

# Vínny dom Pukanec

Investor	JANROS s.r.o. Benkova 372 /1 949 11 Nitra - Ing. Ján Rosenberger Benkova 372 /1, 949 11 Nitra
Miesto stavby	Pukanec Parcelné číslo: 3507, 1086,1818/1
Zákazkové číslo	12/02/22
Objekt č.	SO 03 Vonkajšia kanalizácia a žumpa
Profesia	Zdravotechnika
Stupeň	Projekt stavby pre vydanie SP
<p>Peter Szegheő,</p> <p>Autorizovaný stavebný inžinier,</p> <p>reg. č.: 3568*TA*5-1,5</p>	<p>Podpis: _____</p> <p>Razítko: _____</p>
Dátum vypracovania:	Február 2022

*Technická správa*

*Projektová dokumentácia bola vypracovaná na základe objednávky investora a rieši nasledovné:*

- *Súčasný stav*
- *Vonkajšia kanalizácia pre objekt*
- *Množstvá vypúšťaných odpadných splaškových vôd*
- *Záver*

**Súčasný stav:**

*V danej lokalite pred p.č.: 3507 sa nenachádza verejná kanalizácia.*

**Množstvo vypúšťaných odpadných splaškových vôd z objektu bude:**

$Q_{den} =$	<b>257,4</b>	l/deň
$Q_{sec} =$	<b>0,005</b>	l/sec
$Q_{roc} =$	<b>26,8</b>	m <sup>3</sup> /rok

*Tieto množstvá budú vypúšťané do navrhovanej žumpy 12,0 m3.  
Dažďové vody z objektu budú vypúšťané voľne na terén do zelene.*

### **Vonkajšia kanalizácia pre objekt:**

Prevedená bude nová vonkajšia kanalizácia z rúr PVC d160mm ( DN 150 ) dĺžky = 15,00 +5,00 = **20,00m**. Napojenie bude prevedené do navrhovanej nepriepustnej žumpy „Z12“ o užitočnom objeme 12,0 m<sup>3</sup>.

Pred napojením bude na kanalizácii osadená kontrolná revízná „R1 a R2“ šachta WAVIN d425mm s poklopom B 125.

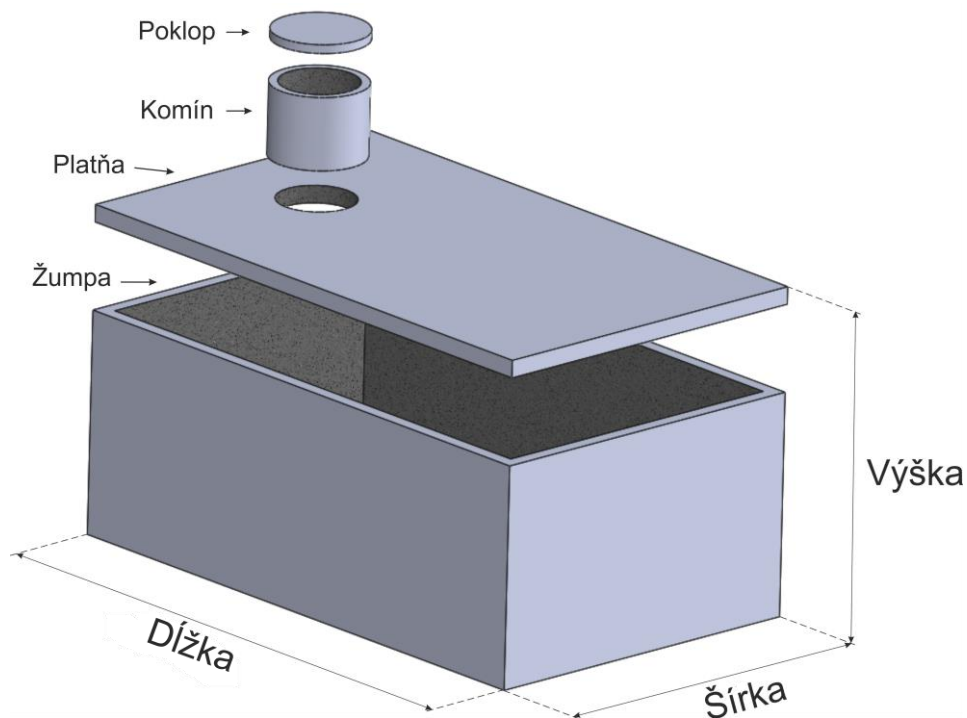
Nová navrhovaná žumpa bude osadená v zelenom páse ( 2,50 od objektu investora ) na p.č.: 3499/1 – vid'.

### **Situácia.**

Jednokomorová betónová vonkajších rozmerov 2400x4000x1650mm o užitočnom objeme 12,00 m<sup>3</sup> je ideálnym riešením na zadržiavanie odpadovej vody v miestach, kde nie je kanalizácia. Žumpa je vyrábaná z vodotesného betónu a ocelevej výstuže. Na žumpu je nanesený špeciálny asfaltový náter, ktorý vďaka svojim vlastnostiam predlžuje životnosť celej žumpy. Pri výbere veľkosti je potrebné počítať s počtom osôb v domácnosti a približnou dennou spotrebou vody. Výber veľkosti je veľmi dôležitý, veď predsa nechcete čerpať žumpu každý týždeň. My v tomto smere pre bežnú rodinu odporúčame žumpu s objemom 10 až 12 m<sup>3</sup>. Komplet, ktorý Vám dovezieme, obsahuje samotnú žumpu, vrchnú štandardnú dosku o hrúbke 120 mm, komín o výške 500 mm a betónový poklop.

K nami ponúkaným jednokomorovým žumpám si možno doobjednať toto voliteľné príslušenstvo:

- liatinový poklop,
- betónový komín,
- prejazdová doska,
- merač hladiny kvapaliny.



## Merač hladiny kvapaliny



Merač hladiny kvapaliny je spoľahlivé zariadenie na monitorovanie výšky hladiny v žumpách a nádržiach. Je vhodný pre všetky typy nádrží, staré aj nové. Je vybavený zvukovou a svetelnou signalizáciou a je ho možné prepojiť s rôznymi inými zariadeniami.

### Posúdenie žumpy 12,0 m3

**Objem splaškov vypúšťaných z objektu spolu:**

$$Q_{den} = 257,4 \text{ l/deň}$$
$$Q_{roc \text{ ZAKRÚHLENE}} = 258 \text{ m}^3/\text{rok}$$

**Posúdenie vývozu navrhovanej žumpy 12 m3:**

$$Q_{den} = 286 \text{ l/deň}$$
$$Q_{vyvozu} = 12000:258 = 45,6 \text{ Prac. dní}$$

Vývoz navrhovanej žumpy o objeme 12,0 m3 bude potrebný cca. každých **47 dní** prevádzky.

Investor zabezpečí zmluvne vývoz žumpy do lokality k tomu prispôsobenej.

Plocha odvodnenej strechy na terén: 300 m2

$$Q_{dažd \text{ sec}} = 4,55 \text{ l/sec}$$

$$Q_{dažd. \text{ Roč.}} = 131,80 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Dažďové vody zo strechy objektu budú vypúšťané navrhovanými vonkajšími dažďovými zvodmi ( vid. stavebná časť ) na p.č.: 3499/1 do zelene.

### Zemné práce:

Potrubie kanalizácie bude uložené do výkopu šírky 600 - 800mm na pieskové lôžko hrúbky 150mm. Obsyp potrubia bude prevedený pieskom, 200mm nad hornú hranu potrubia.

Zásyp ryhy bude prevedený v zeleni výkopovou zeminou udusaním po vrstvách, pod jestvujúcou komunikáciou bude zásyp prevedený MAKADAM - om ( štrkodrvou ) udusaním po vrstvách. Jestvujúca komunikácia bude uvedená do pôvodného stavu.

Výkopy rýh budú prevedené strojne, v mieste križovania s jestvujúcimi vedeniami výkop ručne, uvažovaná trieda zeminy III. Pri výkope hĺbšom ako 1300mm sa steny rýh zabezpečia pažením. Potrubie v ryhe bude uložené na vyrovnané a zhutnené dno. Odvoz prebytočnej zeminy do 5km, aj odvoz betónovej suty do 5km.

Vodorovné príložné paženie previesť od hĺbky výkopu 1,30 m, keď sa na stenu výkopu prikladajú fošne s hrúbkou väčšou ako 5 cm a zaistia sa pažnicovými nosníkmi, pažnicami a rozperami.

Pre zemné práce platí STN 73 3050. Pred ukladáním potrubia sa dno ryhy upraví na potrebný sklon a tvar tak, aby potrubie ležalo na upravenom podklade po celej dĺžke.

Zhutnenie bude prevedené v plochách nasledovne:

- pod nespevnenými plochami 30 kPa
- pod komunikáciami 45 kPa

### Pravidlá pre výkopové práce na oplotenom stavenisku

Na odľahlom mieste môže robiť výkopy jeden pracovník iba v tom prípade, ak nie sú hlbšie ako 1,3 m. Na nezastavanom území sa môžu ručne kopané výkopy bez paženia robiť do hĺbky maximálne 1,5 m.

V nesúdržných a podmáčaných zeminách sa steny výkopov musia zaistiť podľa stanoveného technologického postupu aj pri hĺbkach menších ako 1,5 m. Požiadavky na ochranu proti prítoku vody do výkopu a postup pri znižovaní hladiny spodnej vody je opísaný v STN 73 3050 a v zákone č. 364/2004 Z. z. Hladina spodnej vody sa znižuje odvedením alebo odčerpávaním vody.

Pre osoby pohybujúce sa vo výkopoch sa musí zriadiť bezpečný zostup i výstup. Považuje sa zaň rebrík, schody alebo šikmá rampa. Na povrch rampy so sklonom väčším ako 1 : 5 sa musia priečne upevniť lišty alebo zarážky brániace pokľznutiu. Pri súbežných ručných a strojných výkopových prácach sa v ohrozenom priestore nesmie nikto zdržiavať. Ak nie je v sprievodnej dokumentácii stroja iná informácia, za priestor ohrozený strojom sa považuje maximálny dosah jeho pracovného zariadenia zväčšený o 2 m. To isté platí pri ručnom začisťovaní výkopu alebo pri preprave materiálu z výkopu. Paženie stien výkopu sa musí vždy navrhnuť a urobiť tak, aby spoľahlivo zachytilo bočný tlak zeminy, bránilo poklesu okolitého terénu a zosúvaniu stien výkopov. Strojne hĺbené výkopy s nezaistenými zvislými stenami môžu ostať po určitý čas nezaťažené (tab. 1).

Tab. 1: Orientačná lehota pri inštalácii paženia pri výkopoch strojom:

Zemina/Hornina	Dni (počet)	Popis
nesúdržné zeminy	0	ihneď
čistočne súdržné zeminy	1–3	podľa konzistencie zeminy a rýchlosti vysychania
súdržné zeminy	3–6	pri zhoršených klimatických podmienkach platí kratšia lehota
poloskalné a skalné horniny	6–14	podľa množstva, sklonu a systému puklín a stupňa zvetrávania horniny a v závislosti od stavu a štruktúry horniny

### Pri zhutňovaní zemín je potrebné dodržiavať nasledovné požiadavky:

- hutniaci mechanizmus musí pôsobiť na všetky body hutneného povrchu rovnakou intenzitou,
- zeminu je potrebné rozprestierať vo vrstve príslušnej hrúbky podľa druhu použitého hutniaceho mechanizmu,
- pri hutnení zemných konštrukcií je potrebné z násypu odstraňovať predmety organického pôvodu (drevo, zvyšky prôv a koreňov, mačinu a pod.),
- vyhýbať sa použitiu hmôt silne stlačiteľných a napučívaných (elektrárenský popolček),
- zabrániť ďalšiemu ukladaniu zeminy na silne navlhčený, prípadne rozbahnený povrch predchádzajúcej vrstvy (napr. po daždi)
- premočenú a rozbahnenú vrstvu zrýpať z konštrukcie a uložiť na dočasnú skládku do vyschnutia, so spätným rozprestretím,
- pri silnom vysušení vrchnej vrstvy kombinácia umelého navlhčenia a prevalcovania (rovnomerné rozptýlenie vlhkosti), prípadne zrýpanie presušenej vrstvy z konštrukcie,
- vyhnúť sa budovaniu násypov pri nízkych teplotách (v prípade zamrznutia pláne ).

### Ochrana okolia výkopu

Pred pádom do výkopu môžeme ostatné osoby pohybujúce sa po stavenisku chrániť napríklad materiálom z výkopu navrhnutým do výšky minimálne 0,6 m vo vzdialenosti minimálne 1,5 m od hrany výkopu. Na stavenisku, kde nie je povolený prístup nepovolaným osobám, sa musia okraje výkopov na miestach, kde sa vonkajší okraj dopravnej komunikácie približuje k okraju výkopu na vzdialenosť menšiu než 1,5 m, zaistiť proti pádu osôb do hĺbky. Ak by sa na stavenisku nachádzala ešte jama na vápno, čo je dnes veľmi vzácny prípad, musí byť okolo nej dvojtyčové zábradlie vysoké minimálne 1,1m.

### Prechody cez výkop

V priestore oploteného staveniska sa musí vždy inštalovať prechod široký minimálne 0,75 m cez výkop hlbší ako 0,5 m. Ak hĺbka výkopu nepresiahne 1,5 m, prechod sa zabezpečí zábradlím aspoň na jednej strane. V ostatných prípadoch sa prechod cez výkop v priestore staveniska zabezpečí zábradlím na oboch stranách.

### Zaťažovanie okrajov výkopov

Okraje výkopov sa nesmú ničím zaťažovať do vzdialenosti 0,5 m od hrany výkopu. Povrch terénu od hrany výkopu alebo vykopanej jamy až po hranicu šmykového klína, ktorá sa stanoví v projektovej dokumentácii, sa nesmie zaťažiť materiálom, strojmi, stavbami ani dopravou, aby sa predišlo pošmyknutiu. Výnimkou sú iba prípady, kedy sa stabilita stien výkopov zaistí špeciálnym spôsobom uvedeným v projektovej dokumentácii. Mechanické zhutňovanie zeminy pomocou ubíjadiel, valcov a iných zhutňovacích mechanizmov sa musí urobiť tak, aby sa neohrozila stabilita steny výkopov.

### Zasypávanie

Pri ručnom odstraňovaní paženia stien výkopu sa postupuje zospodu pri súčasnom zasypávaní odpaženej časti výkopu tak, aby sa zaistila maximálna bezpečnosť. V prípade, že dopravujeme zásypový materiál fúrikom a zasypávaný výkop je hlbší ako 1,5 m, výkop musí mať na svojej hrane pevnú zarážku, aby sme o ňu mohli fúrik pri vyprázdňovaní jeho obsahu oprieť

a neskotúlal sa nám do výkopu. Na prepravu zeminy fúrikom sa musí zhotoviť dostatočne široká a nosná cesta so sklonom maximálne 1 : 5. Táto komunikácia nesmie mať prudké prechody. Jej povrch musí byť spevnený a nesmie byť klzký.

#### **Povinnosti zamestnávateľa**

Pred začatím zemných a výkopových prác treba v teréne polohovo, prípadne aj výškovo vytýčiť existujúce podzemné prekážky (trasy technickej infraštruktúry), ktoré sa nachádzajú na stavenisku. S týmito prekážkami, ich ochrannými pásmi a podmienkami vykonávania zemných prác v týchto pásmach sa musí pred začatím prác preukázateľne (t. j. písomne) oboznámiť obsluha príslušných mechanizmov aj ostatní pracovníci, ktorí budú vykonávať zemné práce. Zhotoviteľ určí osobu, ktorá pri zmene geologických a hydrogeologických podmienok spresní určený sklon stien svahových výkopov. Ak sa na stavenisku vyskytnú práce, ktoré zamestnancov vystavujú riziku poškodenia zdravia, prípadne smrti spôsobenej zosuvom uvoľnenej zeminy vo výkope hlbšom ako 5 m, musí sa vypracovať plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku. To isté platí pre výkopové práce s bezprostredným nebezpečenstvom utopenia a pre práce, pri ktorých hrozí pád do voľnej hĺbky väčšej ako 10 m.

#### **Skúška vodotesnosti kanalizácie**

Na záver sa prevedie skúška vodotesnosti gravitačných potrubí kanalizácie vodou alebo vzduchom v zmysle STN EN 1610 ( STN 75 6910 ).

Skúšať sa majú úseky stôk, ktoré ešte neboli zasypané. Potrubia majú byť zabezpečené proti posunu, ak treba, rúry môžu byť čiastočne alebo úplne zasypané – spoje však musia ostať viditeľné.

Skúšky sa môžu vykonať:

- vodou
- vzduchom

Ak nie je možné vykonať predpísané skúšky vodou alebo vzduchom ( napr. v prípade špeciálnych profilov alebo pri rekonštrukcii), potom je možné použiť iné skúšobné metódy za účelom dôkazu tesnosti (napr. skúšky dymom). Dovoľuje sa aj kombinácia skúšok vodou a vzduchom, napr. stoky sa môžu skúšať vzduchom a šachty vrátane prípojok vodou.

#### **Skúšanie vzduchom (metóda L)**

Trvanie skúšky potrubí s vylúčením vstupných šácht a revíznych komôr závisí od priemeru rúry a skúšobnej metódy. Skúšobnú metódu má určiť objednávateľ. Aby sa vyvarovalo chybám zapríčineným skúšobným zariadením, musia sa použiť vhodné vzduchotesné uzávery. Najprv sa musí približne 5 minút udržiavať začiatkový tlak približne o 140 % prekračujúci vyžadovaný skúšobný tlak  $p_0$ . Potom sa musí tlak nastaviť na skúšobný tlak stanovený normou. Potrubie vyhovuje, ak tlak nameraný po skúške klesne menej, ako o rozdiel tlaku stanovený normou.

#### **Skúšanie vodou (metóda W)**

Príprava

Stoky majú byť vodotesne uzavreté z oboch strán testovaného úseku ako aj v bode pripojenia vpustov a kanalizačných prípojk. Zátky a kolená majú byť dostatočne zaistené proti silám vzniknutým počas skúšok. Počas plnenia sa musí pamätať na to, aby v testovanom úseku nevznikali vzduchové vankúše. Preto stoky musia byť plnené pomaly, aby sa vzduch mohol vypustiť cez dostatočne veľký vzdušník alebo cez šachtu na hornom konci potrubia. Z toho dôvodu na prípravu a vykonávanie skúšok musí byť rezervovaný dostatočný čas. Ďalej, stoky nesmú byť poškodené pretlakovaním alebo v dôsledku vodného rázu.

#### **Skúšobný tlak**

Skúšobný tlak je tlak ekvivalentný/vyplývajúci z naplnenia skúšaného úseku po úroveň terénu pri vstupnej šachte umiestnenej po prúde (vo výnimočných prípadoch proti prúdu) s maximálnym tlakom 50 kPa a minimálnym tlakom 10 kPa meraným vo vrchole rúry. Vyššie skúšobné tlaky sa môžu predpísať pre potrubia navrhnuté na prevádzku pri vyšších tlakoch. Po naplnení potrubia môže byť potrebné kondicionovanie. Zvyčajne stačí 1 hodina, dlhší čas môže byť potrebný v suchých klimatických podmienkach.

Trvanie skúšky

Predpísané trvanie skúšky je  $(30 \pm 1)$  minút.

Kolísanie tlaku počas skúšky nesmie byť väčší ako 1 kPa v porovnaní s predpísaným skúšobným tlakom.

Požiadavky na skúšky

Množstvo vody doplnené počas skúšky na udržanie predpísaného tlaku sa musí merať spolu s hydrostatickým tlakom vody a vyžadovaným skúšobným tlakom. Skúšobná požiadavka je splnená, ak množstvo doplnenej vody v skúšanom úseku nie je väčšie ako:

- 0.15 l/m<sup>2</sup> omočeného obvodu za 30 minút pre potrubia
- 0.20 l/m<sup>2</sup> omočeného obvodu pre potrubia vrátane vstupných šácht
- 0.40 l/m<sup>2</sup> omočeného obvodu pre vstupné šachty a revízne komory

Skúšanie jednotlivých spojov

Ak nie je určené inak, pre potrubia väčšie ako DN 1000 mm sa môžu skúšať jednotlivé spoje namiesto skúšania celého potrubia. V týchto prípadoch, ak nie je určené inak, berie sa do úvahy plocha reprezentujúca 1 m dĺžky rúry. Skúšobné požiadavky sú totožné s požiadavkami popísanými vyššie so skúšobným tlakom 50 kPa meraným vo vrchole rúry.

#### **OCHRANA A BEZPEČNOSŤ ZDRAVIA PRI PRÁCI**

Pri vykonaní stavebných prác je potrebné, aby dodávateľ stavebných prác dodržiaval všetky zásady bezpečnosti a platné predpisy a zabezpečil ich aplikáciu na podmienky stavby, najmä :

- zákon NR SR č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- vyhláška MPSVaR č. 147/2013 Zb., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.
- vyhláška č.374/1990 Zb. SÚBP a SBÚ o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach
- NV č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- Smernica č. 46 Zb., o hygienických predpisoch, o hygienických požiadavkách na prostredie (zv. 39/78).
- pokyny BOZ pri práci vo vodohospodárskych objektoch,

Zvýšenú opatrnosť a pozornosť je potrebné venovať pri zemných prácach v blízkosti podzemných vedení ( v ich ochranných pásmach ) aby nedošlo k úrazom a poškodeniu inžinierskych sietí. Je potrebné rešpektovať vyjadrenia správcov jednotlivých inžinierskych sietí.

Všetci zodpovední a ostatní pracovníci priamo zúčastnení musia dbať aby boli dodržiavané predpísané technologické postupy. Nemožno ani podporovať snahy o zjednodušovanie úkonov, ak by sa tým mohlo ohroziť zdravie pracovníkov, prípadne cudzích osôb.

Otvorenú ryhu je potrebné označiť a zabezpečiť bezpečnostným zábradlím a v nočných hodinách dostatočne osvetliť.

Za bezpečnosť vykonávaných stavebných prác zodpovedá dodávateľ stavby.

#### **Poznámka:**

Z hľadiska ochrany prírody a krajiny v dotknutom území stavby nenachádzajú žiadne kríky, stromy. V danej lokalite sa so žiadnym výrubom drevín neuvažuje!

V blízkosti stavby ( dotknuté územie výstavbou ) sa nenachádzajú kríky a stromy, ktoré by výstavbou stavby mohli byť poškodené.

#### **Vznik, zatriedenie a likvidácia odpadov zo stavby:**

##### **Špecifikácia odpadov a ich zatriedenie podľa Vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 ktorou sa stanovuje Katalóg odpadov**

č.	zatriedenie	druh odpadu	množstvo (t)	kategória
1	17 05 06	čistá výkopová zemina	15,00	0

#### **Spôsob nakladania resp. zhodnotenia vzniknutých odpadov**

##### Na stavbe nevyužiteľné odpady :

budú odvezené separovane na riadenú skládku (predpoklad riadená skládka do 5 km), ktorú investor zabezpečí do zahájenia výstavby.

Odpady budú v prvom rade zhodnotené na stavbe alebo ponúknuté na zhodnotenie. Odpady takto nevyužité budú zneškodnené. Zneškodňovanie odpadov (príloha č.3, Zák.č.79/2015 Z.z. o odpadoch) – skládkovanie, bude poslednou z možností nakladania s odpadmi. Zhodnocovanie resp. zneškodňovanie odpadov je možné zabezpečovať len prostredníctvom firiem, ktoré sú oprávnené odpady prepraviť, zhodnotiť či zneškodniť.

Ku kolaudačnému konaniu predmetnej stavby predloží investor doklady, ktoré budú preukazovať upresnené množstvá odpadov podľa druhu a spôsob naloženia s odpadmi v súlade so Zákom č. 79/2015 v platnom znení o odpadoch.



Najmenšie dovolené zvislé vzdialenosti pri križaní podzemných vedení v (m) <sup>1)</sup>

Druh vedenia		Silové káble do				Oznamovacie káble	Plynovody <sup>2)</sup>		Vodovodné potrubie	Teplotovody	Kabelovody	Stoky	Potrubná pošta	Kolektor	Kofaje dráhy elektrických
		1kV	10 kV	35 kV	110 kV		do 0,005 MPa	do 0,3 MPa							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Silové káble do	1kV	0,05	0,15	0,20	0,20	0,30 <sub>4)</sub> 0,10 <sub>5)</sub>	0,10 <sub>6)</sub>	0,10 <sub>6)</sub>	0,40 <sub>4)</sub> 0,20 <sub>5)</sub>	0,30 <sub>7)</sub>	0,30	0,30	0,30	8)	1,00
	10 kV	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80 <sub>4)</sub> 0,10 <sub>5)</sub>	0,10 <sub>6)</sub>	0,20 <sub>6)</sub>	0,40 <sub>4)</sub> 0,20 <sub>5)</sub>	0,50 <sub>7)</sub>	0,30	0,30	0,30	9)	1,00
	35 kV	0,20	0,20	0,20	0,25 <sub>9)</sub>	0,80 <sub>4)</sub> 0,10 <sub>5)</sub>	0,10 <sub>6)</sub>	0,20 <sub>6)</sub>	0,40 <sub>4)</sub> 0,20 <sub>5)</sub>	0,50 <sub>7)</sub>	0,30	0,50	0,30	8)	1,00
	110 kV	0,20	0,20	0,25 <sub>9)</sub>	0,25	0,50 <sub>10)</sub> 0,11 <sub>11)</sub>	0,30 <sub>13)</sub>	0,70 <sub>13)</sub>	0,40	1,00	3,00	0,50	0,30 <sub>10)</sub> 0,12 <sub>11)</sub>	8)	1,30
Oznamovacie káble		0,30 <sub>4)</sub> 0,10 <sub>5)</sub>	0,80 <sub>4)</sub> 0,10 <sub>5)</sub>	0,80 <sub>4)</sub> 0,10 <sub>5)</sub>	0,50 <sub>10)</sub> 0,11 <sub>11)</sub>	14)	0,10	0,10	0,20	0,50 <sub>4)</sub> 0,15 <sub>5)</sub>	0,10	0,20	0,20	0,10	1,00 <sub>5)</sub>
	do 0,005 MPa	0,10 <sub>6)</sub>	0,10 <sub>6)</sub>	0,10 <sub>6)</sub>	0,30 <sub>13)</sub>	0,10	0,10	0,10	0,15	0,10 <sub>15)</sub>	0,10 <sub>15)</sub>	0,50 <sub>16)</sub>	0,10	0,10 <sub>15)</sub>	1,00
Plynovody <sup>2)</sup>	do 0,3 MPa	0,10 <sub>6)</sub>	0,20 <sub>6)</sub>	0,20 <sub>6)</sub>	0,70 <sub>13)</sub>	0,10	0,10	0,10	0,15	0,10 <sub>15)</sub>	0,10 <sub>15)</sub>	0,50 <sub>16)</sub>	0,10	0,10 <sub>15)</sub>	1,00
		0,40 <sub>4)</sub> 0,20 <sub>5)</sub>	0,40 <sub>4)</sub> 0,20 <sub>5)</sub>	0,40 <sub>4)</sub> 0,20 <sub>5)</sub>	0,40	0,20	0,15	0,15	-	0,20 <sub>17)</sub>	0,20 <sub>17)</sub>	0,20	0,20	0,20 <sub>17)</sub>	1,50
Vodovodné potrubie		0,30 <sub>7)</sub>	0,50 <sub>7)</sub>	0,50 <sub>7)</sub>	1,00	0,50 <sub>4)</sub> 0,15 <sub>5)</sub>	0,10 <sub>13)</sub>	0,10 <sub>13)</sub>	0,20 <sub>17)</sub>	-	0,15	0,10	0,20	0,20	1,00
Teplotovody		0,10	0,30	0,30	0,30	0,10	0,10 <sub>13)</sub>	0,10 <sub>13)</sub>	0,20 <sub>17)</sub>	0,15	-	0,10	0,20	0,20	1,00
Kabelovody		0,30	0,30	0,50	0,50	0,20	0,50 <sub>16)</sub>	0,50 <sub>16)</sub>	0,10	0,10	0,10	-	0,30	0,10	-
Stoky		0,30	0,30	0,30	0,30	0,20	0,10	0,10	0,30	0,20	0,20	0,30	-	0,20	1,00
Potrubná pošta		8)	8)	8)	8)	0,10	0,10 <sub>13)</sub>	0,10 <sub>13)</sub>	0,20 <sub>17)</sub>	0,20	0,20	0,10	0,20	-	1,00
Kolektor		1,00	1,00	1,00	1,30	1,00 <sub>5)</sub>	1,00	1,00	1,50	1,00	1,00	-	1,00	1,00	-
Kofaje dráhy elektrických															

ČSN/STN 73 6005

1) Vzdialenosti sa merajú medzi vonkajšími povrchmi káblov, potrubí, ochranných konštrukcií, alebo kofajnice bližšej k vedeniu.

2) Vysokotlaké plynovody: dovolená len vysokotlaká prípojka do regulačnej stanice. Najmenšie dovolené vzdialenosti pri križaní s podzemnými vedeniami podľa ČSN/STN 38 6410, tab. 5, sa v položkách 2, 3, 4 a 7 skrátujú na polovicu.

Plynovody prevedené z IPE: podľa ČSN/STN 38 6415, nesmie teplota povrchu potrubia prekročiť 20°C.

3) Vzdialenosti platia pre vodné tepelné vedenia. Pre parné tepelné vedenia je potrebné stanoviť vzdialenosť tak, aby boli splnené podmienky článku 72. Pre križanie parného tepelného vedenia s oznamovacími káblami sa vzdialenosť zväčšuje u chránených káblov na 0,25m.

4) Nechránené.

5) V kanáli alebo betónových chráničkách. Podľa ustanovenia ČSN/STN 34 1100.

6) Kábel je v chráničke s presahom 1,0m na každú stranu. Pre kábel bez ochranného krytu sa zväčšujú vzdialenosti takto: Pri križaní NTL plynovodu s káblami do 35kV na 4,0m. Pri križaní stredotlakého plynovodu káblami do 10kV na 1,0m, s káblami do 35kV na 1,5m.

7) Pri uložení v chráničke možno primerane znížiť.

8) Až k vonkajšiemu lícu stavebnej konštrukcie.

9) Kábel nižšieho napätia je uložený v chráničke.

10) Káble VVN uložené v chráničke s presahom 2,0m za miesto križania na každú stranu.

11) Oznamovacie káble uložené v betónových žlaboch a pod., zaliatých asfaltom v dĺžke min. 2,0m na obidve strany od miesta križania

12) Vplyv kábla VVN na oznamovacie káble musia byť kontrolované výpočtom podľa ČSN/STN 34 2030.

13) Káble VVN uložené pod plynovodom v chráničkách zasypávaných vrstvou piesku o hrúbke min. 0,3m a prekrytím 2 vrstvami ochranných krycích dosiek, presahujúcej miesto križania v dĺžke min. 1,0m nízkotlakého plynovodu a 2,0m pri stredotlakom plynovode. So správcom plynovodu je potrebné projednať individuálne protikoročné opatrenia.

14) Spojové (telekom) káble navzájom vo vzdialenosti 30mm. Spojové káble a káble DR vo vzdialenosti 70 mm.

15) Ak je tepelné vedenie v ochrannom telese so vzduch. medzerou, alebo ak ide káblom do kolektor, je potrebné plynovod opatriť chráničkou presahujúcou druhé vedenie na každú stranu o 1,0m

16) Ak križuje plynovod kanalizačné potrubie vo vzdialenosti menšej ako 0,5m, min. však 0,15m, je potrebné plynovod opatriť trojnásobnou izoláciou presahujúcou križované kanalizačné vedenie 1,0m na každú stranu. Zároveň musí táto izolácia vyhovovať iskrovej skúške pre skúšobné napätie 25kV.

17) Ak je vodovodné potrubie uložené pod tep. vedením, káblom alebo kolektorom, musí byť opatrené ochranným krytom. V opačnom prípade musí byť vzdialenosť vodovodného potr. min. 0,35m.

www.stavba-az.sk

## POZOR!!!

**Pred zahájením zemných prác investor zabezpečí vyhľadanie a vytýčenie všetkých podzemných vedení.**

**Dodržať odstupy od jestvujúcich vedení podľa STN 73 6005!**

### Zoznam výkresov:

401	Situácia	2 x A4
402	Pozdĺžny profil I.	2 x A4
403	Pozdĺžny profil II.	2 x A4
404	Žumpa Z12 – Osadenie	2 x A4
	Revízie šachty	6 x A4

