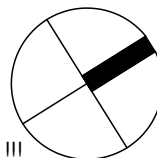



+0,000 = 570,710 m.n.m

VŠETKY ROZMERY JE NUTNÉ OVERIŤ PRIAMO NA STAVBE !!!



 **MINISTERSTVO  
KULTÚRY  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

Realizované s finančnou podporou  
Ministerstva kultúry Slovenskej republiky

HL. PROJEKTANT:	ING. ARCH. MAGDALÉNA JANOVSKÁ, Nám. Majstra Pavla č. 38 A, 054 01 Levoča		
ZHOTOVITEĽ:	ŠTÚDIO J + J, s.r.o., Vysoká 65, 054 01 Levoča		
ZODP. PROJEKTANT:	ING. JAROSLAVA BURANOVSKÁ		
PROJEKTANT:	ING. JAROSLAVA BURANOVSKÁ		
OBJEDNÁVATEĽ:	<b>MESTO LEVOČA</b> , Nám. Majstra Pavla 4, 054 01 Levoča	STUPEŇ :	RP - SP
NÁZOV AKCIE:	<b>OBNOVA RADNICE V LEVOČI - 1.ETAPA</b>	TERMÍN :	03/2021
MIESTO STAVBY:	Nám. Majstra Pavla 2, parc. č. KN-C 8,7,6,3/1	MIERKA :	.
ČASŤ:	E - VÝKRESOVÁ ČASŤ	ZÁK. Č.:	01/2021
OBJEKT:	SO.01	FORMÁT :	9 x A4
DIEL:	SILNOPRÚDOVÁ ELEKTROINŠTALÁCIA	VÝKR. Č.:	<b>P</b>
OBSAH VÝKRESU :	PRÍLOHY		

STN 736005 SÚBEH

Druh vedenia			Silové káble			Informačné káble	Plynovody		Vodovodné potrubie	Tepelné vedenie	Kabelovody	Stoky	Potrubná pošta	Kolektor	Kolajnice električiek	
			nn	vn			ntl do 0,005 MPa	stl do 0,3 MPa								
				do 10 kV	do 35 kV											
Silové káble	nn		5	15	20	30	10	40	60	40	30	10	50	50		100
	vn	do 10 kV	15	15	20	80	30	40	60	40	70	30	50	50		100
		do 35 kV	20	20	20	80	30	40	60	40	100	30	50	50		100
Informačné káble			30 10	80 30	80 30			40	40	40	80	30	50	20	30	100
Plyno-vody	ntl do 0,005 MPa		40	40	40	40		40	40	50	50	40	100	40	40	120
	stl do 0,3 MPa		60	60	60	40		40	40	50	50	100	100	40	100	120
Vodovodné potrubie			40	40	40	40		50	50	60	100	60	60	50	60	120
Tepelné vedenie			30	70	100	80		50	50	100		30	30	30	30	120
Kabelovody			10	30	30	30		40	100	60	30		30	20	30	120
Stoky			50	50	50	50		100	100	60	30	30		30	30	120
Potrubná pošta			50	50	50	20		40	40	50	30	30	30		30	120
Kolektor						30		40	100	60	30	30	30	30		120
Kolajnice električiek			100	100	100	100		120	120	120	120	120	120	120	120	

Tab.2. NAJMENŠIE DOVOLENÉ VODOROVNÉ VZDIALENOSTI MEDZI ROVNOBEŽNÝMI PODZEMNÝMI VEDENIAMIRozmery v cm

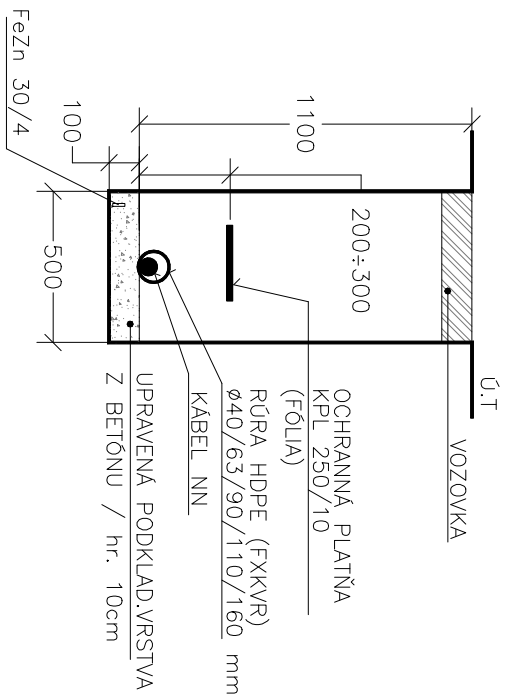
STN 736005 KRIŽOVANIE

Druh vedenia			Silové káble			Informačné káble		Plynovody		Vodovodné potrubie	Tepelné vedenie	Kabelovody	Stoky	Potrubná pošta	Kolektor	Kolajnice električiek
			nn	vn				ntl do 0,005 MPa	stl do 0,3 MPa							
				do 10 kV	do 35 kV											
Silové káble	nn		5	15	20	30	10	10	10	40/20	30	30	30	30		100
	vn	do 10 kV	15	15	20	80	10	10	20	40/20	50	30	30	30		100
		do 35 kV	20	20	20	80	10	10	20	40/20	50	30	50	30		100
Informačné káble			30 10	80 10	80 10			10	10	20	50 15	10	20	20	10	100
Plyno- vody	ntl do 0,005 MPa		10	10	10	10		10	10	15	10	10	50	10	10	100
	stl do 0,3 MPa		10	20	20	10		10	10	15	10	10	50	10	10	100
Vodovodné potrubie			40/20	40/20	40/20	20		15	15		20	20	10	20	20	150
Tepelné vedenie			30	50	50	50	15	10	10	20		15	10	20	20	100
Kabelovody			30	30	30	10		10	10	20	15		10	20	20	100
Stoky			30	30	50	20		50	50	10	10	10		30	10	—
Potrubná pošta			30	30	30	20		10	10	30	20	20	30		20	100
Kolektor						10		10	10	20	20	20	10	20		100
Kolajnice električiek			100	100	100	100		100	100	150	100	100	—	100	100	

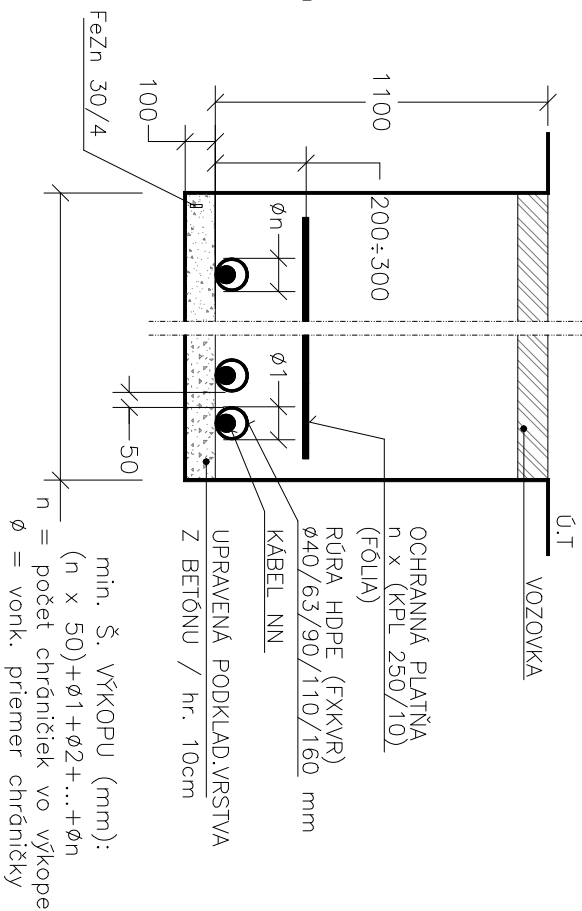
Tab.1. NAJMENŠIE DOVOLENÉ ZVISLÉ VZDIALENOSTI MEDZI KRIŽUJÚCIMI SA PODZEMNÝMI VEDENIAMIRozmery v cm

LIST C.: LISTU: 1 2		PRÍLOHA – STN 736005–SÚBEHY A KRIŽOVANIA PODZEMNÝCH VEDENÍ			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	
 S. R. O. ul. LUDKA SVOBODU 4855/93 054 01 POPRADO IČO: 447/6616	DIEL	ZAK.ČÍSLO:	AKCIA:	VÝKRES ČÍSLO: P–LIST1		
	SO.01–ELI	03–2021	OBNOVA RADNICE V LEVOČÍ – 1.ETAPA			
	VYPRACOVAL:	DATUM:	INVESTOR:			
	–	02.2021	MESTO LEVOČA, Nám. Mojštra Pavla 4, 054 01 Levoča			

B      B

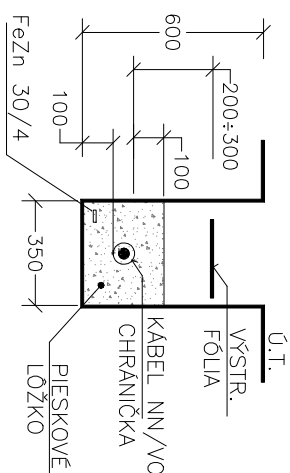


B B  
SÚBEH "n" KÁBLOV  
REZ ULOŽENIA  
POD KOMUNIKÁCIU

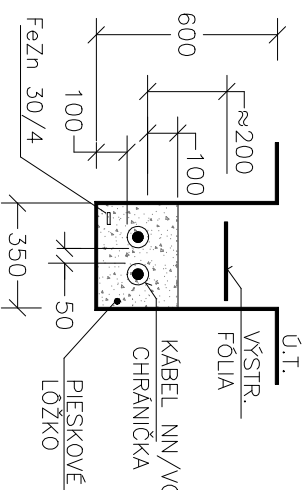


A      A

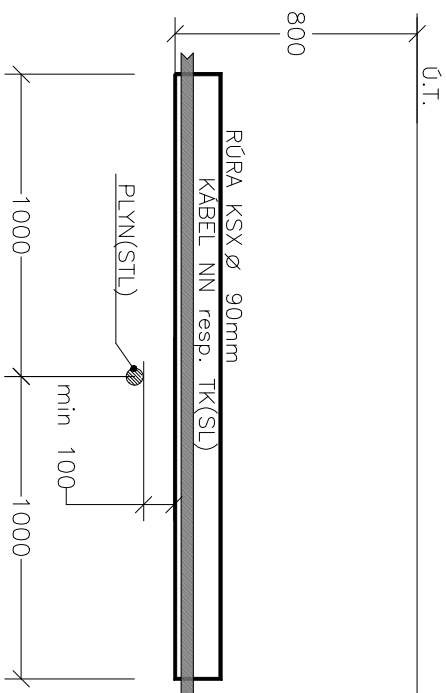
REZ ULOŽENIA  
VO VOLNOM TERÉNE  
V CHRÁŇČKE



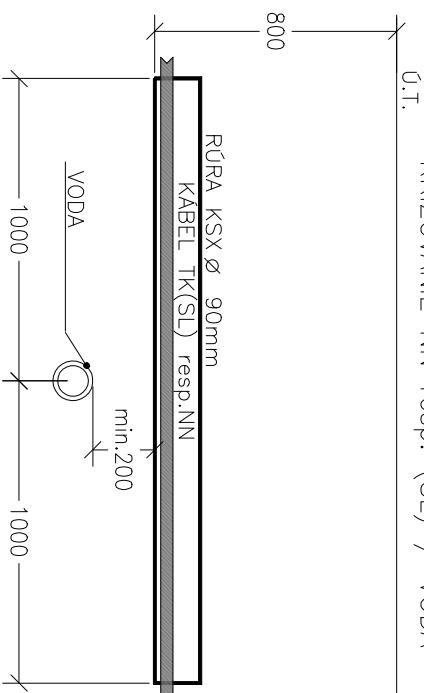
$\frac{A}{A}$   
 REZ ULOŽENIA  
 VO VOLNOM TERÉNE  
 V CHRÁNIČKE



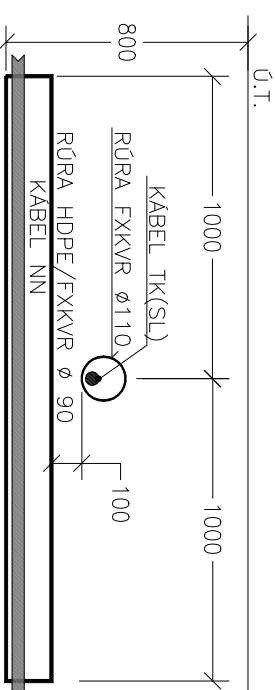
## KRÍŽOVANIE NN resp. TK(SL) – PLYN STL



## KRIŽOVANIE NN resp. (SL) / VODA



## KRIŽOVANIE NN/ TK (SL)



# KRÍŽOVANIA

# “NN” KRIŽOVANIE S NN KÁBLOM

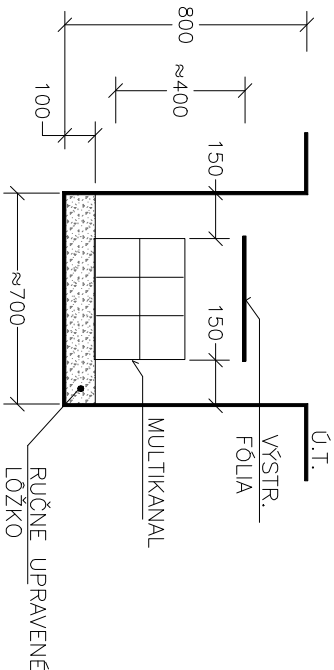
”PL” KRIŽOVANIE S PLYNOVODOM


# „UK“ KRIŽOVANIE S ÚK KANÁLOM

# "VODA" KRIŽOVANIE S KANALIZÁCIOU/VODOVOD

# "TK(SL)" KRIŽOVANIE S TELEKOM.KÁBLOM

C C  
REZ ULOŽENIA  
VO VOLNOM TERÉNE



LIST C.: 2	PRÍLOHA – VZOROVÉ REZÝ ULOŽENIA KABLOV V ZEMI			ARCHIVNÍ ČÍSLO:
LISTU:	DIEL SO.01 – ELI	ZAK.ČÍSLO: 03 – 2021	AKCIA: OBNOVA RADNICE V LEVOČI – 1.ETAPA	VYKRES ČÍSLO:  P – LIST2
 <b>LP PRO</b> S. R. O. ul. LUDKA SVOHOBU 4885/93 056 01, POPRAD IČO: 44776616	VYPRACOVAL: –	DATUM: 02.2021	INVESTOR: MESTO LEVOČA, Nám. Mojstra Pavla 4, 054 01 Levoča	

FIREMNÍ POLITIKA A POSTUPY

Před započítím investiční výstavby musí být provedeno komplexní územně správní řízení vztahující se k dané lokalitě a během instalace zajištěna všech-na nezbytná bezpečnostní opatření, včetně používání všech ochranných pomůcek. Během výstavby by měla být instalace kontrolována řádně vyškolenými pracovníky na montáž, použité materiály a výrobní postupy.

SNADNOST MANIPULACE

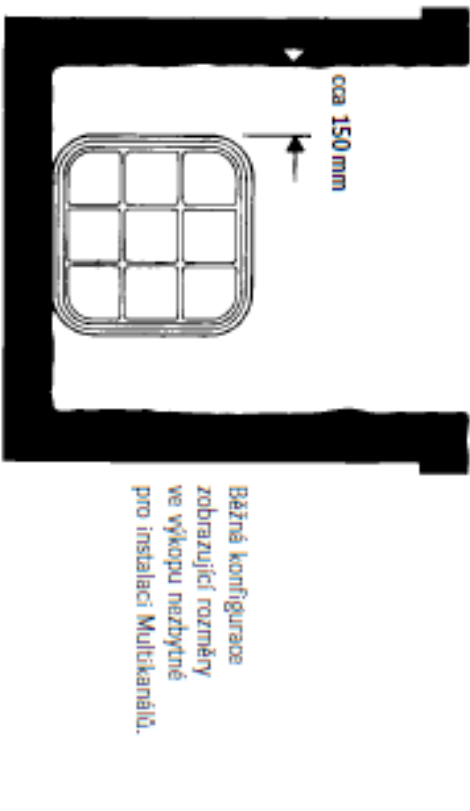
Vzhledem ke skutečnosti, že jednotlivé základní sekce systému Multikanálů jsou vyráběny ze vzpěnlivého polyolefinového plastu (což s sebou nese zvýšení výhody, jako jsou nízká hmotnost, nepoddatost a mechanická odolnost), umožňují tyto vlastnosti snadněji se vyhnout běžným problémům spojeným s manipulací a přepravou. Pochopitelně manipulace nepřípouští padání, házení nebo vlečení Multikanálů v zájmu ochrany jejich konců před poškozením a tím zajištění těsného spojení. Nakládání a vykládání zvládnou snadno dva pracovníci, aniž by potřebovali speciální vybavení.

VÝKOPOVÉ PRÁCE

Při použití pokladače i jiné strojní výkopové techniky urychlují a usnadňují Multikanály všechny postupy spojené s instalací při výstavbě kabelových sítí.

Šířka výkopu

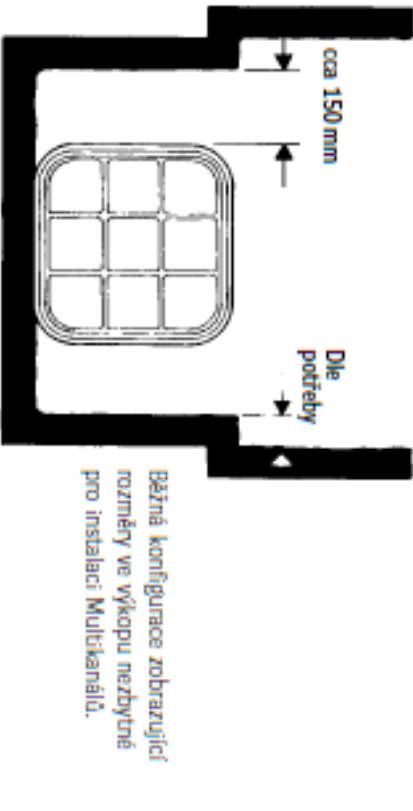
Pro zajištění jak minimálního zatížení Multikanálu okolní zeminou tak i nejekonomičtější výstavby trasy kabelového, by šířka výkopu neměla být větší, než vyžaduje adekvátní a bezpečný pracovní prostor při vhodném upevnění záspovovým materiálem. Tato šířka výkopu je přibližně o 0,3 m větší než vlastní těleso kabelového.



Běžná konfigurace zobrazující rozměry ve výkopu nezbytné pro instalaci Multikanálu.

Hloubka výkopu

Hloubka výkopu bude různá v závislosti na tvaru kabelového, nárocích na půdní krytí a jakýchkoli dalších státních nebo regionálních omezeních. Tabulka 1 (viz příloha) uvádí požadavky pro různé sestavy kabelového a to při krytí 610, 760, popř. 910 mm.



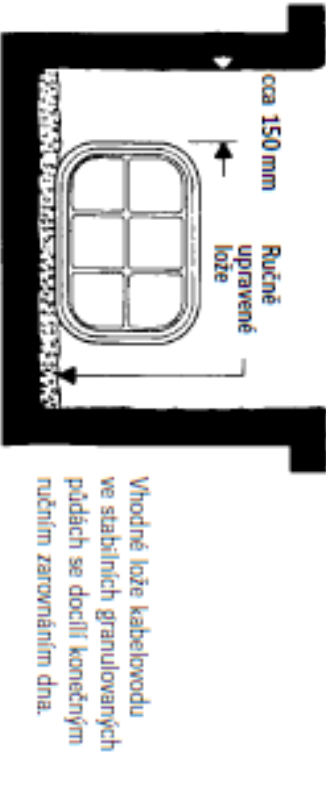
Běžná konfigurace zobrazující rozměry ve výkopu nezbytné pro instalaci Multikanálu.

ZÁKLADNÍ PŘÍPRAVA DŇA VÝKOPU PŘED POKLÁDKOU MULTIKANÁLŮ

Multikanály musí být instalovány na rovném, pevném a stabilním základu. Jakékoliv nerovnosti na dně výkopu musí být opraveny volně loženým granulovaným materiálem a následným ztuhnutím. Pro zajištění rovnoměrného rozložení zatížení by horní vrstva základu měla obsahovat 50 až 80 mm nekompaktní poddajné výplně z granulovaného materiálu různé zrnitosti. Tato vrstva musí být bez kamenů a jiných pevných částic větších než 20 mm, aby se zabránilo případnému bodovému zatížení Multikanálu. Ve většině případů je vhodné konečné nuční zarovnaní dna výkopu pro zajištění požadované kvality podkladu. Dále jsou uvedena doporučení, díky nimž lze dosáhnout vhodného základu a uložení Multikanálů.

Instalace do stabilní granulované zeminy

Vyhroubení může postupovat přímo ke konečné úrovni, následuje nezbytná úprava hloubky, odstranění vzniklých nerovností na dně výkopu a ruční zarovnaní dna, čímž se docílí požadované konečné hloubky a kvalita uložení.



Instalace do skalnaté zeminy nebo jiného nepoddajného materiálu

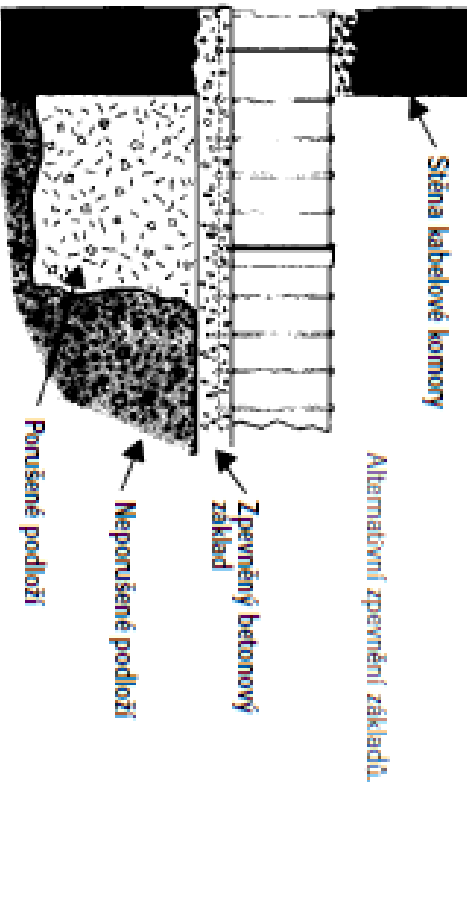
Výkop se provede cca o 80 mm hlubší oproti původnímu požadavku a po nezbytných drobných úpravách nerovností dna se přikročí k doplnění granulovaným materiálem do požadované úrovně. Následuje nuční dorovnání lože, přičemž ve většině případů může být vhodný materiál pro uložení použit z vykopané zeminy. Pokud takový materiál není k dispozici nebo pokud takový výběr není ekonomicky výhodný, měl by být použit materiál dovezený.

Instalace do nepevné a sypké půdy

Pro výběr vhodných metod stabilizace základů a v případě nutnosti i náhradních základů, jsou konzultováni projektční inženýři, konstrukční inženýři, popř. další odborníci. Nejčastěji používaný postup stabilizace představuje odstranění nestabilní zeminy do vhodné hloubky a její nahrazení zpracovaným materiálem o velikosti, jenž umožní nezbytnou stabilizaci základů. Tento materiál je poté vhodně upraven takovým způsobem, aby byla zajištěna požadovaná hloubka a pevnost výkopu. Aby se zabránilo možnému posunu okolního záspového materiálu Multikanálu a vytvořeného lože do mezer kamenného základu, měl by být tento zpevňující základ pokryt vrstvou drobného materiálu. Posun záspového materiálu a vytvořeného lože do původního kamenného základu by mohl mít za následek pokles výkopu a způsobit nadměrné zatížení Multikanálu.

Výkopy vedoucí do kabelových komor a budov

Lože tělesa kabelového by mělo být rozloženě zpevněno a stabilizováno takovým způsobem, aby bylo zajištěno, že nedojde k sesunutí kabelového komoře či jiné vstupní konstrukci. Nedostatečná nebo nevhodná úprava lože kabelového by mohla mít za následek vystavení tělesa kabelového nadměrným tlakům. Pokud bude pro stabilizaci kabelového použita čerstvá zemina, musí obsahovat sypký granulovaný materiál, který je nutno stabilizovat mechanickým, popř. pneumatickým upěchováním na konečnou hloubku výkopu. Pokud odpovídající základy nemohou být provedeny v souladu s výše uvedeným postupem, náhradním způsobem je použití základního prvku Multikanálu délky cca 1100 mm (typové označení 4W42, 6W42, popř. 9W42) nebo speciálního cca 2100 mm dlouhého zakončovacího prvku (např. typové označení 9W42-MTC) instalovaného na 100 mm tlustou betonovou podložku obsahující 2 výztužné tyče. Tato deska by měla zasahovat až do oblasti neporušeného podloží.



LIST C.: 3		PŘÍLOHA – MULTIKANALOVÁ TRASA V ZEMI		ARCHIVNÍ ČÍSLO:	
LISTU:		DIEL SO.01 – ELI		VYKRES ČÍSLO:	
<b>tzpmo</b> s. r. o. UL. LUDMILA SVOBODU 4885/93 058 01 POPRAVO IČO: 4476616		ZAK. ČÍSLO: 03 – 2021		INVESTOR: MĚSTO LEVOČA, Nám. Mojstra Pavla 4, 054 01 Levoča	
VYPRACOVAL: –		DATUM: 02.2021		P – LIST 3	



KOMORY FORTRESS



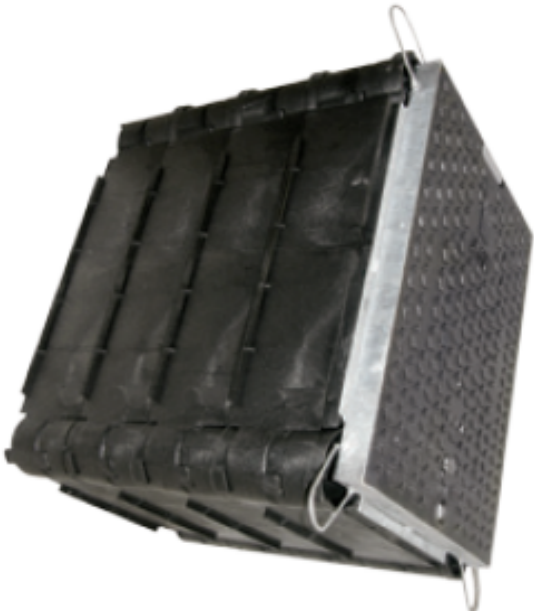
Segmentové káblové komory, ktoré sú vhodné na použitie pre plochy v triedach zaťaženia tried A 15, B 125, D 400.

Materiál výrobku

Vysokohustotný polyetylén (HDPE)

Výhody a oblasti použitia komôr

- ✓ Vysoká odolnosť
- ✓ Nízka hmotnosť
- ✓ 15 cm segmenty
- ✓ Výber z niekoľkých variantov poklopov
- ✓ Recyklovateľný materiál



Označenie výrobku	Vonkajší rozmer komory (mm)	Vnútorný rozmer komory (mm)	Hĺbka komory (mm)	PLASTOVÝ POKLOP	POKLOP PRE ZÁMKOVÚ DLAŽBU	OCEĽOVÝ POKLOP	LIATINOVÝ POKLOP	BETÓNOVÝ POKLOP	LIATINOVÝ POKLOP
<b>FORTRESS</b>		<b>FORTRESS</b>		A 15	B 125	B 125	B 125	B 125	D 400
550 x 550	550 x 550	445 x 445	150mm segmenty	✓	✓		✓	✓	✓
550 x 715	550 x 715	445 x 610	150mm segmenty	✓	✓		✓	✓	✓
715 x 715	715 x 715	610 x 610	150mm segmenty	✓	✓		✓	✓	✓
550 x 1 020	550 x 1 020	445 x 915	150mm segmenty	✓	✓		✓	✓	✓
715 x 1 020	715 x 1 020	610 x 915	150mm segmenty	✓	✓		✓	✓	✓
1 020 x 1 020	1 020 x 1 020	915 x 915	150mm segmenty	✓	✓		✓	✓	✓
1 325 x 1 325	1 325 x 1 325	1 220 x 1 220	150mm segmenty	✓	✓		✓	✓	✓
C2	900 x 1 480	610 x 1 310	150mm segmenty		✓		✓		✓



NÁVOD NA INŠTALÁCIU KOMÔR POLYVAULT A INTEGRAL

Technická špecifikácia montáže plastových káblových komôr Integral a Polyvault pri zaťažení tried A 15 a B 125

Všeobecné vlastnosti plastových komôr

Plastové komory sú vyrobené z vysokohustotného polyetylénu, poklopy sú dodávané vo vyhotovení liatina alebo polyetylén pre komory Integral, pre montované komory Carson oceľ, polyetylén, alebo betón.

Plastové komory sú konštruované tak, že sú schopné odolávať vysokému statickému zaťaženiu (podľa typu komory od 8 do 15 - ton). Vzhľadom na charakter použitého materiálu však nie sú schopné odolávať vysokým dynamickým tlakom. Z vyššie uvedeného vyplýva, že plastové káblové komory nie sú určené pre inštaláciu do vozovniak a ciest III, okrem komory Fortress, Modula, Ultima a komory C2.

V prípadoch, kde môže dôjsť len k občasnému nabehnutiu automobilu na komoru, napr. pešia zóna, chodník a podobne, je možné bez obáv použiť plastové komory.

Výkopové práce a inštalácia káblových komôr Polyvault a Integral

Pred uložením plastovej komory do výkopu je dôležité vykonať presné zameranie finálnej výšky komory vrátane poklopu (každý poklop má rozdielnu výšku a tak sa celková výška komôr líši v závislosti od výšky použitého poklopu). Uvedené plastové komory sú používané spravidla ako povrchové, tzn. poklop komory je v úrovni s terénom. Pre samotnú inštaláciu je dôležité pripraviť dostatočne veľký výkop (cca o 0,3m väčší na každej strane komory). Komoru je možné osadiť na minimálne 100mm betónovú dosku, potom komoru zvonku obrypať betónom do 1/3 hĺbky komory (pri predpoklade väčšieho zaťaženia, napr. parkoviisko, je vhodné použiť betón aj pre hornú tretinu komory). Pre zvyšok zášypu možno použiť piesok, hlinu, alebo iný zášypový materiál.

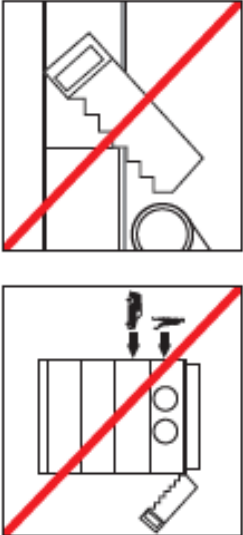


NÁVOD NA INŠTALÁCIU KOMÔR POLYVAULT A INTEGRAL

Zášyp okolo komory sa postupne zhutní po vstrvách (musí byť bez veľkých a ostrých kameňov, ktoré by mohli poškodiť stenu komory). Pri použití komory v zeleni, kde je úplne vylúčené nabehnutie automobilu alebo iné vertikálne zaťaženie, nie je nutné použiť pre stabilizáciu betón a komoru je možné v takom prípade osadiť do stabilného podlažia, napr. do štrku, prípadne iného kompaktného materiálu.

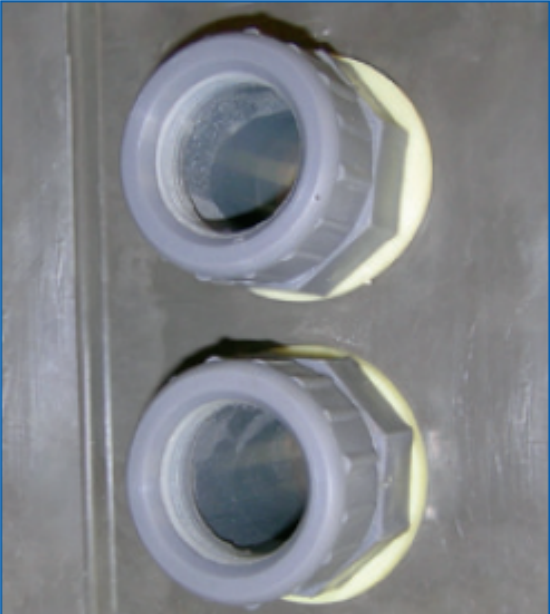
Úprava dna komory

Pre odvod nahromadenej vody na dne komory odporúčame inštalovať niekoľko drenážnych rúrok, najlepšie ešte do mokrého betónu. Je možné použiť polyetylénové rúry s priemerom 40 mm alebo kanalizačnú mriežku, viď foto.



Vstup káblových systémov do plastových komôr

Do plastových komôr možno veľmi ľahko vstúpiť káblami, alebo chránikami všetkých priemerov. Pre vstup je možné použiť vŕtacie korunky príslušného rozmeru. V prípade vstupu prefabrikátov, ktoré nemajú kruhový prierez, je možné použiť motorovú pílu alebo bežné píly s úzkym pilovým listom. Vstupy do komôr musia byť vykonané čo najbližšie stredu a dna komory. Obidv komory musí zostať neporušený. Ak je porušená časť steny komory väčšia než 30 %, je nutné komoru stabilizovať. Pre stabilizáciu komory je potrebné vstupy do komory následne obetonovať. Výška obetonovania by mala byť minimálne o 100mm vyššia ako vrchná hrana tohto vstupu. Na utesnenie vstupov odporúčame použiť maltu alebo betón, prípadne montážny tmel.



LIST C.: LISTU:	4	PRÍLOHA – KABLOVÁ KOMORA			ARCHIVNÉ ČÍSLO:
		DIEĽ	ZAK.ČÍSLO:	AKCIA:	VYKRES ČÍSLO:
<b>EPMO</b> s. r. o. ul. LUDMILA SVOBODU 488/93 058 01 POPRADO IČO: 44776616		SO.01 – ELI	03 – 2021	OBNOVÁ RADNICE V LEVOČI – 1. ETAPA	P – LIST 4
		VYPRACOVANÉ:	DATUM:	INVESTOR:	
		–	02.2021	MESTO LEVOČÁ, Nám. Majstra Pavla 4, 054 01 Levoča	