

SEZNAM DOKUMENTACE

SO 01 HIGH-TECH TECHNOLOGICKO-VÝUKOVÝ PAVILON FLD

D.1.4.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.1.2 VÝKAZ VÝMĚR

D.1.4.1.3 SITUACE

D.1.4.1.4 PŮDORYS 1.PP - KANALIZACE

D.1.4.1.5 PŮDORYS 1.NP - KANALIZACE

D.1.4.1.6 PŮDORYS STŘECHY - KANALIZACE

D.1.4.1.7 PODÉLNÝ PROFIL SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

D.1.4.1.8 PODÉLNÝ PROFIL DEŠŤOVÉ KANALIZACE

D.1.4.1.9 PŮDORYS 1.PP - VODOVOD

D.1.4.1.10 PŮDORYS 1.NP - VODOVOD

D.1.4.1.11 PŮDORYS STŘECHY - VODOVOD

SO 04 AREÁLOVÁ PŘÍPOJKA VODY

D.1.4.1.11 PODÉLNÝ PROFIL

SO 06 AREÁLOVÁ PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

D.1.4.1.12 PODÉLNÝ PROFIL

SO 07 AREÁLOVÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE

D.1.4.1.13 PODÉLNÝ PROFIL-DO VSAKOVACÍCH STUDNÍ „JIH“

D.1.4.1.14 PODÉLNÝ PROFIL-DO VSAKOVACÍCH STUDNÍ „SEVER“



7

±0,000=288,57

Ing. Zdeněk Zimmer K Roztokům 76/3, 165 00 Praha 6 - Suchbát č. osvědčení o autorizaci: 0008799	MÍSTO STAVBY : Kamýcká 129, Praha 6 - Suchbát , parc.č. 1627/1		
	OBJEDNATEL : ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ, KAMÝCKÁ 129, PRAHA 6		
NÁZEV AKCE HIGH-TECH TECHNOLOGICKO - VÝUKOVÝ PAVILON FLD SO 01, SO 04, SO 05, SO 06, SO 07	ŠÉFPROJEKTANT	PROJEKTANT	VYPRACOVAL
	Ing. V. Čapka	Ing. Z. Zimmer <i>Zim</i>	Ing. Z. Zimmer <i>Zim</i>
TECHNICKÁ ZPRÁVA	ČÍSLO ZAKÁZKY		0116
	STUPEŇ		DVZ/DPS
	POČET FORMÁTŮ		10 A4
	DATUM		únor 2017
	MĚŘÍTKO		
Č. KOPIE		ČÁST	PROFESE Č.PŘÍLOHY
		D.1.4.1.	ZTI 1

D.1.4.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 01 High-tech technologicko-výukový pavilon

Novostavba high-tech technologicko-výukového pavilonu se nachází v areálu ČZU v blízkosti dřevařského pavilonu. Jedná se o samostatně stojící podsklepenou stavbu o 1. nadzemním a 1. podzemním podlaží. Podlaha podzemního podlaží se nachází cca 2 m pod terénem.

Kanalizace splašková

V areálu se nachází areálová splašková kanalizace z plastových trub DN 250 , která je vedena podél východní hranice řešeného pozemku, podél objektu FLD.

Splaškové vody z novostavby high-tech technologicko-výukového pavilonu budou svedeny jednou kanalizační přípojkou z plastových trub DN 150 do areálové splaškové kanalizace DN 250, na které bude v místě napojení, dle požadavků investora, vybudována prefabrikovaná revizní betonová šachta RŠ1-DN 1000 s litinovým poklopem (dno kanal.=281,64 m n.m.). Splašková kanalizační přípojka je součástí samostatného objektu SO 06 – Areálová přípojka splaškové kanalizace.

Odpady od jednotlivých zařizovacích předmětů budou připojeny do odpadních stoupaček a polostoupaček připojovacím potrubím z hrdlových trubek polypropylénových HT.

Rozvody pro připojení jednotlivých zařizovacích předmětů budou vedeny v příčkách, v instalačních přízdívkách, za nebo pod zařizovacími předměty při podlaze v minimálním spádu 3% směrem ke stoupačce nebo v konstrukci podlahy v min. spádu 2%.

Připojovací potrubí bude opatřeno izolačními nápleky na bázi polyetylenu s tl. stěny 5 mm. Pro upevnění trubek ke zdi budou použity trubní objímky s elementy zvukové izolace.

Prostupy železobetonovou konstrukcí připojovacího potrubí kanalizace do DN 70 se budou vrtat (viz. výkaz výměr stav. části).

V technické místnosti bude osazena podlahová vpust' DN 50 (1,8 l/s) s nerezovou vtokovou mřížkou.

Přepad pojistného ventilu zásob. ohříváče vody a odvody kondenzátu od kondenzačních kotlů budou zaústěny do kalichů pro úkapy DN 32 se zápach. uzávěrkou. Odvod kondenzátu od stropních chladících jednotek bude sveden potrubím v podhledu přes kondenzační sifony DN 40 (0,37 l/s) do splaškové kanalizace. Odvod kondenzátu od nástěnných chladících jednotek bude sveden potrubím přes podomítkové sifony DN 32 (0,15 l/s) do splaškové kanalizace.

Splašková stoupací potrubí a polostoupačky budou provedeny z PP potrubí s vysoce protihlukovými vlastnostmi (21 dB/4 l/s). Pro upevnění trubek ke zdi budou použity trubní objímky s elementy zvukové izolace. Na stoupačkách a polostoupačkách budou v 1.NP ve výšce cca 1 m nad podlahou osazeny čistící tvarovky pod plastovými dvířky 15/30 cm, v případě obkladu pod magnet. dvířky velikosti obkladu.

Polostoupačky budou zakončeny přívzdušňovacími ventily DN 50 a DN 70.

Splašková stoupací potrubí budou odvětrána nad střechu objektu a zakončena ventilačními hlavicemi DN 70 a DN 100.

Paty stoupaček a polostoupaček budou sestaveny ze dvou kolen 45°.

Svodné potrubí bude vedeno pod základovou deskou . Na svodném potrubí bude osazena revizní šachta před vyústěním svodného potrubí z objektu.

Svodné splaškové potrubí bude provedeno z hrdlových trub KG a bude vedeno v min. spádu 2% . Max. vzdálenost revizních šachet na svodném potrubí bude 18 m.

Hydrotechnické výpočty

Stanovení výpočtového průtoku splaškových vod vody

(podle ČSN 73 6655)

Výpočtový průtok vody

obytné budovy

$$Q_v = \text{Suma } (q_i^2 \cdot n_i)^{1/2} \text{ [l/s]}$$

$$Q_v = 1,47 \text{ l/s}$$

Množství zařizovacích předmětů

				Jmenovitý výtok q_i (l/s)	Počet zař. př.	Výpočtový odtok q_n (l/s)
Výtoková armatura						
WC s nádržkovým splachovačem				0,1	11	2,00
Vana				0,3	0	1,20
Sprcha				0,3	1	1,20
Bidet				0,2	0	1,20
Kuchyňský dřez				0,2	2	1,20
Výlevka				0,2	5	0,80
Automatická bytová pračka				0,2	17	0,80
Automatická bytová myčka na nádobí				0,2	0	0,80
Umyvadlo				0,2	25	0,50
				$n_i =$	11	q_n (l/s) = ##

Množství splaškových vod

$$Q_s = Q_v + (n' \cdot q_n)^{1/3} \text{ [l/s]}$$

$$Q_s = 4,07 \text{ l/s}$$

$$Q_v = 1,47 \text{ l/s}$$

Kanalizace dešťová

Dešťové vody ze střechy objektu budou vsakovány na pozemku investora. Svodné dešťové potrubí ze střechy objektu a chodníku bude svedeno přes filtrační šachtu do vsakovací studně-jih (3 kusy vsakovacích studní).

Dešťové vody z parkoviště a chodníku se zámkovou dlažbou budou zasakovány přes filtrační šachtu do vsakovací studně-sever (2 kusy vsakovacích studní).

Dešťová kanalizace vně objektu se zasakováním do vsakovacích studní je součástí samostatného objektu SO 07 – Areálová dešťová kanalizace.

Dešťové vody ze střechy budou svedeny vnitřními svody a budou napojeny na svodné dešťové potrubí v objektu. Pro snížení množství odváděných srážkových vod je střecha pavilonu navržena jako zelená – intenzivní, součinitel odtoku srážkových vod ze střechy intenzivní je 0,3, ze střechy extenzivní nad schodištěm 0,7.

Vnitřní odpadní dešťové potrubí bude provedeno ze zesíleného PP potrubí s vysoce protihlukovými vlastnostmi (21 dB/4 l/s). Po celé délce bude svislé odpadní potrubí dešťové kanalizace opatřeno izolací proti rosení v min. tl. 5mm na bázi polyetylénu. Pro upevnění veškerých rozvodů ke stěně budou použity trubní objímky s elementy zvukové izolace. Dešťová odpadní potrubí budou zakončena střešními vtoky s PVC izolační přírubou a s elektrickým ohřevem.

Paty stoupaček a poloustoupaček budou sestaveny ze dvou kolen 45°.

Svodné dešťové potrubí bude vedeno pod základovou deskou . Na svodném dešťovém potrubí bude osazena revizní šachta v chodbě objektu.

Svodné dešťové potrubí bude provedeno z hrdlových trub KG a bude vedeno v min. spádu 1% . Max. vzdálenost revizních šachet na svodném potrubí bude 25 m.

Hydrotechnické výpočty

Výpočet odtoku dešťových vod(ČSN EN 12056-3)

VSAK SEVER :

parkoviště se zámkovou dlažbou, spáry pískové

intenzita deště $i = 0,02 \text{ l/s/m}^2 = 200 \text{ ls/ha}$

plocha parkoviště $A = 232,44 \text{ m}^2$

součinitel odtoku $C = 0,6$

chodník se zámkovou dlažbou, spáry pískové

intenzita deště $i = 0,02 \text{ l/s/m}^2 = 200 \text{ ls/ha}$

plocha chodníku $A = 128,82 \text{ m}^2$

součinitel odtoku $C = 0,6$

Zeleň mezi stáním

intenzita deště $i = 0,02 \text{ l/s/m}^2 = 200 \text{ ls/ha}$

plocha chodníku $A = 30,89 \text{ m}^2$

součinitel odtoku $C = 0,1$

$$Q_r = i \times A \times C = 0,02 \times 232,44 \times 0,6 + 0,02 \times 128,82 \times 0,6 + 0,02 \times 30,89 \times 0,1 = \mathbf{4,397 \text{ l/s}}$$

VSAK JIH :

zelená střecha intenzivní – vegetační střecha nad tl. 25 cm

intenzita deště $i = 0,03 \text{ l/s/m}^2 = 300 \text{ ls/ha}$

plocha střechy $A = 826,18 \text{ m}^2$

součinitel odtoku $C = 0,3$

zelená střecha extenzivní– vegetační střecha do tl. 10 cm

intenzita deště $i = 0,03 \text{ l/s/m}^2 = 300 \text{ ls/ha}$

plocha střechy $A = 33,10 \text{ m}^2$

součinitel odtoku $C = 0,7$

chodník se zámkovou dlažbou, spáry pískové

intenzita deště $i = 0,02 \text{ l/s/m}^2 = 200 \text{ ls/ha}$

plocha chodníku $A = 60,20 \text{ m}^2$

součinitel odtoku $C = 0,7$

$$Q_r = i \times A \times C = 0,03 \times 826,18 \times 0,3 + 0,03 \times 33,10 \times 0,7 + 0,02 \times 60,2 \times 0,7 = \mathbf{8,974 \text{ l/s}}$$

Předpisy a normy

Domovní kanalizace bude provedena v souladu s normami ČSN

ČSN EN 12056-1 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy – část 1: všeobecné a funkční požadavky

ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy – část 2: odvádění splaškových odpadních vod – navrhování a výpočet

ČSN EN 12056-3 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy – část 3: odvádění dešťových vod – navrhování a výpočet

ČSN EN 12056-4 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy – část 4: čerpací stanice odpadních vod – navrhování a výpočet

ČSN EN 12056-5 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy část 5: instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

Vodovod

Hight-tech technologicko-výukový pavilon bude napojen novou vodovodní přípojkou PE-HD 50/4,6 ze stávajícího areálového vodovodního řadu PE-HD 110/8,6. Napojení bude provedeno navrtávacím pasem. Za napojením bude osazeno šoupě s teleskopickou zemní soupravou. Vodovodní přípojka bude zaústěna do místnosti stlačeného vzduchu (HT 006b) v 1.PP, kde bude za obvodovou zdi osazena podružná vodoměrná sestava. V souběhu s potrubím přípojky bude uložen identifikační kovový vodič.

Vodovodní přípojka je součástí samostatného objektu SO 04-Areálová přípojka vody.

Dle sdělení PVK je tlaková čára pro danou lokalitu 337-342 m n.m. Úroveň 1.NP = 288,73 m n.m. Předpokládaný min. tlak v místě napojení je 5,1 baru.

V místnosti stlačeného vzduchu (HT 006b) bude rozvod vody za vodoměrnou sestavou rozdělen na samostatný rozvod studené pitné vody a samostatný rozvod požární vody. Rozvod studené pitné vody bude veden k ohřevu TV v technické místnosti (HT 006a) a dále k jednotlivým zařizovacím předmětům. Rozvod TV a cirkulace bude veden souběžně s rozvodem studené vody pod stropem 1.PP v podhledu. Před stoupačkami SV, TV a cirkulace budou osazeny uzavírací armatury. Před stoupačkami cirkulace budou osazeny termostatické cirkulační ventily.

Rozvody přípojovacího potrubí SV a TV k jednotlivým zařizovacím předmětům budou vedeny v drážce ve zdech nebo po stěně za zařizovacími předměty, výjimečně i ve skladbě podlahy.

Teplá voda se bude připravovat prostřednictvím nepřímotopného zásobníkového ohříváče o objemu 500 l. Zdrojem tepla bude dvojice závěsných plynových kondenzačních kotlů o topném výkonu 36 kW každého. Celkový výkon kotelny tak bude činit 72 kW.

Dodávka ohřevu TV a zásobníku je součástí projektu ÚT.

Na přívodu studené vody k ohříváči bude osazen uzavírací, zpětný, pojistný ventil a expanzní nádoba s flowjet. armaturou. Cirkulaci teplé vody zajistí cirkulační čerpadlo.

Potrubí požární vody k požárním hydrantům bude vedeno samostatně v souběhu s rozvody SV, TV a cirkulace pod stropem 1.PP v podhledu. Potrubí pro požární rozvod bude odděleno od rozvodu studené pitné vody v technické místnosti za vodoměrnou sestavou bezpečnostní ochranou jednotkou BA dle ČSN EN 1717. V objektu budou usazeny 4 hydranty (plná bílá dvířka) s tvarově stálou hadicí 20 m (2 hydranty v 1.PP, 2 hydranty v 2.NP).

Pro napojení závlah před Hight-tech technologicko-výukovým pavilonem bude proveden rozvod vody z požárního rozvodu z technické místnosti v 1 PP. U obvodové zdi technické místnosti bude osazen kulový uzávěr, fakturační vodoměr s impulzním výstupem proměření potřeby vody a kulový uzávěr s vypouštěním. Potrubí závlah před Hight-tech technologicko-výukovým pavilonem bude provedeno z potrubí PE HD, které bude uloženo s krytím 0,4 m a bude ukončeno v plastových šachtách výtakovými ventily se šroubením na hadici. Filtrační šachta u jezírka není součástí ZTI. Ve filtrační šachtě bude potrubí ukončeno kulovým uzávěrem s vypouštěním. Rozvod závlah bude na zimu vypouštěn.

Pro napojení závlah na střeše objektu bude proveden rozvod vody z pitného rozvodu vody. Rozvod bude oddělen od pitného rozvodu vody bezpečnostní ochranou jednotkou BA dle ČSN EN 1717. Za ochranou jednotkou BA bude osazen fakturační vodoměr s pulzním výstupem pro měření potřeby vody a kulový uzávěr. Na fasádě bude osazen nezámrzný ventil. V zelené střeše bude osazena plastová perforovaná šachta 50/50 cm obalená geotextilií, kde bude rozvod vody ukončen kulovým ventilem s vypouštěním pro napojení potrubí závlah. Závlahy na střeše nejsou součástí projektu ZTI. Závlahy budou na zimu vypouštěny.

Potrubí SV, TV a cirkulace v objektu bude provedeno z celoplastových trubek (S 4/SDR 9/PN 22). Potrubí požární vody bude provedeno z oc. trub závitových pozinkovaných.

Prostupy pro potrubí SV, TV a cirkulace z hlavního rozvodu železobetonovou konstrukcí se budou vrtat (viz. výkaz výměr stav. části).

Potrubí studené vody bude izolováno dle ČSN 75 5409. Tloušťka tepelné izolace pro potrubí TUV a cirkulace bude provedena dle Vyhlášky č.193/2007.

Zařizovací předměty

Předpokládá se osazení standartních zařizovacích předmětů. Na WC budou osazeny závěsné klozety s podomítkovým modulem, umyvadla a umývatka s nerez sifonem, pisoáry se zabudovaným senzorovým splachovačem, výlevky diturvitové DN 100 a výlevky nástěnné ze žárohlíny 455x380 mm.

U umyvadel a umývátek budou osazeny pákové stojánkové baterie s automatickou zátkou, u výlevek budou osazeny pákové nástěnné baterie.

Dřezy v laboratořích včetně sifonů a baterií nejsou součástí ZTI. Přívod SV a TV pro dřezy bude ukončen kulovými kohouty-1/2" 40 cm nad podlahou.

Pro ostatní zařízení laboratoří vyžadující napojení na vodu a odpad budou osazeny sifony DN 50 a kulové kohouty-1/2". Poloha umístění a výška nad podlahou sifonů a kulových kohoutů – viz koordinační výkresy místností.

Předpisy a normy

Domovní vodovod bude proveden v souladu s normami ČSN:

ČSN 75 5455 výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 75 5409 vnitřní vodovody

ČSN 25 7801 vodoměry, základní ustanovení

ČSN 06 0320 tepelné soustavy v budovách, příprava teplé vody, navrhování a projektování

ČSN EN 806-1 vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě část 1: Všeobecně

ČSN EN 806-2 vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě část 2: Navrhování

ČSN 75 5401 navrhování vodovodního potrubí

Hydrotechnické výpočty

Výpočet množství vody je proveden podle vyhl. 120/2011 kterou se provádí zákon č.274/2001 (Zákon o vodovodech a kanalizacích), která stanovuje směrná čísla roční potřeby vody.

Špičkové potřeby množství vody (maximální denní a maximální hodinová potřeba vody) je proveden podle směrnice č. 9/73 (Směrnice pro výpočet potřeby vody při navrhování vodovodních a kanalizačních zařízení a posuzování vydatnosti vodních zdrojů).

Bilance potřeby vody :

Zaměstnanci	Počet osob	Potřeba vody[l/den/os]	Potřeba vody[l/den]
administrativa	105	56	5880
byty	0	0	0
ostatní	0	0	0
CELKEM	105	56	5880

Druh potřeby vody	Koeficient	Potřeba [l/den]	Potřeba [l/hod]	Potřeba [l/s]
průměrná denní potřeba vody	-	5880	490	0,14
maximální denní potřeba vody	1,50	8820	736	0,20
maximální hodinová potřeba vody	1,80	-	1323	0,367

roční spotřeba vody	(365 prac. dnů)	2146 m ³
---------------------	------------------	---------------------

Potřeba teplé vody

cca 40 % SV

průměrná denní potřeba TV
 $0,4 \times 490 \text{ l/hod} = 196 \text{ l/h}$

max. denní potřeba TV
 $0,4 \times 736 \text{ l/hod} = 294 \text{ l/h}$

max. hodin. potřeba TV
 $0,4 \times 1323 \text{ l/hod} = 529 \text{ l/h}$

Výpočtový průtok vody

obytné budovy

$$Q_v = \text{Suma } (q_i^2 \cdot n_i)^{1/2} \text{ [l/s]} \quad Q_v = 1,47 \text{ l/s}$$

Množství zařizovacích předmětů

	Jmenovitý výtok q_i (l/s)	Počet zař. př.	Výpočtový odtok q_n (l/s)
Výtoková armatura			
WC s nádržkovým splachovačem	0,1	11	1,60
Vana	0,3	0	1,20
Sprcha	0,3	1	1,20
Bidet	0,2	0	1,20
Kuchyňský dřez	0,2	2	1,20
Výlevka	0,2	5	0,80
Automatická bytová pračka	0,2	17	0,80
Automatická bytová myčka na nádobí	0,2	0	0,80
Umyvadlo	0,2	25	0,25

HYDRANT D	0,3	0
HYDRANT C	0,3	0

současnost 2 hydrantů na stoupačce nebo max. 3 hydrantů

$$Q_{pv} = \text{Suma } q_i \cdot n_i \text{ [l/s]} \quad Q_{pv} = 0,90 \text{ l/s}$$

SO 04 Areálová přípojka vody

Pavilon bude napojen přípojkou na areálový rozvod vody PE- HD 110/8,6, který je vedený v souběhu se splaškovou kanalizací podél budovy FLD.

Hight-tech technologicko-výukový pavilon bude napojen novou vodovodní přípojkou PE-HD 50/4,6 ze stávajícího areálového vodovodního řadu PE-HD 110/8,6. Napojení bude provedeno navrtávacím pasem. Za napojením bude osazeno šoupě s teleskopickou zemní soupravou. Vodovodní přípojka bude zaústěna do 1.PP, kde bude za obvodovou zdí osazena podružná vodoměrná sestava. V souběhu s potrubím přípojky bude uložen identifikační kovový vodič. Podružná vodoměrná sestava bude osazena v místnosti stlačeného vzduchu (HT 006b) v 1. PP za obvodovou stěnou.

PE potrubí se uloží do pískového lože tl. 100 mm a opatří se obsypem z písku do výšky 300 mm nad vrch potrubí. 300 mm nad potrubím bude položena výstražná folie PE-bílé barvy. Další zásyp je uvažován výkopkem, který bude po vrstvách hutněn. Pro stavbu domovních částí vodovodních přípojek se použije potrubí navinuté na kotoučích. Veškeré spoje vinutého potrubí bude prováděno na tupo.

Na částečně zasypaném potrubí (kromě spojů potrubí) bude provedena tlaková zkouška (1,5násobek nejvyššího provozního tlaku), dále se provede dezinfekce a proplach potrubí. Stavba bude průběžně výskopisně i polohopisně zaměřována.

Armatury budou označeny orientačními tabulkami. PE potrubí bude opatřeno signalizačním vodičem min. průměru 1,5 mm².

Před zahájením výkopových prací zajistí investor vytyčení veškerých podzemních inženýrských sítí.

Při souběhu a křížení podzemních inženýrských sítí budou dodrženy minimální vodorovné a svislé vzdálenosti (viz tabulka).

Výpočet bilance potřeby vody – viz. SO 01 Hydrotechnické výpočty.

SO 05 Přeložka areálové vodovodní přípojky pokusné stáje

Stávající vodovodní přípojka pro pokusnou stáj je vedená směrem západním pod navrženou novostavbou pavilonu. Přeložka rozvodu vody pro pokusnou stáj bude vedena směrem jižním podél jižního štítu, ve stejné trase do stáje a dále do původní trasy směrem na západ. V zeleném pásu bude voda vedena v souběhu s trasou kabelů VO.

Do současné doby nebyla provedena investorem sonda v místě napojení, která měla zjistit materiál a dimenzi stávajícího potrubí a hloubku uložení (požadováno ve stav. povolení před zahájením prací na RDS). Z těchto důvodů je dimenze potrubí a materiál potrubí včetně výkopových prací ve výkazu výměr pouze orientační a bude upřesněn při realizaci.

PE potrubí se uloží do pískového lože tl. 100 mm a opatří se obsypem z písku do výšky 300 mm nad vrch potrubí. 300 mm nad potrubím bude položena výstražná folie PE-bílé barvy. Další zásyp je uvažován výkopkem, který bude po vrstvách hutněn.

Pro stavbu se použije potrubí navinuté na kotoučích. Veškeré spoje vinutého potrubí bude prováděno na tupo.

Na částečně zasypaném potrubí (kromě spojů potrubí) bude provedena tlaková zkouška (1,5násobek nejvyššího provozního tlaku), dále se provede dezinfekce a proplach potrubí. Stavba bude průběžně výskopisně i polohopisně zaměřována.

Armatury budou označeny orientačními tabulkami. PE potrubí bude opatřeno signalizačním vodičem min. průměru 1,5 mm².

Před zahájením výkopových prací zajistí investor vytyčení veškerých podzemních inženýrských sítí.

Při souběhu a křížení podzemních inženýrských sítí budou dodrženy minimální vodorovné a svislé vzdálenosti (viz tabulka).

SO 06 Areálová přípojka splaškové kanalizace

Splaškové vody z novostavby high-tech technologicko výukového pavilonu budou svedeny jednou kanalizační přípojkou z plastových trub KG-DN 150 do stávající areálové splaškové kanalizace DN 250 vedené podél východní hranice řešeného pozemku, podél objektu FLD. Na přípojce bude v místě napojení, dle požadavků investora, vybudována prefabrikovaná revizní betonová šachta RŠ1-DN 1000 s litinovým poklopem (dno kanal.=281,64 m n.m.).

Areálová kanalizační přípojka bude vedena ve spádu 5,05%. Na přípojce bude osazena prefabrikovaná revizní betonová šachta RŠ2-DN 1000 (282,52) s litinovým poklopem.

Na dno rýhy bude provedeno pískové lože v tloušťce 100 mm, do kterého bude uloženo potrubí. Dále bude proveden hutněný pískový obsyp do výše 0,30 m nad vrchol potrubí. Další zásyp je uvažován výkopkem, který bude po vrstvách 0,25 m hutněn. Zásyp se provede vesměs do úrovně upraveného terénu.

Před zahájením výkopových prací zajistí investor vytyčení veškerých podzemních inženýrských sítí.

Při souběhu a křížení podzemních inženýrských sítí budou dodrženy minimální vodorovné a svislé vzdálenosti (viz tabulka).

Výpočtový průtok splaškových vod – viz. SO 01 Hydrotechnické výpočty

SO 07 Areálová dešťová kanalizace

Pro snížení množství odváděných srážkových vod ze střechy novostavby High-tech technologicko – výukového pavilonu je střecha pavilonu navržena jako zelená – intenzivní, součinitel odtoku srážkových vod ze střechy intenzivní je 0,3, ze střechy extenzivní nad schodištěm 0,7.

Dešťové vody ze střechy novostavby High-tech technologicko výukového pavilonu budou svedeny vnitřními svody a napojeny na ležatou dešťovou kanalizaci z plastových trub KG 200, vedenou ve spádu 1 %. Ležatá dešťová kanalizace bude přes šachtu DŠ2 (283,45) napojena na filtrační šachtu FŠ1. Od filtrační šachty bude potrubí vedeno do tří vsakovacích studně-jih. Filtrační šachta včetně vsakovacích studní a potrubí mezi filtrační šachtou a vsakovacími studněmi je součástí SO 08.

Nové parkoviště pro osobní automobily podél severní hranice území bude s parkovací plochou ze zámkové dlažby, součinitel odtoku 0,6. Parkoviště bude odvodněno přes sorbční vpust' SOL-2/4M. Od sorbční vpusti bude vedeno plastové potrubí KG 125 vedeno ve spádu 12 % do filtrační šachty FŠ2 a do dvou vsakovacích studní-sever. Filtrační šachta včetně vsakovacích studní a potrubí mezi filtrační šachtou a vsakovacími studněmi je součástí SO 08.

Před zahájením výkopových prací zajistí investor vytyčení veškerých podzemních inženýrských sítí.

Při souběhu a křížení podzemních inženýrských sítí budou dodrženy minimální vodorovné a svislé vzdálenosti (viz tabulka).

Výpočtový odtoku dešťových vod – viz. SO 01 Hydrotechnické výpočty

Vypracoval : Ing. Zdeněk Zimmer