

Technická správa

Stavba : Komunitné centrum v obce Krivany

Záhradná 46, Krivany, parcela KN-C 300/25, k.ú. Krivany

Objekt : SO 01 – Vlastný objekt

Časť : ZDRAVOTECHNIKA

Zhodnotenie súčasného stavu:

V obci je vybudovaný verejný vodovod a je vybudovaná verejná kanalizácia. Nehnutelnosť je zásobovaná vodou z verejného vodovodu exist. vodovodnou prípojkou. Splaškové vody sú zaústené do verejnej kanalizácie existujúcou kanalizačnou prípojkou. Dažďové vody sú zvedené na terén.

Komunitné centrum v obci Krivany sa bude realizovať v existujúcom objekte obecného úradu.

Budova OÚ je z časti zateplená – sú to priestory 1.NP(OÚ, kuchyňa ...) a v časti 2.NP sú nájomné byty. Pre komunitné centrum sú vyčlenené priestory v 2.NP – bez úprav a zateplenia .

Použité podklady:

Výkresová časť ASR
fotodokumenácia

Navrhované riešenie :

V 1.NP vybudovanie hygienického zázemia pre imobilných.

V 2.NP vybudovanie hygienického zázemia a učební pre potreby komunitného centra.

Vnútorňý požiarňý vodovod v 2.NP - nový hydrant– hadicový naviják s tvarovo stálou hadicou.

Projekt zdravotnotechnických inštalácií rieši zásobovanie riešených priestorov studenou a ohriatou pitnou vodou, likvidácia splaškových vôd a vybavenie zariadení predmetmi.

V riešenej časti sa budú realizovať nové rozvody vody s bodom napojenia od exist.potrubí v suteréne. Nové rozvody kanalizácie sa napoja na exist. kanalizačný odpadový systém v objekte.

Hygienické zázemie KC sa vybuduje v priestoroch, ktoré tomu účelu slúžili, momentálne sú vyčistené a prázdne. Časť je zrekonštruovaná a to pre hygienu pre posilňovňu.

Kanalizačný systém, ktorý vyúsťuje zo SV strany objektu, na ktorý sa budú napájať splaškové vody z KC je v havarijnom stave a je nutná jeho výmena.

Odporúčam monitoring stavu zvodového potrubia a prečistenie exist.potrubia v časti 1.NP pod učebňou kuchynky.

VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA

Kanalizačné potrubie bude gravitačné. Splaškové vody od zariadení predmetov budú odvádzané pripojovacími potrubiami do zvislého odpadového potrubia a zvedené do zvodového potrubia DN150 mm, ktoré bude uložené v min.spáde 2%. Potrubie uložené v zemi bude s hrubostenného PVC-U, SN8 s ozn. KG. Bude uložené v pieskovom lôžku. Stabilitu tvaroviek v ležatine a stúpačiek proti posunu je treba zabezpečiť betónovaním. Tvarovky sa obalia plstenným pásom a obetónuju.

Odpadové potrubia budú opatrené čistiacimi tvarovkami vo výške cca 1 m nad podlahou.

Systém vnútornej kanalizácie bude odvetraný nad strechu vetracím potrubím č.3-7. Potrubí pripojovacie budú privzdušnené privzdušňovacím ventilom HL900, alebo HL903.

Zachytávanie úkapov od poistného ventila pri ohrievači teplej vody sa bude realizovať pomocou osadenia lievika HL 21 v počte 3 ks.

Montáž potrubí kanalizácie sa zrealizuje podľa technických a montážnych predpisov výrobcu daného potrubia.

Výrobca rúrových systémov presne definuje požiadavky na manipuláciu, skladovanie, uloženie a montáž rúr. Tieto je treba v plnom rozsahu rešpektovať pre plné využitie deklarovaných vlastností rúr a pre prípadné reklamačné riadenie v prípade zistenia chýb.

Skúšanie vnútornej kanalizácie sa vykoná podľa STN 73 6760 – Vnútorňá kanalizácia čl.136 až čl. 154 a pozostáva

- a) z technickej prehliadky
- b) zo skúšky vodotesnosti zvodového potrubia
- c) zo skúšky plynutesnosti odpadového potrubia a vetracieho potrubia

VNÚTORNÝ VODOVOD STUDENÁ PITNÁ VODA

V riešenej časti sa bude realizovať prívod studenej pitnej vody od bodu napojenia na potrubí DN 50 oc.pozink. – vsadením odbočky v 1.PP. Potrubie bude vedené v drážke k priestorom hygienického zázemia a hydrantu.

Potrubia budú tepelne izolované izolačnými trubicami hrúbky min.9 mm.

Rozvody studenej vody budú z rúr viacvrstvových plast-hliník príslušných rozmerov.

Potrubie nechránené a potrubia požiarneho vodovodu bude z nehorľaného materiálu-ocel.potink.

Potrubia budú tepelne izolované návlečnými trubicami príslušných rozmerov.

Všetky stúpačky budú opatrené uzatváracími ventilmi.s odvodnením.

Rozvody studenej vody budú z rúr viacvrstvových DN 15 - 50 mm. Pre požiarneho vodovodu budú použité potrubia výhradne kovové .

Protipožiarne zabezpečenie v objekte – požiarneho vodovodu

Dimenzovanie potrubia je v zmysle STN 75 5401. Okrem funkcie zásobovania vodou plní aj funkciu požiarneho vodovodu, preto pri návrhu dimenzie boli zohľadnené požiadavky STN 73 0873. V priestore KC je navrhnutý hadicový naviják s tvarovo stálou hadicou DN 25/30m - 1ks.

Výpočet potreby požiarnej vody pre vnútorný pož.vodovod.

Pri návrhu dimenzie požiarneho vodovodu bolo uvažované so súčasnosťou 12 hydrantu DN25 na jednom zvislom zavodnenom rozvode a ich účinnosťou v počte 1ks po dobu 15 min.

Potreba požiarnej vody pre 1 hydrant = 59 l/min.

Ochrana vnútorného vodovodu proti znečisteniu spätným prietokom sa zabezpečí ochrannou jednotkou(EA – kontrolovateľná spätná armatúrou).

Ohriata pitná voda (OPV)

Príprava OPV bude v el.zásobníkovom tlakovom ohrievači . Na prívodné potrubie studenej vody k ohrievaču OPV sa osadí integrovaná poistná a spätná armatúra a uzáver. Medzi poistnou armatúrou a ohrievačom nesmie byť osadený žiadny uzáver. Otvárací pretlak je zvyčajne 0,6 MPa (odporúčam riadiť sa pokynmi výrobcu).

Potrubia budú tepelne izolované trubicami hrúbky min.20 mm Potrubia budú z viacvrstvových rúr plast-hliník – DN/ID 15-20 mm.

Nároky na energie

- el. zásobníkový OTV - ELOV 50 l - 230 V, 2 kW - 1ks – ležatý
- el. zásobníkový OTV - EO V 120 l - 230 V, 2 kW - 1ks – zvislý
- el. zásobníkový OTV - EO V 120 l - 230 V, 2 kW - 1ks – zvislý

Skúšanie vnútorného vodovodu

Po dokončení montáže sa vnútorný vodovod pred napojením na zdroj vody prehliadne a tlakovo odskúša. Skúšanie vnútorného vodovodu sa vykoná podľa STN 73 6660 - Vnútorné vodovody č. 137 až čl.146.

SO 01 – Kanalizačná prípojka - rekonštrukcia

Rekonštrukcia kanalizačnej prípojky sa týka kanalizácie, ktorá vyúsťuje zo SV strany objektu a je v havarijnom stave.

Podmienky prípravy územia

Pred začatím zemných prác je bezpodmienečne nutné aby investor zabezpečil u správcov PIS presné vytýčenie ich priebehu v teréne!

Pri práci v blízkosti PIS (okruh min. 1,0 m) je nutné postupovať zvlášť opatrne, zaistiť potrubie alebo kábel proti posunutiu, resp. poškodeniu a výkop prevádzať ručne. Pri výskyte PIS vo výkope dodržať minimálne vzdialenosti pri súbehu alebo križovaní, podľa STN 73 6005 a požiadaviek správcov jednotlivých vedení.

Pri križovaní s nadzemnými ELI vedeniami je potrebné vykonávať ručné výkopy alebo zabezpečiť vypnutie elektrického vedenia, resp. zabezpečiť stĺpy proti poškodeniu a pádu.

Investor je povinný odovzdať dodávateľovi stavenisko so všetkými náležitosťami v potrebnom časovom predstihu. Pred odovzdaním staveniska je investor povinný prizvať správcov podzemných inžinierskych sietí k ich presnému vytýčeniu. Dodávateľ stavby zodpovedá za neporušenie PIS počas výstavby.

O odovzdaní a prevzatí staveniska investor a dodávateľ spíšu zápisnicu.

POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Splaškové vody z SV strany KC budú zaústené do kanalizácie, ktorá je zaústená do verejnej kanalizácie. Potrubie uložené v zemi bude s hrubostenného PVC-U, SN8 s ozn. KG, dl. Cca 11,00 m.

Potrubie sa ukladá od najnižšieho bodu – od bodu napojenia v predpísanom spáde min.1 % (DN200) a 2% pre DN150, v žiadnom prípade nesmie v nivelete vzniknúť protispád. Systém bude gravitačný- samospádový.

ZEMNÉ PRÁCE

Pred začatím výkopových prác sa presne vytýči trasa kanalizačnej prípojky. Vytýčia sa trasy PIS (podzemných inž.sietí) ich správcami, aby nedošlo k ich poškodeniu.

Z trasy sa odstáňa v potrebnej dĺžke a šírke vrstvy zeminy. Vykoná sa skrývka ornice o šírke 4,0 m a výške 0,30 m, ktorá sa umiestni mimo ostatného výkopu. V miestach križenia s PIS sa výkopy budú robiť ručne.

Uloženie a montáž musí spĺňať požiadavky STN 73 6734, šírka ryhy STN 73 3050. Steny ryhy budú zabezpečené pažením.

Do hĺbky 1,0m – bez paženia

Do 2,5m – paženie s medzerami - riedke

Nad 2,5m – paženie bez medzier – plné

Z bezpečnostného hľadiska je nutné pažiť každý výkop hlbši ako 1 m.

Po hrubom výkope sa dno ryhy urovná do prepísaného spádu a vyrovná zhutneným pieskovým lôžkom hr.150 mm , max.zrna 2 mm.

Po ukončení montáže potrubia norma STN 73 6701 odporúča robiť skúšku vodotesnosti. Robí sa podľa STN 73 6716 – Skúšanie vodotesnosti stôk, kde sú uvedené kritéria a metodika skúšania.

Obsyp - Bezprostredne po skúške vodotesnosti sa zrealizuje pieskový obsyp potrubia po 150 mm vrstvách, dokonale zhutnených. Po bočnom obsype sa vykoná obsyp nad potrubím do výšky 300 mm nad potrubie. Nad potrubím z PVC sa obsyp nezhuťňuje.

Zásyp sa vykoná obdobným spôsobom ako pri obsype, ale po vyšších vrstvách – do 300 mm materiálom, ktorý nespôsobí poškodenie potrubia. Spätňý zásypový materiál pod vozovkou sa vyžaduje štrkopieskový.

Úprava povrchov sa týka spätnej rekonštrukcie a rekultivácie zabranej pôdy a trávnatých porastov, ktoré boli výstavbou porušené. Na očistený a upravený pôdny povrch sa spätne rozprestrie ornica.

Revízne šachty prof.425 mm - Pre zabezpečenie bezporuchovej prevádzky budú na trase osadené revízne šachtiky – typové, opatrené betónovým poklopom. Vybudujú sa všade tam, kde sa mení smer potrubia, sklon.

Celková bilancia spotreby vody, množstvo a kvalita odpadových vôd

Vodné hospodárstvo

POŽADOVANÉ KAPACITY

Špecifická potreba vody je určená podľa Vyhlášky Ministerstva ŽP SR č.684/2006 zo 14.11.2006

Multifunkčný obecný dom :

4 zamestn. x 60 l/zam. = 240 l/deň

40 školených ľudí x 40 l/deň = 1 600 l/deň

Spolu 1840 l/deň = 1,84 m3/deň

Priemerná denná potreba vody Qd = 1 840/10x60x60 = 0,05 l/s

Max.denná potreby vody je Qd max = kd x Qp = 1,6 x 0,05 = 0,08 l/s

Max. hodinová potreba vody je Qh max = kh x Qd max = 1,8 x 0,08 l/s = 0,147 l/s

Priemerná ročná potreba vody Qr = 1,840 x 250 = 460 m3/rok.

Predpokladaná ročná potreba vody pre komunitné centrum bude 460 m3.

Vypracovala : Ing.Mária Hamžíková
Prešov, 01.2021