



**STAVOPROJEKT
ŠUMPERK**
spol. s r.o.

LIDICKÁ 56, 787 01 Šumperk
IČO: 00562050, DIČ: CZ-00562050

tel: +420 583 215 111, fax: +420 583 215 111
e-mail: stavoprojekt@stavoprojekt-su.cz

URBANISMUS, ARCHITEKTURA, INTERIER, STATIKA,
INŽENÝRSKÉ OBJEKTY A SÍTĚ

Akce:

Altán ve Smetanových sadech v Šumperku

D 1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

Stupeň: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

Investor:	Město Šumperk, nám. Míru 1, Šumperk 787 01
Zakázka číslo:	0 1 – 1 1 2 6 / 0 0 4
Datum:	Listopad 2015
Ředitel ateliéru:	Ing. Milan Klimeš
Hlavní architekt:	Ing. arch. Jiří Valert

Paré číslo: **1 2 3 4 5 6 7** (archivní)

1 Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Altán ve Smetanových sadech v Šumperku.

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),

Parcela č.1795 , č. 364/1 - k.ú. Šumperk

c) předmět dokumentace.

Příloha k dokumentaci pro provedení stavby

1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)

xxx

b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání
(fyzická osoba podnikající)

xxx

c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba).

Město Šumperk,

sídlo Náměstí Míru 1, 787 01 Šumperk

Zastoupená: - starostou města Mgr Zdeňkem Brožem

IČ – 00 303461

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

a) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba),

Stavoprojekt Šumperk spol. s r.o. , Lidická 2567/56, 787 01 Šumperk, IČ

00562050

Statutární zástupce: Ing. Milan Klimeš, jednatel společnosti,

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,
Ing. arch Jiří Valert, autorizovaný architekt ČKA 1602,

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace

Ing. Kateřina Juránková, autorizace ČKAIT – technika vnitřního prostředí

Ing. Tomáš Nedoma- elektroinstalace

Ludmila Driemerová- digitální zpracování

1.4 Členění stavby na stavební objekty

Stavba bude provedena jako jeden objekt, předcházela realizace objektu přípojky dešťové kanalizace.

2. Popis stavby

2.1. Účel užívání stavby funkční a architektonický záměr

Altán ve Smetanových sadech, situovaný do místa předešlých staveb altánů v jižní části parku, má funkci zvýraznit a označit v parteru místo, které je i dle historických předpokladů určeno pro setkávání a odpočinek a kde je průhled do zeleně okolního parku. Historická podélná kompoziční osa parku bude volně respektována, v ploše druhé etapy rekonstrukce Smetanových sadů přibudou v rámci II. etapy rekonstrukce parku pěší komunikace obloukového tvaru, které sledují převládající pohyb návštěvníků parku či průchozí pohyb přes park. Respektována bude stávající komunikace pro pěší a cyklisty podél Bratrušovského potoka mezi ulicemi Nemocniční, Nerudova.

Stávající altán, postavený v 50. letech minulého století, byl vlivem neudržování (a zřejmě vzhledem ke statickému poddimenzování) dřevěné stropní konstrukce ve špatném stavebním stavu, bylo rozhodnuto o jeho demontáži a výstavbě nového altánu. Velikost altánu bude poněkud redukována oproti stávající stavbě na průměr 10 m a výšku do 5,5 m. Architektonický výraz stavby bude ryze soudobý, bez historických reminiscencí, použity mohou být doplňkově artefakty z dnešní stavby (lyra - ocel trubky).

Nová stavba je odlehčená s mělkým miskovitým tvarem zastřešení a paprscitě se rozbíhajícími žebry. Stávající altán, zejména jeho střešní část je tmavá, nově navržená konstrukce bude více prosvětlená a transparentní, aby nerušila mezi zelení. Hmotové začlenění bylo prověřeno vizualizací. Nové zpevněné plochy jsou navrženy minimální, zpevněných ploch v parku celkově při rekonstrukci přibude, návrh počítá s altánem jako solitérem obklopeným zelení, s napojením na nově navržené chodníky, se zádlážbou plochy altánu betonovou dlažbou 600x600x60 mm ve světlé (přírodní) barvě s tryskaným povrchem.

2.2 Zásady pro řešení

Navržený objekt bude realizován v kombinované technologii, spodní stavba je uvažována v monolitickém železobetonu, pochůzí plocha pod zastřešením je dlážděná betonovou dlažbou. Hlavní nosná stavební konstrukce altánu je kombinovaná s ocelovými nosníky a kotvením srouby do masivních základových patek, střešní ocelová konstrukce je navržena kruhového tvaru, zastřešení celé plochy čochkovitou kruhovou střechou, krytou bezpečnostním kaleným sklem. Klempířské prvky jsou z titan-zinkového plechu o tloušťce 0,6 mm.

Všechny části hmoty altánu a jeho zastřešení jsou nízké, přízemní, aby nenarušily charakter historicky založeného parku.

2.3 Popis jednotlivých objektů

Stavba tvoří jeden stavební objekt, přípojka dešťové kanalizace podobjekt stavby, povolený v ÚŘ, samostatná realizace.

1.5 Konstrukční a materiálové řešení

1.5.1 Altán

Základové konstrukce budou provedeny na 2 masivních železobetonových patkách uvnitř původního základového pasu kruhového tvaru, do kterých budou vetknuty paty obou hlavních sloupů-polorámů. Ocelová konstrukce altánu sestává z primární ocelové konstrukce, kterou tvoří dva základní ocelové, konzolovitě vyložené polorámy, které nesou ocelový kruh o průměru 10 m v pozici okapu. Profil polorámů má vzhledem ke tvaru proměnlivý profil 728-1300/250 mm.

Na hlavní nosné prvky jsou uloženy ocelové příčníky 4 ks ze 2 trubek spojovaných plechovými obdélníkovými destičkami, v půdoryse kolmo na hlavní polorámy. Vějířovitě na ocelové příčníky jsou instalovány vaznice půlelipsovitého tvaru z ocelových profilů, které mají všechny střešní prvky provázat tak, aby se deformovaly stejně. Horní hrana příčí primárních polorámů, příčníků i vaznic definují tvar střechy, kryté kaleným bezpečnostním sklem o tloušťce 8 mm. Jednotlivé tabule skla budou kotveny do osazovacích závitových tyčí o tloušťce 15 mm s maticí, gumovou podložkou a shora maticí s krytkou.

Tvořící křivkou, která definuje tvar střechy je část elipsy Skla na střešní části budou vyskládány z rovinných segmentů

Primární ocelová konstrukce bude provedena z 2 ks opláštěného příhradového nosníku proměnného průřezu, jehož výška bude kopírovat průběh ohybových momentů na konstrukci. Ocelový okapový nosník po obvodu kruhového tvaru bude proveden na principu Vierendelova trámu- dvěma nad sebou umístěnými ocelovými trubkami- profily kolmo spojené stojkami..

Základní nástupní výška	0,000= 312, 40 m n.m.
Spodní úroveň střešní konstrukce	+ 3, 850 m
Horní úroveň střechy	+ 5 ,500 m

Bilance materiálu na stavbě altánu:

Vrchní stavba altánu je tvořena ocelovou konstrukcí žárově zinkovanou.

Ocel S 275 JR, S 235 JR

Hlavní sloupy 2 ks prvek č. 1 (statika pol 01-14 výkr. K 001)

vnější rozměr- průřez 728/250- 1300/250 mm, tvořené nosníky HEB, opláštěné plechem tl. 10-25 mm, obloukový tvar dle výkresové části, každý nosník montáž ze 2 kusů, sčepovaných., kotvení do základové konstrukce ŽB

Váha 1 ks 3 200,43 kg, váha celkem prvky č. 1 6400,87kg

Ocelové hlavní příčník 4 ks prvek č. 2 (statika pol.20-25 výkr. K 001)

Nosník Vierendel ze 2 trubek 70/6,3 spojovaných plechem 10-20 mm

Délky nosníků 7,884 m, 9,659 m, 9,644 m 7,795 m ,váha celkem prvek 2 966,71 kg

Ocelový obvodový nosník prvek č.3(statika pol. 40- 44 výkr. K 001)

Nosník Vierendel ze 2 trubek 70/6,3 mm spojovaných plechem 10-16 mm

Délka obvod kruhu o průměru 10,120 m 31,77 m, váha celkem prvek 3 763,31 kg

Pozn.: U prvků 1,2,3 se předpokládá montáž jeřábem

Ocelové vaznice nosník prvek č. 4 (statika pol. 30,31 č. výkr. K 001)

profil 70/6,3 mm , délka krokví 9 ks 78 m , váha celkem prvek 4 978,84 kg

Kotvicí prvky pro sklo zastřešení prvek 5 (staveb.část výkr.D 1.1.4)

Ocelová závitová tyč 15 mm l= 200 mm s podložkami a víčkem

Celkem 64 ks váha celkem 85 kg

Kotvicí a spojovací materiál prvek 6 (statika pol. výkr. K 001) 481,71 kg

Spojovací materiál (statika dle tabulky výkr. K 001). 50,00 kg

Váha oceli celkem 9.726,42 kg

Střešní krytina sklo kalené tl 8 mm čiré v tabulích dle tvaru nosné konstrukce, kotvené ve 4 bodech na kotevní tyče s podložkami, pryží a víčkem , tmelené spoje mezi skly

průměr střechy 10,120 m, plocha celkem 95 m2

Pozn.: montáž z malé plošiny s dosahem do 8 m otočné s přísavkami na sklo

Klempířské konstrukce žlab TiZn rš 330 mm hranatý tvar délka 33 m b
2 ks svody hranatý profil 100/100 mm 10,0 mb
háky pro kotvení k ocelové konstrukci šroubením
pásovina 40/4 mm žár. zink.délka celkem se
spojovacími kusy- 33 ks x 0,6m = 19,80 bm 24,87 kg

Doplňkové konstrukce (výkres D 1.1.3)

Lavice 2 části ocel nosná konstrukce svařovaná a šroubená,
ocel žárově zinkovaná trubka 50/4 mm, 40/4 mm

Délka 22 bm váha 107,34 kg

Sedák dřevo dub fošna 60 mm zaoblený tvar 2x2,5x 0,6 m 3 m2

Usazení stojin do základku z betonu 400/400/1000 mm.

Zídka před el rozvaděče na stáv základě u obvodu stavby 0,84 m3 zdiva

Délka 1,10 m , tl 30 cm, výška 1,10 m z betonových bloků napodobujících
kámen nebo přírodního kamene

Kruhový í tvar přístřešku je dán celkovou architektonickou koncepcí stavby.

Základové konstrukce pod přístřeškem budou provedeny z betonových patek pod sloupy- z betonu C 20/25 XC2, vyztužená betonářskou ocelí B 400 B. s členěnou obdélníkovou částí základových patek o rozměrech 2,00x 3,00x 1,90 m pro kotvení ocelových polorámů se zhuštěným podsypem ze štěrku. Do základových patek v počtu 2 ks přístřešku budou kotveny atypické ocelové pozinkované kotvy ..Vlastní konstrukce střechy je celokovová, tvořená polorámy, nesoucími ocelový kruh a průměru 10,12 m. Do obvodového ocelového dvojitého nosníku jsou vkládány ocelové vaznice, a krokve v půdoryse vějířovitě uspořádané. které mají všechny střešní prvky provázet tak, aby se deformovaly stejně.

Střešní konstrukce je provedena deskami z kaleného skla o tloušťce 8 mm nepravidelného tvaru dle konstrukce střechy. Odvodnění dešťové vody je provedeno do dešťových žlabů a svodů z TiZn, žlaby r.š.330 mm v délce 33 m po obvodu kruhu, svody o profilu 100/100 mm v celkové délce 10,0 m -2 ks vedené

v místě nosných pylonů s napojením do dešťové kanalizace. Dešťové okapy budou v mísrě svodů opatřeny ochrannými drátěnými koši proti mechanickému znečištění , v úrovni podlahy lapači nečistot.. Na dešťové vnitřní kanalizaci DN 160 mm bude umístěna revizní šachta Š 2 ve zpevněné ploše altánu
Celková plocha střechy s krytinou je 95 m².

Vnitřní osvětlení altánu- LED svítidla- bude uchyceno zespodu na konzolové části nosného sloupu, detail uchycení bude zpřesněn v dílenské dokumentaci. Konstrukcí před zinkováním budou osazeny trubky na protažení vodičů ke svítidlům

Ve štěrkovém podsypu zpevněné plochy altánu bude umístěn zemnicí pásek elektrorozvodů po obvodu zpevněné plochy dle projektu elektro.

1.5.2 Zpevněné plochy

Plocha altánu je napojena na nově budované chodníky v rámci II etapy rekonstrukce parku. Na východní straně altánu je uvažováno napojení na dlážděný betonový chodník, na styčné spáře v délce 11,50 m, na západní straně na mlatový chodník o šířce 2,50 m, napojený rovněž na mlatový chodník parku . Vlastní plocha pod zastřešenou částí altánu včetně východního napojení je uvažovaná v betonové dlažbě o formátu 600/600 mm a tloušťce 60 mm

Skladby konstrukcí:

a) Betonová dlažba

Betonová dlažba bude provedena v celkové ploše 176,5 m² ve formátu 600/600/60 mm s ložnou vrstvou 50 mm kameniva frakce 4/8 mm, s podkladní vrstvou kameniva frakce 16/32 mm o tloušťce 150 mm. Ponechána byla předpokládaná ochranná vrstva štěrku pod vybouranou plochou altánu o ploše cca 170 m². Betonová dlažba má tryskaný povrch, součástí prací je použití spárovacího písku frakce 0,1-1 mm na konečný povrch dlažby. V prostoru mezi plochou bývalého altánu včetně předloženého schodiště východním směrem a nově navrženým chodníkem bude nutno provést ochrannou vrstvu kameniva v rozsahu cca 12,0 m².

Výšková úroveň dlažby-podlahy altánu se předpokládá na kótě 312,400 m n.m. Upravený terén okolo zpevněné plochy bude proveden na kótě 312,350 m n.m. Před zahájením prací bude provedena výšková i polohová koordinace s realizační dokumentací chodníku (vytyčovací plán) - II. etapy rekonstrukce parku Smetanovy sady v Šumperku

b) Mlatový chodník

Součástí stavby altánu je napojení na mlatový chodník parku v západní části od altánu v ploše 15,0 m². Konstrukce napojovací části mlatového chodníku bude provedena obdobně jako konstrukce mlatového chodníku v parku. Předpokládá se složení 150 mm podkladní vrstva kameniva frakce 32/63 mm, 80 mm štěrku 4/8 mm, 40 mm lomové výsivky s parkovými obrubníky do betonu
(cca 10 bm obrubníků).

3. Odpady při výstavbě

Při realizaci stavby vzniknou následující odpady dle Katalogu odpadů viz vyhl.MŽP č. 381/2001 Sb. :

STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPAD:

170101	beton	0	odvoz na skládku
170102	cihly	0	odvoz na skládku
170202	sklo	0	sběrné suroviny
170405	železo a ocel	0	sběrné suroviny
170504	zemina a kameny bez nebezp. látek	10,0 m3	zpětné zásypy v rovinném terénu
170201	dřevo, kácení ovocných dřevin	součást prací na II. etapě parku	0

Kromě odpadů ze stavebních materiálů a výkopů, budou vznikat i druhotné odpady z provádění stavby – izolace, obaly, nátěrové hmoty, atd. Dodavatel stavby je povinen nakládat s odpady dle ustanovení zákona o odpadech - zák.č. 185/2001 Sb.

Projektant zdůrazňuje povinnost dodavatele stavby vést průběžnou evidenci odpadů, které mu budou při stavbě vznikat.

Staveniště bylo v nedávné době zastavěno historickým altánem, který byl před zahájením výstavby odstraněn. Okolo staveniště se nachází volná zatravněná plocha vzrostlé stromy ve vzdálenosti 10 m - kruhová původní výsadba lip, většina z nich byla při revitalizaci vykácena a bude nahrazena novými dřevinami v rámci II. etapy rekonstrukce parku.

Zpracoval: Ing. Jiří Valert 11/2 015