


1	Výzva MMHK k doplnění žádosti o vydání společného povolení	16.3.2023
Revize	Popis revize	Datum revize

		<b>AQUA PROCON s.r.o.</b> Projektová a inženýrská společnost Palackého tř. 12, 612 00 Brno tel.: +420 541 426 011 E-mail: info@aquaprocon.cz www.aquaprocon.cz
Vedoucí projektu	Ing. Jan Polášek	
Vedoucí dílčího projektu	Ing. Aleš Mucha	
Zodpovědný projektant	Ing. Petr Šulc	
Vypracoval	Jan Kratochvíl	
Kontroloval	Ing. Jan Polášek	

Investor	Královéhradecký kraj
Objednatel	Královéhradecký kraj

Formát	13×A4	Měřítko	-	Stupeň	PDPS	Datum	11/2023	Zakázkové číslo	1479617-21
--------	-------	---------	---	--------	------	-------	---------	-----------------	------------

Projekt  III/32329 KŘÍŽOVATKA S III/32332 - LIBČANY  D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ A ZAŘÍZENÍ D.1 - STAVEBNÍ ČÁST D.1.6 - SO 451 OSVĚTLENÍ POZEMNÍ KOMUNIKACE  Souprava		
Příloha	Číslo přílohy	Revize
TECHNICKÁ ZPRÁVA	D.1.6.1	1

<b>1</b>	<b>Základní údaje .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Vnější vlivy .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Technické řešení .....</b>	<b>3</b>
3.1	Uložení kabelů v zemi všeobecně .....	4
<b>4</b>	<b>Připojení na technickou infrastrukturu .....</b>	<b>5</b>
a)	Napojovací místa .....	5
b)	Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky .....	5
<b>5</b>	<b>Vlivy na životní prostředí.....</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Závěrečná ustanovení.....</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Souřadnice vytyčovacích bodů .....</b>	<b>7</b>

## 1 Základní údaje

### Jako podklad pro vypracování projektu sloužila:

- situace se zakreslenými nadzemními a podzemními sítěmi
- požadavky provozovatele

### Předmět stavby

Předmětem PD je změna dokončené stavby (rekonstrukce) silnice III/32329 v katastrálním území obce Libčany na Královéhradecku.

Řešený úsek má celkovou délku cca 1,34 km a je orientačně vymezen dvojicí křižovatek se silnicemi třetí třídy. Konkrétně pak křižovatkou s III/32332 v extravilánu na začátku úseku (provozní staničení km 3,920) a křižovatkou s III/32317 na konci úseku v intravilánu obce Libčany (km 5,141).

Napájecí napětí:	3+PEN, 50Hz, 400/230 V/TN-C
Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:	základní: automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 411 doplňková: doplňujícím pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 415
Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:	polohou, zábranou, krytím, izolací nebo doplňkovou izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, článku 412.
Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie:	Podle ČSN 341610 je požadován v kategorii 3
Instalovaný příkon Pi:	1,178 kW

## 2 Vnější vlivy

### V projektu se vyskytují tyto vnější vlivy:

#### Venkovní prostředí

Všechny venkovní prostory jsou přístupné obsluze.

vnější vlivy: **AB8** (-30 až 40 °C), **AD4**, **AF2**, **AN2**, **AQ2** – prostor nebezpečný.

## 3 Technické řešení

Stávající nedostatečné veřejné osvětlení bude v rámci SO 451 – „Osvětlení pozemní komunikace“ rekonstruováno společně se silnicí. Doplněno bude především u přechodů pro chodce.

Nově umístěné sloupky VO budou oboustranně žárově zinkované s ochrannou termoplastovou manžetou po spodní okraj stožárových dvířek.

- Pro osvětlení komunikace jsou navržena svítidla 34W, 3985lm, 230V, zavěšená ve výšce 6m.
- Pro osvětlení kruhového objezdu (svítidla označená VO32, VO34, VO35, VO36) budou použita svítidla 15W, 1910lm, 230V, zavěšená ve výšce 7m s výložníkem 0,5m
- Pro osvětlení tří přechodů bude použito 6 ks svítidel (označená VO09, VO10, VO22, VO24, VO30 a VO31), uzavřená mísou s plochým tvrzeným sklem, odpovídajících TKP 15, světelným tokem svítidla 2400 / 1500lm (nastaveným dle technického výpočtu osvětlení). Tato svítidla budou uložena v 6 m výšce bez náklonu.

Svítidla budou osazena nová, využívající technologii LED.

Stávající zděný rozvaděč VO bude zrušen a nahrazen novým plastovým rozvaděčem v pilíři. Z nově zřízených rozpojovacích skříní MX4 a MX5 bude natažen kabel AYKY-J 4x25 do stávajících svítidel v přilehlých ulicích.

V rámci rekonstrukce bude položen nový kabel VO typu AYKY-J 4x25, v rámci řešeného úseku pro nově instalované osvětlení a z tohoto osvětlení budou případná boční svítidla napojena. Kabel bude v celé délce uložen do korugované chráničky DN63. Při průchodu pod komunikací bude kabel VO, který je uložený v chráničce DN63 ještě navíc uložen do korugované chráničky DN110. Souběžně s kabelem bude na dně

výkopu uložen zemnicí vodič FeZn d=10 mm, ke kterému budou přizemněna tělesa sloupů. Zemnicí vodič bude propojen se stávající zemnicí soustavou. Kabel v chrániče bude uložen v chodníku v pískovém loži ve výkopu 35/60cm, ve volném terénu v pískovém loži ve výkopu 35/80cm a v komunikaci ve výkopu 50/120cm v betonovém loži.

Celkový počet stožárů výšky 6 m bez výložníku:	34 ks
Celkový počet stožárů výšky 7 m s výložníkem 0,5m:	4 ks
Celková délka trasy pro VO:	1296 m
Celková délka kabelu AYKY-J 4x25mm <sup>2</sup> pro rozvod v zemi:	1579 m
Celková délka kabelu CYKY-J 3x1,5mm <sup>2</sup> ve stožárech:	380 m

### Upozornění:

Při pokládce kabelů je nutno dodržet ČSN 73 6005 Z4 "Prostorová úprava vedení technického vybavení".

Provedení výstavby kabelových tras je třeba zkoordinovat vzhledem k ostatním stávajícím inž. sítím. Uložení kabelů se provede podle ČSN 33 2000-5-52 ed.2, souběhy kabelů NN a jejich křížení s ostatními inž. sítěmi se provede podle ČSN 73 6005 Z4. Před započítáním výkopových prací je nutno velmi pečlivě zaměřit a vytýčit všechny stávající inženýrské sítě. Vytýčení zajišťuje zhotovitel stavby před zahájením výkopových prací. Všechny výkopové práce ve spojitosti s dotčenými inženýrskými sítěmi (souběh, křížení) se musí provádět ručně se zvýšenou opatrností a je nutno při nich zajistit stavební dozor příslušných pracovníků vč. pracovníků dotčených stran. Během stavby nesmí dojít k poškození ani ohrožení provozu inž. sítí a před záhozem souběhu i křížení se požaduje prokazatelná kontrola zástupce správců jednotlivých sítí.

Po ukončení montážních prací se provede geodetické zaměření trasy a zhotovení polohopisného a schematického plánu skutečného provedení.

### 3.1 Uložení kabelů v zemi všeobecně

Kabel 1 kV bude uložen dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 tabulka 52HN10. V chodníku a neobdělávaném terénu s krytím 35 cm v obdělávaném terénu s krytím 70 cm a v krajnici a ve vozovce s krytím 1 m.

Při hloubce 70 cm tam, kde není nebezpečí mechanického poškození, se použije výstražná folie šířky 33 cm uložené na pískové lože. Tam kde je nebezpečí mechanického poškození se použije ke krytí kabelu cihel. Při hloubce uložení 35 cm se použije cihel, nebo betonových desek. V chodnících při hloubce 35 cm se výstražná folie uloží pod konstrukci chodníku.

Ve všech případech je výška pískového lože 2x10 cm. Při křížování vozovek a krajnic se kabely uloží do HDPE chrániček, žlabů nebo tvárnic na betonovém podkladě v hloubce 1 m.

Dále dle čl. 521.N11.13 ČSN 33 2000-5-52 ed.2:

**Kde nelze hloubek dle tab.č. 52HN10 dosáhnout a u kabelů do 1kV s hloubkou uložení 35 cm** v místech, kde je zvýšené nebezpečí mech. Poškození, je nutno kabely opatřit mechanickou ochranou (rourami, žlaby, tvárnicemi apod.). Takové případy se vyskytují například při vstupu kabelů do budov, při obcházení nebo přecházení konstrukcí v zemi, při křížení s komunikací apod.

#### Styk kabelu s inženýrskými sítěmi

Stávající inženýrské sítě byly vykresleny u příslušných provozovatelů a z dostupných podkladů.

Pro vzájemný styk inž. sítí platí ČSN 73 6005 Z4 "Prostorová úprava vedení technického vybavení".

#### **a) silové kabely**

Světlná vzdálenost mezi souběžnými kabely 1kV a 22 kV je 20 cm. Při menších vzdálenostech se kabely oddělí ohnivzdornou přepážkou. Při souběhu několika silových kabelů 1 kV se ponechá mezi nimi mezera min. 5 cm v krátkých vzdálenostech a výjimečně je možno klást kabely do 1 kV i těsně vedle sebe, nad i pod sebou (ČSN 33 2000-5-52 ed.2). Vodorovné přepážky mezi kabely NN do 1 kV se nepoužívají.

#### **b) sdělovací kabely**

Při souběhu je nutno dodržet min. vzdálenost 30 cm. Není-li možno tuto vzdálenost udržet uloží se kabely 1 kV do kabelových žlabů s poklopem ve vzdálenosti min. 10 cm. Při křížení se silový kabel i kabely spojové

uloží do kabelových žlabů s přesahem 1 m na obě strany. Při odkrytí sdělovacích kabelů a při výkopech v jejich blízkosti je nutné vyžádat dozor správce kabelu.

#### c) plynovod

Při souběhu s nízkotlakým a středotlakým plynovodním řadem je nutno dodržet min. vzdálenost 40 cm, při křížení s nízkotlakem 10 cm, středotlakem 20 cm.

Při křížení se kabely uloží do kabelových žlabů délky 1 m, pokud možno nad plynovodem. Při souběhu s vysokotlakým plynovodem je nutno dodržet min. vzdálenost 8 m při křížení 0,5 m. Kabel se uloží do betonových žlabů s přesahem 2 m na každou stranu.

#### d) vodovod

Při souběhu i křížení je min. vzdálenost 40 cm. Kabel se uloží do žlabů délky 1 m.

#### e) kanalizace

Při souběhu je min. vzdálenost 50 cm, při křížení 30 cm. Kabel se uloží do žlabů.

## 4 Připojení na technickou infrastrukturu

### a) Napojovací místa

Napojovací místa pro rekonstrukci veřejného osvětlení budou v místě dvou krajních stávajících stožárů uvnitř obvodu stavby a rozvaděč:

- do stávajícího svítidla zaměřeného vytyčovacím bodem číslo 25 (viz tabulka Souřadnice vytyčovacích bodů) bude nově tažen kabel AYKY-J 4x25 z nové rozpojovací skříně MX4
- do stávajícího svítidla zaměřeného vytyčovacím bodem číslo 37 (viz tabulka Souřadnice vytyčovacích bodů) bude nově tažen kabel AYKY-J 4x25 z nové rozpojovací skříně MX5
- nový rozvaděč RVO v místě stávajícího zděného pilíře rozvaděče

### b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Výkonové kapacity jsou v souladu s požadavky provozovatele VO.

## 5 Vlivy na životní prostředí

Práce uvedené v tomto projektu a také provoz elektrického zařízení navrženého tímto projektem nemají negativní vliv na okolní životní prostředí a nevyžadují proto zvláštní opatření.

### Odpady

Odpady z provozu budou mít převážně charakter komunálních odpadů. Nakládání s nimi se bude řídit zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech. Zneškodnění odpadů vznikajících při provozu na komunikacích bude zajišťovat firma provádějící stavbu komunikace. Nebezpečné odpady bude zneškodňovat odborná autorizovaná firma.

## 6 Závěrečná ustanovení

Před předáním el. rozvodů do provozu musí být dodavatelem předána výchozí zpráva dle ČSN 33 2000-6 a souhlasné stanovisko TIČR. Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil uživatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před úrazem el. proudem.

Doporučujeme uživateli, aby v určených lhůtách požádal odborný závod o přezkoušení funkce a ochrany el. zařízení.

Elektromontážní práce nesmí být prováděny svépomocí. Všechny montážní práce je nutno provést dle platných Elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu rovněž dle ČSN.

Stavební úpravy jsou obsaženy ve stavební části projektu.

Projektová dokumentace je zpracována dle Elektrotechnických předpisů ČSN, dle kterých musí být elektrické předpisy realizovány a udržovány.

Při kladení musí být zachován nejmenší poloměr ohybu pro celoplastové kabely tj. z vnějšího průměru kabelu.

## 7 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Elektrické zařízení musí být provedeno v souladu s platnými českými normami a předpisy, zejména pak dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 (Ochrana před úrazem el. proudem), ČSN 33 2000-5-54 ed.3 (Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování), ČSN 33 2000-5-52 ed.2 (Výběr a stavba el. zařízení – el. vedení) a ČSN 33 2000-4-43 ed.2 (Ochrana před nadproudy), ČSN 33 2130 ed.3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody), ČSN EN 62 305-1-4 ed.2 (Ochrana před bleskem). Pravidla pro obsluhu a práci na el. zařízení a kvalifikaci obsluhy stanoví ČSN EN 50 110-1 ed.3 (Činnost na el. zařízeních).

El. zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí el. revize podle ČSN 33 2000-6 (Revize el. zařízení) potvrzeného písemně v revizní zprávě.

## 8 Souřadnice vytyčovacíh bodů

SOUŘADNICE VYTYČOVACÍCH BODŮ				
VB	č.	souřadnice X	souřadnice Y	poznámka
VB-E	1	-650587.0851	-1043015.0265	Svítidlo VO01
VB-E	2	-650618.3904	-1043041.8903	Lomový bod
VB-E	3	-650617.7264	-1043042.7447	Pojistková skříň MX1
VB-E	4	-650623.5463	-1043045.6339	Lomový bod
VB-E	5	-650627.9521	-1043039.3189	Lomový bod
VB-E	6	-650613.7045	-1043028.1571	Svítidlo VO02
VB-E	7	-650631.2205	-1043050.7701	Svítidlo VO03
VB-E	8	-650656.4678	-1043066.7464	Svítidlo VO04
VB-E	9	-650658.7914	-1043072.9836	Pojistková skříň MX2
VB-E	10	-650682.4216	-1043081.7881	Svítidlo VO05
VB-E	11	-650705.0307	-1043093.7255	Svítidlo VO06
VB-E	12	-650729.5535	-1043105.6008	Svítidlo VO07
VB-E	13	-650775.9800	-1043127.2301	Lomový bod
VB-E	14	-650779.9245	-1043116.6110	Svítidlo VO09
VB-E	15	-650755.1783	-1043108.7806	Svítidlo VO08
VB-E	16	-650777.4820	-1043131.5379	Pojistková skříň MX3
VB-E	17	-650782.5034	-1043130.1954	Svítidlo VO10
VB-E	18	-650796.3013	-1043137.8317	Svítidlo VO11
VB-E	19	-650813.7159	-1043138.7940	Svítidlo VO12
VB-E	20	-650843.1206	-1043138.9013	Svítidlo VO13
VB-E	21	-650860.6459	-1043142.8340	Lomový bod
VB-E	22	-650862.7028	-1043134.9650	Lomový bod
VB-E	23	-650873.1315	-1043139.1363	Svítidlo VO14
VB-E	24	-650871.6442	-1043137.2091	Pojistková skříň MX4
VB-E	25	-650906.6426	-1043142.7316	Nápojný bod - stávající svítidlo
VB-E	26	-650897.5749	-1043156.3049	Svítidlo VO15
VB-E	27	-650919.0487	-1043176.7392	Svítidlo VO16
VB-E	28	-650915.3884	-1043183.9642	Lomový bod
VB-E	29	-650935.2717	-1043202.9923	Svítidlo VO17
VB-E	30	-650957.1500	-1043220.7044	Svítidlo VO18
VB-E	31	-650958.7795	-1043225.1118	Lomový bod
VB-E	32	-650962.1413	-1043232.2845	Lomový bod
VB-E	33	-650975.9874	-1043228.4596	Svítidlo VO19
VB-E	34	-650982.2055	-1043228.7615	Lomový bod
VB-E	35	-650984.2605	-1043220.3666	Lomový bod
VB-E	36	-650988.2776	-1043199.0013	Lomový bod
VB-E	37	-650986.2900	-1043192.8100	Nápojný bod - stávající svítidlo
VB-E	38	-650984.5326	-1043229.9160	Lomový bod
VB-E	39	-650985.2837	-1043232.3318	Pojistková skříň MX5
VB-E	40	-651001.5353	-1043232.8037	Svítidlo VO20
VB-E	41	-651021.7420	-1043235.5161	Svítidlo VO21
VB-E	42	-651052.2838	-1043237.3371	Lomový bod
VB-E	43	-651050.1077	-1043228.9625	Svítidlo VO24
VB-E	44	-651035.2583	-1043228.4139	Svítidlo VO23
VB-E	45	-651055.6353	-1043238.4352	Svítidlo VO22
VB-E	46	-651057.8552	-1043242.7003	Lomový bod

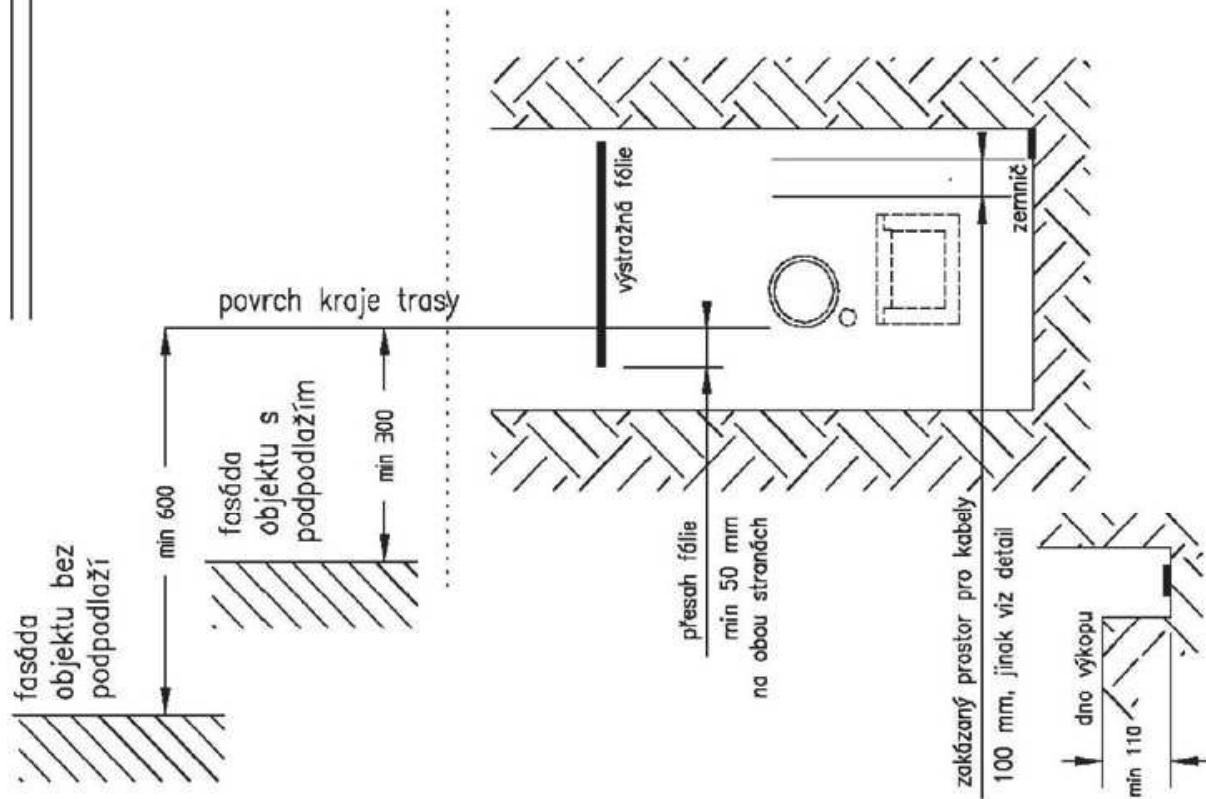
VB-E	47	-651063.7389	-1043253.6629	Nápojný bod - rozvaděč RVO
VB-E	48	-651067.3976	-1043239.9528	Svítlidlo VO25
VB-E	49	-651089.8531	-1043234.4029	Svítlidlo VO26
VB-E	50	-651110.9614	-1043221.3831	Lomový bod
VB-E	51	-651107.2557	-1043214.3123	Svítlidlo VO27
VB-E	52	-651125.3700	-1043205.3253	Svítlidlo VO28
VB-E	53	-651143.4484	-1043195.9394	Svítlidlo VO29
VB-E	54	-651167.9592	-1043186.4836	Svítlidlo VO30
VB-E	55	-651171.6126	-1043184.4508	Lomový bod
VB-E	56	-651174.8739	-1043194.1760	Lomový bod
VB-E	57	-651176.6660	-1043193.9229	Svítlidlo VO31
VB-E	58	-651200.0761	-1043200.8046	Svítlidlo VO32
VB-E	59	-651204.8767	-1043215.6165	Lomový bod
VB-E	60	-651215.1785	-1043213.1601	Lomový bod
VB-E	61	-651215.6360	-1043214.9715	Svítlidlo VO33
VB-E	62	-651219.4842	-1043188.0610	Svítlidlo VO34
VB-E	63	-651223.0196	-1043180.8448	Pojistková skříň MX6
VB-E	64	-651233.7711	-1043171.5340	Lomový bod
VB-E	65	-651233.3124	-1043170.0113	Svítlidlo VO37
VB-E	66	-651229.7797	-1043162.8914	Lomový bod
VB-E	67	-651214.2539	-1043169.4297	Svítlidlo VO36
VB-E	68	-651191.4843	-1043178.5001	Svítlidlo VO35
VB-E	69	-651258.5602	-1043159.6513	Svítlidlo VO38



# SPOLEČNÁ PRAVIDLA PRO ULOŽENÍ KABELŮ

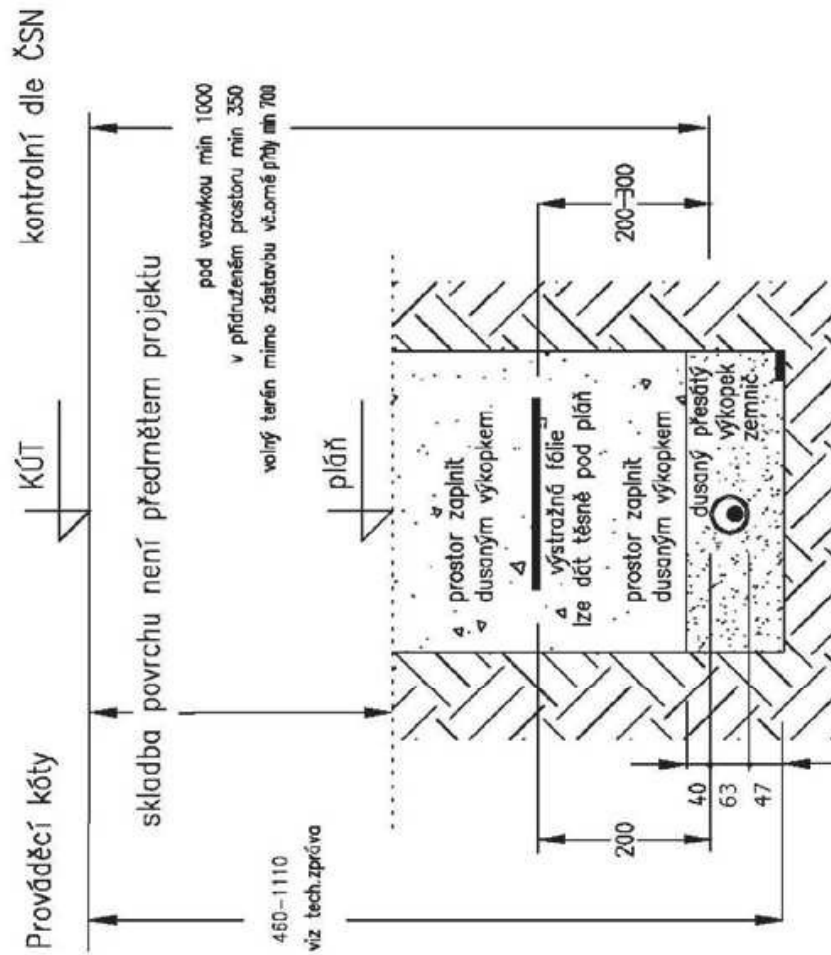
## Poznámka :

1. Pro souběhy a křížování s jinými kabely nebo zařízeními platí ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005
2. Chráničky Kopoflex i Arot nelze ve smyslu ČSN 33 2000, 521.N11.9.4 považovat za mechanickou ochranu (lze prokropnout krompáčem), nutno považovat za kabel bez mechanické ochrany (vždy fólie)
3. Pokud je ve výkopu další kabel (např. impulsní), světlá vzdálenost je 50 mm nebo osově 100 mm, (platí přísnější kritérium)
4. Pokud to rozměr chráničky nebo žlabu dovolí ( $d=1,5-2x$  d všech kabelů) lze položit kabely v těsném souběhu, avšak: snížení proudové zátěže a zkouška 4 kV + další podmínky ČSN 33 2000-5-52
5. ČSN 73 6005 rozeznává: Chodník, vozovku a volný terén
6. Do chodníku patří všechny pásy přidruženého prostoru, které neslouží pro provoz nebo stání vozidel, např.: chodník, pás pro pěší, nebezpečné části bez provozu a stání vozidel cyklistický pás zelený pás (čl.2.6 a 5.2.6)
7. U různých vjezdů, sjezdů v přidruženém prostoru je rozhodující jejich výška KÚT Pokud jsou v KÚT chodníku, považují se za chodník, pokud v KÚT vozovky, považují se za vozovku. Vždy je ale třeba brát zřetel na konstrukční výšku všech vrstev Kabel vždy v chrániče
8. ČSN 33 2000-5-52 rozlišuje volný terén mimo souvislou zástavbu na :  
neornou a ornou půdu



																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

# ŘEZ ULOŽENÍM KABELU V CHRÁNIČCE KOPOFLEX 63/52



při hloubce >900: šířka min 500 mm  
 při hloubce ≤ 500: šířka min 200 mm  
 při hloubce >500 a ≤ 900: šířka min 350 mm

Poznámka :

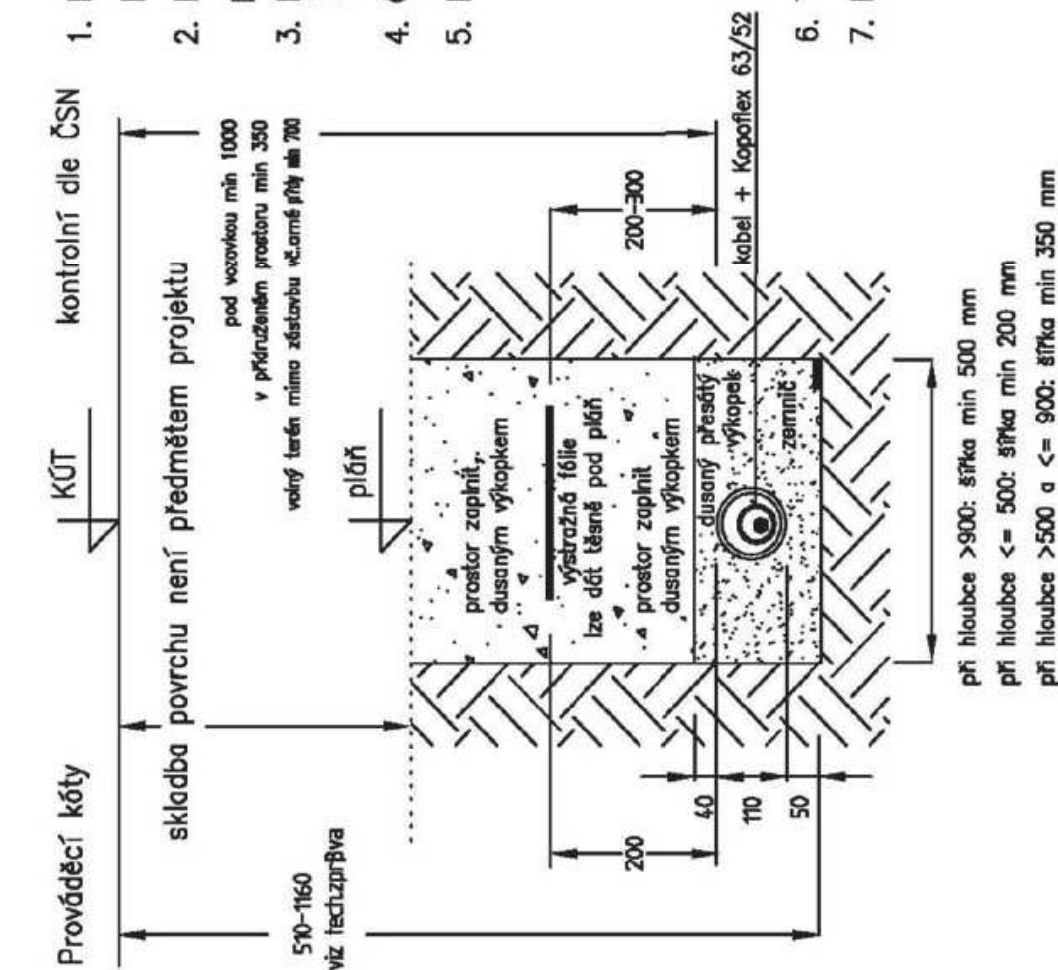
1. Hloubka výkopu je dán požadavkem ČSN 736005 na minimální krytí podzemních sítí
2. Pro souběhy a křižování s jinými kabely nebo zařízeními platí ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005
3. Při budování chrániček vložit protahovací drát. Při vtažování kabelu vtažovat též další protahovací drát.
4. Chránička přesahuje v dané hloubce kraj vozovky min o 50 cm
5. Použitelnost trubky Kopoflex 63/52 (z katalogu KOPOS) :  
 silniční zatížení třídy A od výšky krytí 60 cm  
 silniční zatížení třídy B od výšky krytí 50 cm  
 zatížení vjezdů od výšky krytí 40 cm  
 zatížení tramvajovou dopravou od výšky krytí 40 cm  
 zatížení vlakem od výšky krytí 80 – 500 cm

6. Toto uložení použít pro kabely v přidruženém prostoru pro jeho výměnu bez rozebrání povrchů

7. Nejmenší možné hloubky v chodníku:  
 při konstrukci povrchu  $350-200=150$  mm  
 je hloubka výkopu  $350+63+47=460$  mm

OD.PROJ.	REVIZE	ZKČ.PROJEKTU	Typ	STAVBA:	Technologický postup	SOUBOR:	PC:\	výkopy	PŘÍLOHA
SCHWÄBL		DATUM :	03/06	AKCE:		VZK			STRANA
		PROJEKTOVÁNÍ :	S10			AKCE:			CELKEM
		PROJEKTOVÁNÍ :	S10			AKCE:			1
		PROJEKTOVÁNÍ :	S10			AKCE:			10

**ŘEZ ULOŽENÍM KABELU V CHRÁNICIČE KOPOFLEX 110/94**



Poznámka :

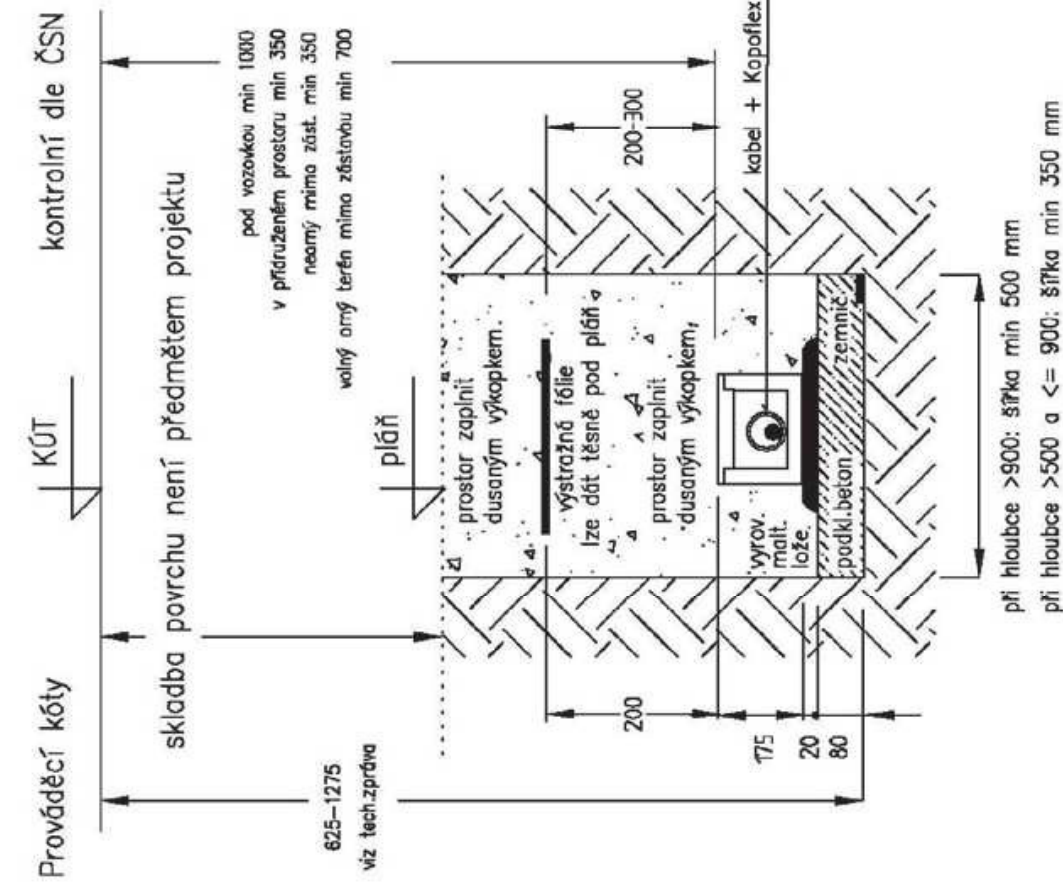
1. Hloubka výkopu je dán požadavkem ČSN 736005 na minimální krytí podzemních sítí
2. Pro souběhy a křížování s jinými kabely nebo zařízením platí ČSN 33 2000–5–52 a ČSN 73 6005
3. Při budování chrániček vložit protahovací drát.  
Při vtahování kabelu vtahovat též další protahovací drát.
4. Chránička přesahuje v dané hloubce kraj vozovky min o 50 cm
5. Použitelnost trubky Kopoflex 110/94 (z katalogu) :
  - silniční zatížení třídy A od výšky krytí 70 cm
  - silniční zatížení třídy B od výšky krytí 60 cm
  - zatížení vjezdů od výšky krytí 40 cm
  - zatížení tramvajovou dopravou od výšky krytí 50 cm
  - zatížení vlakem od výšky krytí 100 – 300 cm

6. Toto uložení používáno hlavně pod vozovkou
7. Nejmenší možné hloubky :
- při konstrukci povrchu  $350 - 200 = \underline{150 \text{ mm}}$   
je hloubka výkopu  $350 + 110 + 50 = \underline{510 \text{ mm}}$

	OÚ PRŮJ.	D	ZMČ PŘEMKILTY Typ Datum :	STAVBA:	Technologický postup	SOUBOR: 	PČ \ výkopy	Příloha
	SCHWÄBL	C	03 / 06			Vzorový řez uložení kabelů v KOPOFLEX 110	 	CELKEN I
1	2	B	PROJEKVANTA : SIO	AKCE:				I
		A	LIS SPRÁVCE :					
		3	4		5    6	7         B	9	10



# ŘEZ ULOŽENÍM KABELŮ V BETONOVÝCH CHRÁNICÍCHÁCH SFÓLII



Poznámka :

1. Hloubka výkopu je dána požadavkem ČSN 736005 na minimální krytí podzemních sítí
  2. Pro souběhy a křížování s jinými kabely nebo zařízeními platí ČSN 33 2000–5–52 a ČSN 73 6005
  3. Při budování chrániček vložit protahovací drát. Při vtahování kabelu vtahovat též další protahovací drát.
  4. Podkladní beton zhotovit pouze u dělených chrániček a žlabů, kde by mohlo dojít k přestřížení kabelů a k nerovnoměrnosti, vadícím při zatahování kabelů
  5. Chráničky a žlaby přesahují v dané hloubce kraj vozovky min o 50 cm
  6. V řezu použít kabelový žlab AŽD25–100+vřko ABD10–50 (Uh.Ostroh)
  7. Toto uložení použít tam, kde je předepsána betonová chránička dle ČSN 736005
  8. Fólie použita pro lepší identifikaci při dostatku místa mezi žlabem a plátní.
- 52

		D	ZKČŠ-PROJEKT :	Typ	STAVBA:	Technologický postup	SOUBOR:	PC:\	výkopy	PŘÍLOHA
		C	DATUM :	03/06			Vzorový řez uložení kabelu v betonové chrániče + fólie			
		B	PRŮJEM :	PROJEKTANTA : SIO	AKCE:					CELKEM
		A	SPRÁVCE :				MZKY	Číslo výř.	9	1
1	2	3	4	5	6	7	R			10

# Nejmenší dovolené vzdálenosti kabelů VO od ostatních sítí - souběhy a křižování

## Vysvětlivky:

- 1) Vzdálenosti se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí, ochranných konstrukcí nebo kolejnic bližšími k vedení
  - 2) Nechráněné
  - 3) V technické kanále nebo betonových chráničkách
  - 4) Až k vnějšímu líci stavební konstrukce
  - 5) Při uložení v chráničce možno přiměřeně snížit
  - 6) Kabel v chráničce přesahující plynovod na každou stranu o 1000 mm. Pro kabel bez ochranného krytu se zvětšuje odstup na 400 mm u NTL, na 1000 mm STL.
  - 7) Pro VTL plynovod platí ČSN 38 6410, pro plynovody z IPE platí technická pravidla COPZ G 702 01
- Pozor! Číslování poznámek v tomto dokumentu jiné než v ČSN

## Nejmenší vodorovné vzdálenosti při soubězích v [m] 1)

Druh sítí	silové kabely do				Metalické kabely elektronických komunikací		Nemetalické kabely elektronických komunikací		Plynovodní potrubí 7)		Vodovodní řady a přípojky	Vedení tepelných sítí	Montážní kabely a kabelovody	Stoky a kanalizační přípojky	Vedení potrubní pošty	Ochranné konstrukce sdružené trasy VTV podle ČSN 73 7505	Koleje a tramvajové dráhy
	1 kV	10 kV	35 kV	220 kV					do 0,005Mpa	do 0,4Mpa							
vzdálenost	0,05	0,15	0,20	0,20	0,20	0,10	0,15	0,10	0,40	0,60	0,40	0,30	0,10	0,50	0,50	1,00	1
poznámka					2)	3)	2)	3)								4)	

## Nejmenší vodorovné vzdálenosti při křižení v [m] 1)

Druh sítí	silové kabely do				Metalické kabely elektronických komunikací		Nemetalické kabely elektronických komunikací		Plynovodní potrubí 7)		Vodovodní řady a přípojky	Vedení tepelných sítí	Montážní kabely a kabelovody	Stoky a kanalizační přípojky	Vedení potrubní pošty	Ochranné konstrukce sdružené trasy VTV podle ČSN 73 7505	Koleje a tramvajové dráhy
	1 kV	10 kV	35 kV	220 kV					do 0,005Mpa	do 0,4Mpa							
vzdálenost	0,05	0,15	0,20	0,20	0,30	0,10	0,20	0,10	0,10	0,10	0,40 0,20	0,30	0,10	0,30	0,30	0,20	1
poznámka					2)	3)	2)	3)	6)	6)	4) 5)	3) 7)				4)	