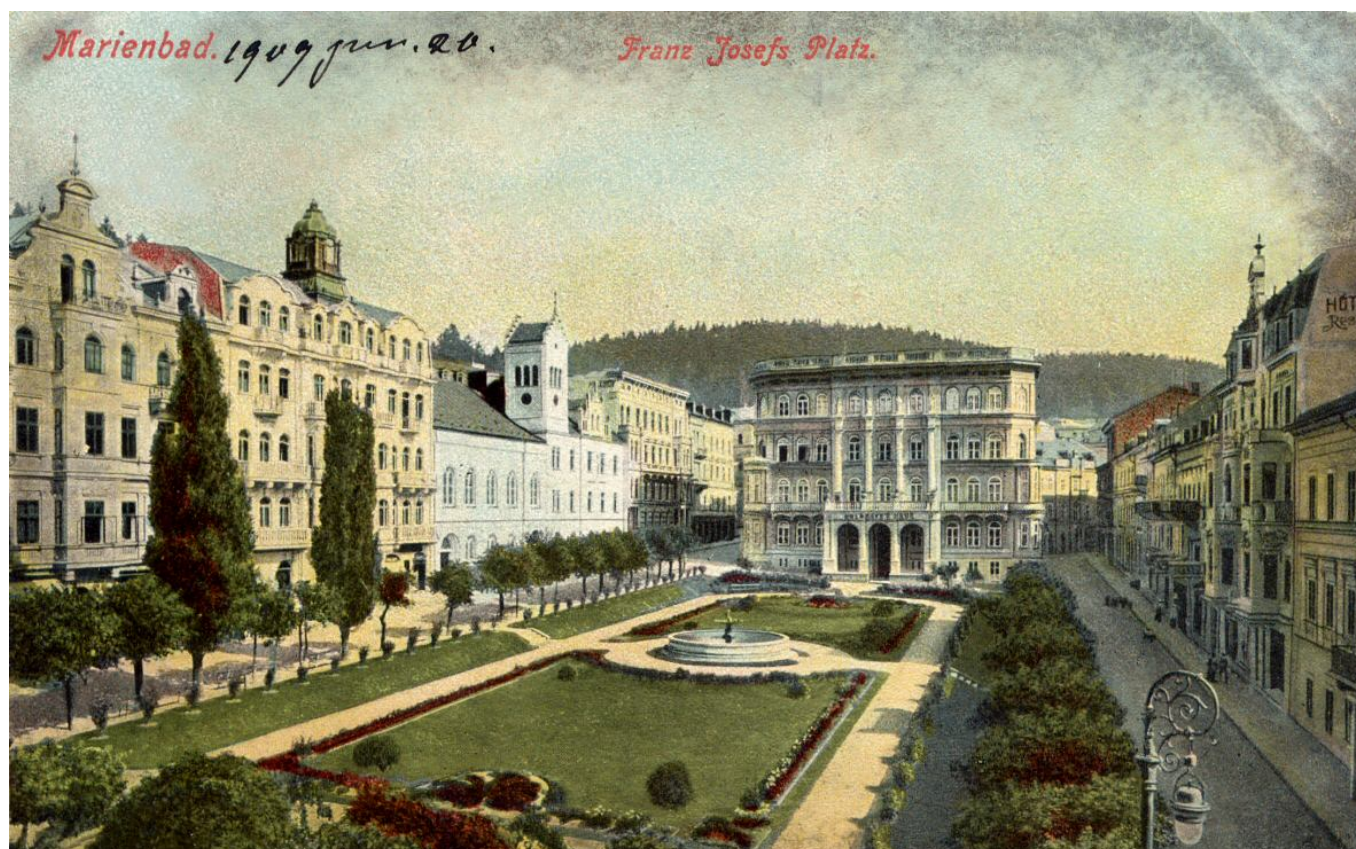
Tato podoba, její hlavní kompoziční rysy jsou s ohledem na charakter a využití území plně odpovídající i současným potřebám a požadavkům na funkční veřejný prostor.



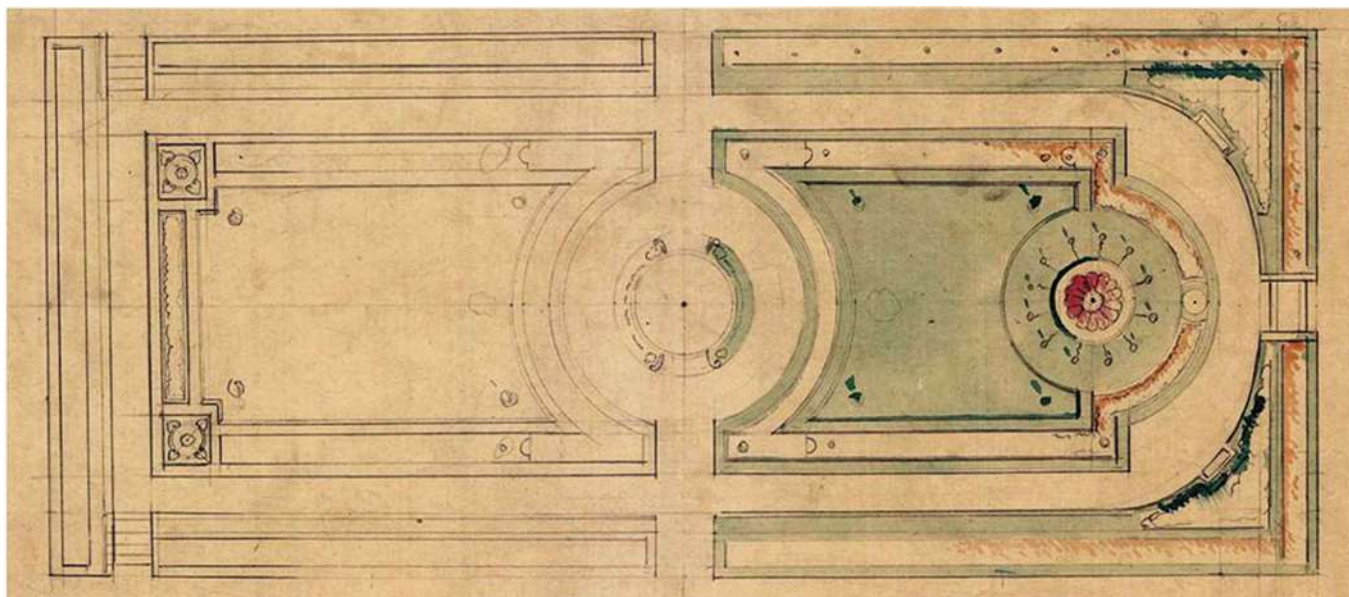
Obr. 5 Franz Joseph Platz, 1903



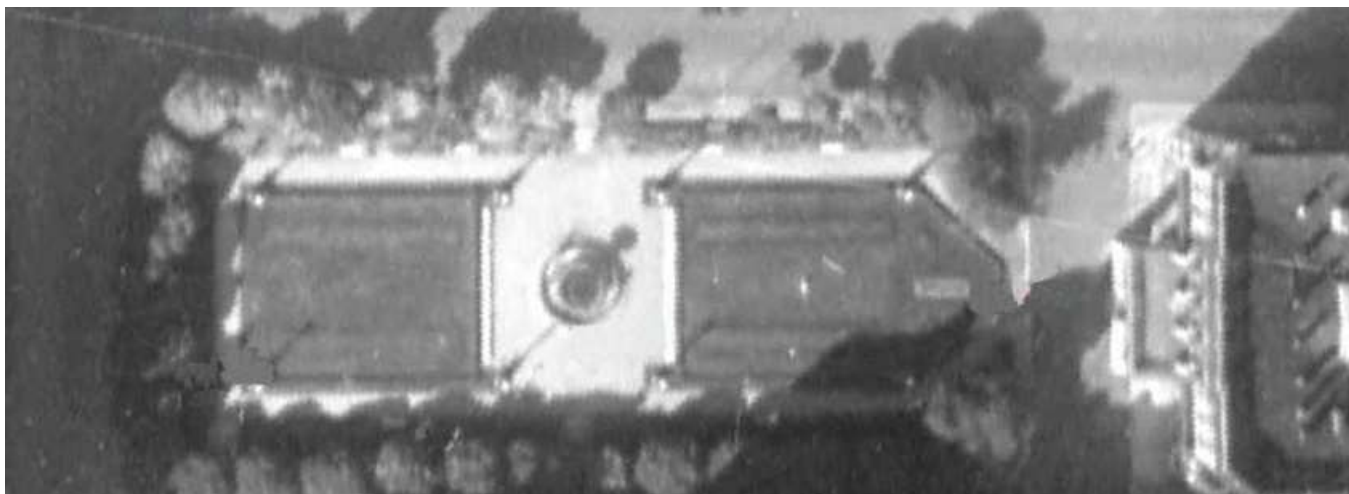
Obr. 6 Franz Joseph Platz



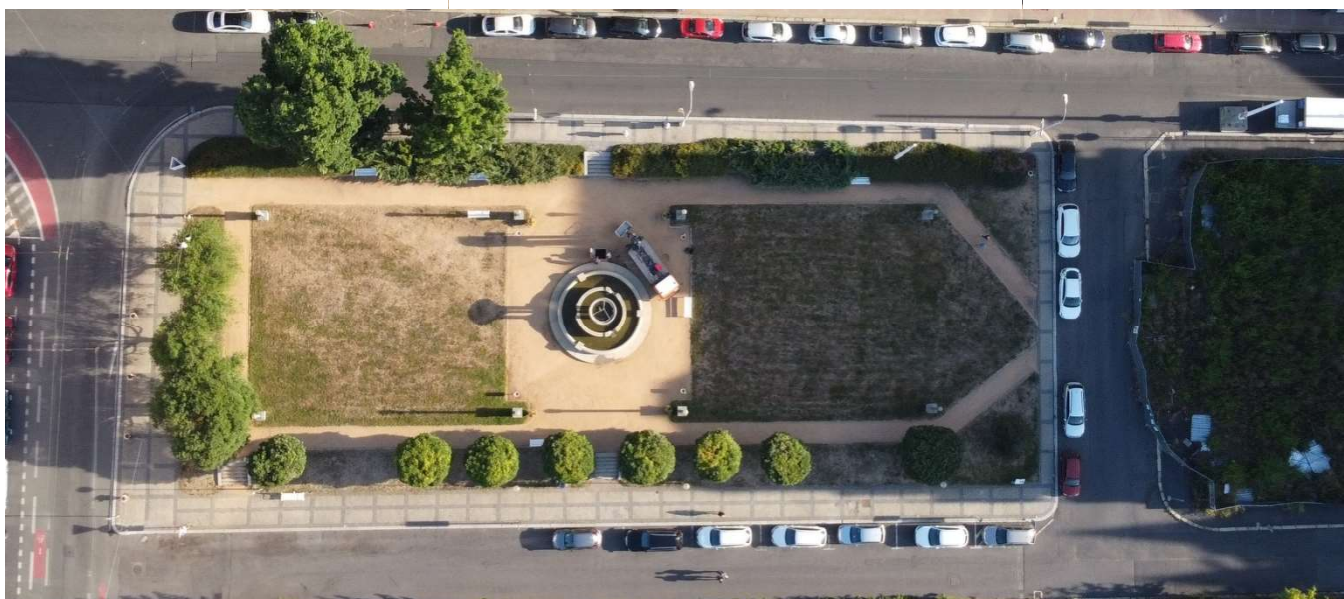
Obr. 7 Franz Joseph Platz, 1909



Obr. 8 Půdorys z konce 19. století od Františka J. Thomayera



Obr. 9 Ortofoto z roku 1946 s již patrným zásahem do kompozice návrhu Františka J. Thomayera



Obr. 10 Současná úprava, rok 2022

STÁVAJÍCÍ STAV

Původní pravidelná parková úprava od Františka J. Thomayera je částečně patrná v i současné době. Došlo však k porušení a k nelogické úpravě vstupu na východní straně náměstí. Dále došlo k narušení původní kruhové kompozice v návaznosti na kašnu. Na kašně chybí kovová výzdoba v podobě sochařské výzdoby tří ženských figur, 3 kovových váz na květinovou výsadbu a kovový lem s nápisem k příležitosti ke které byla pořízena. Nevhodná je taktéž úprava svahu v severní části přemodelováním svahu a vytvořením (nekvalitní realizace se silným spárováním) opěrné zídky. Tato je místy velice neodborně zaspárována betonem, částečně je i poškozena a místy jsou obnaženy elektrické rozvody. Nevhodným detailem je taktéž vyústění odvodnění zídek plastovými trubkami. Nad zídkou se nachází vyžilá výsadba půdo pokryvných dřevin (jalovec pobřežní 'Aurea', skalník dammerův, skalník rozprostřený) v kombinaci s jehličnatými keři (jalovec obecný, jalovec prostřední 'Pfitzeriana') a listnatými keři (tavolník japonský 'LittlePrincess'). Povrchy cest jsou z větší části poškozeny a vyžadují celkovou opravu. Liniová výsadba z malokorunných forem stromů se dochovala v jižní části náměstí (tvořena javorem mléčem kultivar 'Globosa') a v západní části (třešní křovitou kultivar 'Globosa'). V severní části se nachází 2 jedinci dubu letního kultivaru 'Fastigiata', z doby nejstarší kompozice jak je patrné z historických podkladů, kde jsou zdokumentovány v různých fázích růstu. Květinová výzdoba, která bývala nedílnou součástí tohoto typu úprav, je minimální. Nyní je tvořena jarním aspektem v podobě výsadby cibulovin v parkovém trávníku, a zhotovení dvou záhonů po západní a východní straně kašny, kde byly vysazeny sezónní okrasné rostliny. V centrálním prostoru v okolí vodního prvku jsou rozmístěny čtyři nádoby pro výsadbu sezónních okrasných rostlin, které se obměňují v závislosti na ročním období. Veřejné osvětlení je tvořeno osmi masivními podnožemi z nevhodného druhu kamene (jiný materiál než na opěrných zídkách a kašně) a kovovým stožárem s kulovitým skleněným osvětlovacím tělesem.

FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU PARKOVÉHO PARTERU



FOTODOKUMENTACE ÚPRAVY SVAHU V SEVERNÍ ČÁSTI

NEKVALITNĚ PROVEDENÁ OPĚRNÁ ZÍDKA S NEVHODNOU VÝSADBOU PŮDOPOKRYVNÝCH DŘEVIN



FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍCH PRVKŮ VYBAVENOSTI



Ad a/ Nová stavba nebo změna dokončené stavby, u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí.

Stavba je rozdělena do několika stavebních objektů:

Stání pro koně:

Návrh 4 nových koňských stání (SO 06) navržených po levé straně jednosměrné ulice (stávající koňská stání na pravé straně komunikace). Silnice bude v místech koňského stání rozšířena o 650 mm, tak aby byl umožněn průjezd o šířce 3 500 mm. Stávající žulové obrubníky budou vyndány, ponechány na dočasné deponii a následně znovu použity. Součástí je vytvoření nového liniového odtokového žlabu s napojením na veřejnou kanalizaci. Součástí návrhu je vytvoření hydrantu/pítka na vodu s vodovodní přípojkou a napojením na vodovod. Součástí stavby je vytvoření stínidla z ocelových nosných sloupů spočívajících na betonových patkách. Na ocelových nosných sloupech jsou ukotvena dřevěná stínící prkna. Poslední fází stavby je úprava travnatých ploch a obnovení/vytvoření vodorovného značení. Součástí stínidla je vysazení celkem 24 rostlin v přímé blízkosti konstrukce stínidla. Jedná se o rostlinu loubinec pětistý, popínavá rostlina, výška sazenice 120-150 cm, osazena do zahradního substrátu hl. 0,5 m, plocha 7 m².

Osvětlení:

Po demontáži osmi osvětlovacích těles (SO 01) bude vybudováno 26 bodových přízemních osvětlení mlatových ploch a pěších tras po celém parteru. Systém bude složen ze dvou větví. S napojením na stávající soustavu VO. Konzultováno se správcem VO p. Mrázkem (TDS s.r.o.).

Závlahový systém:

Navržený závlahový systém (SO 07) bude zajišťován automatickou závlahou (AZS) v parteru Mírového náměstí. Travnaté plochy budou zavlažovány výsuvnými postřikovači. Postřikovače v travnaté ploše s výsadbami budou použity s vysokým výsuvem. Závlaha výsadeb růží ve svahu je řešena nadzemním kapkovým potrubím. Vzdálenost linek do sebe cca 500 mm. Závlaha bude doplněna o šachty pro ruční odběr vody pro lokální doplňkovou péči. (například při periodické úpravě, nebo opravě mlatů).

Ovládání bude zajištěno pomocí elektronické ovládací jednotky pro 4-22 sekvencí 230V. Systém bude doplněn čidlem srážek.

Vegetační úpravy:

V rámci vegetačních úprav dojde k úpravě modelace travního parteru k jeho snížení v centrálních partiích, doplnění stávající výsadby vzrostlých dřevin po obvodu parkového náměstí a podél ulice Vrchlického navazující na stání pro koně, k osázení nově vzniklého přirozeného svahu kvetoucími keři a trvalkami pod ulicí Nehrova, doplnění keřových a trvalkových výsadeb formální úpravy historického parkového náměstí, vytvoření květinových záhonů pro sezónní rostliny (letničky a cibuloviny) a také k doplnění keřových skupin podél ul. Vrchlického. Podrobněji viz. SO 03

Komunikace a mobiliář:

Zpevněné plochy a parkové komunikace SO 02

Parkově upravené náměstí nacházející se v srdci lázeňského města je přirozeným prostorem k rekreaci obyvatel města, jehož nedílnou součástí je technická infrastruktura. Zpevněné plochy a parkové komunikace jsou navrženy z mlatového povrchu. Plochy vydlážděny z mozaikové žulové kostky jsou navrženy v severní a jižní části v prostoru pod/nad stávajícími schodišti a ve východní části tvořící vstup.

Dále součástí tohoto stavebního objektu je úprava/oprava stávajících schodišť nacházející se po obvodu řešeného území, v severní a jižní části.

V rámci navržených koňských stání se zastíněním navržená změna dopravního řešení. Ta spočívá v rozšíření vozovky o 650 mm, demontáže žulových obrub a zhotovení nového asfaltového povrchu po stavebních a výkopových pracích souvisejících se stavbou a připojením na kanalizační a vodovodní řad.

Mobiliář a vybavenost SO 04

V rámci celkových úprav dojde k instalaci mobiliáře. Podél parkové komunikace v severní a východní části a v centrálním prostoru kolem kašny budou umístěny bílé litinové lavičky. A dále bude u vstupu v severní a jižní části instalován bílý litinový odpadkový koš.

FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU JIŽNÍ ČÁSTI ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ



b/ Účel užívání stavby

Stavba – Rekonstrukce parku Mírové náměstí je součástí veřejné zeleně. Účelem rekonstrukce je památková obnova. Hlavním cílem je zkvalitnění veřejného prostoru s historickým odkazem, zřízení nového veřejného osvětlení a automatického závlahového systému. A dále vytvoření stání pro koně se stínidly pro čistější a humánnější provoz.

Účel zůstává nezměněn, mění se pouze forma, již dožívající a funkčně i esteticky nevyhovující technické prvky budou nahrazeny a doplněny, zlepší se jejich kvalita a zvýší poměr zeleně v lokalitě.

c/ Trvalá nebo stavba dočasná

Jedná se o stavbu trvalou.

d/ Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

Netýká se. Objekt je bezbariérový a takovým i zůstane. Jedná se o památkovou obnovu parkového náměstí.

e/ Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

Stanoviska DOSS jsou v dokladové části. Podmínky jsou zapracovány do výkresové a textové části této PD.

f/ Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Nejsou známy žádné požadavky na ochranu stavby dle jiných právních předpisů.

g/ Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.

Jedná se o stavbu krajinářské architektury formou památkové obnovy s novým veřejným osvětlením, automatickým závlahovým systémem, městským lázeňským mobiliářem a zřízením koňských stání na ploše cca 3.859 m².

h/ základní bilance stavby – potřeby a spotřeby medií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Jedná se o památkovou obnovu stávajícího objektu spočívající v novém půdorysném uspořádání zpevněných ploch a parkových komunikací a vzaložení bodových a plošných vegetačních prvků, zřízení veřejného osvětlení a automatického závlahového systému. Dále bude prostordoplněn o mobiliář (lavičky a odpadkové koše).

Produkován bude pouze běžný stavební a zahradnický odpad.

V případě vybudování koňských stání nebudou na stavbě použity stavební technologie produkující jedovaté, ani jinak nebezpečné odpady. Odpad vzniklý při stavebních pracích bude shromažďován odděleně dle jednotlivých druhů a kategorií k využití (recyklaci atd.) nebo odstranění (kovy, plasty, dřevo, papír, sklo, stavební suť, apod.), a takto bude ukládán do rozměrově vhodných kontejnerů a odvážen k dalšímu zpracování do sběrných surovin nebo k druhotnému využití nebo stavební suť bude odvážena na regulovanou skládku. Odpad bude předán pouze osobám oprávněným převzít předávaný

odpad v souladu se zákonem o odpadech. Každý je povinen zjistit, zda osoba, které předává odpady, je k jejich převzetí podle tohoto zákona oprávněna. V případě, že se tato osoba oprávněním neprokáže, nesmí jí být odpad předán. Odpad nesmí být v žádném případě na stavbě spalován. Odvod dešťových vod je řešen jako doposud. Ohřev vody, vytápění se neřeší.

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Předpokládaný způsob nakládání	Odhad množství (t)
15	ODPADNÍ OBALY			
15 01	Obaly			
15 01 01	Papírové nebo lepenkové obaly	O	Předání k recyklaci	0,08 t
15 01 02	Plastové obaly	O	Předání k recyklaci	0,12 t
15 01 04	Kovový obaly	O	Předání k recyklaci	0,22 t
15 01 06	Směsné obaly	O	Skládka odpadů	0,16 t
17	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY			
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika			
17 01 01	Beton	O	Předání k recyklaci	0,3 t
17 02	Dřevo, sklo, plasty			
17 02 01	Dřevo	O	Předání k jinému využití	0,2 t
17 02 02	Sklo	O	Předání k recyklaci	-
17 02 03	Plasty	O	Předání k recyklaci	0,2 t
17 04	Kovy			
17 004 05	Železo a ocel	O	Předání k recyklaci	0,13t
17 05	Zemina, kamení a vytěžená hlšina			
17 05 04	Zemina a kamení pod č. 17 05 03	O	Předání k recyklaci nebo jinému využití (zpětně lze použít jen nekontaminovanou zeminu vytěženou během stavební činnosti, pokud bude zajištěno, že materiál bude použit ve svém přirozeném stavu pro účely stavby na místě, na kterém byl vytěžen)	0,3 t
17 09	Zemina, kamení a vytěžená hlšina			
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O	Skládka odpadů	0,25 t

Pozn. Kategorie odpadu O – ostatní, N – nebezpečný

Označení způsobu odstranění odpadů:

Předání k recyklaci – předání odpadu externí firmě oprávněné k nakládání s odpady popřípadě odvoz do zařízení k využívání nebo odstranění odpadu

Skládka odpadů – odvoz do zařízení ke sběru nebo výkupu odpadů

i/ Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy.

Předpoklad stavby je rok 2025. Krajinářské úpravy a vegetační úpravy musí být vázány na vhodné agrotechnické termíny. Etapizace senepředpokládá.

j/ navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost apod.

Krajinářská architektura:

Řešená plocha: cca 3.500 m²

Stání/stínidlo pro koně:

Zastavěná plocha: 96 m²

k/ orientační náklady na stavbu

Náklady se budou pohybovat v rozmezí 5,5-6,5 mil. Kč.

B. 2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a/ urbanismus – územní koncepce kompozice prostorového řešení

Řešené území parkově upraveného náměstí se nachází v intravilánu města Mariánské Lázně, obklopeno lázeňskými komplexy. V jižní části navazuje na Sady Václava Skalníka, které jsou nejnavštěvovanějším parkem a nacházejí se v srdci lázeňského města. V severní části, při hranici řešeného území, se nachází zastávka trolejbusu. Vstupy do řešeného území se nacházejí po obvodu.

Parkové náměstí je koncipováno jako pravidelná formální osová kompozice s centrálním vodním prvkem. Tato kompozice je dána historicky a nová úprava řešení prostoru tyto principy zachovává. Jedná se o úpravu, která je podřízena své funkci a účelu a kompozičně ani prostorově nenavazuje na přírodně krajinářský park sadů V. Skalníka.

b/ architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Prostor Mírového náměstí projde památkovou obnovou. V návrhu bylo vycházeno z původní kompozice z období konce 19. století navržené Františkem J. Thomayerem, avšak s přihlédnutím na požadavky soudobého veřejného prostoru a k možnostem města z hlediska ekonomické náročnosti na kvalitní údržbu o vegetační prvky a celkovou péči o exponovanou část kompozice centra Mariánských Lázní. Objekt bude vybaven typickým městským lázeňským mobiliářem, který se používá ve městě.

Dle studia historických podkladů je původní záměr autora řešení tohoto náměstí pořád v místě čitelný. Základní pravidelná formální kompozice s centrálním vodním prvkem zůstala zachována. S ohledem na tyto skutečnosti návrh řeší zejména očistění prostoru od již nevyhovujících, nebo z pohledu čistoty kompozice nevhodných technických prvků. Týká se zejména dodatečně realizované opěrné zídky nebo osvětlení s masivními podnožemi s kamenným obkladem či úprava trasování pěších komunikací a odpočinkových ploch v části náměstí. Velkým přínosem projektu bude zkvalitnění a doplnění zeleně v dané lokalitě. Současné liniové výsadby dřevin jsou neúplné nebo část již i z pohledu provozně bezpečnosti nevhodná. Realizací návrhu dojde k dosadbě vzrostlých dřevin, dojde k obnově původní kompozice, a to jednak uzavřením a vymezením prostoru náměstí obvodovou výsadbou stromů, ale také k obnově výsadeb kvetoucích keřů, růží, trvalek a také záhonů pro sezónní květiny. Touto úpravou dojde ke zvýšení druhové a prostorové diverzity stávající zeleně, rozšíření palety jednotlivých vegetačních prvků. Tyto úpravy umožní vsakování veškeré vody v území v místě, čímž v kombinaci s nárůstem podílu zeleně a její kvality dojde bezpochyby k zlepšení místního mikroklimatu a zamezení vytváření tepelných ostrovů v sídle.

S odkazem na původní historickou kompozici budou v souladu s tradicí z období založení tohoto parkového náměstí sníženy i travní partery tak, jak tomu bylo zvykem na konci 19. století. Tento historický prvek má však velký významový přesah i do současnosti. Snížením parterů dojde k vytvoření téměř dokonalých retenčních ploch pro přívalovou dešťovou vodu. Obdobné kompoziční a technicko-vegetační opatření se v současnosti, která je postižená klimatickou změnou a snahou o lepší hospodaření s vodou v sídlech, často doporučují jako velice účinné řešení v případě přívalových dešťů.

V období přísušku bude závlaha řešena dotací vody závlahovým systémem.

Pro závlahu parterů bude zřízen automatický závlahový systém, který bude disponovat akumulací nádrží o objemu 6 m³, která bude umístěna v západní části parku. Nádrž bude dopouštěna z vodovodního řadu. Travnaté plochy budou zavlažovány výsuvnými postřikovači a v případě travnaté plochy s výsadbami budou použity s vysokým výsuvem. Závlaha výsadeb je řešena nadzemním kapkovým potrubím.

V návaznosti na prostor parkového náměstí je navržena lehká konstrukce přístřešku pro koně. Odstavná plocha pro kočárovou dopravu je řešena rozšířením stávající komunikace s vytvořením stínidla pro koně pomocí nosných ocelových sloupů bílé barvy s dřevěnými prkny bílé barvy. Tato konstrukce bude obrostlá popínavými rostlinami, které zajistí stín a vytvoří příjemné mikroklima.

B. 2.3. Dispoziční, technické a provozní řešení

Dispoziční, technologické a provozní řešení bude zachováno.

B. 2.4. Bezbariérové užívání stavby

Stávající vstupy do území ze severní a jižní části tvořeny schodištěm mají bezbariérovou alternativu přístupu do prostoru ze západní a východní části. Řešení je patrné z projektové dokumentace. Areál je primárně bezbariérový.

B. 2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Navržené řešení objektu je v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů. Řešení je patrné z projektové dokumentace. Po dokončení stavby by měla být stavba schopna bezpečného užívání.

B. 2.6. Základní charakteristika objektů

B. 2.6.1. Příprava stanoviště SO 01

Spočívá ve vybudování bytelné ochrany kmenů bedněním ($4 \times 1.5 \times 1.5 \text{ m} - 9 \text{ m}^2$) u 10ti kmenů stromů a vyznačení kolíky kořenové zóny stromů. Následuje odstranění nežádoucích stavebních/technických prvků, konstrukcí, odstranění/odtěžení stávající zeminy svahu a demontáž případně odstranění mobiliáře a vybavenosti. Ve vhodném období vegetačního klidu se na základě pravomocného správního rozhodnutí provede kácení stromů, odstranění keřových skupin, případně pěstební opatření.

B. 2.6.2. Zpevněné plochy a parkové komunikace SO 02

Parkově upravené náměstí nacházející se v srdci lázeňského města je přirozeným prostorem k rekreaci obyvatel města, jehož nedílnou součástí je technická infrastruktura. Zpevněné plochy a parkové komunikace jsou navrženy z mlatového povrchu. Plochy vydlážděny z mozaikové žulové kostky jsou navrženy v severní a jižní části v prostoru pod/nad stávajícími schodišti a ve východní části tvořící vstup.

Dále součástí tohoto stavebního objektu je úprava/oprava stávajících schodišť nacházející se po obvodu řešeného území, v severní a jižní části.

V rámci navržených koňských stání se zastíněním navržená změna dopravního řešení. Ta spočívá v rozšíření vozovky o 650 mm, demontáže žulových obrub a zhotovení nového asfaltového povrchu po stavebních a výkopových pracích souvisejících se stavbou a připojením na kanalizační a vodovodní řad.

B. 2.6.3. Krajinářské (vegetační) úpravy SO 03

Krajinářské úpravy jsou tvořeny kácením a návrhem pěstebních opatření. Po ukončení výstavby i následnou výsadbou solitérních listnatých stromů (v počtu 20 ks), více kmenných listnatých stromů (2 ks) a solitérních jehličnatých keřů (8 ks). Založeny budou i plošné vegetační prvky, v podobě výsadby půdopokryvných růží (375 ks, $138,12 \text{ m}^2$) a medonosných trvalek – celková plocha této výsadby činí

69,63 m² s 558 ks, výsadba keřové skupiny levandulí (cca 32 m²), plocha zapojených skupin keřů 139 m². Dojde k vytvoření záhonů pro sezónní okrasné rostliny (cca 114 m²). Hlavním plošným vegetačním prvkem je trávník. Zde je navržen trávník parkový v celém horním parteru po nové modelaci terénu (snížení terénu pro retenci srážkové vody).

Trávník bude z části realizován pokládkou travních koberců (cca 861,02 m²) a to v místech parterů kde dojde k terénním modelacím. Tento způsob byl zvolen zejména z důvodu, že se jedná o plochu veřejné zeleně v nejvyšší intenzitní třídě údržby, velice exponovanou v jádru UNESCO lázeňského města, a proto je zde kladen velký důraz na kvalitu trávníku a celkově se vyžaduje vysoká míra estetického působení vegetačních prvků. Tyto podmínky by nebylo možné splnit a trávník v dostatečně rychlé době založit a udržet v bezplevelném stavu a plnit svou funkci v případě, že by se trávník zakládal výsevem v prostředí, kde nelze použít chemické prostředky (herbicidy, hnojiva) z důvodu ochrany zdrojů minerálních vod. Ostatní svahové travnaté plochy v centrální části náměstí budou regenerovány (cca 244,72). Trávník parkový založený výsevem je v místech rušených částí stávajících zpevněných ploch a parkových komunikací a v místech narušení stávajícího trávníku, zapříčiněné výstavbou nových parkových komunikací (cca 138,6 m²).

Hlavním cílem všech vegetačních úprav je zkvalitnění veřejného prostoru s ohledem na historický odkaz, zvýšení stability stávajících vegetačních prvků, zvýšení atraktivity pro návštěvníky a také zlepšení druhové biodiverzity vegetačních prvků a mikroklimatu v lokalitě zejména dosadbou vzrostlých dřevin a kvetoucích keřů a trvalek.

Podrobné informace k navrženým krajinářským úpravám jsou součástí přílohy D. 03.1. Krajinářské úpravy- Technická zpráva (SO 03).

B. 2.6.4. Mobiliář a vybavenost SO 04

V rámci celkových úprav dojde k instalaci mobiliáře. Podél parkové komunikace v severní a východní části a v centrálním prostoru kolem kašny budou umístěny bílé litinové lavičky. A dále bude u vstupu v severní a jižní části instalován bílý litinový odpadkový koš.

B. 2.6.5. Veřejné osvětlení

Bude instalováno a vybudováno 26 bodových přízemních osvětlení mlatových ploch a pěších tras po celém parteru. Systém bude složen ze dvou větví. S napojením na stávající soustavu VO. Konzultováno se správcem VO p. Mrázkem (TDS s.r.o.).

B. 2.6.6. Koňská stání

Jedná se o vytvoření 4 nových koňských stání navržených po levé straně jednosměrné ulice (stávající koňská stání na pravé straně komunikace). Silnice bude v místech koňského stání rozšířena o 650 mm, tak aby byl umožněn průjezd o šířce 3500 mm. Stávající žulové obrubníky budou vyndány, ponechány na dočasné deponii a následně znovu použity. Součástí je vytvoření nového liniového odtokového žlabu s napojením na veřejnou kanalizaci. Dále je navrženo vytvoření hydrantu/pítka na vodu s vytvořením vodovodní přípojky a napojením na vodovod. Součástí stavby je vytvoření třídílného stínidla z ocelových nosných sloupů založené do konstrukčně armovaných základových patek. Na ocelových nosných sloupech jsou ukotveny dřevěné stínící fošny. Poslední fází stavby je úprava vegetačních ploch a obnovení/vytvoření vodorovného značení. Hmotové a architektonické řešení je podrobně popsáno ve výkresové části PD. Konstrukce stínidla (založení, kotvení, sváry atd.) jsou z ocelových nosných sloupů založených do konstrukčně armovaných základových patek. Na ocelových nosných sloupech je uložen a přivařen ocelový průvlak 2xU140 svařeno do krabice. Stínidlo je tvořeno pomocí dřevěných lamel kolmo na průvlak o rozměrech 40/200. Konstrukce stínidla (založení, kotvení, sváry atd.) jsou detailně

řešeny v PD (stavebně konstrukční řešení). Pro stavbu koňských stání jsou navrženy certifikované materiály. Jejich návrh je v souladu s podmínkami a předpisy, stanovenými jednotlivými výrobci stavebních materiálů. Ze statického hlediska odpovídají požadavkům na výstavbu. V průběhu výstavby, když budou dodrženy všechny technologické postupy a konstrukce bude provedena dle statického výpočtu, by stavba neměla mít za následek:

- a) zřícení stavby nebo její přetvoření
- b) větší stupeň nepřístupného přetvoření
- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení
v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- d) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

B.2.6.7. Automatický závlahový systém

Automatický závlahový systém bude zajišťován automatickou závlahu zeleně na Mírovém náměstí. Travnaté plochy budou zavlažovány výsuvnými postřikovači. Postřikovače v travnaté ploše s výsadbami budou použity s vysokým výsuvem. Závlaha výsadeb je řešena nadzemním kapkovým potrubím. Vzdálenost linek od sebe cca 500 mm. Závlaha bude doplněna o šachty pro ruční odběr. Ovládání bude zajištěno pomocí el. ovládací jednotky pro 4-22 sekcí 230 V. Zdrojem vody pro závlahu bude akumulární nádrž o objemu 6 m³ umístěna v západní části parku. Nádrž bude dopouštěna z vodovodního řádu.

B. 2.7. Základní popis technických a technologických zařízení

V rámci automatických závlahových systémů bude v západní části umístěna akumulární nádrž o objemu 6 m³ napojena na vodovodní řad z něhož bude dopouštěna. V nádrži bude osazeno 5" ponorné čerpadlo. Za čerpadlem se zpětnou kapkou bude umístěna odbočka pro vypouštění systému na zimu ukončená v šachtě u nádrže kulovým ventilem 1". V téže šachtě závlah PE-HD (d×š×v): 668×504×307mm) bude na potrubí hlavního řádu osazena hlavní sestava. Pozice šachty bude upřesněna v dalším stupni. Od šachty s hlavní sestavou bude vedeno potrubí hlavního řádu PE-HD 40x2,4 DN32, PN10, SDR17 / PE-MD 32x2,0 PE80, PN8, SDR17 do šachtic PE-HD (668×504×307mm / 554×422×305mm) s elektromagnetickými ventily 1" 24V (přímé/úhlové napojení) / ¾" 24V. Dále bude vedeno sekční potrubí PE-MD 32x2,0 PE80, PN8, SDR17 k jednotlivým napojením postřikovačů a kapkového potrubí. Potrubí vedené v zavlažovaných plochách bude vedeno ve společných výkopech – krytí min. 25 cm, bude podsypáno a obsypáno jemnozrnným materiálem a zásyp bude pečlivě hutněn po vrstvách 10 cm. V místech průchodů pod zpevněnými plochami bude potrubí osazeno v chránícím potrubí. Typ čerpadla bude upřesněn v dalším stupni. Potřeba vody pro doplňkovou závlahu dle ČSN 75 0434 pro trávník 20 l/m²/týden a pro výsadby 30 – 50 l / m²/týden. Automatické ovládání zavlažovaných ploch bude řešeno centrální modulární ovládací jednotkou pro 4-22 sekcí, doplněnou o drátové čidlo srážek. Jednotka bude umístěna v elektro sloupku, kde bude napojena na 230V přes samostatný jistič. Od ovládací jednotky závlah budou vedeny ovládací kabely CYKY5x1,5mm² do šachtic s elektromagnetickými ventily. Kabely budou spojovány vodotěsnými konektory. Čidlo srážek bude napojeno na výstup SENS z jednotky. Čidlo srážek bude umístěno dle dispozice přímo na stavbě. Čidlo je vždy nutno umístit na vhodné místo (dobře naprší, dobře vyschne).

Podrobnější specifikace jsou řešeny dále v PD (SO 07).

B. 2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

PBŘ prostoru bude zachováno. Vjezd a nástup pro vozidla IZS se zachovává. V území nebudou umístěny hasicí přístroje.

B. 2.9. Úspora energie a tepelná ochrana.

PD neřeší.

B. 2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Stavba nevyvolá žádné negativní vlivy na okolí a ŽP.

B. 2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.

Stavební činnost bude mít formu památkové obnovy. Nejsou známy žádné negativní účinky vnějšího prostředí, poněvadž se jedná o dílo krajinářské architektury.

B. 3. Připojení na technickou infrastrukturu

a/ napojovací místa technické infrastruktury

Úpravy nevyžadují nová napojovací místa technické infrastruktury, neboť jsou její stávající součástí.

VO, AZS, KANALIZACE a VODOVOD.

V rámci stavby dojde k napojení na stávající vodovodní a kanalizační řad a dále na elektrickou síť.

b/ připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky jsou patrné z výkresové části PD.

B. 4. Dopravní řešení

a/ popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Řešené území se nachází v zastavěné části města Mariánské Lázně. Památková obnova se týká veřejně přístupné plochy již napojené na stávající dopravní infrastrukturu. Neřeší se.

V případě navržených koňských stání se zastíněním na levé straně komunikace ve směru do ulice Hlavní, dojde k vybourání stávající žulové obruby. Stávající komunikace bude rozšířena o 1,15 m. Nová šířka jízdního profilu bude 3,5 m. Bude vybudováno místo pro přecházení u křižovatky s ulicí Hlavní. Povrch stání bude asfaltový, obruby v komunikaci žulové.

b/ napojení na stávající infrastrukturu

Neřeší se.

c/ doprava v klidu

Délky rozhledu

Byly prověřeny délky rozhledů v místech napojení plánovaného sjezdu na MK v ulici Křížíkova. Jedná se o úpravu stávajícího sjezdu spočívající v napojení přejezdového prahu pomocí snížení nájezdové obruby na komunikaci. Práh bude snížen na ul. Křížíkova, ta je jednosměrná, šířka komunikace 5,2 m. Délky rozhledu jsou navrženy dle ČSN 73 6110 (Změna Z1 ze srpna 2011) pro místa pro přecházení:

rozhled pro přecházení vlevo a vpravo vlevo: $Vd = 50 \text{ km/h}$, $Dz = 50 \text{ m}$.
rozhledový bod chodce je v místě pro přecházení od hrany obruby ve vzdálenosti 0,5 m.

d/ pěší a cyklistické stezky

Stávající chodníky pro pěší podél ulice hlavní zůstane zachován. Dojde k vybudování místa pro přecházení. Povrch chodníku bude ze žulových a betonových kostek. Místo pro přecházení bude opatřeno signálním pásem z reliéfní slepecké dlažby tl. 60 mm, rozměr 100×200 mm, barva červená, povrch standardní.

B. 5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

V návrhu bylo vycházeno z původní kompozice z období konce 19. století navržené Františkem J. Thomayerem, avšak s přihlédnutím na požadavky soudobého veřejného prostoru a k možnostem města z hlediska ekonomické náročnosti na kvalitní údržbu o vegetační prvky a celkovou péči o exponovanou část kompozice centra Mariánských Lázní.

Dojde k výsadbě solitérních listnatých stromů, více kmenných listnatých stromů, **listnatých kvetoucích keřů**, solitérních jehličnatých keřů, živému plotu z listnatých keřů (tvarovaný), půdopokryvných sadových růží, **trvalek** a výsadbě popínavých rostlin. Dále dojde k založení parkového kobercového trávníku v místech hlavního parteru náměstí. Ostatní plochy trávníku horního parteru budou regenerovány. V místě navržených koňských stání a **v prostoru navazujícím** bude zhotoven záhon pro keřové skupiny a v další části bude založen parkový trávník výsevem s napojením na stávající travnatou plochu. **Podél ulice Vrchlického v návaznosti na stání pro koně bude doplněna liniová výsadba vzrostlých dřevin.**

Zakládání vegetačních prvků a následná rozvojová a udržovací péče se řídí normami týkající se oboru krajinářské architektury. Jedná se o následující předpisy, normy:

Standardy AOPK:

02 001 Výsadba stromů – SPPK A02 001:2021

02 002 Řez stromů – SPPK A02 002:2015

02 003 Výsadba a řez keřů a lián – SPPK A02 003:2014

Oborové normy:

ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou

ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba

ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání

ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

Kvalita použitého rostlinného materiálu se řídí normou ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin v 1. třídě jakosti. Použitý rostlinný materiál musí být z fytopatologického hlediska nezávadný a velikostně bude odpovídat požadavkům projektu.

Z důvodu parciálního geodetického zaměření budou před vlastní výsadbou místa výsadeb všech vegetačních prvků odsouhlasena v rámci autorského dozoru (dále jen A.D.). Jednotlivé technologie založení vegetačních prvků jsou pro přehlednost rozděleny do samostatných standardů, viz D. 03.1. Krajinářské úpravy – technická zpráva.

B. 5.1. Obnova vegetačních prvků

Stávající dřeviny v řešeném území této projektové dokumentace jsou převážně v dobrém zdravotním i pěstebním stavu s delší perspektivou setrvání na stanovišti. Zachovány, proto zůstanou všechny perspektivní vzrostlé stromy. Ty vytváří přívětivé mikroklima (plochy přistíněné nebo naopak volně osluněné plochy) a dále vymezují prostor parkově upraveného náměstí a odcloňují ho od pěší a pozemní komunikace, které vedou po obvodu řešeného území. **Tato obvodová výsadba je však neucelená a bude doplněna chybějícími jedinci stejného taxonu.** Součástí projektové dokumentace je dendrologický průzkum, který obsahuje inventarizační tabulku s hodnocením všech dřevin (solitérní stromy a skupiny keřů), které se v předmětném území nachází, viz: SO 03KÚ Dendrologický průzkum – technická zpráva, KÚ - Dendrologický průzkum –situace.

Projekt řeší i návrh pěstebních opatření na základě provedeného dendrologického průzkumu dle metodiky AOPK – Hodnocení stavu stromů – SPPK A01 001:2018.

KÚ – Dendrologický průzkum - návrh pěstebních opatření (PO), kácení.

B.5.2. Dřeviny navržené ke kácení

Součástí této projektové dokumentace je návrh kácení dřevin rostoucích mimo les na základě provedeného dendrologického průzkumu, kde byly některé ze stávajících stromů vyhodnoceny jako provozně nebezpečné. K odstranění je navržena i skupinka jehličnatých dřevin z důvodu konfliktu s plánovanou stavbou konstrukce pro koně, nicméně tyto dřeviny jsou z ohledem na plánovanou opravu (nutnou asanaci části opěrné zdi navazujícího torza stavby „Arnika“) z již krátkodobého pohledu neperspektivní (kolidují s realizací 2 staveb). Odstraňováno je celkem 12 ks dřevin (úprava počtu v průběhu povolování PD, kdy z původních 13 ks musel být 1 ks již odstraněn).

V areálu řešeného území dojde i k odstranění části neperspektivních skupin keřů. Jedná se o přestálé půdopokryvné jehličnaté a listnaté keře nad opěrnou zdí na severním okraji bez estetické a kompoziční hodnoty kolidující se stavbou a také skupiny keřů v pásu podél torza stavby „Arnika“. Tyto plochy keřů budou v návrhu 100% plošně nahrazeny.

B. 5.3. Ochranná opatření u ponechávaných dřevin v průběhu stavby

Ochranná opatření budou provedena z důvodu rizika mechanického poškození nadzemní části dřevin (stavební mechanizací atd.) a poškození kořenové zóny stromů (pojezd stavební mechanizací, výkopy, navážky a redukce terénu v okapové linii korun stávajících stromů). Jednotlivé stromy (10 ks), určené k ochraně, budou vytýčeny před zahájením stavby za přítomnosti zástupce investora, dodavatele stavby a architekta. Obecně se nepředpokládá velké riziko poškození dřevin. Přesto je nutno dbát zvýšené opatrnosti při manipulaci v prostoru parkově upraveného náměstí.

Bude-li poškozeno větší množství kotvících kořenů, může být narušena stabilita stromu!

Ochrana kořenů: V případě provádění výkopových prací v termínu od 1. 11. do 31. 3. je nutno odhalené kořeny chránit před promrznutím např. silnou vrstvou geotextilie. Nejvhodnější termín pro provádění výkopových prací vzhledem k vegetačním nárokům dřevin je po opadu listů do příchodu mrazů větších jak -5°C a na jaře po skončení mrazového období max. do poloviny dubna. Ochranu odkrytých kořenů

bude také třeba provést, zůstane-li výkop dlouhodobě odkrytý - chránit kořeny před vysycháním např. navlhčenou jutou, slámou.

Ostatní nespecifikovaná opatření při provádění stavby se budou řídit zejména podle:

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

B. 5.4. Dřeviny nově vysazované

Nové vzrostlé stromy jsou navrženy jednak jako náhrada za pokácené dřeviny (pás podél ul. Vrchlického), tak k doplnění stávající liniové výsadby dřevin v jižní části a vytvoření nové liniové výsadby v severní části, která se zde v minulosti nacházela. (viz. historické podklady). Navrženy jsou solitérní vzrostlé listnaté stromy kmenné tvary s nasazením koruny min. 200 cm od země, nebo ve dvou případech o více kmenné tvary stromů s výškou 400-450 cm. Stromy budou vysazovány dvěma způsoby:

A/ Na severním okraji náměstí v návaznosti na ul. Nehrova v místě kde dojde k odtěžení původního terénu (odstranění opěrné zdi) vznikne úplně nová výsadbová zemní konstrukce. Původní „rostlý“ terén (navážka za opěrnou zídou) bude zcela odstraněn. Dřeviny zde budou sázeny do nově vytvořené „zemní rýhy“ vyplněné strukturálním substrátem s cílem vzájemně propojit jednotlivé výsadbové místa stromů. Tímto propojením se dřevinám výrazně zvětší prokořenitelný prostor. Rovněž bude do tohoto prostoru svedena srážková voda ze zpevněné pěší komunikace, čímž se zlepší i transport srážkové vody k dřevinám v prostoru výsadbového pásu. Toto řešení se nám jeví pro dřeviny výhodnější než standardně do výsadbových jam, které by se museli uměle vytvářet ve zcela nově modelovaném terénu.

B/ Dřeviny vysazované v ostatních částech prostoru náměstí v místech se zachovaným rostlým terénem budou sázeny „standardně“ do výsadbových jam s 50% výměnou půdy. Část vyměňovaného materiálu bude nahrazena strukturálním substrátem, který dle současných výzkumů v této oblasti zabezpečuje dřevinám lepší stanovištní podmínky, zejména hospodaření s vodou a lepší prokořenění.

Nová výsadba solitérních jehličnatých keřů je navržena do volných travnatých ploch. Navrženy jsou keře ve formě základních druhů a budou vysazovány do rostlého terénu s 50 % výměnou půdy. Navržený tvarovaný živý plot je navržen do čtyřech ploch v horním parteru kobercového trávníku. Keře živého plotu budou vysazovány do rostlého terénu s 50 % výměnou půdy. Půdopokryvné růže budou vysazovány do svahu do rostlého terénu s 50 % výměnou půdy. Jedná se o výpěstky odpovídající I. jakosti dle ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin – listnaté keře ve stanovené velikosti (nejméně 3-4 výhonů, s balem). Dále zde budou do nově zřízených záhonů vysazovány sezónní okrasné rostliny do stávající zeminy obohacené o kompost.

Podrobná specifikace a soupis rostlinného materiálu je uveden v části DPS - D. 03.1. Krajinářské úpravy – technická zpráva.

B. 6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Navrhované úpravy nemají negativní vliv na životní prostředí.

Stavbou nebudou zhoršeny hygienické podmínky, ani podmínky pro ochranu zdraví a nebude mít vliv na zhoršení životního prostředí. Při užívání dokončené stavby, ani při její výstavbě, by neměla být překročena hladina hluku nad obvyklou mez. Nenavrhují se žádná opatření k ochraně proti hluku,

protože se předpokládá, že standardním užíváním stavby nebude docházet k navýšení hluku oproti stávajícímu stavu.

Veškeré odpady vzniklé během stavby budou dle smluvních vztahů odváženy na regulovanou skládku.

b) Vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,

Během bouracích prací a následné výstavby bude chráněn stávající půdní povrch, zeleň a stromy. Nevztahuje se na odstraňované dřeviny a zatravněné plochy. Provoz parkově upraveného náměstí nemá vliv na přírodu a krajinu.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Dotčené území nenaruší soustavu chráněných území NATURA 2000.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

Není předmětem dokumentace.

e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Není předmětem dokumentace.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Nejsou navrhována nová ochranná a bezpečnostní pásma.

B. 7. Ochrana obyvatelstva

Projekt řeší památkovou obnovu parkově upraveného náměstí a součástí projektu není řešení ochrany obyvatelstva.

B. 8. Zásady organizace výstavby

Památková obnova bude probíhat po dílčích úsecích a logických celcích tak, aby nebyl přerušen provoz v okolí.

Staveniště bude viditelně označeno na několika místech se zákazem vstupu a pohybu na staveništi bez povědomí stavitele a dodavatele. Zařízení staveniště bude situováno částečně na pozemku investora a částečně na pozemku ve vlastnictví společnosti Léčebné lázně Mariánské Lázně a.s..

Před započítím stavby je potřeba ujednat se společností Léčebné lázně Mariánské Lázně a.s. výpůjčku (po dobu výstavby) části (cca 50 m²) pozemku parc. č. st. 55.

Hmotnost staveništních vozidel uvažuje, že bude dosahovat maximální povolené hmotnosti vozidel stanovených vyhláškou 341/2014 Sb. o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Rovněž bude odpovídat maximální povolené hmotnosti dle aktuálního dopravního značení.

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Jedná se o poměrně malou stavbu, která nevyžaduje zásadních nároků na média.

Media budou zajištěna z vlastních zdrojů dodavatele (dovážka vody v cisternách - pro hygienické i technologické účely, diesel agregát, chemické WC pro pracovníky apod.).

Hlavními materiály pro stavbu budou: sypké materiály (štěrkodrt' atd.), beton, asfalt, mozaiková žulová kostka a další. Materiály budou zajištěny běžnou nákladní automobilovou dopravou. Živý materiál dtto, uskladněn tak, aby nedocházelo k vysoušení, zavadnutí nebo jiné degradaci.

b) Odvodnění staveniště,

S odvodněním staveniště se nepočítá.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Pozemek je napojen na místní komunikaci ulice Hlavní třída, Nehrova a Vrchlického. Staveniště bude oploceno lokálně mobilním oplocením. Předpokládají se jeden vjezd na staveniště. Voda pro hygienické i technologické účely bude dovážena v cisternách. Pro elektro napojení staveniště bude zajištěn dieselagregát. Vyčištěná odpadní voda nebude vypouštěna do uličních vpustí, bude jímána a odvážena.

Variantně zajistí potřebná media investor po dohodě s dodavatelem z vlastních stávajících objektů v blízkosti řešeného území.

Stavba je součástí technické infrastruktury.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Stavba nebude mít významný vliv na okolní stavby a pozemky. Bude postupováno v souladu s požadavky Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.. Budou dodrženy zásady minimalizace hluku ze stavební činnosti.

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

Prováděním stavby nebude ohrožena bezpečnost provozu na přilehlých komunikacích ani bezpečnost chodců v okolí stavby. Staveniště bude vždy lokálně oploceno nebo vymezeno mobilním oplocením. Staveniště bude zajištěno proti vstupu nepovolaným osobám. Bude vybudováno souvislé oplocení, aby byla zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob. Všechny vstupy na staveniště budou označeny výstražnými tabulkami – Nepovolaným osobám vstup zakázán.

Po celou dobu stavby bude zajištěn přístup ke všem okolním objektům vč. vjezdu dopravní obsluhy a pohotovostním vozidlům. Musí být umožněn přístup hasičským vozům a vozidlům IZS. Vozidla a technika vázaná na stavbu nebudou zatěžovat veřejné prostranství čekáním na využití.

Budou odstraněny kamenné zídky v celé své délce. Demontováno bude stávající veřejné osvětlení. Větve stávajícího veřejného osvětlení budou zaslepeny. Dojde k úpravě v severní části a k drobné úpravě v jižní části z důvodu nového vydláždění v prostoru nad stávajícími schodišti. Odstraněna bude původní konstrukce mlatového povrchu v celé stávající ploše a zároveň dojde k rozebrání lemu tvořeného z dvou řad mozaikových žulových kostek. Navržena je demontáž a odstranění stávajícího mobiliáře (odstraněny stávající parkové lavičky 8 ks, demontovány odpadkové koše 4 ks a odstraněny nádoby pro výsadbu rostlin 4 ks), dále bude odtěžena stávající zemina v jižní části území u opěrné zídky, demontován žulový obrubník, v rozsahu výkresu D 01.2.2. Stávající stav a bourací práce - situace.

Pokáceny budou neperspektivní dřeviny (provozně nebezpečné dřeviny, dřeviny ze zdravotního důvodu a z důvodu použití nevhodného druhu v dané lokalitě). Keřové skupiny jsou navrženy taktéž k odstranění, a to z důvodu špatného pěstebního stavu a nevhodného druhového složení s přihlédnutím k zamýšlené historické obnově.

f/ Ochrana proti hluku a vibracím

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní zástavba ovlivňována nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad stanovenou mez. Ta je stanovena zejména § 11 a 12 nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů

Z hlediska co nejnižšího negativního vlivu stavby na okolí jsou stanovena tato opatření:

Stavební činnosti produkující zvýšený hluk, vibrace a otřesy, tj. hlučné práce (nejkritičtější práce z hlediska hluku budou práce prováděné velkou mechanizací) budou prováděny v době od 7:00 do 19:00 hodin. Ostatní stavební výroba (ruční práce, běžné stavební práce) vzhledem k podstatně nižší hlučnosti bude probíhat v době 6 - 21 hodin.

Dodavatel stavby bude dbát a je odpovědný za náležitý technický stav stavebních mechanismů, používaných v rámci stavby. V průběhu výstavby doporučujeme hlučnější stroje umísťovat co nejdále od chráněných prostor (tj. okolních bytových domů).

g/ Ochrana proti znečištění výfukovými plyny a prachem.

Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platné vyhlášce o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Během stavebních prací bude vhodnými opatřeními snižována prašnost, minimálně dodržením těchto opatření:

Převoz jemnozrnného prašného materiálu bude prováděn na „zaplachtovaných“ korbách nákladních automobilů. Provozní firma musí být minimalizován rozsah jízdy vozidel po nezpevněném terénu.

Při výjezdu ze staveniště budou znečištěná vozidla očištěna, u výjezdu ze staveniště bude umístěna čistící zóna pro automobily. Vozidla zajišťující staveništní dopravu musí být pravidelně čistěna a kontrolováno uložení dopravovaného materiálu, aby nedocházelo ke znečištění komunikace.

Budou v největší možné míře využívána kontejnerizovaná sypká a prašná staviva. Pro snížení prašnosti v okolí stavenišť pravidelně, při teplém a větrném počasí častěji, odstraňovat z komunikací okolo stavby (u odjezdové komunikace i vzdáleněji) metením případné znečištění.

h/ Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti.

Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty. Vybouranou hmotu je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápět.

i) Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod kanalizace

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Voda vypouštěná ze staveniště do kanalizace musí být zbavena nečistot způsobující zanesení kanalizace (písek, zeminy apod.).

j) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Pro vlastní realizaci stavby není třeba trvalých záborů. V rámci stavebních prací bude třeba řešit zábory staveniště v místech silnice.

k) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Stávající pozemek je bezbariérově přístupný, což bude zachováno i během výstavby. Bude ponechána přístupová cesta do zbylých částí města.

l) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

V rámci realizace stavby bude produkován obvyklý stavební a zahradní (biologický) odpad. Jedná se především o:

- obaly (papírové, plastové), zbytkový materiál použitých hmot jako jsou dřevěné zbytky, fóliové hydroizolace, a podobně.

S veškerým odpadem, který při stavbě vznikne, bude naloženo v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Případně v souladu s vyhláškou Ministerstva ŽP o zařazení odpadu, pokud bude vydána (případně jiného prováděcího předpisu).

Odpad bude tříděn a předán oprávněným osobám k recyklaci a využití. Pouze nebudou-li recyklace nebo využití možné, bude uložen na řízené skládce. Ze stavebního odpadu budou vytřídněny složky nebezpečného odpadu.

Nebezpečný odpad bude předán k odstranění oprávněné osobě dle zákona o odpadech.

Budou použita především elektrická strojní zařízení bez produkce emisí. Produkované budou emise z nákladních automobilů při dopravě materiálu bez zásadního vlivu na okolí stavby.

Stavební práce budou probíhat tak, aby produkováné množství odpadů a emisí bylo v co nejmenší míře. Veškeré odpady vzniklé během stavby budou tříděny a dále budou dle smluvního vztahu odváženy na regulovanou skládku.

m) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Před započítáním stavebních prací bude sejmuta ornice v rozsahu ploch situace. Na ploše staveniště se ponechají deponie ornice pro finální krajinářské úpravy. Deponie budou výšky max. 2-2,5 m a ošetřeny proti zarůstání plevelových rostlin vhodným přípravkem. Přebytková zemina a ornice se nepředpokládá. Pokud ano bude odvezena na místo dle vyjádření místně příslušného úřadu (odbor životního prostředí). S ornici bude nakládáno v souladu se zákonem o ochraně zemědělského půdního fondu (334/1992 Sb.).

Veškeré zemní a výkopové práce budou probíhat v rozsahu nezbytně nutném dle potřeby stavby. Veškerá vytěžená zemina bude odvezena na skládku dle smluvních vztahů. Případné deponie vytěžené zeminy budou realizovány na vlastních pozemcích.

n) Ochrana životního prostředí při výstavbě,

Navržené práce nemají zásadní negativní vliv na životní prostředí. Prašnost a hluchnost během prací bude snížena na minimum. Dodavatel zajistí ochranu životního prostředí a to především vlastními organizačními opatřeními. Práce budou probíhat převážně za použití malé mechanizace tak, aby byly minimalizovány negativní vlivy na okolí.

Příjezdová komunikace bude udržována v čistém stavu. Případné závady prokazatelně vzniklé stavební činnostmi budou neprodleně dodavatelem stavby odstraňovány. Na stavbě nebudou použity stavební technologie produkující jedovaté, ani jinak nebezpečné odpady. Odpad vzniklý při stavebních pracích nebude spalován na staveništi, ale bude ukládán do rozměrově vhodných kontejnerů, popř. bude ihned nakládán a odvážen k využití nebo odstranění. Recyklovatelný odpad bude průběžně tříděn a odvážen k dalšímu zpracování do sběrných surovin.

Stavební práce a pracovní doba budou organizovány tak, aby co možná nejméně narušovaly klid v dané lokalitě. Ve dnech pracovního volna bude negativní vliv stavebních prací omezen na minimum.

o) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, plán bezpečnosti a ochrany zdraví

Při provádění stavebních prací budou dodrženy veškeré zásady bezpečnosti a ochrany zdraví.

Dodavatel zajistí zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví, včetně kontroly jeho dodržování během celé doby výstavby. Veškeré stavební práce budou prováděny odbornou firmou k této činnosti způsobilou. Během provozu stavby je nutno dodržovat všechny články platných ČSN a předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví, zejména nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů a další úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

p) Zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Nejsou uvažována žádná zásadní dopravní inženýrská opatření. Při realizaci nedojde k zásadnímu omezení provozu na místních komunikacích.

q) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Nejsou stanoveny speciální podmínky pro provádění stavby. Jedná se o běžnou stavbu bez větších nároků na provádění. Realizace bude probíhat běžnými stavebními postupy.

r) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Neřeší se. Postup stavebních prací je standardní, vzhledem k rozsahu stavebních prací nejsou stanoveny žádné dílčí termíny, vyjma agrotechnických termínů, které je nutno dodržet.

B. 9. Celkové vodohospodářské řešení

Stávající hospodaření s vodou bude změněno. Zpevněné plochy tvořeny mlatem jsou vodopropustné. Plochy tvořeny mlatem jsou vyspádovány do přilehlé zeleně. Jedná se o malé plochy. V rámci závlahy na Mírovém náměstí bude zřízen automatický závlahový systém s postřikovači. Voda bude čerpána z vodovodního řádu do 6 m³ akumulární nádrže. Zavlažovány budou travnaté plochy, plochy trávníku s výsadbami a svahové keřové výsadby. Potřeba vody pro doplňkovou závlahu dle ČSN 75 0434 pro trávník 20 l/m²/týden a pro výsadby 30 – 50 l/m²/týden.

Předpokládaná spotřeba vody na zavlažovaných plochách:

- trávník – postřikovače (1345 m²) je 27,1 m³/týden
(při režimu závlahy 3x týdně – 9,0 m³/3x týdně (á cyklus))
- výsadby – nad. kapkové potrubí (208 m²) je 6,2 m³/týden
(při režimu závlahy 4x týdně – 1,6 m³/4x týdně (á cyklus))
- + ruční odběry pro závlahu hadicí

Celková spotřeba vody z nádrže objektu:

- 399,6 m³/rok (závlahové období 6 měsíců, z tohoto období ½ doby nutno zavlažovat => 12 týdnů)
- 133,2 m³/kritický měsíc (4 týdny bez přirozených srážek, období beze srážek)
- 66,6 m³/průměrný měsíc (2 týdny bez přirozených srážek 50 % tvoří přirozené srážky)
- 33,3 m³/týden
- 10,6 m³/kritický den

V Mariánských Lázních

datum: 03/2024

Ing. Tomáš Rákos ČKA 04585

Poznámky a doplnění investora: