

název stavby

Sportovní hala - střední trakt areál " Klimeška" Kutná Hora

místo stavby
k.ú.Kutná Hora,p.č.3336,3337/1,3340,3341,3337/14

investor
Město Kutná Hora, Havlíčkovo náměstí 552, 284 01 Kutná Hora

generální projektant



PROJEKČNÍ KANCELÁŘ

číslo zakázky **494**

MILOTA Kladno spol. s r.o.
Huťská 1557
272 01 Kladno
IČO:47550961
www.milota.cz
Tel.: 312 829 202

zpracovatel

ABNOVA s.r.o.

projektční kancelář
Walkerova 766, Libušín 27306
tel. 605216429 mail: novak.helena@volny.cz
IČ: 26017016 DIČ: CZ26017016

autorizace

revize

datum

číslo zakázky zpracovatele

hl. architekt projektu:

Ing.arch.Irena Pátková, Ing.arch.Jitka Paroubková

hlavní inženýr projektu

ING. JIŘÍ OPAT

podpis

odpovědná osoba:

HELENA NOVÁKOVÁ

podpis

vypracoval

HELENA NOVÁKOVÁ

podpis

kontroloval

ZDENĚK REISZ

podpis

stupeň dokumentace

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

kód

DPS

část

D - DOKUMENTACE STAVBY

stavební objekt

IO 12

profesní díl

KANALIZACE DEŠŤOVÁ VNĚJŠÍ

název přílohy

Technická zpráva

datum
11/2016

měřítko

-

formát

x A4

paré

část

objekt

díl

příloha

revize

D3. IO 12 . . 01



Název : Sportovní hala - střední trakt - areál " Klimeška" Kutná Hora

Část : D3 - IO12 KANALIZACE DEŠŤOVÁ VNĚJŠÍ + PŘÍPOJKA

Investor: Město Kutná Hora, Havlíčkovo náměstí 552, 284 01 Kutná Hora

Obsah:

1. Účel stavby
2. Navržené řešení
3. Kanalizace dešťová - vnější
4. Drenáže hřišť

1. Účel stavby:

Projektová dokumentace, ve stupni DPS – dokumentace pro provádění stavby – 2. Etapa výstavby, řeší napojení dešťových vod na již vybudovaný systém retence a likvidace dešťových vod. Dále řeší potrubní rozvod vnější dešťové kanalizace objektu.

2. Navržené řešení :

V II.etapě výstavby sportovní haly je počítáno s odváděním dešťových vod ze všech navržených střech a zpevněných ploch. Voda bude zadržována v celkem šesti akumulacích nádrží 6 x 24 m³ (z toho 2 nádrže již realizovány v I.etapě) a následně využívána pro splachování WC + pisoárů a zavlažování hřišť.

V nádržích musí zůstat volný retenční objem pro zachycení pětiletého deště – min. 97,5 m³ – viz výpočet množství dešťových vod. Odpadní dešťové vody budou odváděny do recipientu regulovaným - povoleným odtokem 15 l/s.

2.1. výpočet množství dešťových vod:

Odvodňované plochy

A = 4413 m ²	Střechy s nepropustnou horní vrstvou	sklon do 1%	$\Psi = 1.00$	$A_{red} = 4413 \text{ m}^2$
A = 1665 m ²	Asfaltové a betonové plochy, dlažby se zálivkou spár	sklon do 1%	$\Psi = 0.70$	$A_{red} = 1165.5 \text{ m}^2$
A = 2510 m ²	Sady, hřiště	sklon do 1%	$\Psi = 0.10$	$A_{red} = 251 \text{ m}^2$

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

16 - Bílá Třemešná

Návrhové a vypočítané údaje

A_{red} 5829.5 m² redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy

p 0.2 rok⁻¹ periodičita srážek

Q_0 15 l.s⁻¹ regulovaný odtok

h_d 22.9 mm návrhový úhrn srážek

t_c 40 min doba trvání srážky

V_{vz} 97.5 m³ největší vypočtený retenční objem retenční nádrže (návrhový objem)

T_{pr} 1.8 hod doba prázdnění retenční nádrže - VYHOVUJE

3. Kanalizace dešťová - vnější:

Dešťové vody ze střechy haly jsou odváděny šesti střešními svody. Střecha haly je navržena se zaatikovými žlaby, ve kterých jsou navrženy střešní vpusti dimenze DN 100 a DN 125 – viz výkresy vnitřní kanalizace. ZO 21 D 04 Zdravotně technické instalace – dešťová kanalizace.

Potrubí dešťové kanalizace je navrženo plastové kanalizační KG, dimenze DN 125 - 300. Bude uloženo ve výkopu se spádem min. 0,3 %, do pískového lože, obsypáno a zasypáno pískem 30 cm nad horní hranu potrubí. Zához provést zeminou a po vrstvách zhutnit po úroveň UT.

Hloubka patního kolene u nejvzdálenějšího nátoku je navrženo min. – 1,05m. Kóta dna potrubí v místě nátoku do nádrže je 221,91 BPv. Spád svodného potrubí dešťové kanalizace je navržen min. 0,3 % - viz podélné profily DK.

Na trase potrubí kanalizace budou osazeny revizní průtočné a lomové revizní šachty betonové DN 1000 s poklopem DN 600 pro třídu zatížení D400. Šachta RŠD5 je navržena s kalovým prostorem a s filtrem hrubých nečistot na nátoku.

Vzhledem k tomu, že provedený hydrogeologický průzkum prokázal vysokou hladinu podzemní vody a tedy vyloučil možnost likvidace dešťových vod zasakováním, je navržena akumulace dešťových vod v akumulacích nádrží. V 1. Etapě byly osazeny dvě akumulací a retenční nádrže, ve 2. etapě budou instalovány další 4 stejné nádrže. Celkový objem akumulace, která bude využívána pro splachování a kropení hřišť, je 57,8 m³. Retenční objem nádrží je 98,3 m³. Retenční nádrže jsou navrženy betonové, o vnitřních rozměrech 5,3 x 2,4m; hl. 1,93m.

Dešťové vody z retenčního objemu odtékají přes vírový ventil, osazený v čerpací šachtě, povoleným odtokem 15 l/s. V úrovni maximální hladiny je vyveden bezpečnostní přepad. Oba tyto odtoky odtékají potrubím do recipientu – řešeno v 1. etapě výstavby.

Čerpací šachta je betonová skružová DN 2100, se sníženým dnem. Bude zde umístěn plovoucí sací koš DN50 pro nasávání čerpadla domácí vodárny – viz. část D5 – vodovod vnější.

Trasa vedení venkovní dešťové kanalizace a umístění a napojení retenčních nádrží je patrné z výkresů č. 02 a 03.

4. Drenáže hřišť:

Všechna venkovní hřiště budou opatřena sítí drenážních potrubí, pod hracími plochami. Drenážní potrubí je navrženo z trubek plastových flexibilních děrovaných, dimenze DN 80. Odpadní drenážní potrubí je navrženo z trubek stejného typu ale DN 100 a 150. Trubky položit v minimálním spádu 0,5 %. Spojení příslušnými tvarovkami.

Odpadní drenážní pás bude převážně položen po vnějším obvodu hřišť, v rýze obsypané kamenivem frakce 32-63. Kamenivo oddělit od okolní zeminy geotextílií. Povrch rýhy překrýt vrstvou hrubšího kameniva (např. hrubý kačírek nebo valouny). V koncových a lomových bodech budou do trasy potrubí vloženy revizní drenážní šachty DN 300, alternativně s lapačem splaveného písku. Šachty budou překryty betonovými nebo plastovými poklopy. Trasa vedení drenážního potrubí a umístění drenážních šachet viz výkres 02 - Situace.