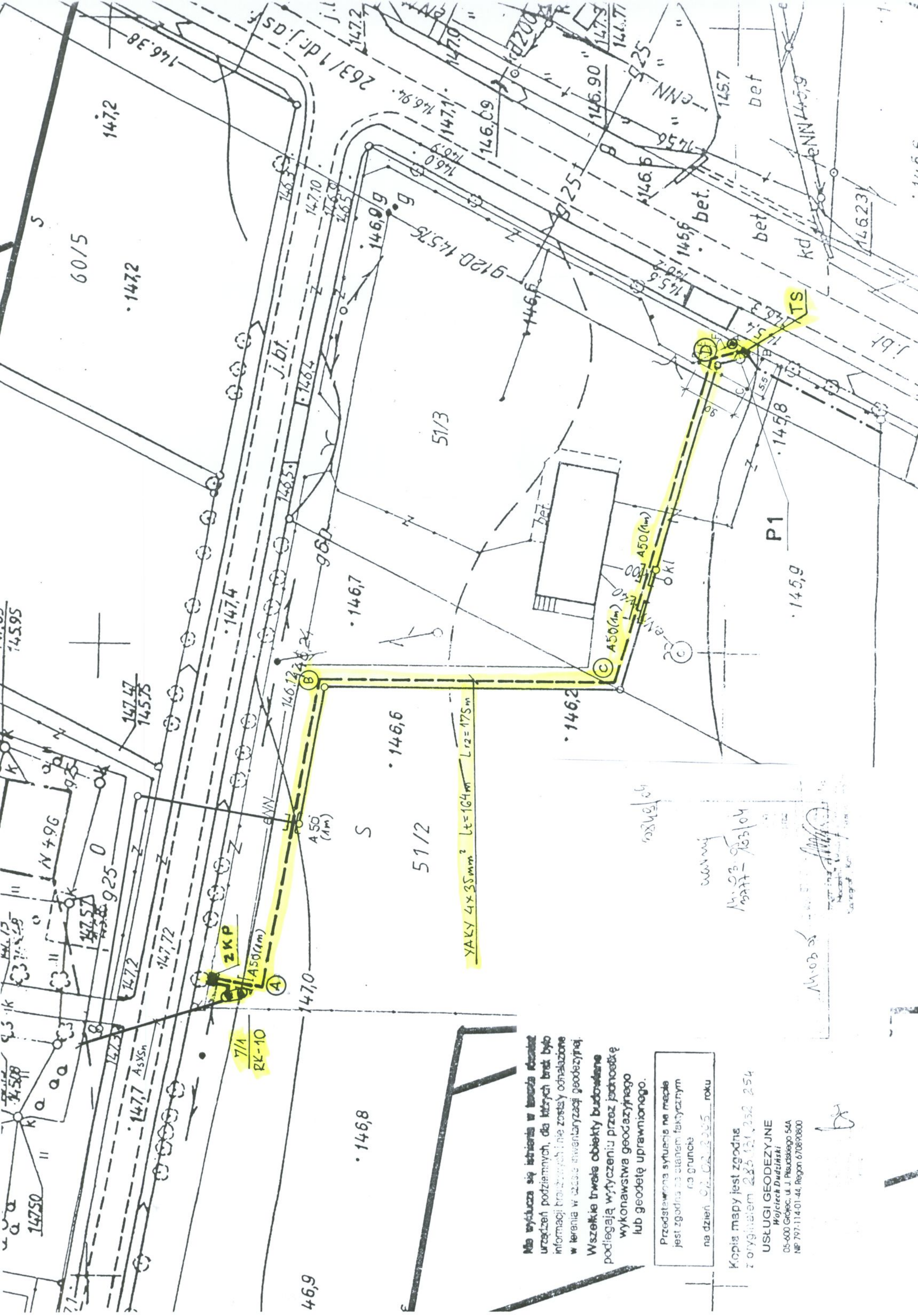




Ma wyliczyć się istnienie w terenie obiektów
urządzeń podziemnych, dla których brak było
informacji branżowych i nie zostały odnotowane
w terenie w czasie inwenturyzacji geodezyjnej.
Wszelkie trwałe obiekty budowlane
podlegają wytyczeniu przez jednostkę
wykonawstwa geodezyjnego
lub geodetę uprawnionego.

Przedstawiona sytuacja na mapie
jest zgodna z stanem faktycznym
na gruncie
na dzień 02.02.2005 roku

Kopia mapy jest zgodna
z oryginałem 285 131 352 254

USŁUGI GEODEZYJNE
Wojciech Dudziński
05-600 Grójec, ul. J. Piłsudskiego 54A
NIP 797-114-01-44, Regon 670890800

02.02.05

Wojciech Dudziński
02.02.05

02.02.05

OZNACZENIA:

- A

-----C

P1 – Projektowana pompownia ścieków:

Projektowane linie kablowe NN typu YAKY 4x35mm2
- A50

=====

Projektowane rury ochronne typu AROT A50 L= 1m
- A,B,C,D,A

- Projektowane ogrodzenie pompowni z bramą
- ZKP

■

ZKP – Projektowane złącze licznikowe
- TS

■

TS – Projektowana tablica sterownicza ustawiona obok pompowni.
- ⊙

Projektowany słup oświetleniowy ZN-10 z oprawą uliczną z żarówką sodową 100W

LEGENDA:

- Zasilanie ze stacji transformatorowej Kozietuły POM.
- Istniejący słup nr 7/1 / RK-10 (na posesji P. Raczńskiego).
- Na słupie istniejące złącze pomiarowe P budynku sklepa.
- Przy ogrodzeniu zamontować złącze pomiarowe ZKP (dla pompowni P1). Zasilanie ze słupa kablem YAKY 4x35mm2 (Lrz=12m) w DVK 50 (AROT) L=3m (na słupie).
- Przy tablicy sterowniczej pompowni TS ustawić słup ZN-10 z oprawą uliczną z żarówką sodową 100W. Zasilanie oprawy YKY 3x6mm2 w rurze ochronnej DVK50.
- Od ZKP do TS linia kablowa zalicznikowa typu YAKY 4x35mm2 oznaczona :
ZKP – A – B – C – D – TS . Rury ochronne A50 (AROT) 4x1,0m

NOSAN KIELCE	Zakład		Nr rys.	
	Projektowo – Usługowy		Skala	
Obiekt:	Projektowo – Usługowy		1:500	
Obiekt:	Kanalizacja komunalna Kozietuły Nowe – Mogielnica			
Projekt:	Część elektryczna – przepompownia ścieków P1			
Tytuł rys.	Linie kablowe NN			
		Nr. upr.	Data	Podpis
Projektował:	młr inż. Włodzimierz Sokółowski	213/06	08.2005	Wł. Sokółowski
Sprawił:	inż. Jarosław Sokółowski	Kl. - 279/91	08.2005	Wł. Sokółowski

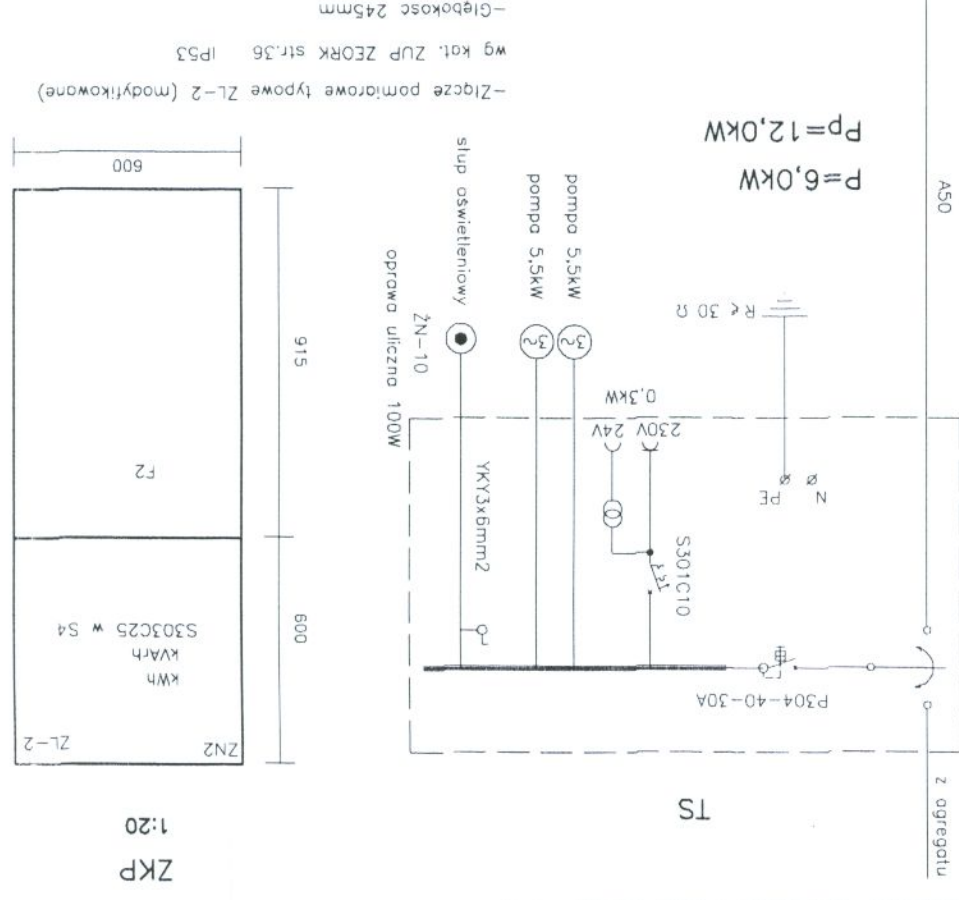
OBLICZENIA TECHNICZNE

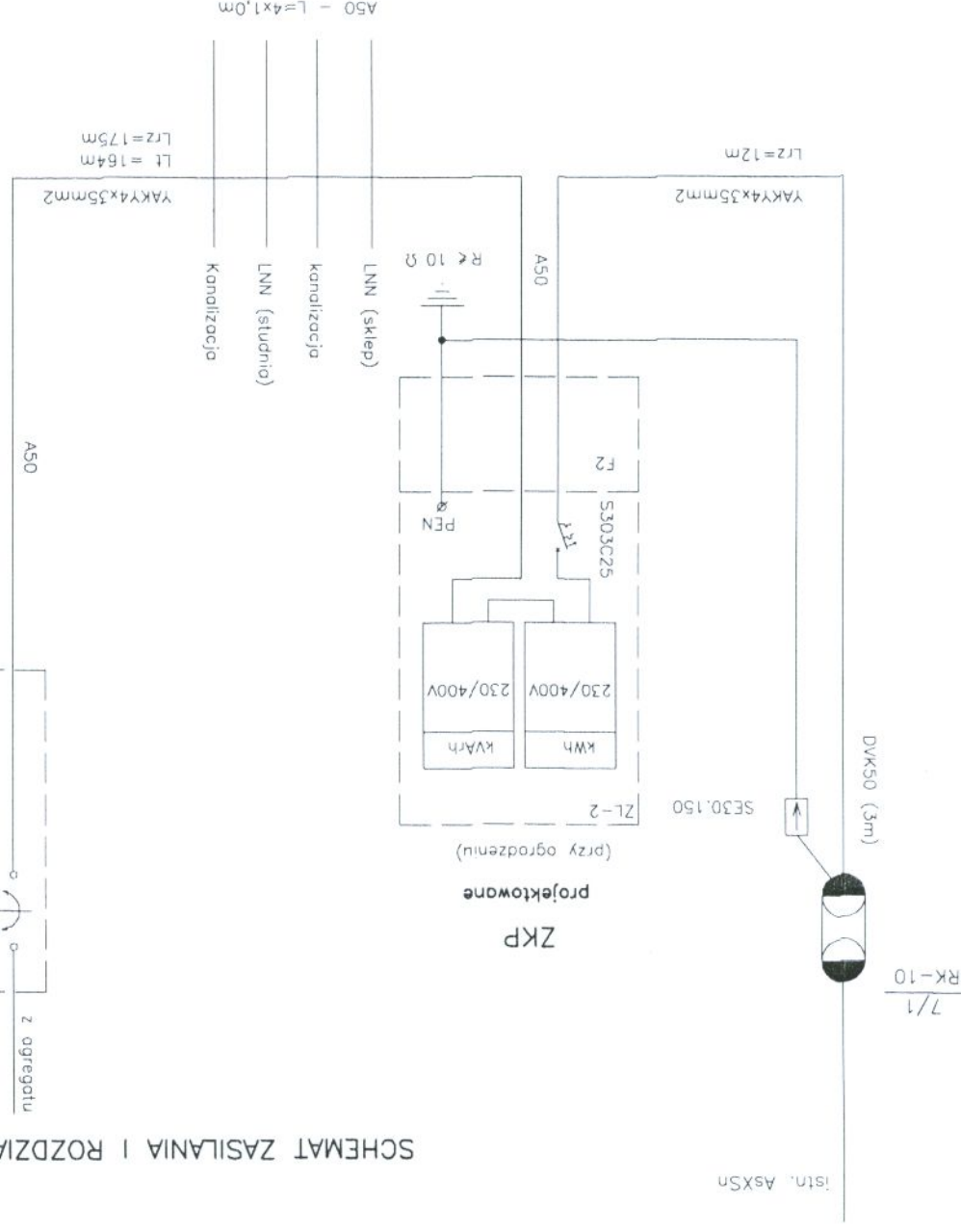
TABELARYCZNE ZESTAWIENIE SPADKOW NAPIĘCIA

Stup 7/1 - złącze pomiarowe ZKP	Przewody	Długość odcinka linii (m)	1	Ilość odborników	Moc zainstalowana (kW)	Moc zainstalowana w punkcie (kW)	Współczynnik jednoczesności	Moc szczytowa (kW)	kW	72,00	dla napięcia 400 V			$dU = P \times I \times 10^5 / \gamma \times s \times U^2$
									0,00	0,00	dU =	0,04	%	U = 400 V
									0,00	0,00				
									0,00	0,00				
									0,00	0,00				
									0,00	0,00				
									0,00	0,00				
									0,00	0,00				
									0,00	0,00				
									0,00	0,00				
RAZEM										72,0				

[illegible]

SCHEMAT ZASILANIA I ROZDZIAŁU ENERGII POMPOWNI P1


$$P = 6,0 \text{ kW}$$

$$P_p = 12,0 \text{ kW}$$


SIEĆ W UKŁADZIE TN-C

Opis	Kanalizacja sanitarna w m. Mogielnica			Zakład Projektowo - Usługowy Ochrony Środowiska	Skala	Nr.rys. 3
	Pracuj	Cz. elektryczna - przepompownia ścieków P1	Układ			
Pracownik	mgr inż. Włodzimierz Sokolowski	KL-279/91	08.2005	08.2005	08.2005	08.2005
Specjaliz.	inż. Jarosław Sokolowski					

ZALACZNIK

UWAGI OGÓLNE DO LINII KABLOWYCH NN

Wg normy N-SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa (Elektroinstalator nr 10/2004).

Kable układać na dnie wykopu piaszczystego lub na podsypce piaskowej gr. 10 cm. na głębokości 0,7 m , z wyjątkiem użytków rolnych (0.9 m) oraz pod chodnikami i ścieżkami rowerowymi (0.5 m). Szerokość wykopu: 0,4 m dla jednego kabla; 0,6 m dla 2 kabli, 0.8 dla 3 kabli itd. Następne warstwy : 10 cm piasku na kabel, warstwa gruntu rodzimego 25 - 35 cm, folia koloru niebieskiego, szerokości zależnej od ilości kabli (nie mniej niż 20 cm.), wyrównanie wykopu gruntem rodzimym. Po stabilizacji zasypanego rowu odtworzyć nawierzchnię podjazdów, chodników i utwardzeń - uprzednio rozebranych. Nadmiar ziemi i gruzu wywieźć, a teren uporządkować. Kable przed zasypaniem podlegają odbiorowi przez Zakład Energetyczny i służbę geodezyjną.

Przy podejściach do złączy, stacji transf. i słupów kable układać w rurach ochronnych polietylenowych (producent Arot lub podobne), o następujących wymiarach (średnica wewnętrzna rury conajmniej 1,5 krotna średnica kabla):

- YKY 4x240mm² – 110
- YKY 4x120mm² – 110
- YKY 4x70mm² – 75
- YKY 4x35mm² – 50

Trasę linii kablowej należy nanieść na mapę sytuacyjną z wykonaniem domiarów do budynków, słupów, ogrodzeń trwałych. Na załamaniach trasy, przy skrzyżowaniach, mufach przelotowych oraz w terenach niezabudowanych (na prostych odcinkach co 100 m.) należy zainstalować oznaczniki zewnętrzne (opisane zgodnie z normą). Przy wyjściu kabla : ze stacji, mufach, przejściach pod jezdniami i podejściach do słupa i budynków pozostawić zapasy kabla. Miejsce wprowadzenia kabli do rur i otworów bloków powinny być uszczelnione (przed zamulaniem i wodą) osprzętem dostarczonym przez producentów rur lub zaczopowane wełną mineralną i pianką poliuretanową. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach kabli między sobą zachować odległości wg tab. 4, a z uzbrojeniem podziemnym należy zapewnić odległości poziome i pionowe zgodnie z tab. 5. Promienie gięcia kabli podano w tab. 2. Bednarkę układamy na dnie wykopu kablowego na głębokości min. 10 cm. Odległości od drzew wg uzgodnień z władzami terenowymi.

W skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym, utwardzeniami, wjazdami - kabel układać w rurach polietylenowych minimum po 1.5 m w obie strony skrzyżowania. Przejścia pod drogami i wjazdami wykonać w rurach polietylenowych lub stalowych, układanych na głębokości 0.8 m do górnego płaszcza rury ochronnej.

Szafki sterujące TS – UWAGI OGÓLNE.

Dla pompowni projektuje się szafy sterownicze o stopniu ochrony IP65, które należy ustawić na fundame obok zbiornika pompowni

Wypożazenie podstawowe szafki sterowniczej powinno zawierac

- Wyłącznik główny wewnętrzny;
- Zabezpieczenie zwarciove pomp i układu sterowania;
- Sterownik PLC;
- Sterowanie poziomami załączeń pomp: włacz-wyłacz i poziomami alarmowymi;
- Elektryczne ogrzewanie szafki z termostatem;
- Sygnalizacja pracy pomp i stanów awaryjnych;
- Przełącznik trybu pracy automatycznej lub ręcznej dla każdej z pomp bez automatycznego wyboru kolejności załączania;
- Zabezpieczenie (przeciwporażeniowe) różnicowo-prądowe zasilania;
- Styczniki, termiki, styki pomocnicze, przekazniki sterownicze;
- Zabezpieczenie przeciw zanikowi i zmianie kolejności faz;
- Obsługa wewnętrznego przekaznika bimetalicznego pomp,
- Licznik czasu pracy pomp;
- Zewnętrzna lampka sygnalizacyjna czerwona;
- Automatyyczny wybór kolejności załączania pomp;
- Gniazdo serwisowe 1-fazowe 230 V;
- Gniazdo 3 fazowe;
- Gniazdo 24 V;
- Gniazdo do podłączenia zasilania awaryjnego;
- Modem GPRS wraz z zasilaczem buforowym i akumulatorem do wizualizacji i sterowania.
- Rozruch za pomocą SOFTSTARTU (dla pompowni P2);
- Zasilanie oświetlenia zewnętrznego (dla pompowni P2 i P3);

Dopuszcza się inne rozwiązania techniczne, pod warunkiem zachowania wszystkich projektowanych parametrów pompowni.