



OKRESNÝ
ÚRAD
ROŽŇAVA

ODBOR STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Ernesta Rótha 30, 048 01 Rožňava

Podľa rozdeľovníka

Váš list číslo/zo dňa	Naše číslo	Vybavuje/linka	Rožňava
SNM-5050/ 2021, SNM-MBe-89/2021 04.05.2021	OU-RV-OSZP-2021/004186-003	Mgr. Bc. Petro/0961 736563	07. 06. 2021

Vec

„Obnova hradu Krásna Hôrka a revitalizácia bezprostredného okolia hradu“ - vyjadrenie orgánu štátnej vodnej správy podľa § 28 zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách.

Podaním zo dňa 04.05.2021 ste požiadali tunajší úrad o vyjadrenie k stavebnému konaniu stavby „Obnova hradu Krásna Hôrka a revitalizácia bezprostredného okolia hradu“ investor Slovenské národné múzeum, Vajanského nábrežie 2, 810 06 Bratislava.

Projekt stavby vypracoval zodpovedný projektant Prof. Ing. Anton Puškár PhD., autorizovaný stavebný inžinier, registrovaný pod č. 3143 * Z * 1 v januári 2021.

Zámerom projektu je výstavba inžinierskych sietí a infraštruktúry ako súčasť projektu komplexnej obnovy hradu Krásna Hôrka. Obsah inžinierskej infraštruktúry tvorí pripojenie stavieb hrad Krásna Hôrka, hrad Krásna Hôrka – Infocentrum a budov občianskej vybavenosti v podhradí na rozvody pitnej vody, požiarnej vody, splaškovej kanalizácie, rozvody NN a slaboprúdu. Ďalším bodom riešenia je dostatočné kapacitné zabezpečenie parkovacích státí ako aj dopravné riešenie prízjazdu pre návštevníkov, zásobovanie či bezpečnostné zložky do bezprostredného okolia hradu.

SO 03 - Vodovod

SO 03.1 Rekonštrukcia a rozšírenie verejného vodovodu, SO 03.2 Vodovodná prípojka: riešia privod vody do Automatickej tlakovej stanice číslo dva. Čerpacia stanica pri Lipovej ulici bude v budúcnosti dodávať vodu do Automatickej tlakovej čerpaciej stanice číslo jedna a na horný koniec obce až po Rómsku osadu. SO03.1 – potrubie medzi napojením na verejný vodovod a ATČS spolu SO03.2 vodovodná prípojka privádza pitnú vodu $Q = 2,0 \text{ l.s-1}$ do akumulácie nádrže $V = 20,0 \text{ m}^3$ umiestnenej v čerpacom stani. Rozšírenie a rekonštrukcia verejného vodovodu SO03.1 pokračuje od ATČS č. 2 smerom k ulici Lipovej kde bude prepojená na vetvu "3-5-2".

Napojenie na jestvujúci vodovod v ul. Lipovej bude prevedené za odstávky. Jestvujúce potrubie PE D110 bude prerušené. Nové potrubie HD-PE, D110x10,0 bude napojené osadením kolena D110 90o a hrdlovej prechodky (E) DN 100 na jestvujúce potrubie vodovodu.

Na prechodke bude osadený trasový uzáver TU1 - zasúvadlový uzáver DN 100. Uzáver bude ovládaný pomocou zemnej teleskopickej súpravy. Potrubie pokračuje k SO03.2 Vodovodná prípojka, krátkemu potrubiu tesne pred objektom ATČS2. Na začiatku prípojky bude osadený prípojkový uzáver PU1 DN100 a potrubie HD-PE D110 pokračuje priamo do ATČS č.2. Od tlakovej stanice bude SO03.1 potrubie HD-PE D110 pokračovať späť až k miestu prepojenia v ulici Lipovej kde bude osadený trasový uzáver TU2 zasúvadlový uzáver so zemnou teleskopickou sústavou a hrdlová prechodka (E) DN 100 na jestvujúce potrubie vodovodu. Na trase medzi ATČS č.2 a prepojením v Lipovej ulici budú osadené dva prípojkové uzávěry PU2 a PU3 navrhávacie pásy DN100/25". Na prípojkový uzáver PU2 bude osadené potrubie, ktoré sa prepojí na vetvu vpravo. Jestvujúca vetva je vedená smerom k rodinným domom p. č. 375/1. Od druhého prípojkového uzáveru bude začínať vodovodná prípojka pre rodinný dom p. č. 385/24, prípojka končí vo vodomernej šachte na pozemku.

Celý vodovod je navrhnutý z rúr HD-PE, PE100, SDR17, PN10 D110 a D32 pre uloženie potrubia do lôžka vykopanej ryhy.

Rozsah vodovodu :

Označenie	profil	dĺžka	ks
[mm]	[m]		
Rek. a rozšírenie verejného vodovodu	SO03.1	110x10	113,8
Napojenie RD	32x2,9	11,0	
Trasový uzáver	TU1,2	100	2
Prípoj. uzáver	PU2,3	100/32	2

Vodomerná šachta 1200x800/1800

1

Vod. prípojka SO03.2 110x10 3,0

Prípoj. uzáver PU1 100 1

Príslušenstvo vodovodu:

Prípojkový uzáver PU1, PU2 a PU3 - trasa vodovodnej prípojky začína prípojkovým uzáverom č. 1. Na potrubí bude osadený liatinový uzáver DN 100 so zemnou teleskopickou súpravou a LT poklopom. Prípojkové uzávery č. 2 a č. 3 budú tvorené navíťovacími pásmi na HD-PE potrubie. Jedná sa o jednoduchú vodárenskú armatúru dvojdielnej objímky z tvárnej liatiny, ktorá je chránená epoxidovým nástrekom. Táto armatúra sa dodáva s posúvačom DN 25 z mosadze a slúži pre montáž vodovodných prípojk pod tlakom. Obidva diely sú opatrené plochým tesnením, ktoré dokonalo utesní vyvrtaný otvor v potrubí. Šraubky, matice a podložky sú z nehrdzavejúcej ocele. Na posúvači bude osadená zemná teleskopická súprava s malým liatinovým poklopom, ktorý bude osadený v nivelete komunikácie na betónovej doske. Trasový uzáver TU1, TU2 - trasové uzávery sú armatúry, ktorými je možné ručne uzatvárať prietok v potrubí. Zasúvadlový uzáver DN 100 je tvorený zasúvadlom pohybujúcim sa priamočiarno v kolmom smere. Na tomto posúvači bude osadená zemná teleskopická súprava s LT poklopom na betónovom bloku.

SO 03.3 Areálový rozvod pitnej vody, SO03.4 Areálový rozvod požiarnej vody:

SO 03.3 Areálový rozvod pitnej vody - vodu na hrad je nutné dopravovať výtlačným potrubím z „dolnej“ ATČS2 do „hornej“ ATČS1 a následne hore na hrad a do podhradia do INFO objektu a stánkov. Trasa vodovodu je navrhnutá v požiarnej ceste SO 08.7, obslužnej komunikácii SO 08.3 a v historickej komunikácii vedúcej na hrad SO 08.4 a končí hore pred hradnou bránou. K stánkom je vedená v navrhovanej komunikácii a v minimálnej miere v rastlom teréne. Nakoľko majetkoprávne pomery nedovoľujú osadiť centrálnu vodomernú šachtu pre objekty v podhradi je nutné osadiť pred každý objekt vodomernú šachtu. 6 ks objektov malých stánkov bude napojených na 3 vodomerné šachty.

SO03.4 Areálový rozvod požiarnej vody - požiarnu vodu na hrad bude zabezpečovať „horná“ ATČS1 z malého vodojemu o objeme 160 m³. Trasa je navrhnutá vedľa rozvodu pitnej vody a splaškovej kanalizácie v požiarnej komunikácii SO 08.7, obslužnej komunikácii SO 08.3 a následne v historickej komunikácii vedúcej na hrad SO 08.4, ktorá končí pred hradnou bránou. Na vonkajšie požiarne zabezpečenie sú navrhnuté tri nadzemné požiarne hydranty DN 100 dva budú osadené pred vstupnou bránou a jeden dolu pri veľkom stánku. Nakoľko rozvod požiarnej vody pokračuje až pri rezervnú plochu bude tento ukončený prevádzkovým podzemným hydrantom DN 80.

Rozvod pitnej vody - tento objekt je rozdelený na šesť vetiev - A,B,C,D,E a F.

Vetva „A“ - začína dolu v dole ATČS2. Potrubie PE D110 je vyvedené do obslužnej komunikácie, v ktorej je vedené až do ATČS1 a z nej pokračuje až hore na hrad. Končí cca 1m pred hradnou bránou, odkiaľ začína ZTI objektu tu bude osadený trasový uzáver TU - PE kohút D63 so zemnou teleskopickou súpravou a poklopom. Potrubie bude vedené v súbahu s rozvodom požiarnej vody a so splaškovou kanalizáciou. Graficky je táto vetva rozdelená na 1 a 2 časť.

Vetva „A“ 1 časť - zo začiatku je potrubie PE D110 vedené samostatne v obslužnej komunikácii. Asi po 250m je vedené v súbahu so splaškovou kanalizáciou až po ATČS1.

Vetva „A“ 2 časť - začína v ATČS1 a je vedená hore na hrad. Potrubie PE D110 je vedené až do vodomernej šachty VŠ1, ktorá bude osadená na „križovatke“ smerom k stánkom. V tomto úseku je potrubie vedené v súbahu s rozvodom požiarnej vody a splaškovou kanalizáciou. Od vodomernej šachty je hore na hrad navrhnuté potrubie PE D63, ktoré končí pred hradnou bránou spomínaným TU a odkiaľ začína ZTI hradu.

Vetva „B“ - táto vetva začína na „križovatke“ ciest, obslužnou komunikáciou SO08.3 a je vedená vpravo až po miesto budúcej rezervy pre výstavbu. Potrubie PE D90 vychádza z rozvodu pitnej vody D110 a je osadené v novej komunikácii. Z tejto vetvy budú vyvedené všetky ostatné vetvy pre objekty stánkov v podhradi. Potrubie bude v súbahu s rozvodom požiarnej vody a s dvomi výtlačmi splaškovej kanalizácie. Jedno potrubie bude určené pre potreby obce a SNM (Veľký stánok, Malé stánky, Infocentrum), druhé potrubie bude riešené ako rezervné pre pripojenie predpokladaného občerstvenia situovaného na parcele č. 387/29.

Bude končiť vpravo na situácii pri rezervnom pozemku, kde sa v budúcnosti uvažuje s výstavbou. Na konci potrubia bude osadený podzemný prevádzkový hydrant DN 80 ako kalník.

Vetva „C“ - vychádza z vetvy „B“ smerom hore za parkovisko a bude slúžiť pre napojenie budúcich troch dočasných stánkov. Z potrubia D90 budú vyvedené tri odbočky PE D32 s vodomernými šachtami VŠ5. Trasa je navrhnutá v pôvodnom teréne - vedľa v trávniku resp. za parkoviskom. V šachtách budú osadené iba uzatváracie ventily a nájomca si ju vystrojí tak, ako je vo výkrese VŠ5 a požiadala vodárne o montáž vodomera. Na konci potrubia bude osadený podzemný prevádzkový hydrant DN 80 ako vzdušník.

Vetva „D“ - je navrhnutá pre objekt Infocentra SO02, dolu pod komunikáciou. Za miestom napojenia cca 1m bude osadená vodomerná šachta VŠ2 pre potrubie pitnej a požiarnej vody. Od tejto šachty pokračujú dve potrubia - pitná voda PE D50 resp. požiarna voda PE D40 až po objekt INFO. Trasa je navrhnutá v pôvodnom teréne.

Vetva „E“ - najkratšia vetva je navrhnutá pre objekt Veľký stánok. Na potrubí PE D63 bude cca 1m za miestom napojenia osadená vodomerná šachta VŠ1 od ktorej bude pokračovať do objektu potrubie PE D63. Trasa je navrhnutá v pôvodnom teréne.

Vetva „F“ - posledná vetva PE D90 je navrhnutá pre šesť malých stánkov. Sú z nej vyvedené odbočky D32 do troch malých šacht, kde budú osadené dve vodomerné zostavy. Na konci potrubia bude osadený podzemný prevádzkový hydrant DN 80 ako kalník.

Rozvod požiarnej vody

Vetva „G“ - začína v „hornej“ ATČS1. Výtlačné potrubie PE D160 je vedené v navrhovanej požiarnej komunikácii SO.08.7, obslužnej komunikácii SO 08.3 a historickej komunikácii SO04 až po hradnú bránu. Tu sa potrubie rozvetvuje - vľavo a vpravo a na potrubí PE D110, 7 m resp. 17 m budú osadené nadzemné požiarne hydranty DN 100. Potrubie bude v celej trase v súbahu s rozvodom pitnej vody a so splaškovou kanalizáciou. Do hradu vstupuje PE potrubie D63 čo rieši ZTI. Polohopisne aj výškovo bude táto vetva zhodná a vetvou A2.

Vetva „H“ - posledná vetva bude umiestnená v novej komunikácii v súbahu s vetvou „B“ v obslužnej komunikácii SO 08.3. Potrubie D110 začína na potrubí D160 a bude vedené iba po nadzemný hydrant DN 100 a ďalej až po rezervnú

plochu bude vedené PE potrubie D90. Je v súbehu s vetvou „B“ a s výtlačným potrubím splaškovej kanalizácie 2xPE D90. Na konci rozvodu požiarnej vody bude osadený podzemný prevádzkový hydrant DN 80.

Celý vodovod bude prevedený z rúr HD-PE, PE100RC, SDR11, PN16 pre bezlôžkové uloženie do ryhy.

Rozsah vodovodu :

Označenie [mm]	Profil PE D [m]	dĺžka	ks
Rozvod pitnej vody			
Vetva „A“ časť 1	110x10,0	615	
Vetva „A“ časť 2	110x10,0	275	
	63x5,8	228	
Vetva „B“	90x8,2	138	
Vetva „C“	90x8,2	136	
Vetva „D“	50x4,6	42	
Vetva „E“	63x5,8	12	
Vetva „F“	90x8,2	48	
Potrubie spolu		1 494	
Vodomerná šachta VŠ1	3100x1750x1800		1
Vodomerná šachta VŠ2	2050x1400x1800		1
Vodomerná šachta VŠ3	2100x2050x1800		1
Vodomerná šachta VŠ4,5	1200x900x1800		6
Hydrant podzemný prevádzkový	80		3
Trasový uzáver +ZS+P	D63		1

Označenie [mm]	Profil PE D [m]	dĺžka	ks
-------------------	--------------------	-------	----

Rozvod požiarnej vody

Vetva „G“	160x14,6	503	
	110x10,0	24	
Vetva „H“	110x10,0	72	
	90x8,2	56	
Vetva „D“	40x3,7	27	
Potrubie spolu		682	

Hydrant nadzemný	100	3	
Hydrant podzemný prev.	80		1

Príslušenstvo vodovodu:

Orientačný stĺpik - v trase vodovodu sú navrhnuté orientačné stĺpiky pre orientáciu potrubia v budúcnosti. Stĺpik je vyrobený z oceľových rúr DN 50-60mm podľa STN 42 5715 z oceli triedy 10. alebo 11. Rúra je zaliata do betónového podstavca. Stĺpik sa dodáva so základným ochranným náterom trubky S2000 podľa STN13 0420. Modrá farba je odtieň č. 4400. Šírky pruhov budú 200 mm. Výška stĺpika od upraveného terénu bude 200 cm.

Ak bude orientačný stĺpik osadený mimo os potrubia bude na ňom umiestnená malá orientačná tabuľka modrej farby, na ktorej bude označená vzdialenosť od potrubia.

Na konci každej vetvy vodovodu bude vyvedený signalizačný vodič do LT poklopu.

Hydrant - na trase rozvodu požiarnej vody sú navrhnuté tri prevádzkové hydranty nadzemné DN100 s uzatváracím posúvačom DN 100 na ktorom bude osadená zemná súprava. Dva hydranty budú osadené pri vstupnej bráne a jeden dolu v priestore veľkého stánku. Navrhované vetvy vodovodu dimenzie D90 budú ukončené prevádzkovými podzemnými hydrantami DN 80.

Vodomerné šachty - na meranie množstva odoberanej vody bude vo vodomernej šachte osadený vodomerný prístroj príslušnej dimenzie podľa vstupného potrubia s príslušnými armatúrami. Prefabrikovaná šachta je navrhnutá z vodostavebného betónu a bude sprístupnená oceľovými pogumovanými stúpadlami, ktoré budú osadené pri betónovaní stien. Šachta bude osadená nad hladinou spodnej vody a bude na nej osadený vstupný poklop 600 x 600 mm.

Prechody potrubia cez steny šachty budú opatrené trvale pružným izolačným tmelom v tesniacej manžete. Celá vodomerná zostava bude osadená na betónových blokoch.

V PD sú navrhnuté prefa vodomerné šachty :

- VŠ 1 na potrubí PE D110 svetlých rozmerov 3100x1750x1800mm - 1ks
- VŠ 2 na potrubí PE D50 a 40 svetlých rozmerov 2050x1400x1800mm - 1ks
- VŠ 3 na potrubí PE D63 svetlých rozmerov 2100x2050x1800mm - 1ks
- VŠ 4 na potrubí 2xPE D32 svetlých rozmerov 1200x900x1800mm - 3ks
- VŠ 5 na potrubí PE D32 svetlých rozmerov 1200x900x1800mm - 3ks

SO 04-Kanalizácia

SO 04.1 Kanalizačná prípojka splaškových odpadových vôd - splaškové odpadové vody z hradu a zo stánkov budú odvádzané SO04.2 Areálovou splaškovou kanalizáciou. Táto bude vedená v novej požiarnej komunikácii v ľavej časti podhradia, kde bude napojená do šachty RŠ na SO04.1 Kanalizačná prípojka splaškových odpadových vôd.

Jedná sa o malý rozsah kanalizácie v dĺžke 6 m. Prípojka začína od jestvujúcej šachty v ul. Lipovej do ktorej bude napojená vysekaním DN 250. Potrubie bude z tejto šachty vyvedené v priamej trase až do RŠ, ktorá bude osadená v

prístupovom chodníku na hrad. Vstupná šachta RŠ je navrhnutá prefa DN 1000 s liatinovým uzamykateľným poklopom DN600. Celá prípojka je navrhnutá z hrdlových rúr KG2000PP DN 250mm dĺžky 6 m. Vstupná prefa šachta DN 1000 - sa skladá zo šachtového dna + komína a poklopu. Šachtové dno je vyrobené z vodostavebného betónu HVB-B20 a bude položené na betónovú základovú dosku hrúbky 15 cm. Na šachtové dno bude postavený komín z betónových skruží (výšky 250,500 resp. 1000 mm) na ktorý bude osadená kónická prechodka DN 1000/600 výšky 600 mm. Po osadení vyrovnávacieho prstenca do podkladového betónu bude na neho vložený liatinový uzamykateľný pántový poklop DN 600. Šachta bude sprístupnená vidlicovými pogumovanými stúpadlami, ktoré sú osadené pri výrobe skruží.

SO 04.2 Areálová splašková kanalizácia - je rozdelená na dve časti. Prvá časť rieši hlavnú vetvu gravitačnej splaškovej kanalizácie z hradu dolu až do prípojky splaškovej kanalizácie, ktorá je zaústená do verejnej obecnej kanalizácie. Druhá časť rieši odkanalizovanie spomínaných stánkov občerstvenia a INFO centra. Objekty sú odkanalizované gravitačnou kanalizáciou do čerpacej stanice splaškových odpadových vôd - ďalej len ČSSOV, ktorá je osadená dolu pod stánkami. Z tejto stanice budú splaškové odpadové vody prečerpávané tlakovým, výtlačným potrubím do kanalizácie z hradu.

Tukové splaškové vody z prevádzky kuchyne v INFO centre budú zaústené do lapača tuku s následným odtokom do areálovej splaškovej kanalizácie.

Splašková kanalizácia z hradu - začína na koncovej šachte RŠ na prípojke splaškových OV v malej križovatke v ul. Lipovej. Od tejto šachty je potrubie DN 250 vedené hore v krátkom prístupovom chodníku na hrad a ďalej je potrubie navrhnuté v požiarnej ceste SO 08.7, obslužnej komunikácii SO 08.3 a v historickej komunikácii vedúcej na hrad SO 08.4. Končí hore pred hradnou bránou šachtou č. 23. Do tejto šachty bude napojená splašková kanalizácia z hradu ktorú rieši ZTI.

Trasa kanalizácie je navrhnutá v priamom smere bez prípojek. V šachte 14 bude zaústené 2x výtlačné potrubie zo stánkov. Smerové a výškové pomery na trase kanalizácie sú riešené PP vstupnými šachtami DN 1000 resp. spádiskovými šachtami s liatinovými poklopami DN 600.

Splašková kanalizácia zo stánkov - nakoľko je územie, kde budú osadené občerstvovacie stánky a INFO centrum pod kanalizáciou vedenou z hradu bolo nutné navrhnuť prečerpávať splaškové odpadové vody do tejto kanalizácie.

Splaškové odpadové vody z týchto objektov budú zvedené jednoduchým systémom - vetiev potrubí do ČSSOV s následným prečerpávaním cez výtlačné potrubie do kanalizácie z hradu. Výtlačné potrubie sú navrhnuté dve, jedno ako rezerva pre rezervnú plochu pre plánované občerstvenie, umiestnené na parcele č. 387/29.

Tukové odpadové vody z prevádzky veľkého stánku budú odvádzané cez lapač tukov. V malých stánkoch s občerstvením typu A1 a A2, budú pod drezmi osadené malé lapače tukov, ktoré sa bežne používajú v gastroprevádzkach.

Smerové a výškové pomery na trase kanalizácie sú riešené prefa vstupnými šachtami PP DN 1000 s liatinovými poklopami DN 600. ČSSOV je navrhnutá ako prefa objekt, kde budú osadené dve kalové čerpadlá, jedno ako rezerva so striedavým režimom čerpania.

Výtlačné potrubia sú navrhnuté dve z rúr HD-PE D90 a budú umiestnené 60 cm od seba v priemernej hĺbke 1,6 m pod terénom.

Celá gravitačná kanalizácia je navrhnutá z potrubia PP, KG2000PP SN10. Výtlač je navrhnutý z HD-PE rúr D90x8,2mm, PE100RC, SDR11,PN16.

Rozsah splaškovej kanalizácie

označenie Profil DN dĺžka Spádisko PP Šachta PP DN1000 Šachta PP DN630

-á 1,5m

mm m ks ks

Kanalizácia z hradu

PP potrubie 250 815 9 16

Kanalizácia zo stánkov

PP potrubie 200 92 1 1

150 45 5

125 18

Výtlač PE100RC 90 284

Lapač tuku 1x

ČSSOV 1x

Celkom 1 254 10 21 1

Objekty na sieti

Šachta PRO DN1000 - jedná sa o polypropylénovú šachtu PRO DN 1000. Šachtové dno je prevedené ako celoplastový výlisok pre výtokové potrubie DN 150-400 mm v rôznych uhloch napojenia. Šachta bude uložená na doske 800 x 800 mm z prostého betónu hrúbky 20 cm a bude obetónovaná 20 cm okolo. Telo šachty je vyrobené z korugovaného PP potrubia DN 1000 s drikom v ktorom je zasunutá teleskopická PP časť šachty. Liatinový uzamykací poklop DN 600, D400 bude uložený na betónový roznášací prstenec. Poklop bude osadený v úrovni terénu resp. komunikácie.

Spádisková šachta - slúži na tlmenie kinetickej energie splaškových odpadových vôd. Pozostáva z PEMD dna kruhového prierezu vnútorného priemeru 1000 mm v tvare polgule, vyrobeného rotačným tvarovaním. Navrhnutá je pre vstupy HD-PE rúr DN/OD DN / OD 160-200-250-315-400-500 - DN / ID 300-400) formou navareného hrdla ako vstup alebo výstup. Horná časť šachty je ukončená PEMD kónickou redukciou, vyrobenou rotačným tvarovaním a nasunutou na telo šachty, zakončenou otvorom pre poklop DN 600.

Lapač tuku

typ: ACO Lipumax P-B NS 2/245 (3202.80.00)

- prietok odlučovačom max. 2 l/s

- vtokové potrubie - DN 100, odtokové potrubie - DN 100

- materiál lapača - polyetylén, počet nádrží - 1ks

- garnitúra (vnútorné vybavenie odlučovača) je plastové z polyetylénu (PE-HD)

- maximálny objem odlúčených ropných látok: 270 l
- maximálna hrúbka olejovej vrstvy: 160mm
- objem integrovanej kalovej nádrže: 245 l
- celkový objem lapača: 720 l
- vonkajší rozmer nádrže odlučovača – premenlivý, max. 1320 mm
- trieda zaťaženia poklopu A15 až D400 (podľa typu použitej nadstavby)
- Typ poklopu: liatinový BEGU
- priemer vstupného komína: cca 800 mm, poklop priemeru 600 mm
- hmotnosť tela LT: 63 kg
- celková hmotnosť spolu s nadstavbou: 393 kg

Komponenty lapača:

Integrovaná kalová nádrž – Kalová nádrž je určená na gravitačnú sedimentáciu pevných znečisťujúcich látok. Na prítoku je vybavená zariadením na zníženie prítokovej rýchlosti a zabezpečujúcim rovnomerný a ustálený prítok. Nádrž je vyrobená z polyetylénu, ktorý je odolný proti živočíšnym a rastlinným tukom, reaktívnym soliam, detergentom a produktom ich rozkladu.

Čerpacia stanica splaškových odpadových vôd - jedná sa o kruhovú prefa nádrž s dnom a výškou 5 m. Nádrž je vyskladaná zo železobetónových skruží výšky 1000 mm a bude ukončená prechodovou doskou na ktorej bude osadený LT poklop DN 600. V stanici budú osadené dve kalové čerpadlá, jedno ako rezerva so striedavým režimom čerpania.

SO 04.3 Kanalizačná prípojka ATS2 + výustný objekt do potoka - pred objektom je navrhnutá prefa šachta, do ktorej sú napojené odpadové potrubia. Z tejto šachty bude prelivová voda odtekať kanalizáciou až do Pačanského potoka.

Jedná sa o malý rozsah kanalizácie v dĺžke 70 m. Na trase je navrhnutá jedna prefa vstupná šachta 1 a jeden výustný betónový objekt osadený vo svahu potoka. Trasa prípojky je navrhnutá kolmo na potok a križuje obečnú cestu. V pobrežnom pozemku potoka je potrubie DN 200 osadené v chráničke DN315.

Vstupná prefa šachta DN 1000 - šachta sa skladá zo šachtového dna + komína a poklopu. Šachtové dno je vyrobené z vodostavebného betónu HVB-B20 a bude položené na betónovú základovú dosku hrúbky 15 cm. Na šachtové dno bude postavený komín z betónových skruží (výšky 250,500 resp. 1000 mm) na ktorý bude osadená kónická prechodka DN 1000/600 výšky 600 mm. Po osadení vyrovnávacieho prstenca do podkladového betónu bude na neho vložený liatinový uzamykateľný pántový poklop DN 600. Šachta bude sprístupnená vidlicovými pogumovanými stúpadlami, ktoré sú osadené pri výrobe skruží.

Výustný objekt - odpadové vody z prelivu ATČS2 budú odvedené do Pačanského potoka cez výustný objekt. Tento objekt bude osadený na svahu potoka a koryto potoka pod ním bude vydláždené lomovým kameňom. Kamenná vyškárovaná dlažba - rovinanina hrúbky 20 cm bude osadená do betónového podkladu hrúbky 10 cm. Potrubie DN 200 bude opatrené koncovou klapkou. Jedná sa o jednoduchý betónový objekt s betónovým čelom hrúbky 200 mm a dvomi betónovými krídlami, ktoré končia na brehovej čiare potoka tak, aby nedošlo k zmenšeniu prietokového profilu potoka. Nad koncovou klapkou bude osadená oceľová mreža.

SO 04.5 Dažďová kanalizácia z parkoviska a stánkov + vsakovacie zariadenia - dažďové vody z povrchového odtoku z parkoviska budú odvádzané cez uličné vpusty kanalizáciou DN 300 a DN 400 do vsakovacieho zariadenia - VZ, ktoré bude osadené dolu pod príjazdovou cestou na hrad. Pred vsakovacím zariadením bude osadený odlučovač ropných látok - ORL, s kapacitou 100 l/s a s výstupnou hodnotou do 0,05 mg/l NEL.

Dažďové vody zo strechy objektu INFO budú odvedené dolu pod objekt potrubím DN 200 a budú zvedené do vsakovacieho vrtu - VV DN 500. Dažďové vody zo striech malých objektov budú zvedené do krátkych drenáží DN 200-3,5 m, ktoré sú riešené v SO 14 Objekty občerstvenia.

Parkovisko P2 (SO08.6) pre BUS vpravo pri príjazdovej komunikácii na hrad budú odkanalizované piatimi „monoblokmi“, ktoré pozostávajú z uličného vpustu + ORL, odlučovačom ropných látok a vsakovacím vrtom - VV DN 500. Aj tieto ORL sú navrhnuté s výstupnou hodnotou do 0,05 mg/l NEL.

Dažďová kanalizácia - jedná sa o kanalizáciu s malými dĺžkovými parametrami. Smerové a výškové pomery sú na trasách kanalizácie riešené vstupnými PP šachtami DN 1000 s liatinovými poklopmi DN 600.

Zberač „A“ - hlavný zberač vedúci zo vsakovacieho zariadenia - VZ, cez ORL až na koniec do ľavého horného rohu parkoviska do šachty 7. Je navrhnutý z PP rúr DN 400 a DN 300 a je do neho napojených šesť uličných vpustov. V lomových bodoch sú navrhnuté PP šachty DN 1000.

Stoka „A1“ - začína v šachte 3 a končí v šachte 9. Je navrhnutá z PP potrubia DN 300 do ktorého je napojených päť uličných vpustov.

Stoka „A2“ - začína v šachte 5 a končí vľavo v šachte 11. Je navrhnutá z PP potrubia DN300 do ktorého sú napojené štyri uličné vpusty.

Stoka „B“ - je osadená dolu pod INFO centrom, jedná sa o krátku dažďovú kanalizáciu z INFO centra, ktorá je navrhnutá z PP potrubia DN 200 s tromi PP šachtami. Je zaústená do vsakovacieho vrtu DN 500 hĺbky 6 m.

Celá kanalizácia je navrhnutá z hrdlových rúr KG2000PP SN10 WAVIN.

Označenie	Profil	DN mm	Dĺžka v m	Šachta
PP ks	Uličný vpust	Vsakovacie zariadenie	MB	
Zberač A	300	106	4	VZ1
	400	32	3	6
Stoka A1	300	53	2	5
Stoka A2	300	66	2	4
Stoka B z info	200	25	3	Vsak. vrt
ORL	100	1x		
Vsak. zariadenie				
- VZ	1x			

Monoblok pri BUS UV+ORL+VV

5

Spolu potrubie	400 32
300 225	
200 25	
150 12	
Spolu prefa šachty	14
Uličný vpust	15
Spolu dĺžka	294

Vstupná PP šachta DN 1000 - jedná sa o polypropylénovú šachtu PP DN 1000. Šachtové dno je prevedené ako celoplastový výlisok pre výtokové potrubie DN 150-400 mm v rôznych uhloch napojenia. Šachta bude uložená na doske 800 x 800 mm z prostého betónu hrúbky 20cm a bude obetónovaná 20 cm okolo. Telo šachty je vyrobené z korugovaného PP potrubia DN 600 s dříekom v ktorom je zasunutá teleskopická PP časť šachty. Liatinový uzamykací poklop DN600 bude uložený na betónový roznašací prstenec, ktorý bude položený na betónovej doske hr. 150mm. Poklop bude osadený v úrovni terénu resp. komunikácie.

Uličný vpust - UV - tento malý prefa objekt slúži na zachytávanie dažďových vôd z parkoviska, ktoré budú odtekať priamo do kanalizácie a cez ORL priamo do vsakovacieho vrtu. Je vyrobený z betónových dielov, kalovou priehlbňou a odtokom DN 200. Na prefa časti bude uložená liatinová mreža pod ktorou sa nachádza kôš na zachytávanie plávajúcich nečistôt. Na kanalizáciu bude napojený potrubím DN 200.

Odlučovač ropných látok - ORL - pre parkovisko je navrhnutý odlučovač ropných látok od firmy BBAQEX s.r.o. z Banskej Bystrice s účinnosťou vyčistenej vody do 0,05 mg/l NEL.

Typ lapača:	LO(S)100/K
Vonkajšie rozmery:	- dĺžka 8 400 mm
	- šírka 2 600 mm
	- výška 1 880 mm (bez plastovej nadstavby)
	- výška 3 170 mm (s nadstavbou výšky 1 290 mm)
Výkon:	- max 100 l/s
Mater. vyhotovenie:	- plast (polypropylén)
Prítokové potrubie:	- DN 400

Odtokové potrubie:	- DN 400
Úpravy:	- hrdlo na vstupnom potrubí DN 400
	- výstupné potrubie hladké DN 400

Garantované parametre: pri vstupnom znečistení max 120 mg/l NEL na výstupe zo zariadenia max 0,05 mg/l NEL za podmienky neprekročenia maximálneho prítoku na lapač olejov.

Príslušenstvo:	- plastová nadstavba výšky 1 290 mm
	- gravitačný stupeň
	- koalescenčný stupeň
	- sorpčný stupeň (dvojitý sorpčné vaky).

Vsakovacie zariadenie - VZ - dažďové vody z parkoviska sú zvedené kanalizačným zberačom do jednovrstvového inšpekčného vsakovacieho zariadenia.

Pod celou plochou a po obvode vsakovacieho zariadenia sa vymení prirodzene sa vyskytujúce podložie za vysoko priepustný materiál (napr.: makadam, štrk fr. 16/32 - bez prachovej zložky). Touto výmenou podložia sa dosiahne výrazné zvýšenie vsakovaného odtoku vsakovacieho zariadenia. Toto uvažované podložie sa podľa HG posudku nachádza cca 4 m pod terénom.

Navrhované vsakovacie zariadenie je vyskladané zo stohovateľných vsakovacích blokov FRÄNKISCHE RigoFill ST-B SLW30 so 4-smerovým krížovým inšpekčným tunelom. Súčasťou rastra navrhovaného vsakovacieho zariadenia sú aj 4 ks integrovanej šachty FRÄNKISCHE QuadroControl ST-B1. Vsakovacie bloky a integrované šachty osadené v rasti vsakovacieho zariadenia sú obalené vo filtračnej tkanine - geotextílii 200g/m² tr. robustnosti 3. Obvodové steny výkopu, v ktorom dôjde k výmene podložia sú rovnako oddelené od okolitého terénu prostredníctvom filtračnej tkaniny - geotextílii 500g/m².

Uvažovaná pôdorysná vsakovacia plocha vsakovacieho zariadenia (vrátane 4x integrovanej šachty) je: 58,72 m² a výsledná doba vyprázdnenia takto navrhnutého vsakovacieho zariadenia, pri návrhovom daždi je 0,11 hodín. Na základe týchto parametrov je miera vsakovania tejto navrhovanej vsakovacej galérie Q_s = 86,62 l/s.

Monoblok UV + ORL + VV - týchto päť monoblokov je navrhnutých pre odvádzanie dažďových vôd z centrálneho parkoviska BUS pri príjazdovej komunikácii na hrad. Uvažuje sa, že každý monoblok bude odvádzat' dažďovú vodu z plochy 400 m².

Zloženie monobloku

Uličný vpust - jedná sa o jednoduché spoločné zariadenie uličného vpustu a ORL, ktoré je spojené v jeden monolitický betónový celok. Dažďová voda z komunikácie nateká cez liatinovú uličnú mrežu do kalojemu, kde dochádza k odlúčeniu ľahkých minerálnych kvapalín a usaditeľných častí ako piesok, hlina a pod. Cez nornú stenu preteká voda do malého ORL.

Odlučovač ropných látok - je navrhnutý odlučovač ropných látok od firmy BBAQEX s.r.o. z Banskej Bystrice s účinnosťou vyčistenej vody do 0,05 mg/l NEL.

Typ lapača:	LO(S)/AU10
Vonkajšie rozmery :	dĺžka 4 400 mm
	šírka 1 600 mm
	výška 1 280 mm (bez plastovej nadstavby)
	výška 2 830 mm (s nadstavbou výšky 1 550 mm)

Výkon:	- max 10 l/s
--------	--------------

Mater. vyhotovenie: - plast (polypropylén)
 Prítokové potrubie: - DN 200
 Odtokové potrubie: - DN 200
 Úpravy: - hrdlo na vstupnom potrubí DN 200
 - výstupné potrubie hladké DN 200

Garantované parametre: pri vstupnom znečistení max 120 mg/l NEL na výstupe zo zariadenia max 0,05 mg/l NEL za podmienky neprekročenia maximálneho prítoku na ORL

Príslušenstvo: - plastová nadstavba výšky 1 550 mm
 - gravitačný stupeň
 - sorpčný stupeň (dvojitý sorpčné vaky)
 - filter s náplňou aktívneho uhlia

Vsakovací vrt - dažďová voda bude vytekať do vsakovacieho vrtu potrubím DN 200. Vsakovací vrt bude prevedený z oceleového potrubia DN 500 mm dĺžky 6 m, do ktorého bude vložená definitívna výstroj oceľová rúra DN 300 mm. Perforovaná časť bude v dĺžke cca 4,5 m od dna.

Medzikružie medzi stenou vrtu DN 500 a definitívnou výstrojou vrtu DN 300 bude vyplnená triedenou štrkovou frakciou 4-8 mm. Po vyplnení medzikružia bude oceľový plášť vrtu DN 500 vytiahnutý. Šachtový liatinový poklop DN 600 bude osadený v úrovni terénu.

Množstvo dažďových vôd z parkoviska pre autobusy P2 (SO 08.6) - pozdĺž príjazdovej komunikácie je navrhnutých päť parkovísk pre autobusy. Parkoviská o ploche max. 400m² budú odvodnené monoblokmi - uličný vpust + ORL, tak že cez každý monoblok odtečie max. Q = 8,6 ls-1

V prípade úniku ropných látok z parkujúcich autobusov bude navrhnutý monoblok pozostávajúci z uličného vpustu + odlučovač ropných látok ORL s kapacitou 10,0 ls-1 s výstupnou hodnotou 0,05 mg/l NEL.

SO 11 Objekty technickej vybavenosti ATČS2 – stavba bude pozostávať z podzemnej celozakopanej časti suterénu a nadzemnej časti s technologickým vybavením. Suterén tvorí akumulčná nádrž na pitnú vodu o objeme 20 m³ a kanál pre uloženie technologických rozvodov. Nadzemná časť bude obsahovať elektročerpadlá, ktoré budú uložené na odpružených podlažkách. Požiarna elektrozáloha na dieselagregát bude k ATČS2 privedená kabeľážou vedenou v požiarnej komunikácii SO 08.7 z dieselagregátu situovaného pri ATČS1. Celá konštrukcia obvodových stien ako aj stropu je navrhnutá zo žb materiálu, zalievaných debniacich tvárnic. Priorita navrhnutých konštrukcií je maximálny hlukový útlm. Zvukovoizolačné vlastnosti musia mať aj materiály otvorových konštrukcií okien a dverí. Strecha objektu bude vegetačná. Strecha je navrhnutá ako extenzívna s minimálnym spádom 1,7% v smere k žlabom a následne 0,5% v žlaboch. Strecha má asymetricky riešenú atiku. Výška objektu v max. bode je 3,8 m.

ATČS2 disponuje prielivovým potrubím, ktoré smeruje z nádrže priamo do Pačanského potoka. Dažďové vody zo strechy sú odvádzané priamo na terén. Objekt bude vybavený priamotopom a bude temperovaný na teplotu +5°C. Objekt disponuje systémom MaR a hasiacim prístrojom.

Prípojka NN - napájacím miestom pre nový elektromerový rozvádzač pre objekt technickej vybavenosti ATS2 (SO11) je existujúci stĺp vzdušného vedenia NN v blízkosti pozemku predmetnej stavby. Na existujúci stĺp vzdušného vedenia NN sa osadí nová plastová poistková skriňa SPP2 (vrátane poistiek 3 x 63A gG). Z poistkovej skrine SPP2 bude napojený nový elektromerový rozvádzač riešeného objektu RE_ATS2. Prepoj medzi SPP2 a RE_ATS2 sa zrealizuje káblom NAYY-J 4x35 mm² vedený v zemi vo výkope v hĺbke 0,7 m so zákrytom tehlo. Pod komunikáciou a pri križovaní kábla s inými sieťami je nutné uložiť kábel do chráničky. Presah chráničky je 1 m na obe strany vjazdu a križovanej siete. Z elektromerového rozvádzača RE_ATS2 bude napojený hlavný rozvádzač objektu RH_ATS2 káblom CYKY-J 5x16 mm² vedený vo výkope v pieskovom káblovom lôžku so zákrytom fóliou. V objekte bude kábel vedený po povrchu v žlabe/ochrannej rúrke.

Silnoprúdové rozvody - rozvádzač RH_ATS2 je hlavným rozvádzačom nového riešeného priestoru. Navrhovaný je oceľoplechový nástenný. Rozvádzač RH_ATS2 obsahuje nezálohovanú a zálohovanú časť. Z nezálohovanej časti je napojené osvetlenie, zásuvkové rozvody a elektrické konvektory pre objekt ATS2. Zo zálohovanej časti sú napojené rozvádzače čerpadiel RS1A a RS2A (dodávka technológie) a rozvádzač DTCS2 (dodávka MaR). Prepínanie medzi sieťovým a zálohovaním napájaním zabezpečuje rozvádzač R-ATS-2. V rozvádzači sa nachádzajú ističové vývody pre napojenie osvetlenia a vybraných zariadení a ističové vývody chránené štvrťpolovými prúdovými chráničami 40A/400V – 30 mA s nadprúdovou ochranou pre napojenie zásuvkových okruhov objektu.

Bleskozvod a uzemnenie - zachytávacia sústava je tvorená zachytávacím vedením RD 8 ALU na strešných držiakoch á 1m. Táto sústava je doplnená pomocnými zachytávačmi na zvýšenie efektivity ochrany. Umiestnenie zachytávacích prvkov je navrhované pomocou metódy valivej gule, kde pre LPS III platí polomer valivej gule R = 45 m podľa článku 5.2.2 z STN EN 62305-3.

Zachytávacia sústava je spojená s uzemňovacou sústavou so 4 zvodmi. Zvody bleskozvodu sú navrhnuté vodičom RD 8 PVC na podperách 156 8-10 ST-OT s protipožiarnymi kotvami umiestnené v zateplení. Skúšobné svorky a štítky sa inštalujú vo výške 0,6 - 1,8 m nad upraveným terénom.

Pre objekt je navrhnuté základové uzemnenie s usporiadaním typu B, ktoré je tvorené uzemňovacou páskou 5052 DIN 30 x 3,5. Prechod uzemňovacej pásky medzi zemou a vzduchom, musí byť antikorozívne chránený minimálne 30 cm v zemi a 30 cm nad zemou. Uzemňovacie vedenie musí byť umiestnené v nemrznúcej hĺbke.

SO 12 Objekty technickej vybavenosti ATČS1 - stavba čerpacej stanice je jednopodlažná s pridanými inštalacnými kanálmi. Je v plnom rozsahu zakopaná. Pozostáva z obdĺžnikovej technologickej časti s rozmermi 8,7 x 5,68 m a z valcovej požiarnej nádrže o polomere 4,485 m s objemom 160 m³. Materiálovo je vyriešená ako kombinácia monolitické žb. časti s objektom zhotoveným z debniacich tvárnic zaliatych betónom. Ako v prípade ATS2 sa aj tu prihliada na dostatočný hlukový útlm obalových konštrukcií. Strecha je riešená ako plochá vegetačná s intenzívnou zeleňou. Pred budovou sa nachádza betónová doska ohraničená vymedzovacími opornými múrmi a prístupovým schodiskom. V rámci tohto vonkajšieho priestoru je umiestnený záložný dieselagregát pre čerpadlá na čerpanie požiarnej vody. Spomínaná spevnená plocha je odvedená vypádaním a následne chrlícom priamo na terén. Dažďová voda sa v streche akumuluje, resp. sa prirodzene vylieva na terén. ATČS1 disponuje prielivovým potrubím smerovaným do lesného porastu.

Objekt bude vybavený priamotopom a bude temperovaný na teplotu +5°C. ATČS2 disponuje systémom MaR a hasiacim prístrojom.

Prípojka NN - napájacím miestom pre nový elektromerový rozvádzač pre objekt technickej vybavenosti ATS1 (SO12) je novobudovaná istiača a rozvodná skriňa 1.2_SR4 VV 3/2 (rieši samostatná PD) v blízkosti pozemku predmetnej stavby. Z predmetnej skrine sa z predmetného poistkového vývodu (vrátane poistiek 3 x 63A gG). napojí nový elektromerový rozvádzač riešeného objektu RE_ATS1. Prepoj medzi SR4 a RE_ATS1 sa zrealizuje káblom NAYY-J 4x35 mm2 vedený v zemi vo výkope v hĺbke 0,7m so zákrytom tehlo. Pod komunikáciou a pri križovaní kábla s inými sieťami je nutné uložiť kábel do chráničky. Presah chráničky je 1m na obe strany vjazdu a križovanej siete. Z elektromerového rozvádzača RE_ATS1 bude napojený hlavný rozvádzač objektu RH_ATS1 káblom CYKY-J 4x25 mm2 vedený vo výkope v pieskovom káblovom lôžku so zákrytom fóliou. V objekte bude kábel vedený po povrchu v žlabe/ochrannej rúrke. Z rozvádzača RE_ATS1 bude napojená aj prečerpávací stanica splaškovej kanalizácie.

Silnoprávové rozvody - rozvádzač RH_ATS1 je hlavným rozvádzačom nového riešeného priestoru. Navrhovaný je oceľoplechový nástenný. Rozvádzač RH_ATS1 obsahuje nezálhovanú a zálhovanú časť. Z nezálhovanej časti je napojené osvetlenie, zásuvkové rozvody a elektrické konvektory pre objekt ATS1. Zo zálhovanej časti sú napojené rozvádzače čerpadiel RS3A a RS4A (dodávka technológie) a rozvádzač DTCS1 (dodávka MaR). Prepínanie medzi sieťovým a zálhovaním napájaním zabezpečuje rozvádzač R-ATS-1. V rozvádzači sa nachádzajú ističové vývody pre napojenie osvetlenia a vybraných zariadení a ističové vývody chránené štvorpólový prúdový chránič 40A/400V - 30mA s nadprúdovou ochranou pre napojenie zásuvkových okruhov objektu.

Bleskozvod a uzemnenie - zachytávacia sústava je tvorená zachytávacím vedením RD 8 ALU na strešných držiakoch á 1m. Táto sústava je doplnená pomocnými zachytávačmi na zvýšenie efektivity ochrany. Umiestnenie zachytávacích prvkov je navrhované pomocou metódy valivej gule, kde pre LPS III platí polomer valivej gule $R = 45 \text{ m}$ podľa článku 5.2.2 z STN EN 62305-3.

Zachytávacia sústava je spojená s uzemňovacou sústavou so 4 zvodmi. Zvody bleskozvodu sú navrhnuté vodičom RD 8 PVC na podperách 156 8-10 ST-OT s protipožiarnymi kotvami umiestené v zateplení. Skúšobné svorky a štítky sa inštalujú vo výške 0,6 - 1,8 m nad upraveným terénom.

Pre objekt je navrhnuté základové uzemnenie s usporiadaním typu B, ktoré je tvorené uzemňovacou páskou 5052 DIN 30 x 3,5. Prechod uzemňovacej pásky medzi zemou a vzduchom, musí byť antikoročne chránený minimálne 30 cm v zemi a 30 cm nad zemou. Uzemňovacie vedenie musí byť umiestnené v nemrznúcej hĺbke.

PS 01.1- Trafostanica - betónová blokovaná podzemná transformačná stanica EH 9.1 je špeciálny prípad transformačnej stanice, ktorej využitie je v zastavaných a chránených zónach ako aj v historických centrách miest. Používa sa ako súčasť rozvodu el. energie v oblasti elektro-energetiky najmä pre distribučné rozvody z dôvodu nenarušenia okolitej architektúry. Podľa nárokov na dodávaný el. výkon je možné kombinovať prístrojové vybavenie tak ako u klasických blokovaných monolitických staníc. Uvedená transformačná stanica má samostatný priestor pre transformátory a samostatný priestor pre VN, NN rozvádzač. Podzemná transformačná stanica svojim vyhotovením / všetky prístroje a transformátor / tvorí jeden konštrukčný celok a vyhovuje STN EN 62271-202.

Betónová transformačná stanica je zostavená z dvoch základných častí:

- stavebné teleso betónový monolit
- zákrytová betónová doska

Transformačná stanica je rozdelená medzistenou na časť rozvádzačov a časť transformátorov. Do trafostanice je jeden vchod z vonkajšieho priestoru cez vstupný poklop, ktorý vyhovuje svojou dimenziou prejazdu vozidiel s nosnosťou 30 t. Teleso trafostanice je monoliticky odliate zo železobetónu vysokej pevnosti. Spodná časť trafostanice tvorená základovou doskou tvorí spolu so stenami betónovú bunku odliatu ako jeden celok z vodotáhlého železobetónu B35. Steny a podlaha majú hrúbku 150mm. Výstuž z roxorového železa je zvarovaná a spojená do uzemňovacieho bodu. Pod zvislými bočnými šachtami sa nachádzajú otvory pre VN a NN káble tak, ako si to vyžaduje vonkajšia konfigurácia uloženia prichádzajúcich a odchádzajúcich kábelových vedení. Kábelový priestor /vaňa/ pod transformátormi slúži aj ako havarijná nádrž v prípade havárie olejového transformátora. Pričky v trafostanici hr. 50 mm sú prevedené tak isto z betónu B 35 a oddelujú transformátory od technologického vybavenia čiže VN a NN rozvádzačov. Celá trafostanica z vonkajšej strany je izolovaná pomocou špeciálneho izolačného náteru a proti tlakovej vode je izolácia prevedená ešte aj s gumoasfaltovými pásmi.

Stropná doska u tejto podzemnej stanice je dimenzovaná na prejazd nákladných vozidiel o celkovej hmotnosti do 30t. Vo svojich čelách je usposobená pre upevnenie roštov krycej ventilačnej šachty. Krycia doska je vybavená otvorom s odnímateľným krytom pre vstup obsluhy a výmenu elektrovýzbroje. V kryte stropnej dosky je zabudovaný poklop slúžiaci pre vstup obsluhy a je vyvážený tak že ju zvládne zdvihnúť jedna osoba. Poklop po otvorení je vybavený ochranným zábradlím a po zložení je uzamykateľný a zabráňuje nežiadúcemu vstupu nepovolaných osôb. Kryt a poklop sú vodotesne zabudované do telesa trafostanice.

Vaňa trafostanice je natrená z vnútornej strany izolačnou látkou z dôvodu kontaktu s olejom transformátora v prípade jeho netesnosti, alebo poruchy. Z vonkajšej strany je skelet natrený penetračným náterom na ktorom sa nachádzajú gumoasfaltové pásy z dôvodu styku s okolitou zemínou a podzemnou vodou.

Transformátor sa použije olejový hermetizovaný MINERA, 22/0,4 kV, 50Hz, výkonu 630 kVA (prípadne iný schválený typ).

Základné technické údaje transformačnej stanice

- ☐ menovité napätie na strane VN.....22kV
- ☐ menovité napätie na strane NN.....230/400 V
- ☐ frekvencia.....50Hz
- ☐ menovitý výkon transformátora..... do630kVA
- ☐ menovitý prúd prípojnic VN.....400A /630A/
- ☐ menovitý prúd prípojnic NN.....do 1000A
- ☐ menovitý krátkodobý prúd VN.....16kA efekt.1s
- ☐ zap. schopnosť pre odpínače a uzemňovače VN.....50kA max

- ☐ menovitý dynamický prúd rozvádzača NN.....min.30kA
- ☐ krytie podľa STN EN 60 529.....IP43 D
- ☐ rozmery /dl x š x v/.....EH 9.1 6500 x 3000 x 3610 mm

PS01.2 Technologická časť ATČS1:

ČS 1 - výtlačné potrubie z čerpacej stanice ČS 2 sa v armatúrnej komore delí na dve vetvy. Vetva P-1-3 zásobuje čerpadlo 3a cez prednádrž 3c a vetva P-1-4 cez vodojem obsahu 160 m³ čerpadlo 4a. Na vetve P-1-3 je navrhnutá zostava – medzi dva uzávery DN 50 vložený filter DN 50 a ventil „otvorený/zatvorený“ s elektrickým ovládaním β3 napojený na modom s diaľkovým ovládaním. Podobná zostava je na vetve P-1-4, kde je ešte na začiatku spätná klapka a za ventilom β4 „otvorené/zatvorené“ je plavákový ventil α4 DN 50.

Diaľkovo ovládané ventily na prívodnom potrubí zaistia, aby sa naraz neplnil vodojem a prednádrž. Podľa dodávateľa čerpadiel je nutné, aby pri plnení vodojemu bol uzatvorený ventil β3 na prítoku do prednádrže 3c a opačne, pri prevádzke čerpadla 3a sa nebude plniť vodojem.

- elektricky ovládaný ventil „otvorené/zatvorené“

Čerpadlo 3a slúži na výtlač pitnej vody do areálu hradu. Dve čerpadlá, jedno rezervné pre prietok od 0,22 po 0,64 l/s. Čerpadlo má sacie potrubie napojené na prednádrž 3c o obsahu 500 l. Na výtlačnom potrubí je vodomerná zostava (3-1v) vodomerná DN 40 – 83 s diaľkovým odčítaním. Na ochranu pred vodným rázom je použitá tlaková nádoba 3b DT 5 Duo 500. Ochrana pred chodom čerpadla naprázdno bude plavákovým ventilom v prednádrži.

Čerpadlo 4a je určené na hasenie požiaru na hrade. Tri čerpadlá zaistia dodávku 12,0 l/s potrubím DN 160. Sacie potrubia čerpadla sú zaústené vo vodojeme o obsahu 160 m³. Na výtlačnom potrubí je použitá tlaková nádoba 4b DT 5 Duo 500 na ochranu pred vodným rázom. Ochrana pred chodom čerpadla naprázdno bude plavákovým spínačom WAO 65 y4 v akumuláčnej nádrži.

Riadiaci systém je založený na riadiacom systéme SAUTER modulu5. Vďaka modulárnej konštrukcie je riadiaci systém schopný pokryť komplexné požiadavky riadenia a monitorovania ATČS1..

Riadiaci systém MaR slúži na monitorovanie a pomocné funkcie na zaistenie bezporuchového stavu čerpacej stanice. V rozvádzači MaR bude umiestnený komunikačný modul pre rádiové prepojenie s vodárenskou spoločnosťou.

PS01.3 Technologická časť ATČS2 - v čerpacej stanici ČS2 sú osadené dve tlakové čerpace stanice jedná pre obec s tromi čerpadlami pol. č. 1a a jedna pre potrebu vody pre ČS1 s dvomi čerpadlami 2a. Zdrojom vody je obecný vodovod. Pripojovacie potrubie DN 110 bude opatrené vodomernou zostavou v strojovni. Voda pritečie do akumuláčnej nádrže obsahu 20 m³ čerpacej stanice ČS 2. V armatúrnej komore bude osadený plavákový ventil α2 DN 100 ovládaný plavákom osadeným v akumuláčnej nádrži. Plavák zaviera ventil pri maximálnej hladine (368,35 m.n.m.) otvára na blokovacej hladine čerpadiel 1a a 2a. Blokovaná hladina čerpadiel sa nastaví podľa odporúčenia dodávateľa čerpadiel.

Čerpadlo 1a slúži na zásobenie horného konca obce. Dve čerpadlá slúžia pre bežnú spotrebu od Q_p po Q_h, tretie zapína v prípade požiaru. Čerpadlo má tri sacie potrubia opatrené sacími košími so spätnými klapkami. Na výtlačnom potrubí je vodomerná zostava (1-1v) – združený vodomerná DN 50 – 81 s diaľkovým odčítaním. Na ochranu pred vodným rázom je použitá tlaková nádoba 1b DT 5 Duo 300.

Čerpadlo 2a slúži na výtlač do čerpacej stanice ČS 1. Dve čerpadlá, jedno rezervné pre konštantný prietok 2,0 l/s. Čerpadlo má sacie potrubie opatrené sacím košom so spätnou klapkou. Na výtlačnom potrubí je vodomerná zostava (2-1v) vodomerná DN 40 – 82 s diaľkovým odčítaním. Na ochranu pred vodným rázom je použitá tlaková nádoba 2b DT 5 Duo 300.

Čerpadlá pol.2a sú ovládané na základe hladiny v akumuláčnych nádržiach v čerpacej stanici ČS1 od plavákových snímačov HL1,HL2..

Výtlačné čerpadlá pol.č.2a pracujú pomocou frekvenčných meničov na základe tlaku v potrubí. Na výtlačku z čerpacej stanice je umiestnený snímač prietoku a snímač tlaku. Na základe týchto snímačov vyhodnotíme vieme vyhodnotiť potreby na dodávku vody do ČS1 a porovnávať činnosť čerpacej stanice vo väzbe na potreby vody pre ČS1.

Hladina vody dodávaná z vodovodnej siete obce je snímaná v akumuláčnej nádrži 20m³, kde vyhodnocujeme bezporuchový stav na privode vody z verejného vodovodu pomocou plavákového snímača a ultrazvukového snímača.

PS 01.6 Záložný zdroj energie pri ATČS1 - motorgenerátor s naftovým motorom je navrhnutý ako náhradný zdroj elektrickej energie pre riešený areál. Návrh typu a výkonu MG vychádza z projektovanej spotreby elektrickej energie zariadení v areáli, ktoré musia zostať v prevádzke aj pri výpadku verejnej rozvodnej elektrickej siete, ako sú ČERPANIE POŽIARNEJ VODY.

Výkon motorgenerátora je navrhnutý na záberový výkon zálohovaných zariadení.

Účelom inštalácie MG je zabezpečené napájanie zariadení, pri ktorých sú prípustné krátkodobé výpadky siete. Umiestnenie MG, bude inštalovaný na projektovanom vstupnom závetrí – akejsi terase ohraničenej opornými múrmi, situovanej v bezprostrednom susedstve so vstupom do objektu ATS1. Motorgenerátor bude osadený na monolitické doske s inštalovaným odvedením dažďovej vody. Priestor, kde bude situovaný MG nebude prestrešený. Pozícia MG je v lesnom poraste v extraviláne mimo obytných budov, minimalizujeme teda nežiadúci dopad hlukovej záťaže na okolie.

Výkon a typ náhradného zdroja:

MG: 150kVA/120kW
Prevedenie: krytovaný
Typ: GP145S/B

Okresný úrad Rožňava, odbor starostlivosti o životné prostredie ako vecne a miestne príslušný orgán štátnej vodnej správy v zmysle ustanovení zákona NR SR č. 180/2013 Z.z. o organizácii miestnej štátnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov a podľa § 5 zákona NR SR č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a § 61 zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov dáva v súlade s § 28 vodného zákona k predloženej dokumentácii nasledovné vyjadrenie:

Navrhovaná stavba „Obnova hradu Krásna Hôrka a revitalizácia bezprostredného okolia hradu“, je z hľadiska ochrany vodných pomerov možná za podmienok:

1./ Stavba bude realizovaná na pobrežných pozemkoch vodného toku Pačanský potok (č. toku 174) v správe Slovenského vodohospodárskeho podniku, š.p., OZ Banská Bystrica.

2./ Projektovú dokumentáciu stavby prerokovať so Slovenským vodohospodárskym podnikom, š. p., OZ Banská Bystrica.

3./ Napojenie objektov na verejný vodovod a verejnú kanalizáciu je potrebné prerokovať s prevádzkovateľom verejného vodovodu a verejnej kanalizácie Východoslovenskou vodárenskou spoločnosťou a.s., Závod Rožňava.

4./ Projektovú dokumentáciu prerokovať so Slovenským hydrometeorologickým ústavom Banská Bystrica.

5./ Stavba podlieha vodoprávnemu prejednávaniu a vydaniu súhlasu na uskutočnenie stavby podľa § 27 ods. 1 písm. c) vodného zákona (PS 01.1– Trafostanica), ktorý bude podkladom stavebnému úradu.

6./ Stavba podlieha vodoprávnemu prejednávaniu a vydaniu povolenia na uskutočnenie vodnej stavby podľa § 26 vodného zákona a vydaniu povolenia na osobitné užívanie vôd podľa § 21 vodného zákona spočívajúce vo vypúšťaní vôd z povrchového odtoku zo spevnených plôch do podzemných vôd a vo vypúšťaní prepádových vôd do povrchových vôd.

Vyjadrenie nie je rozhodnutím v správnom konaní a nenahrádza povolenie ani súhlas orgánu štátnej vodnej správy vydané podľa vodného zákona.

Podľa § 73 ods. 18 zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon), v znení neskorších predpisov sa toto vyjadrenie považuje za záväzné stanovisko.

Ing. Milan Timár

poverený zastupovaním vedúceho odboru

Informatívna poznámka - tento dokument bol vytvorený elektronicky

Telefón
+421961736561

E-mail
oszp.rv@minv.sk

Internet
www.minv.sk

IČO
00151866

Rozdeľovník k číslu OU-RV-OSZP-2021/004186-003

Slovenské národné múzeum, Múzeum Betliar, Kaštieľna 6, 049 21 Betliar

Obec Krásnohorské Podhradie, Hradná 156, 049 41 Krásnohorské Podhradie

Slovenské národné múzeum	
Dátum:	08. JÚN 2021
Číslo záznamu:	Číslo spisu:
SNR-ER/1406/2021-100	SNR-737512021-100/4322
Prilohy:	Lybavuje:

-1-