





c.d. str. 1



teletechniczna infrastruktura sterująca projektowana w bezpośrednim sąsiedztwie kanalizacji

NAZWA OBIEKTU:	KANALIZACJA SANITARNA w m. STANISŁAWOWO gm. Pomiechówek			
oz. nr ewid. 210/3, 215/2, 230, 231, 232, 234, 235, 236, 318/1, 320, 321/1, 321/2, 323/1, 323/2, 325/2, 327, 328/4, 330, 332/2, 333, 334, 336/3, 337/3, 339/1, 339/4, 339/5, 339/6, 340, 342, 343, 344, 345, 346/4, 347/6, 349/3, 350/6, 352/2, 352/6, 353/3, 353/4, 354/4, 355, 356/4, 357/4, 358/6, 362/3, 362/5, 363/6, 365/1, 367, 372/3, 379, 380/1, 381, 382/2, 383/4, 389/2, 390, 393/1, 396/2, 396/4, 396/5, 401, 402/1, 406, 407, 412, 413/3, 417, 419/1, 420/1, 420/2, 421, 426/2, 426/5, 426/7, 427/1, 427/2, 454/2, 1479/1, obrotu Stanisławowo				
PROJEKT :	PHU MATPOL GROUP inż. Michał Matuszewski 09-100 Płotek ul. Mioduszcowa 29/68		INWESTOR :	GINIA POMIECHÓWEK 05-180 Pomiechówek ul. Szkolna 1a
NAZWA RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			DATA: kwiecień, 2016 r.
Imię i nazwisko :	Nr uprawnień:	Podpis :	Faza:	
mgr inż. Dariusz Matuszewski	Cie-36/98		PROJ. BUDOWL.	
mgr inż. Krzysztof Fronczak	MAZ/999/POC/06		SKALA:	
mgr inż. Michał Matuszewski			1 : 1000	
			BRANŻA:	
			SANITARNA	
			NR RYS :	
			8	

Plan wydrukowano z USTAWA z dn. 4.02.1994 r.





- pompa typu Rexa CUT GI03.29/S-M15-2-523/P z silnikiem o mocy 1.5kW i zasilaniem jednofazowym.

W pompowniach wyszczególnionych w projekcie, w których istnieje niebezpieczeństwo „wysysania” ścieków na przewodzie tłocznym należy zainstalować w najwyższym punkcie zasuwę odcinającą i zawór zwrotny kulowy umieszczony pionowo.

Zasuwa powinna być w czasie pracy pompowni otwarta. Zamknięcie zasuwy powinno być wykonane tylko w przypadku uszkodzenia zaworu kulowego na czas jego naprawy. Zasuwa i zawór kulowy powinny być przystosowane do montażu na przewodach ściekowych.

Wysokość zbiornika pompowni należy dostosować do lokalnych warunków ściśle związanych z zagłębieniem istniejącej kanalizacji na terenie posesji, która będzie przełączana do pompowni lub do projektowanego zagubienia kanalizacji, jeżeli takiej jeszcze na posesji nie ma.

Pompę(pompy) należy podłączyć do przewodu tłocznego, który będzie podłączony do kanalizacji odbiorczej. Połączenie za pomocą trójników zaciskowych dla średnic Ø63mm lub odnóg zgrzewanych p średnicy odpowiadającej średnicy przewodu odbiorczego z odnoga Ø63mm. Przed każdym trójnikiem (odnogą) należy na przyłączy zamontować zasuwę odcinającą . Pompownie należy wyposażyć w kominki wentylacyjne antyodorowe.

## 6.6 Sterowanie.

Każda pompownia ścieków będzie posiadać indywidualny system sterowania zapewniający:

- sterowanie poziomem ścieków w zbiorniku pompowni,
- płynny odczyt poziomu ścieków w zbiorniku wraz z możliwością nastawy poziomu ścieków (alarm, włączenie-wyłączenie pompy, ustawienie zwłoki czasowej wyłączenia pompy),
- zabezpieczenie pompy przed suchobiegiem,
- zabezpieczenie pompy przed przegrzaniem (termiczne) i przeciążeniem (ograniczenie pobieranego prądu),
- możliwość odczytu: czasu pracy pompy, nastawionych poziomów załączeń, komunikatów awarii,
- wyposażenie w sygnał akustyczny i lampę zewnętrzną stanów awaryjnych,
- wyposażenie w wyłącznik główny,
- możliwość zabudowy przy pompowni ( na zewnątrz budynku) , stopień ochrony IP65, zabezpieczenie przed wykraplaniem się pary wodnej,
- system optymalizujący uruchamianie pomp po przestoju spowodowanym np. brakiem energii elektrycznej.

Cały system będzie posiadać rozszerzenie o zdalny przekaz danych do jednostki zarządzającej (Gminny Zakład Komunalny w Pomiechówku), zrealizowany przy wykorzystaniu światłowodowego medium transmisyjnego, który będzie umożliwiał powiadomienie o stanach awaryjnych każdej pompowni oraz zdalne sterowanie pracą (włącz-wyłącz pompę). W obszarze inwestycji planuje się zlokalizować punkty pośrednie w postaci zewnętrznych szaf, zawierających splitterzy optyczne, oraz słupków przyłączeniowych, w których wykonywane będą spawy światłowodowe. Pomiędzy modułami sterującymi pompami a punktami pośrednimi i głównym punktem sterującym wybudowana zostanie mikrokanalizacja światłowodowa, wykonana z mikrorurek PVC wraz z okablowaniem światłowodowym. Mikrokanalizacja ułożona zostanie w tym samym wykopie co sieć kanalizacji ciśnieniowej, na głębokości 60 cm. Urządzenie zasilająco-sterujące będzie zlokalizowane w zewnętrznej szafce odpornej na korozję, zamykanej na zamek,



wentylowanej. Urządzenie będzie posiadać zabezpieczenie przed porażeniem prądem. W głównym punkcie sterującym zainstalowany zostanie komputer wraz z odpowiednim oprogramowaniem, umożliwiającym sterowanie pompami.

## 6.7 Uzbrojenie sieci.

Na sieci kanalizacyjnej ciśnieniowej zaprojektowano.

- Zasuwy odcinające na każdym przyłączy przed trójnikiem ( odnoga ) połączeniowym,
- Zasuwy sieciowe odcinające odcinki sieci,
- Studnie z zasuwami do opróżniania instalacji – z instalacją umożliwiającą podłączenie węży ssawnych pojazdów asenizacyjnych ( wraz z redukcjami jeźeli średnica zasuw jest mniejsza niż typowa średnica przewodu ssącego), zaworami odpowietrzającymi ( przed zaworami należy zamontować zasuw odcinające).
- Studnia rozprężna z kr. bet. Ø1000mm o gł. 2.0m.

Wszystkie zasuw powinny posiadać wydłużki wyprowadzone do poziomu terenu a ich zakończenia wyposażone w końcówki do nasad kluczy stosowanych przez eksploatację do zamykania-otwierania zasuw zlokalizowane w skrzynkach ulicznych, które w przypadku montażu w terenie nieutwardzonym należy obetonować ( nie dotyczy zasuw montowanych w studniach).

## 6.8 Ułożenie przewodów, posadowienie pompowni.

Przewody kanalizacji ciśnieniowej należy układać w wykopach na podłożach wykonanych z materiałów sypkich gr. 10cm pozbawionych części stałych typu kamienie, gruz, grube korzenie. Podłoże powinno być zagęszczone. Po ułożeniu przewodów należy obsypać je materiałem sypkim do wys. 30cm ponad wierzch rur. Obsypkę zagęścić ubijakami ręcznymi. Pozostałą zasypkę należy wykonać w zależności od wymagań jakie wynikają z miejsca ułożenia przewodów.

Dla przewodów układanych na terenach zielonych i nieutwardzonych na terenie posesji do zasypania należy użyć grunt wydobyty z wykopów, z tym że górna część wykonać z humusu wcześniej odłożonego oddzielnie od pozostałego urobku. Wykop zagęścić ubijakiem.

Dla przewodów układanych w drogach utwardzonych lub na terenie posesji o podobnym zagospodarowaniu pozostałą zasypkę wykonać z piasku z zagęszczeniem ubijakami mechanicznymi.

Piasek używany na podłoża i do zasypywania wykopów musi spełniać parametry, które dają gwarancję jego właściwego zagęszczenia ( wskaźnik różnoziarnistości  $d_{60}/d_{10}$  musi być większy od 5 a max. gęstość objętościowa szkieletu gruntowego musi być większa od  $1.6\text{g}/\text{cm}^3$  .

Cała warstwa zasypki powinna być zagęszczona warstwami o grubości max. 30cm mechanicznymi ubijakami spalinowymi a w pasach drogi utwardzonych lub przewidywanych do utwardzenia ( asfaltowego lub kostką betonową) do stopnia wymaganego przez Zarządcę drogi ( minimum  $95^\circ$  w skali Proctora).

Studnia pompowni powinna być ustawiona na wyrównanym piaskiem o gr. 10cm zagęszczonym podłożu i obsypana piaskiem ze stopniowym zagęszczaniem ubijakiem drewnianym ręcznie. Pompownia powinna być zamontowana w taki sposób aby odległość