

D.1.1 a) Technická zpráva

Název zakázky: **Revitalizace Laudonova nádvoří**

Objekt: **SO01 – NÁDVOŘÍ**

Investor: Město Nový Jičín, Masarykovo náměstí 1, Nový Jičín,
74101; IČ: 05044863

Místo stavby: parc. č. st. 27, st. 28
k. ú.: Nový Jičín-město (707414)

Stupeň dokumentace: **Dokumentace pro provedení stavby**

Vypracoval: Ing. Tomáš Mička, Ing. Dušan Glogar

Zodpovědný projektant: Ing. Dušan Glogar

Hlavní inženýr projektu: Ing. Dušan Glogar

V Novém Jičíně dne: 29. 3. 2021

Počet stran: 7

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Účelem projektu revitalizace Laudonova nádvoří je zkrášlení a rekonstrukce nádvoří, vytvoření prostoru pro setkávání obyvatel, vytvoření vstupu do návštěvnického centra a vytvoření odpadového hnízda pro okolní objekty.

Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Z architektonického hlediska se jedná o revitalizaci nádvoří, sloužícího jako pěší zóna. Na nádvoří se nachází prostor pro shromažďování, přístup do návštěvnického centra na severozápadní straně, venkovní posezení restaurace Laudon na východní straně a odpadové hnízdo pro přilehlé objekty na jihozápadní straně.

V rámci úprav dojde zejména k odstranění stávající asfaltové plochy, která bude nahrazena žulovými kostkami v ucelené formě, dále bude prostor nádvoří dispozičně ucelen a to tak, že vznikne vstup do návštěvnického centra. Dále dojde k přeskupení odpadového hnízda tak, aby negativně neovlivňovalo výhled z návštěvnického centra. Celkově získá nádvoří více prostoru díky redukci dnes již přerostlých keřů a výsadbě nové zeleně.

Jednou z úprav je také přemístění osvětlení do osy nádvoří, dále vytvoření míst k sezení na zídce a možnosti příjemného průchodu z ulice Žerotínovy na Masarykovo náměstí.

Z hlediska vyhl. č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb je stavba řešena ucelenými návaznostmi zpevněných ploch, bez schodů výškových úrovní. Dále bude v ose nádvoří instalován žulový blok s vodící drážkou pro nevidomé k vytvoření vodící linie ke schodišti NC a průchodu přes nádvoří.

Celkové provozní řešení, technologie výroby

Žádné speciální technologické zařízení se na nádvoří nenachází, výroba zde nebude probíhat.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavbyBourací práce

V rámci bouracích prací dojde k demolici stávajících nízkých zídek, včetně jejich základů a celé zdi obklopující současné odpadové hnízdo (zídka s oplocením i celá zeď až po bránu na nádvoří) v potřebném rozsahu dle výkresu bouracích prací tak, aby došlo k otevření prostoru. Dále bude demontována stávající rampa do návštěvnického centra. Dojde také k odstranění keřů, zeleně a stromů – včetně jejich kořenového systému. Veškeré zpevněné plochy budou vybourány, včetně podkladních vrstev těchto ploch. V neposlední řadě dojde k demontáži stávajícího osvětlení a k demontáži podzemního kanálu uprostřed nádvoří, který je v současné době bez využití.

Oblast pozemku Radkovských bude z bouracích prací vynechána!!!

Výkopové práce

Výkopové práce budou probíhat v rozsahu v rámci přidružení k demoličním a bouracím pracím. Dále budou zhotoveny výkopy pro nové základy budoucích zídek, zdi odpadového hnízda a schodiště do návštěvnického centra, dle výkresové části.

Další výkopové práce budou souviset s tvorbou nových zpevněných ploch a s konečnými úpravami.

U travnatých ploch dojde k odebrání zeminy do hloubky 800 mm pod úroveň budoucího upraveného terénu. Tato zemina bude nahrazena novou ohumusovanou zeminou = návoz zeminy z kvalitního substrátu odpovídajícího ornici.

Výkopové práce pod budoucí zpevněné plochy budou v rozsahu hloubek pro dodržení potřebné skladby budoucích zpevněných ploch. Po odkopání bude zemní pláň hutněna na $E_{def,2} = 45$ MPa. Na zhutněnou pláň bude položena geotextílie 500 g/m². Na geotextílii budou pokračovat další vrstvy dle předepsaných skladeb.

Po obnažení okolních objektů Laudonova nádvoří bude instalována nopová fólie do hloubky 600 mm pod upravený terén, případně po horní úroveň základového pásu. Fólie bude zakončena krycí lištou. – viz. detail „A“, výkres č. 4.

Základové konstrukce

Základové konstrukce pod nově navržené zídky, zdi, schodiště a ocelové sloupky pergoly budou z betonu C20/25-XC2-XF1.

Základové pásy pod zídku nádvoří a zdi odpadového hnízda budou šířky 600 mm, výšky 700 mm do nezámrzné hloubky na hutněnou vrstvu štěrkodrtě fr. 0/32 mm tl. 100 mm z betonu C20/25-XC2-XF1. Ze základu pod betonovou pohledovou zeď a zídku bude trčet přihnuta KARI síť 8/200x8/200 mm pro spřažení budoucí pohledové zdi se základem. Výztuž bude zpracována v rámci výrobní dokumentace zhotovitelem stavby.

Základový pás pod zděnou stěnu odpadového hnízda a pod kovové brány bude navazovat, bude taktéž šířky 600 mm, výšky 700 mm do nezámrzné hloubky na hutněnou vrstvu štěrkodrtě fr. 0/32 mm tl. 100 mm z betonu C20/25-XC2-XF1.

Základový pás pod schodnice schodiště bude šířky 400 mm, výšky 1000 mm do nezámrzné hloubky na hutněnou vrstvu štěrkodrtě fr. 0/32 mm tl. 100 mm z betonu C20/25-XC2-XF1. Do základového pásu budou vytvořeny kapsy pro osazení schodnice.

Pilíře, anglický dvorek a patky pod ocelovou konstrukci pergoly budou provedeny v návaznosti na zbylé základové konstrukce do nezámrzné hloubky na hutněnou vrstvu štěrkodrtě fr. 0/32 mm tl. 100 mm z betonu C20/25-XC2-XF1.

Veškeré základové konstrukce budou provedeny jednotně do hloubek dle výkresové části PD.

V základech budou případně ponechány prostupy pro potřebné vedení sítí.

Horní úroveň základů bude opatřena tekutou hydroizolační stěrkou pro zabránění šíření vlhkosti. Hydroizolační stěrkou budou natřeny i skryté části svislých konstrukcí, dále budou tyto části kryté pomocí nopové fólie zakončené lištou z důvodu zabránění působení vody na konstrukci.

Svislé konstrukce a překlady

Zídka na nádvoří a vybrané zdi odpadového hnízda budou zhotoveny jako pohledové monolitické z železobetonu. Zídka a zdi budou z betonu C25/30-XC2-XF1 s výztuží z oceli B500B = oboustranná KARI síť 8/200x8/200 mm s krytím 30 mm (vyztužení = součást výrobní dokumentace zhotovitele).

Zbylá zeď odpadového hnízda a zeď lemující nádvoří, bude vyzděna na betonový základ z cihel plných pálených v tloušťce 300 mm. Zeď bude opatřena omítkou (v bílé respektive světle šedé barvě) a ukončena oplechováním. Do zdi budou vetknuty horní závěsy nových kovových bran.

Stávající zeď u restaurace Laudon bude nově omítnuta (v bílé respektive světle šedé barvě a ukončena oplechováním).

U nově vzniklých zdí bude na styku se stávajícími objekty provedena dilatační mezera tl. 10 mm. Ta bude vyplněna přířezem z XPS a krytá oplechováním.

Anglický dvorek u návštěvnického centra budou sloužit jako krytí oken suterénu. Dvorek bude železobetonový pohledový v návaznosti na konstrukci základů a konstrukci schodiště. Dvorek bude spřažen se stávajícím objektem návštěvnického centra pomocí prutů Ø14 mm á 0,25 m. Celý dvorek bude spádován do vzniklých vpustí z PVC trubek Ø70 délky 1,0 m, které budou odvádět vodu z dvorku volně do štěrkopiskového lóže. Hrana anglického dvorku bude vytmelená a následně bude celý prostor anglického dvorku opatřen hydroizolační stěrkou.

Vodorovné nosné konstrukce

Netýká se – není řešeno.

Schodiště

Nové schodiště do návštěvnického centra bude železobetonové monolitické z hlazeného pohledového betonu C25/30-XC2 (XF1) a oceli B500B. Schodiště bude tvořeno monolitickými schodnicemi kotvenými do kapes v základovém pásu (vyplněné cementovou maltou) a podepřenými pilíři ("do vidličky") na druhé straně. Pilíře vystupují z anglického dvorku nebo z vlastního základu přidruženého k okolním základovým pásům. Krajiní schodnice budou stabilizovány pomocí ocelových svařenců kotvených do fasády budovy. Na schodnice budou uloženy stupnicové desky z železobetonu (tvoří stupnice i podestu). Desky budou šířky 300 mm vyztužené pomocí KARI sítě 6x100x100 mm. Desky stupnic budou širší opatřeny tzv. „nosem“ (v místě nosu bude KARI síť zahnutá). První a poslední stupeň schodiště bude kontrastně rozlišen na hraně stupnice pomocí žlutého kontrastního nátěru rohu stupnice.

Zábradlí schodiště bude instalováno ze sloupků z jeklu 40x40x3 mm kotvených do betonové zídky přes plotny p10 150x150 mm, 4x na chem. kotvu (M8). Na sloupcích bude navařena pásovina 40x15 (madlo) a bude kotvená do objektu rovněž přes plotnu na chem. kotvu. Na druhé straně u zdi odpadového hnízda bude instalováno pouze madlo z pásoviny 40x15 mm, kotvené do stěny na chem. kotvu (M8). Celá konstrukce zábradlí bude žárově zinkovaná s nátěrem v odstínu antracit (1x antikorozním syntetickým nátěrem a 2x syntetickým vrchním nátěrem).

Úpravy povrchů, skladby, detaily, vybavení nádvoří

Nová zeď odpadového hnízda z cihel plných pálených a nová zeď směrem k restaurace Laudon budou omítnuty vrstvou omítek. Na cihly se nanese penetrace a následně jádrová omítka. Na novou jádrovou omítku bude nanesena lepící a stěrková hmota s vloženou perlínkou. Finální štuková vrstva bude natřena do odstínů bílé respektive světle šedé barvy. Zeď na hranici pozemků radkovských bude ze strany ulice Žerotínova až po hranici pozemku vyspravena a barevně sladěna s novými zdi. Nové zdi budou oplechovány z lakovaného zinkovaného plechu tl. 0,6 mm, R.Š. 450 mm v odstínu antracit.

Dilatační spáry u nově budovaných zdí budou vyplněny přířezem z XPS tl. 10 mm a kryté oplechováním z lakovaného pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm, R.Š. 250 mm v odstínu antracit

Veškeré plechové a ocelové konstrukce budou žárově zinkované lezené do odstínu antracit.

Na nádvoří budou instalovány odpadkové koše QUINBIN QB115 – AKÁT.

Na místo obrubníku budou v rámci nádvoří instalovány dělicí pásoviny – ocelové tl. 8 mm, výšky 200 mm se svislými trny pro kotvení do země. Trny budou po 0,5 m z roxoru Ø12 mm délky 300 mm. Pásoviny budou dělit jednotlivé plochy.

V ose nádvoří bude (dle výkresové části PD) vytvořen dvouřádek z žulových kostek 8/10 cm do betonu C20/25, který zde nahradí patník z ocelových ploten.

Zpevněné plochy jsou rozděleny do několika částí. Jsou tvořeny žulovými kostkami formátu 4-6 cm a 8-10 cm. Kladení jednotlivých ploch bude prováděno buď do řádku ve směru daném výkresovou částí, anebo jako vlnková dlažba. (kladečský výkres přiloží investor dle návaznosti na ostatní plochy v městě).

V oblasti nádvoří, kde se předpokládá pravidelný pojezd automobilem do 3,5 t v rámci údržby nádvoří, bude skladba pod žulové kostky tvořena kufrem ve skladbě: rostlý terén hutněný na $E_{def,2} = 45$ MPa, na zhutněnou pláň bude položena geotextílie 500 g/m², na geotextílii bude proveden násyp ze štěrkodrtě fr. 16-32 mm tl. 250 mm hutněno na $E_{def,2} = 70$ MPa, dále drenážní drť fr. 8-16 mm tl. 150 mm hutněno na $E_{def,2} = 85$ MPa a následně ložná vrstva z frakce 4-8 mm tl. 30 mm.

V oblasti odpadového hnízda, kde se nepředpokládá výskyt automobilů, bude skladba pod žulové kostky tvořena kufrem ve skladbě: rostlý terén hutněný na $E_{def,2} = 45$ MPa, na zhutněnou pláň bude položena geotextílie 500 g/m², na geotextílii bude proveden násyp ze štěrkodrtě fr. 16-32 mm tl. 80 mm hutněno na $E_{def,2} = 55$ MPa, dále drenážní drť fr. 8-16 mm tl. 150 mm hutněno na $E_{def,2} = 70$ MPa a následně ložná vrstva z frakce 4-8 mm tl. 30 mm.

Okapové chodníky u některých objektů nádvoří budou ohraničeny obrubníkem z dělicí pásoviny (viz výše) a budou vysypány drceným kamenivem fr. 16/32 mm.

Plocha zeleně bude tvořena na vyměněné zemině do hloubky 800 mm od budoucí hodnoty UT. Zemina bude z kvalitního substrátu kvalitou odpovídající ornici. Výsadbu zeleně dále tento projekt neřeší.

Odvodnění nádvoří je řešeno spádováním k nově vzniklé vpusti v rámci pozemku. Vpust' bude v ose nádvoří krytá mříží s maximální roztečí 15 mm. Nově vznikne také jedna vpust' napojena na areálovou kanalizaci a to v místě odpadového hnízda. Bude

se jednat o liniový žlab zachycující tekoucí vodu. Výškově zpevněné plochy plynule navazují na stávající přilehlé objekty.

Dřevěné prvky nádvoří budou lazené do jednotného odstínu (např.: akát).

Dřevěná lavička na betonové: betonová zídka bude za schodištěm výškově uskočena o 0 mm směrem dolů. OD úskoku bude spádovaná ve sklonu 2 %. Do zídky dále bude kotven pozinkovaný jelek 40x30x3 mm. Na jeleku budou trny pro přichycení dřevěných špalíků 50x50x300 mm – hoblované se skosenou čelní hranou. Dřevěné špalíky budou materiálově a barevně sjednoceny s ostatními dřevěnými prvky nádvoří.

Před realizací dojde k vzorkování materiálů a barevnosti jednotlivých architektonických prvků nádvoří.

Osvětlení

Osvětlení nádvoří je navrženo do osy. Celkem zde budou 3 sloupy veřejného osvětlení. Veřejné osvětlení: Lampy BEGA, typ 77124 K3 (18W), 3000 K, kónické sloupy 4 m, barva grafitová.

Odpadové hnízdo

Pro zakrytí odpadového hnízda je navržena vzdušná ocelová konstrukce. Konstrukce je nesena sloupky z jeleků 100x120x5, kotvenými do betonových patek přes ocelovou plotnu P8 240x240 mm pomocí M12 8.8 na chem. kotvu. Na sloupcích bude nemontovaný průvlak z jeleku 80x120x4 mm a kolmo na něj pak nosníky z jeleku 100x120x5 mm. Mezi nosníky bude natažena nerezová lanková síť (oko 60x104), která bude sloužit jako nosič popínavých rostlin. Nosník bude na jedné straně podepřen průvlakem a na druhé kotven do betonové pohledové zdi odpadového hnízda přes L-úhelník na chem kotvu. Celá ocelová konstrukce bude montovaná, žárově zinkovaná. Zhotovitel si před realizací zpracuje výrobní dokumentaci.

Prostor odpadového hnízda bude odvodněn pomocí liniového žlabu.

V odpadovém hnízdě se budou nacházet kontejnery a popelnice, které budou kryté nově budovanou stěnou do výšky +2,700, dále pak ocelovou konstrukcí pro nesení popínavých rostlin.

Kovové brány

Nové kovové brány budou osazeny do prostoru odpadového hnízda a do vchodu na Laudonovo nádvoří z ulice Žerotínovy. Nové brány budou vizuálně navazovat na bránu směrem k náměstí. Ta bude vysazena, opískována, vyrovnána a nově natřena. Kovové brány budou neseny patním ložiskem, které bude osazeno do ocelové trubky zabetonované do betonového základu. Dále bude brána podepřena čepem v horní úrovni. Zhotovitel si zpracuje výrobní dokumentaci, jejíž součástí bude mimo jiné řešení kotvení bran (patní ložisko, čep), včetně mazacích bodů, kování brány, apod.. Brány budou žárově zinkované a natřené v odstínu antracit.

Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Projekt revitalizace Laudonova nádvoří je navržen tak, aby byla zajištěna bezpečnost jejich uživatelů, dle technických požadavků na výstavbu vyhl. č. 268/2009 Sb., zajišťující bezpečnost jeho pozdějších uživatelů.

Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavební fyzika není vzhledem k charakteru projektu řešena.

Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Stavba nepožaduje žádné speciální požadavky na požární ochranu konstrukcí.

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Jakost navržených materiálů a jakost provedení je požadována ve standardu provádění a to nejvyšší.

Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Žádný netradiční postup provádění se v rámci realizace výstavby nevyskytuje.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Zhotovitel si vypracuje výrobní a dílenskou dokumentaci zejména na vyztužování jednotlivých konstrukcí stavby v rozsahu pro provádění stavby (zdi, zídky, schodiště, anglický dvorek, kovové brány), v návaznosti na PD pro provádění stavby a statický výpočet. Dále si zhotovitel zpracuje kladečský plán žulových kostek.

Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

V rámci realizace budou prováděny kontroly zakrývaných konstrukcí (výztuž základů, stropní konstrukce, realizace atiky, apod.), Tyto kontroly budou prováděny v rámci kontrolních dnů a plánovaných prohlídek stavby, případně po domluvě mezi stavbyvedoucím a technickým dozorem stavby.

Výpis použitých norem

Navržený objekt odpovídá plnění požadavků na platné normy. Stejně tak se předpokládá plnění norem v rámci realizace zhotovitelem.