

PROJEKT BUDOWLANY
Instalacja elektryczna

Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej pomiędzy ul. Złotowską, a ul. Kościuszki w Więcborku
Adres: Więcbork, ul. Kościuszki
Temat: Instalacja elektryczna zewnętrzna – zasilanie tłoczni ścieków
ul. Kościuszki – dz. nr dz. nr 334/2
Inwestor: Gmina Więcbork; ul. Mickiewicza 22 89-410 Więcbork

1. Opis techniczny

2. Rysunki

Rys. E/1 Projekt zagospodarowania terenu

Rys. E/2 Schemat ideowy zasilania tłoczni

OPIS TECHNICZNY

I. Wstęp

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany na budowę instalacji elektrycznej zewnętrznej – zasilania tłoczni ścieków, która zlokalizowana będzie w Więcborku przy ul. Kościuszki – w ramach zadania: „Budowa kanalizacji sanitarnej pomiędzy ul. Złotowską, a ul. Kościuszki w Więcborku.”

2. Podstawa opracowania

2.1. Zlecenie inwestora

2.2. Mapa syt.-wys. w skali 1:500

2.3. Projekt sieci kanalizacji sanitarnej

3. Lokalizacja

Działka nr 334/2, na której zaprojektowano przedmiotową tłocznię, położona jest w Więcborku przy ul. Kościuszki.

4. Zagospodarowanie projektowane - zasilanie tłoczni

Tłocznia zasilana będzie ze złącza kablowo-pomiarowego ZKP, które usytuowane będzie przy granicy działki nr 334/2 z pasem drogowym – wg projektu zagospodarowania terenu. Złącze ZKP i przyłącze n.n. objęte jest oddzielnym projektem w ramach umowy przyłączeniowej zawartej przez inwestora z ENEA Operator.

Ze złącza ZKP wyprowadzić zalicznikową wewnętrzną linię zasilającą kablem YKY 4x10. Linię tę zakończyć w szafce zasilająco-sterującej SZS, którą ustawiona będzie przy tłoczni. Szafkę SZS dostarcza producent przepompowni. Z szafki SZS wyprowadzone będą kable zasilające i sterujące do urządzeń tłoczni. Kable te ułożone zostaną w przepuście kablowym z rury osłonowej PCW 75. Tłocznia wyposażona będzie w dwie pompy o mocy znamionowej $P_s = 2,2 \text{ kW}$ każda.

5. Układanie kabli

Kabel w/z należy układać w wykopie na głębokości 0,7 m na 10 cm podsypce z piasku. Ułożony kabel przysypać 10 cm warstwą piasku, 15 cm warstwą rodzimego gruntu oraz przykryć folią koloru niebieskiego. Resztę wykopu zasypać rodzimym gruntem. Na kablu w odległości co 10 m umieścić opaski oznaczeniowe. Przy skrzyżowaniu z podziemnym uzbrojeniem terenu kabel układać w rurze PCW 75.

6. Ochrona od porażeń

Jako system ochrony od porażeń zastosowano samoczynne odłączenie napięcia za pomocą wyłączników nadprądowych oraz dodatkowo za pomocą wyłącznika różnicowo-prądowego w układzie TN-S. Wszystkie elementy podlegające ochronie podłączyć do przewodów ochronnych PE będących jedną z żył przewodów instalacyjnych. Przewody te połączyć z główną szyną ochronną PE w szafce SZS. Rozdział przewodu PEN na N i PE nastąpi w szafie SZS. Punkt rozdziału należy uziemić. Uziom należy wykonać jako prętowo-taśmowy. Rezystancja uziomu – $R \leq 10 \Omega$.

7. Ochrona przed przepięciami

W szafie SZS należy zainstalować ochronniki przepięciowe klasy 1+2. Ochronniki połączyć z uziomem.

Rezystancja uziemienia ochronników - $R \leq 10 \Omega$.

8. Zasilanie z zespołu spalinowo-elektrycznego

Dla potrzeb zasilania rezerwowego szafa SZS powinna być wyposażona w gniazdo do przyłączenia zespołu spalinowo-elektrycznego oraz przełącznik ręczny typu „sieć – agregat”.

9. Obliczenia

Moc szczytowa - przepomp.: $P_s = 2,2 \text{ kW}$ $\cos \varphi = 0,88$

Prąd obl.: $I_o = P_s / 1,73 * U * \cos \varphi$ $I_o = 4,25 \text{ A}$

dobrano wlv kablem YKY 4x10 o wytrzymałości długotrwałej 52 A oraz zabezpieczenia główne przelicznikowe w złączu ZKP za pomocą wyłączników instalacyjnych 3xS301 B25 – zgodnie warunkami technicznymi przyłączenia

W szafie SZS silniki pomp zabezpieczone będą:

wyłącznikami silnikowymi z wyzwalaczami przeciążeniowymi i zwarciovymi o zakresie 4 – 6,3 A i nastawie:


$I_t = 4,7 \text{ A}$ oraz $I_z = 88,2 \text{ A}$ (wartość stała).

Rezystancja uziomu ochronnego:

- dla wyłącznika różnicowo-prądowego o prądzie wyzwalania $I_{dn} = 30 \text{ mA}$

$R_{uz} < 25 / 0,03 = 833 \text{ om}$ - wykonać uziom o rezystancji $R < 30 \Omega$.

Opracował


mgr inż. Wiesław Szymańczak
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w zakresie instalacji elektrycznych
nr ewid. - IIAN-K7-7210-109/86

Wykaz rysunków

Rys. E/1 Projekt zagospodarowania terenu (fragment)

Rys. E/2 Schemat ideowy zasilania tłoczni

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: sepołeński
Gmina: Wiecbork [041304_4]-M
Okręg: WIĘCBORK 041304_4.0002 i 0003
Sekcje mapy: 6.198.16.09.3.2, 6.198.16.09.3.4,
6.198.16.09.4.1, 6.198.16.09.4.3,

Zastrzegam się, że opracowana mapa
może nie zawierać pełnej informacji
o przebiegu urządzeń podziemnych,
których z powodu braku danych instytucji
branżowych oraz stosowanych metod pomiaru
ujawnienie nie jest możliwe.

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami
dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych
obciążających grunty położone w granicach
projektowanej inwestycji budowlanej.

USŁUGI GEODEZYJNE
GEODEG
Grzegorz Kwieciński
Chojniczki, ul. Miła 8, 89-606 Charyzkowy
tel. 603-33-53-53, e-mail: geodeg@op.pl
NIP: 555-115-07-26, REGON 221012849

wykonawca

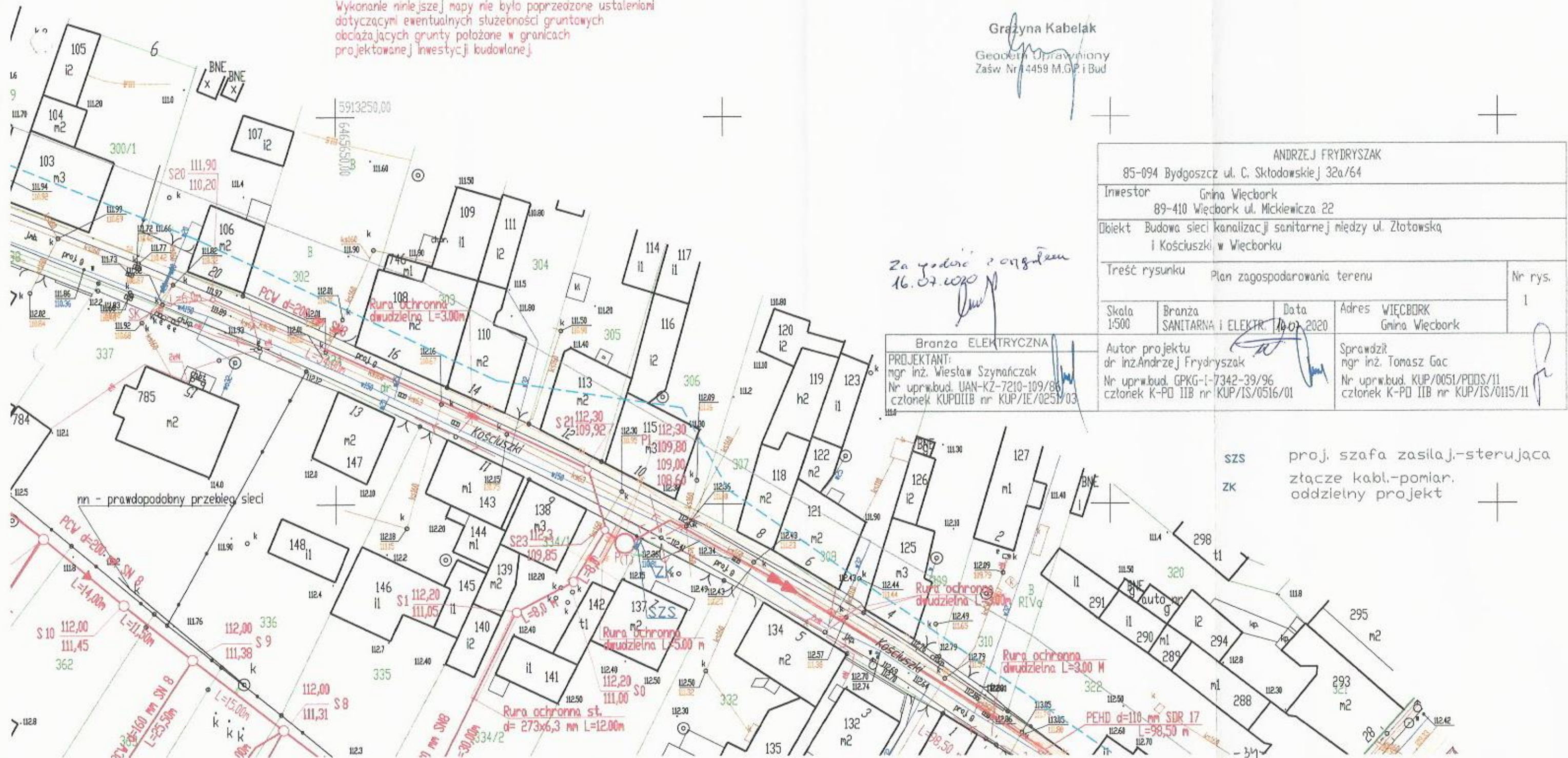
GEODETA
Grzegorz Kwieciński

podpis geodety uprawnionego

Grażyna Kabelak
Geodeta Uprawniony
Zaśw. Nr 4459 M.G.P. i Bud.

Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty
zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów
państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

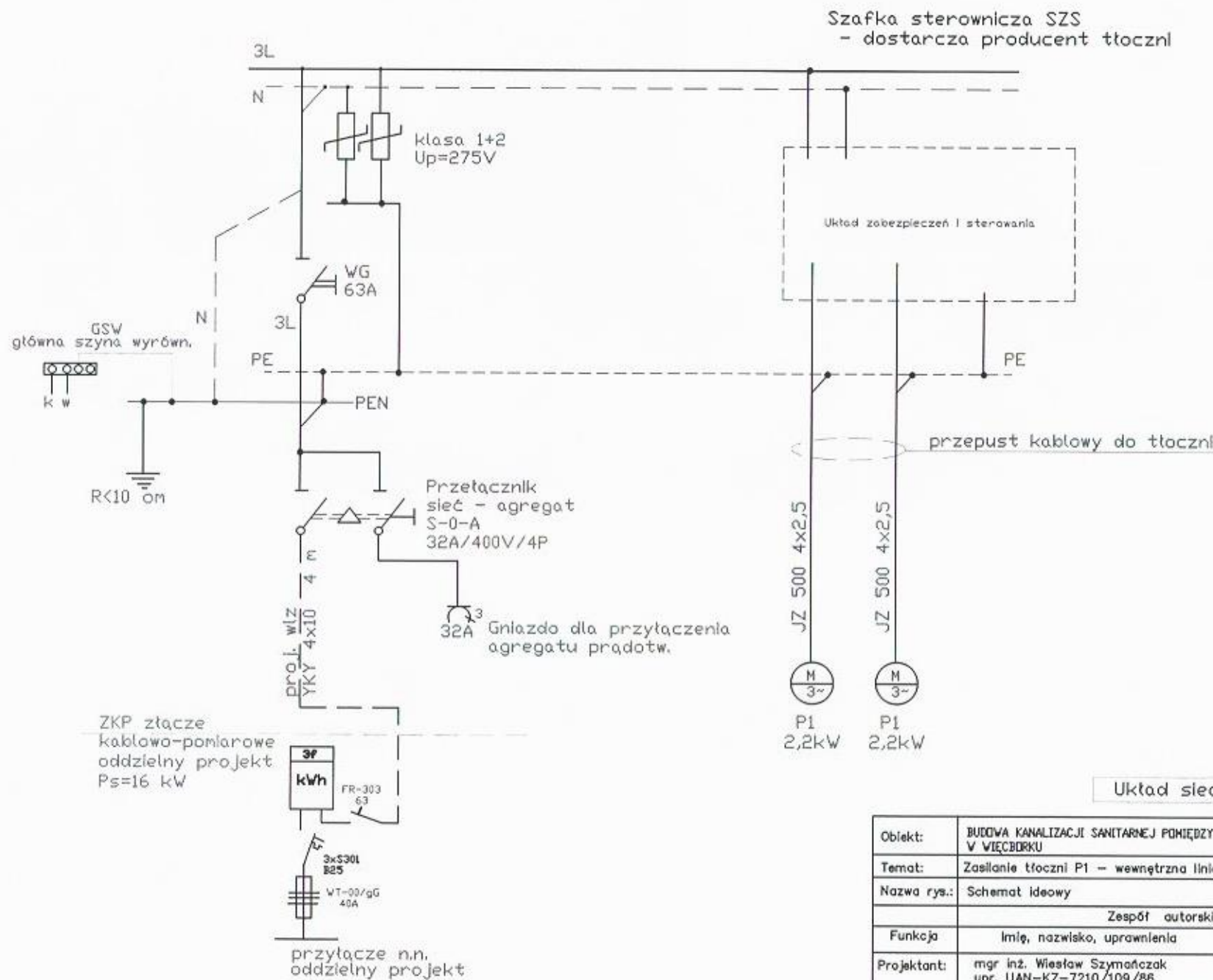
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STW 40-STA SEPOLEŃSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.041304.20 19.809
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	10.09.2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	<i>Gambelak</i>

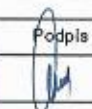


Za zgodą z organem
16.07.2020

Branża ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT:
mgr inż. Wiesław Szymańczak
Nr upraw. bud. UAN-KZ-7210-109/86
członek KUP/IIIB nr KUP/IE/0251/03

ANDRZEJ FRYDRYSZAK 85-094 Bydgoszcz ul. C. Skłodowskiej 32a/64			
Inwestor	Gmina Wiecbork 89-410 Wiecbork ul. Mickiewicza 22		
Objekt	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej między ul. Złotowską i Kościuszką w Wiecborku		
Treść rysunku	Plan zagospodarowania terenu	Nr rys.	1
Skala	Branża	Data	Adres
1:500	SANITARNA I ELEKTR.	10.07.2020	WIECBORK Gmina Wiecbork
Autor projektu mgr inż. Andrzej Frydryszak Nr upraw. bud. GPKG-I-7342-39/96 członek K-PO IIB nr KUP/IS/0516/01		Sprawdził mgr inż. Tomasz Gac Nr upraw. bud. KUP/0051/PCDS/11 członek K-PO IIB nr KUP/IS/0115/11	



Obiekt:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ POMIĘDZY UL. ŻŁOTOWSKĄ, A KOŚCIUSZKĄ W WIECIBORKU		
Temat:	Zasilanie tłoczni P1 – wewnętrzna linia zasilająca		
Nazwa rys.:	Schemat ideowy		
	Zespół autorski		
Funkcja	Imię, nazwisko, uprawnienia	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Wiesław Szymańczak upr. UAN-KZ-7210/109/86	22-05-2020	
			Nr rys.: E/2

STAROSTA STĘPIEŃSKI
ul. Kościuszki 11
89-400 Śępólna Krajeńska