

OZNACZENIA:

P3 – Projektowana pompownia ścieków.

Ⓐ ————— Ⓢ
Projektowane linie kablowe NN typu YAKY 4x35mm2

=====
Projektowane rury ochronne typu AROT A50 L=18m

A,B,C,D,A - Projektowane ogrodzenie pompowni z brama

■ ZKP – Projektowane złącze licznikowe

■ TS – Projektowana tablica sterownicza ustawiona obok pompowni.

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

LEGENDA:

- 1. Zasilanie ze stacji transformatorowej Mogielnica Młyn „368”
- 2. Istniejący słup nr 13 / P-10 linii Mogielnica Młyn.
- 3. Przy ogrodzeniu zamontować złącze kablowo-pomiarowe ZKP (dla pompowni P2). Zasilanie ze słupa kablem YAKY 4x35mm2 (Lrz=18m) w DVK 50 (AROT) L=3m (na słupie).
- 4. Przy tablicy sterowniczej pompowni TS ustawić słup ZN-10 z oprawą uliczną z żarówką sodową 100W . Zasilanie oprawy YKY 3x6mm2 w rurze ochronnej DVK50.
- 5. Od ZKP do TS linia kablowa zalicznikowa typu YAKY 4x35mm2 oznaczona :
ZKP – A – B – C – D – TS . Rury ochronne A50 (AROT) 18,0m

NOSAN KIELCE		Zakład Projektowo – Usługowy Ochrony Środowiska		Nr rys.	2
Obiekt		Kanalizacja komunalna Kozietulę Nowe – Mogielnica		Skala	1:500
Projekt		Część elektryczna – przepompownia ścieków P3			
Tytuł rys		Linie kablowe NN			
Opracował:		Nr. upr.	Data	Podpis	
Projektował:	mgr inż. Włodzimierz Sokołowski	213/66	08.2005	sk. Sokołowski	
Sprawdził:	inż. Jarosław Sokołowski	KL - 279 91	08.2005	[Signature]	

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 co najmniej 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 fundamencie obok zbiornika pompowni

Wyposażenie podstawowe szafki sterowniczej powinno zawierać

- Wyłącznik główny wewnętrzny;
- Zabezpieczenie zwarciove pomp i układu sterowania;
- Sterownik PLC;
- Sterowanie poziomami złączy pomp: włącz-wyłącz i poziomami alarmowymi;
- Elektryczne ogrzewanie szafki z termostatem;
- Sygnalizacja pracy pomp i stanów awaryjnych;
- Przelącznik trybu pracy automatycznej lub ręcznej dla każdej z pomp bez automatycznego wyboru kolejności załączania;
- Zabezpieczenie (przeciwpiorazeniowe) różnicowo-prądowe zasilania;
- Styczniki, termiki, styki pomocnicze, przekazniki sterownicze;
- Zabezpieczenie przeciw zanikowi i zmianie kolejności faz;
- Obsługa wewnętrzznego przełącznika bimetalicznego pomp;
- Licznik czasu pracy pomp;
- Zewnętrzna lampka sygnalizacyjna czerwona;
- Automatyczny 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.