



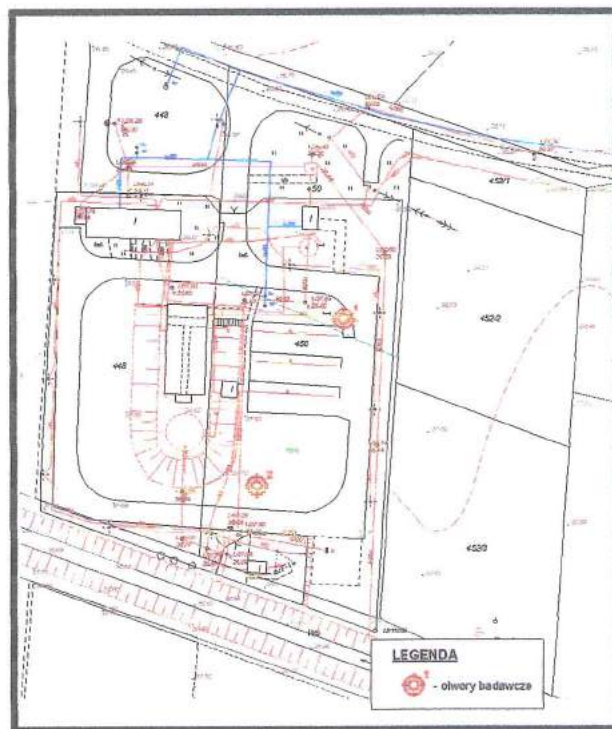
Nr opinii 015/2015

Stare Kurowo, 2015-08-17

## OPINIA GEOTECHNICZNA

CEL BADAŃ:	określenie warunków gruntowo-wodnych	
OBIEKT:	budową wiaty nad poletkami osadowymi	
PLANOWANA KAT. GEOTECHNICZNA:	pierwsza/druga	
INWESTOR:	PGKiM Sp. z o.o., ul. Kościuszki 79a, 66-540 Stare Kurowo	
LOKALIZACJA BADAŃ:	działka nr 450 obręb Stare Kurowo	Otwory badawcze zlokalizowano w miejscu planowanego posadowienia inwestycji oparciu o mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:1000 metodą domiarów prostokątnych
ZAKRES BADAŃ:	W miejscu projektowanego posadowienia budynku wykonano 2 otwory badawcze (nr 1-2), o głębokości maksymalnie 4,0 m p.p.t oraz analizę makroskopową nawierczanych osadów zgodną z PN-86/B-02480	

### 1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa





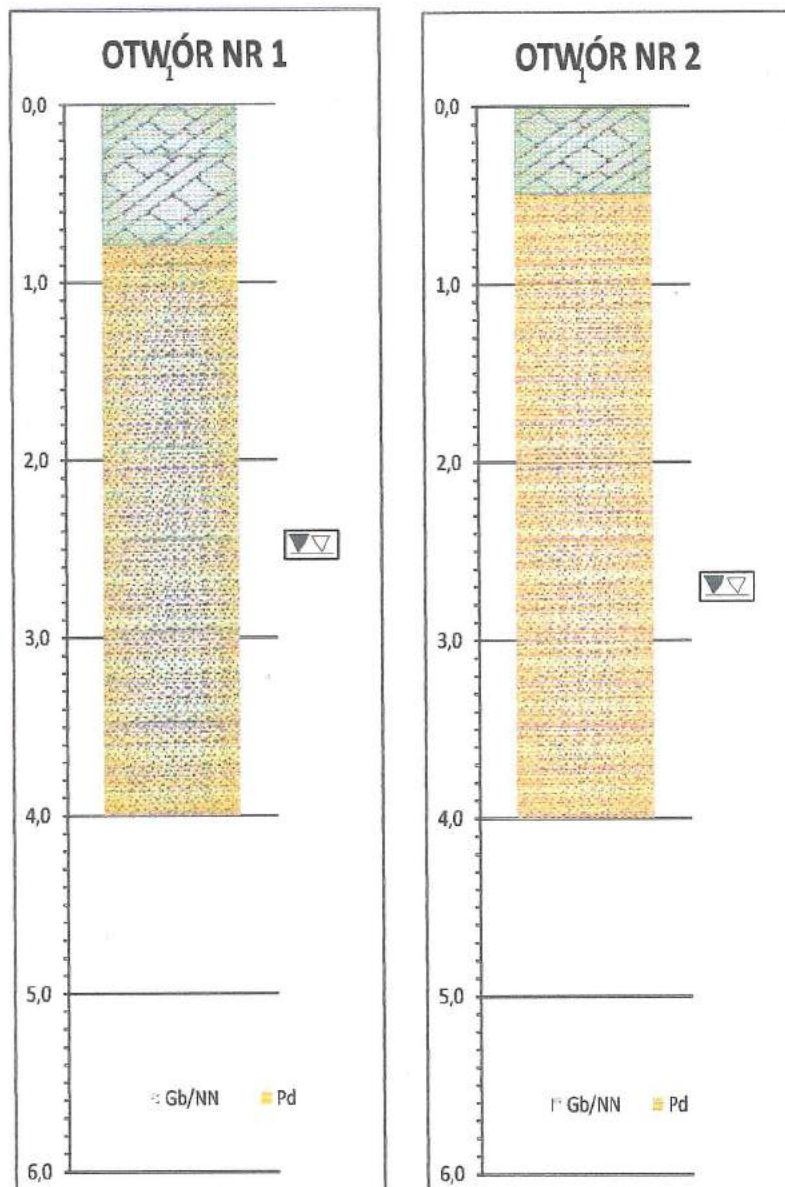
## 2. Karty wykonanych otworów

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO											
										otwór nr:	1
										rzędna:	27,8 [m] n.p.m
Przelot			Opis gruntów								
strop warstwy [m]	spąg warstwy [m]	Miąższość [m]	Głębokość zwierciadła wody [m]	Symbol gruntów	Opis litologiczny	Barwa	Wilgotność	Ilość walczków	Stan t <sub>v</sub> /t <sub>L</sub>	Warstwa geotechniczna	
0,0	0,8	0,8		Gb/NN	Gleba/Nasyp	c.szara	w		-	0	
0,8	4,0	3,2	2,5	Pd	Piasek drobny	brązowo-szary	w		szg; ID= 0,4-0,45	IA <sub>1</sub>	

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO											
										otwór nr:	2
										rzędna:	27,7 [m] n.p.m
Przelot			Opis gruntów								
strop warstwy [m]	spąg warstwy [m]	Miąższość [m]	Głębokość zwierciadła wody [m]	Symbol gruntów	Opis litologiczny	Barwa	Wilgotność	Ilość walczków	Stan t <sub>v</sub> /t <sub>L</sub>	Warstwa geotechniczna	
0,0	0,5	0,5		Gb/NN	Gleba/Nasyp	c.szara	w		-	0	
0,5	4,0	3,5	2,6	Pd	Piasek drobny/piasek średni	brązowo-żółta	w		szg; ID= 0,4-0,45	IA <sub>1</sub>	



### 3. Profile wykonanych otworów







#### 4. Określenie warstw geotechnicznych

Warstwa	Symbol	Opis
IA <sub>1</sub>	Pd	piaski drobne, barwy brązowo-szarej wilgotne do nawodnionych, średniozagęszczone, o przyjętym średnim stopniu zagęszczenia ID = 0,4-0,45

Parametry geotechniczne należy wyznaczyć w oparciu o tzw. metodę „B” wg PN-81/B 03020 tj. na podstawie zależności korelacyjnych pomiędzy parametrami wodącymi, a pozostałymi parametrami geotechnicznymi charakteryzującymi własności nośne podłoża gruntowego

#### 5. Ocena warunków gruntowo-wodnych

##### Ocena warunków gruntowo-wodnych

Warunki gruntowe rozpoznane dla potrzeb wykonania planowanej inwestycji oceniono jako **proste**.

Na taką ocenę składają się:

- obecność gruntów mineralnych, niespoistych o korzystnych parametrach geotechnicznych od 0,8 m p.p.t do głębokości 4,0 m p.p.t, m.
- występujące grunty warstwy „0” – gleby/nasypu nie mogą stanowić podłoża planowanej inwestycji i muszą zostać wymienione na nasypy kontrolowane - budowlane. Zwraca się uwagę, iż miąższość nasypów w obrębie inwestycji może być bardzo zmienna
- występowanie wód gruntowych na głębokości ok. 2,5-2,8 m p.p.t w wykonanych odwiertach (poniżej planowanego poziomu posadowienia).



## 6. Wnioski i zalecenia

### Wnioski zalecenia

1. Pod warstwą gleby całej badanej powierzchni występują grunty mineralne wykształcone w postaci piasków drobnych (miejscami średnich) średniozagęszczonych. Warstwy te mogą stanowić podłoże budowlane.
2. Woda gruntowa na omawianym obszarze występuje na głębokości ok. 2,5-2,8 m p.p.t
3. Gdyby w trakcie prac fundamentowych okazało się, że mają miejsce istotne rozbieżności pomiędzy sytuacją przedstawioną na przekrojach i w rzeczywistości zalecany jest kontakt z wykonawcami niniejszej ekspertyzy.
4. W trakcie projektowania, po zapoznaniu się przez Projektanta z rozpoznanymi warunkami gruntowymi, kategoria geotechniczna może ulec zmianie.
5. Podsumowując, warunki gruntowo-wodne w podłożu planowanego obiektu określa się jako proste (ze względu na występowanie w podłożu nośnych gruntów i wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia) co powoduje, iż inwestycja może być w analizowanym terenie zrealizowana, przy zachowaniu odpowiednich procedur konstrukcyjnych (odpowiednie dobranie wymiarów fundamentów sposobu posadowienia, ewentualnych dodatkowych zabiegów geotechnicznych - dogęszczenie gruntów i podsypek) oraz przy odpowiednim nadzorze budowlanym.

Sporządził

*mgr Marek Kaczmarek*

upr. geol. nr III-0526, V-1561, VII-1401, XII/5/2006

**mgr Marek Kaczmarek**  
UPRAWNIONY GEOLOG  
nr upr. geol. III-0526, V-1561, VII-1401, XII/5/2006





25. 08. 2015

Strzelce Kraj, dnia .....

**KARTA REJESTRACYJNA UDOSTĘPNIANEJ MAPY CYFROWEJ**

Identyfikator wg Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 maja 1999 r. (Dz.U. 1999 .49.493)

Zasięg	Udostępnienie	Asortyment	Grupa funk.	Kopia	Numer	Data	Tajność
080603_2.0003	2	9	2	2	253/2015	25. 08. 2015	4

**DANE O UDOSTĘPNIANEJ MAPIE**

Nazwa obiektu (miejscowość)	STARE KUROWO
-----------------------------	--------------

Polozenie obiektu	Jednostka ewidencyjna	Obręb ewidencyjny	Numery działek
	identyfikator	identyfikator	
	STARE KUROWO	STARE KUROWO	wg zakresu
	080603_2	080603_2.0003	
Wielkość i skala udostępnianej mapy	Obszar w ha : =1,5=		Skala 1:500
Adnotacje o aktualności mapy	Mapa aktualizowana	Oznaczenie w/g rejestru zgłoszeń prac geodezyjnych	Data aktualizacji mapy Data sporządzenia mapy
	TAK	GK.6640.841.2015	2015.08.21 2015.08.21
Dane o jednostce geodezyjnej wykonującej aktualizację wraz z pieczęcią i podpisem kierującego pracami – geodety uprawnionego oraz osoby upoważnionej do reprezentowania podmiotu dokonującego aktualizacji mapy (art.42 ust.1,ust.2 pkt.1 Prawo geodezyjne i kartograficzne – tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. nr 193, poz.1287 ze zmian., posiadającego uprawnienia zawodowe nr 1- „geodezyjne pomiary sytuacyjno-wysokościowe, realizacyjne i inwentaryzacyjne”; oznaczenia wg §81 pkt. 6 i 7 rozporządzenia MSWiA z dnia 9 listopada 2011r (Dz.U.2011.263.1572).)	USŁUGI GEODEZYJNE Bartłomiej Traczyk ul.B. Chrobrego 14c/5, 66-500 Strzelce Kraj, tel. 500 084 843 NIP 5992389623, REGON 360387916 GEODETA mgr inż. Aleksander Kropladowski Nr. ipr. zawod. 5643 GEODETA Traczyk Bartłomiej Traczyk		
Format przekazywanych danych	Rodzaj nośnika (1,44, CD-R, ZIP)	Typ pliku (txt, dxf.)	Wielkość (w bajtach)
	1 szt CD-R	dxf	=618496=
Zakres tematyczny udostępnianej mapy (treść : pełna, obligatoryjna, katastralna, lub nazwy warstw)	MAPA ZASADNICZA O PEŁNEJ TREŚCI		
Określenie układu współrzędnych prostokątnych płaskich i układu wysokości	Układ współrzędnych płaskich - PUWG 2000/5, Układ wysokościowy – Kronsztad 86		
Numer punktów osnowy geodezyjnej podlegające prawnej ochronie przed zniszczeniem występujące na aktualizowanym obszarze	brak		
Informacje o oznaczeniu obszarów zasięgu służebności gruntowych – zgodnie z § 80 rozporządzenia MSWiA z dnia 9 listopada 2011r (Dz.U.2011.263.1572).	brak		
Oświadczenie geodety o braku potrzeby lub uzupełnieniu udostępnianych danych o elementy wyszczególnione w § 6 ust.1 rozporządzenia MGPIB z dnia 21 lutego 1995r (Dz.U.1995.25.133) i spełnieniu warunków jak dla mapy do celów projektowych, o której mowa w § 8 ust.1 rozporządzenia MT B i GM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012.462)	Oświadczam, że nie zachodzi taka potrzeba GEODETA mgr inż. Aleksander Kropladowski Nr. ipr. zawod. 5643 24.08.2015. Bartłomiej Traczyk (treść oświadczenia, data, pieczęć i podpis)		
Cel udostępnienia	MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
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			
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu –operatu technicznego	P.0806.2015.776		
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	25 SIE. 2015		
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY		

**Uwaga**

1. Na podstawie art. 18 Ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne reprodukowanie, rozpowszechnianie i rozprowadzanie udostępnianych informacji wymaga zgody Starosty Gorzowskiego.

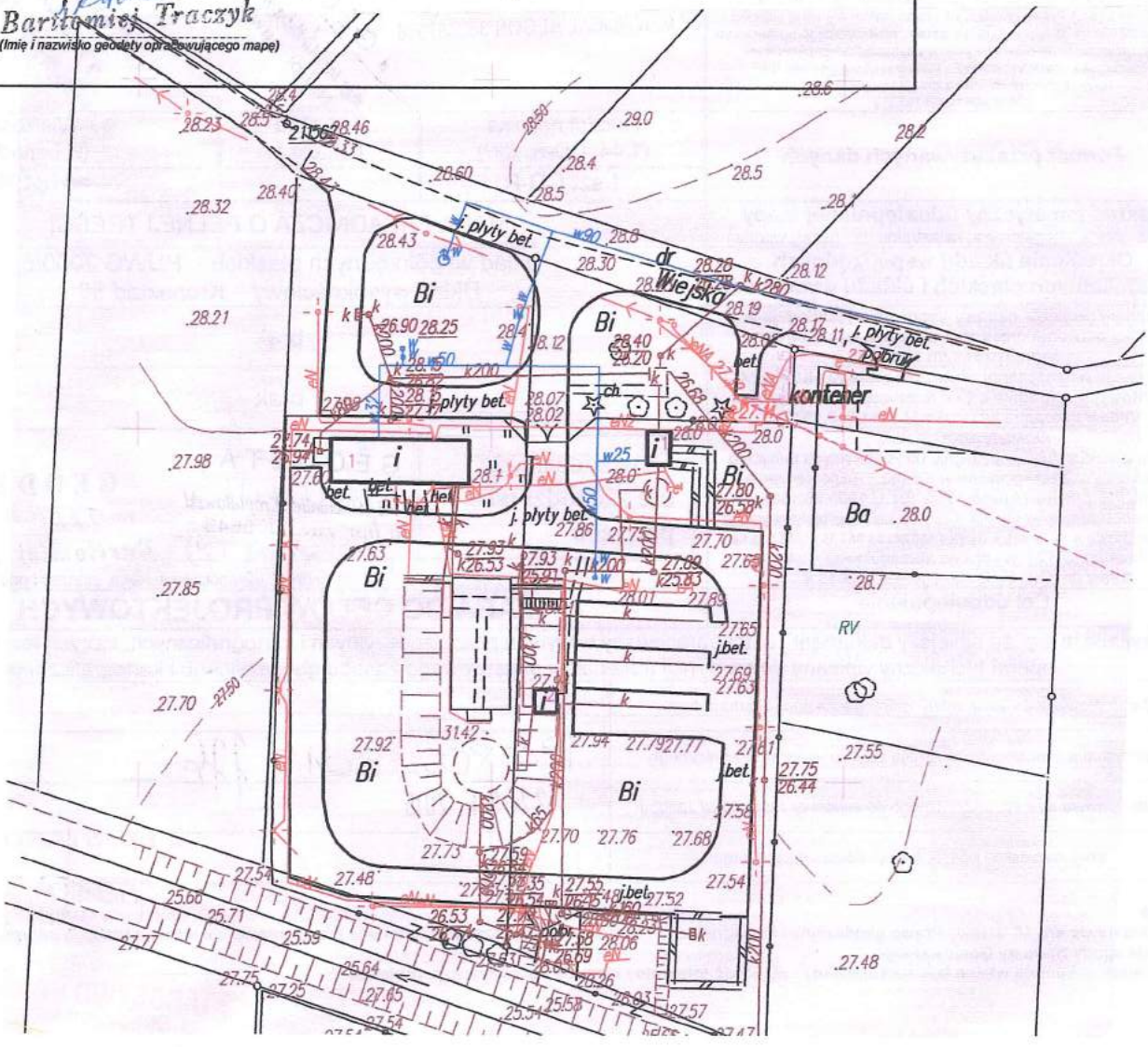
2. Niniejszy dokument winien być zeskanowany i stanowić integralny element opracowanego projektu.

Halina Pisiak  
 Inspektor w Wydziale Geodezji.  
 STAROSTWO POWIATOWE  
 w Strzelcach Krajejskich  
 Wydział Gospodarki Przestrzennej  
 ul. Ks. Stefana Wyszyńskiego  
 66-500 STRZELCE KR



# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GK.6640.84.1.2015
Nazwa miejscowości		STARE KUROWO
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	080603_2
	nazwa	STARE KUROWO
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0003
	nazwa	STARE KUROWO
Skala mapy		1:1000
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/5
	układu wysokości	KRONSTADT 86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		Treść mapy
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach inwestycji		Nie sprawdzano
<p><b>UWAGI:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Treść mapy zgodna z paragrafem 77 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 09.11.2011r. w sprawie standardów ... ( Dz. U. 2011r. Nr 263 poz. 1572 )</li> <li>Punkt osnowy geodezyjnej nr .....( oznaczony kolorem czerwonym) podlega ochronie zgodnie z przepisami prawa</li> <li>Uzgodnienia ZUDP - e-16.15</li> <li>Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie wykazanych na niniejszej mapie, które nie zostały zgłoszone do geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.</li> <li>Granice działek przeniesiono z mapy ewidencyjnej.</li> </ol>		
Data opracowania mapy		21.08.2015 r.
<p>Usługi Geodezyjne Bartłomiej Traczyk 66-500 Strzelce Krajeńskie ul.B. Chrobrego 14c/5 (Nazwa wykonawcy)</p> <p><b>GEODETA</b> mgr inż. Aleksander Knapidziński Nr upr. zawod. 56113 (Kierownik roboty nr uprawnień i podpis)</p> <p><b>GEODETA</b> Bartłomiej Traczyk (Imię i nazwisko geodety opracowującego mapę)</p>		



# OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**INWESTOR:** Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej  
i Mieszkaniowej Sp. z o.o.  
66-540 Stare Kurowo. Ul. Kościuszki 79A

**LOKALIZACJA OBIEKTU:** obręb Stare Kurowo, dz. nr 448, 450, 452/3

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1 Zlecenie Inwestora,
- 1.2 Decyzja nr 9.2014 Wójta Gminy Stare Kurowo z dnia 11.07.2014 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- 1.3 Założenia i wymagania projektowe opracowane przez Inwestora,
- 1.4 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- 1.5 Ustawa Prawo budowlane,
- 1.6 Podkład sytuacyjno-wysokościowy 1:500,
- 1.7 Inwentaryzacja budowlana obiektu

## 2. OMÓWIENIE PRZEDMIOTU OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest modernizacja oczyszczalni ścieków wraz z budową wiaty nad poletkami osadowymi i stacji odwadniania osadu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną zlokalizowanych na działkach nr ew. gruntu 448, 450, 452/3 w obrębie Stare Kurowo.

Rzędne terenu kształtują się w przedziale 27.58 – 27.76 m n.p.m. Poziom projektowanej posadzki stacji odwadniania przyjęto 27.80 m n.p.m. Budynek należy posadzić na gruncie piaszczystym mineralnym.

Wjazd i dojście na działkę istniejący z drogi gminnej. Sąsiednie tereny nie zabudowane (obszar wiejski).

- powierzchnia działek: 7165 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy wiaty: 259 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zab. budynku stacji odwadniania: 28 m<sup>2</sup>

## 3. WPŁYW NA ŚRODOWISKO NATURALNE

Planowana inwestycja zalicza się, w rozumieniu przepisów Prawa ochrony środowiska i Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na

STANISŁAWOPOLE POWIATOWE  
w Strzelcach Krajeńskich  
Wydział Gminy i Planu Przestrzennego  
ul. Ks. Stefana Wyszyńskiego 1  
66-540 STANISŁAWOPOLE KRAJ.



środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 ze zm.), do przedsięwzięć, które nie oddziałują negatywnie na środowisko naturalne.

#### **4. PRAWO O OCHRONIE ZABYTKÓW I OCHRONIE PRZYRODY**

Teren na którym projektuje się budynki nie podlega w ramach obowiązujących przepisów ochronie zabytków i opiece nad zabytkami i znajduje się na terenie nie obejmującym występowaniem dóbr kultury współczesnej oraz nie jest położony na obszarach objętych formami ochrony w ramach Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

#### **5. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Budynki zaliczone do pierwszej kategorii geotechnicznej obiektów. Na terenie działek grunt organiczny oraz piaski. Budynek posadzić na gruncie piaszczystym mineralnym (w razie konieczności wykonać wymianę gruntu). Poziom wody gruntowej ustabilizowany poniżej projektowanych ław fundamentowych budynków.

#### **6. WYPOSAŻENIE W INSTALACJE**

- instalacja elektryczna – rozbudowa instalacji zewnętrznej,
- instalacja wodna – rozbudowa instalacji zewnętrznej,
- instalacja kanalizacji sanitarnej – rozbudowa instalacji zewnętrznej,
- instalacja grzewcza – ogrzewanie miejscowe (grzejniki elektryczne),
- wody opadowe – odprowadzane powierzchniowo na terenie inwestora,

#### **7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Budynek objęty zakresem opracowania zlokalizowany jest na dwóch działkach stanowiących własność inwestora. Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza teren inwestycji.

mgr inż. arch. Jacek Kramer  
uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń  
nr upr. OKK/UBS/13/2005 r.  
ul. Władowa 8b/3/64-400 Międzychód  
kom. 882 077 215

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w Strzelcach Krajeńskich  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
ul. Ks. Stefana Wyszyńskiego 7  
66-500 STRZELCE KRAJ.



PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SKALA 1:500

LEGENDA:

- 1 - projektowana wiatka nad poletkami osadowymi
- 2 - projektowana stacja odwadniania osadu - budynek
- 3 - projektowana stacja odwadniania osadu - zbiornik osadu nadmiernego
- 4 - projektowana komora zasuw
- 5 - istniejąca komora odgazowania - remont
- 6 - istniejący budynek kraty mechanicznej - remont
- 7 - istniejąca przepompownia ścieków surowych - remont
- 8 - istniejący budynek administracyjno-techniczny - remont
- 9 - istniejący blok biologiczny - wymiana elementów instalacji
- 10 - istniejący osadnik wtórny
- 11 - istniejący budynek przepompowni recykulacyjnej osadu - remont
- 12 - istniejąca studnia pomiarowa ścieków oczyszczonych - remont
- kanalizacja tłoczna (projektowana oraz przewidziana do wymiany)
- kanalizacja grawitacyjna DN160 PVC (projektowana)
- zewnętrzna instalacja wodociągowa DN25 PE (projektowana)
- zewnętrzna instalacja energetyczna 420V (projektowana)
- granice działek
- ➔ - dojsčia i dojazdy

Jakub Mańdzij  
66-500 Strzelce Kraj., ul. Wodociągowa 2B  
tel. 095 7611 531; 501 035 036  
email: biuro@jmprojekt.pl;  
www.jmprojekt.pl

Projektował:	mgr inż. arch. Jacek Kramer	Podpis	
Opracował:	mgr inż. Wojciech Dymek		

Objekt:	Modernizacja oczyszczalni ścieków wraz z budową wiatki nad poletkami osadowymi i stacji odwadniania osadu wraz z niezbędną infrastrukturą	Stadium:	P.B.
Branża:	Sanitarna		

Adres inwestycji:	Obwód Stare Kurowo dz. nr 448, 450, 452/3	Inwestor:	PGKiM Sp. z o.o. ul. Kosciuszki 79A 66-540 Stare Kurowo
-------------------	----------------------------------------------	-----------	---------------------------------------------------------------

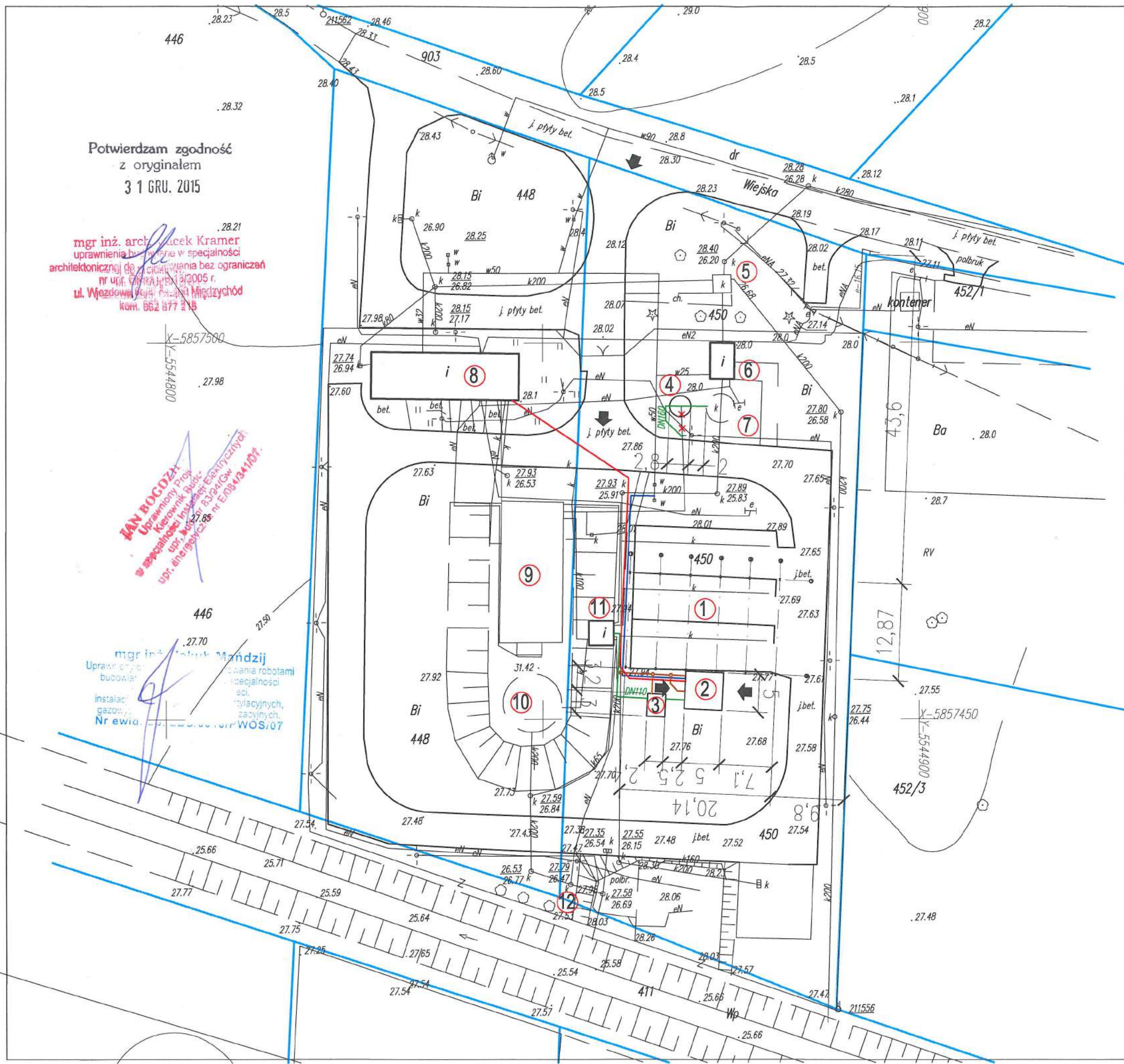
Rysunek:	Plan zagospodarowania terenu	Nr rys.:	PZT
Skala:	1:500	Miejsce i data:	Strzelce Krajeńskie 31.12.2015 r.
		Proj. nr:	

Potwierdzam zgodność z oryginałem  
31 GRU. 2015

mgr inż. arch. Jacek Kramer  
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr upraw. budowl. 13/2005 r.  
ul. Władysława Gorkiego 10/11a Międzyzdroje  
kom. 882 877 215

**IAN BOGDAN**  
Uprawniony Projektant  
Kierownik Budowy  
w specjalności Instalacje Elektrycznych i Energetycznych nr upraw. 10/2005 r.  
ul. Władysława Gorkiego 10/11a Międzyzdroje

mgr inż. Jakub Mańdzij  
Uprawniony Projektant  
budowlanej specjalności  
instalacji gazowych i wentylacyjnych.  
Nr ewid. 10/2005 r. WOS/07





**OPIS TECHNICZNY**  
**ARCHITEKTONICZNO- KONSTRUKCYJNY**  
**ORAZ TECHNOLOGICZNY**

**INWESTOR:** Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej  
i Mieszkaniowej Sp. z o.o.  
66-540 Stare Kurowo. Ul. Kościuszki 79A

**LOKALIZACJA OBIEKTU:** obręb Stare Kurowo, dz. nr 448, 450, 452/3

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 1.1 Zlecenie Inwestora,
- 1.2 Decyzja nr 9.2014 Wójta Gminy Stare Kurowo z dnia 11.07.2014 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- 1.3 Założenia i wymagania projektowe opracowane przez Inwestora,
- 1.4 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- 1.5 Ustawa Prawo budowlane,
- 1.6 Podkład sytuacyjno-wysokościowy 1:500,
- 1.7 Inwentaryzacja budowlana obiektu

### **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest modernizacja oczyszczalni ścieków wraz z budową wiaty nad poletkami osadowymi i stacji odwadniania osadu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną zlokalizowanych na działkach nr ew. gruntu 448, 450, 452/3 w obrębie Stare Kurowo.

### **3. OGÓLNY OPIS BUDOWY**

Projektuje się zadaszenie istniejących poletek osadowych poprzez budowę wiaty o konstrukcji stalowej, przykrytej dachem dwuspadowym z blachy trapezowej. Przy poletkach zaprojektowano stację odwadniania osadu w skład której wchodzi budynek stacji o konstrukcji lekkiej (stalowej) z wypełnieniem ścian z płyty warstwowej oraz pokryciem dachu z blachy trapezowej, a także zbiornik żelbetowy (w ziemi) do gromadzenia osadu nadmiernego. Ponadto w zakresie inwestycji ujęto modernizację istniejących obiektów oczyszczalni wraz z wymianą wybranych urządzeń i aparatury kontrolno-sterującej.

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w Strzelcach Krajeńskich  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
ul. Ks. Stefana Wyszyńskiego 7  
66-500 STRZELCE KRAJ

#### 4. DANE TECHNICZNE INWESTYCJI

##### WIATA NAD POLETKAMI OSADOWYMI:

- szerokość elewacji frontowej 12,87 m
- szerokość elewacji bocznej 20,14 m
- powierzchnia zabudowy: 259 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa: 259 m<sup>2</sup>
- kubatura: 1352 m<sup>3</sup>
- wysokość do kalenicy: 6,49 m
- wysokość do okapu: 3,96 m
- kąt dachu: 20°

##### STACJA ODWADNIANIA OSADU:

- szerokość elewacji frontowej 5,30 m
- szerokość elewacji bocznej 5,30 m
- powierzchnia zabudowy: 28 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa: 25,99 m<sup>2</sup>
- kubatura: 92,4 m<sup>3</sup>
- wysokość do kalenicy: 3,55 m
- wysokość do okapu: 3,06 m
- kąt dachu: 10°
- wymiary zbiornika podziemnego: 3,00\*2,40\*3,50
- pojemność zbiornika 24 m<sup>3</sup>

#### 5. OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANEJ WIATY I BUDYNKU STACJI

##### 5.1 Zestawienie obciążeń stałych

Strefy klimatyczne – obiekt zaprojektowano w I strefie wiatrowej i II śniegowej  
Obciążenie stałe dachu - 0,3 kN/m<sup>2</sup>.

##### 5.2. Posadowienie obiektu.

Posadowienie przyjęto na stopach i ławach żelbetowych wylewanych na budowie.  
Beton B25 (W8/F125), stal Ø12 (A-III) i Ø6 (A-0).

Sposób pielęgnacji i układania betonu należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi odbioru dla robót fundamentowych.

##### 5.3. Ściany fundamentowe.

Ściany fundamentowe wiaty żelbetowe wylewane na budowie z betonu B25(W8/F125), stal Ø12 (A-III) i Ø6 (A-0).

##### 5.4. Opinia geotechniczna.

Na działce nr 448, 450, 452/3 pod warstwą urodzajną gr. 50cm znajdują się piaski średnie i drobne o stopniu zagęszczenia  $I_d=0,4-0,45$ . Woda gruntowa poniżej poziomu posadowienia. Warunki gruntowe proste.



Obiekty budowlane zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

### **5.5. Konstrukcja ram nośnych**

Słupy ram nośnych wiaty projektuje się z dwuteowników IPE270 (stal S235) , natomiast rygle dachowe z IPE240 (stal S235). Elementy wysyłkowe scala się na budowie poprzez połączenia skręcane na śruby M16 kl. 10.9 moment dokręcenia 320Nm (lekko oliwione). Schemat statyczny sztywna rama przegubowo zamocowana w fundamencie.

Konstrukcję słupów budynku stacji odwadniania osadu zaprojektowano z HEA100 (stal S235), rygle IPE100 (stal S235). Elementy scalane w kalenicy śrubami M12 kl.8.8.

Słupy nośne łączy się z fundamentem za pomocą 4 śrub fundamentowych M16 ze stali S235. Pomiedzy stopą słupa stalowego a górą fundamentu należy wykonać podlewkę betonową drobnoziarnistą grubości około 3 cm.

### **5.6. Stężenia i tężniki .**

Stabilność wiaty zapewniają stężenia połaciowe i podłużne słupów.

Stężenia zaprojektowano z pręta  $\varnothing 16$  ze stali S235 wykratowane na X (napinane nakrętkami rzymskimi rurowymi) oraz kratownice stężające z rur  $\varnothing 76,1 \times 3,6$ .

Stężenia stacji odwadniania osadu  $\varnothing 12$  (stal S235)

### **5.7. Zabezpieczenie antykorozyjne.**

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych – cynkowanie ogniowe

### **5.8. Dach.**

Płatwie wiaty z ceownika C160 (stal S235), budynek odwadniania osadu z C100 (stal S235).

### **5.9. Elewacje**

Elewację budynku stacji wykonać z płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym gr. 10 cm.

### **5.10. Wyposażenie technologiczne stacji odwadniania osadu**

Powstający osad nadmierny będzie transportowany za pośrednictwem istniejącej przepompowni recykulacyjnej osadu (podlegające remontowi) do projektowanego żelbetowego zbiornika o wymiarze 3,00x2,40 m i głębokości 3,50 m (pojemność czynna 24 m<sup>3</sup>). Doprowadzenie osadu za pomocą instalacji z rur PE-HD DN 110. Zbiornik osadu wykonać jako szczelny, wykonać odpowietrzenie z funkcją dezodoryzacji za pomocą filtra węglowego kominkowego KS-RE d225 Aktic C w obudowie ze stali nierdzewnej. Zaprojektowano dwa włązy WŁN 800x800 ze stali nierdzewnej. W zbiorniku zamontować zatapialne mieszadło średnioobrotowe firmy FLYGT. Wykonać z rur PVC o średnicy 160 mm instalację odprowadzającą wody nadosadowe do projektowanej studzienki rewizyjnej DN400 PP podłączonej do istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

Transport osadu ze zbiornika do budynku stacji odwadniania będzie się odbywał poprzez rurociąg z tworzywa sztucznego DN 110 PE-HD.

STRZELCE POWIATOWE  
w Strzelcach Krajeńskich  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
ul. Ks. Stefana Wyszyńskiego 7  
66-500 STRZELCE KRAJ.

W budynku stacji zaprojektowano pompę nadawy osadu firmy NETSCH. Za pomocą pompy, rurociągiem DN50 stal osad zostanie podany do wirówki dekantacyjnej NOXON DC3 EL. W celu zwiększenia efektywności odwadniania i polepszenia czystości odcieku zaprojektowano stację polimeru składającą się z:

- stacji przygotowania polimerów;
- zbiorników dojrzewania polimerów
- pompy podającej roztwór polimeru firmy NETSCH.

Odwodniony osad podawany będzie transporterem bezwałowym ślimakowym na istniejące poletka osadowe pod projektowaną wiatą.

Do budynku stacji doprowadza się wodę i energię elektryczną oraz odprowadza ścieki (wszystkie media włączone do istniejących zewnętrznych instalacji na terenie zakładu).

Uwaga!

Do konstrukcji budynku zamocować belkę stalową HEB (pod sufitem) w celu obsługi bębna wirówki.

## **6. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

Budynki zaliczają się do PM.

Budynek usytuowany:

- budynek wolnostojący

Strefy zagrożenia wybuchem nie występują.

Zgodnie z §4 ust.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, dla niniejszego budynku nie jest wymagane uzgodnienie projektu budowlanego z rzeczoznawcą do spraw p.poż.

Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

- budynek wyposażony w podstawowy sprzęt i urządzenia – tworzywa sztuczne, stal, płyty,
- konstrukcja budynku – lekka stalowa

Ocena zagrożenia wybuchem:

Obiekt nie jest zagrożony wybuchem.

Podział obiektu na strefy pożarowe:

Budynek mieści się w jednej strefie pożarowej.

Klasa odporności pożarowej budynku:

Z uwagi na nie przekroczenie wysokości trzech kondygnacji zgodnie z paragrafem 213 warunków technicznych nie jest wymagane określenie klasy odporności pożarowej budynku.

Warunki ewakuacyjne:

Dojścia i przejścia ewakuacyjne nie przekraczają wymaganych długości. Kierunek otwierania się drzwi zewnętrznych powinna być zgodna z kierunkiem wyjścia.

Sposób zabezpieczenia instalacji użytkowych:

Instalacje: elektryczna powinna być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami PN.

## **7. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**

Parametry zewnętrznych przegród budowlanych:



- dach  $U=0,22$  [W/(m<sup>2</sup>·K)]
- ściana zewnętrzna  $U=0,22$  [W/(m<sup>2</sup>·K)]
- okna  $U=1,2$  [W/(m<sup>2</sup>·K)]
- podłoga na gruncie  $U=0,5$  [W/(m<sup>2</sup>·K)]

Zapotrzebowanie budynku (stacji) na ciepło do celów c.o.: 1,3 kW

## 8. ANALIZA WYKORZYSTANIA ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO				
<b>Rodzaj budynku</b>		Magazynowy/produkcyjny		
<b>Adres inwestycji</b>		Stare Kurowo, dz. 448, 450, 452/3		
<b>Zapotrzebowanie budynku na energię [kWh/m<sup>2</sup>]</b>		15,00		
<b>Powierzchnia użytkowa budynku [m<sup>2</sup>]</b>		25,99		
<b>Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/rok]</b>		C.O.= 2563		
<b>Dostępne nośniki energii</b>		- energia elektryczna - węgiel - biomasa		
<b>Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych</b>		brak		
<b>Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej</b>		1) System konwencjonalny: Grzejnik elektryczny o mocy 2000 kW z termostatem 2) System alternatywny nr 1: Pompa ciepła typu powietrze-woda (COP=3), ogrzewanie podłogowe, c.w.u. z zasobnika (zbiornik w zbiorniku)		
Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla całego budynku				
Wariant	Zapotrzebowanie budynku na ciepło (razem z c.w.u.) [kWh]	Zużycie energii (razem z urządzeniami pomocniczymi) [kWh]	Koszt [zł/kWh]	Koszt roczny [zł/rok]
1	2563	2563	0,54	1384,02
2	2563	1399	0,54	755,46
Koszty inwestycyjne				
Wariant	Zakup źródła ciepła [zł]	Zakup materiałów instalacyjnych [zł]	Robocizna [zł]	Koszty razem [zł]
1	440	100	100	640
2	35000	500	2000	37500
Czas zwrotu				
Wariant	Koszt inwestycji [zł]	Koszt eksploatacji [zł]	Koszty inwest. i ekspl. po 10 latach użytkowania [zł]	
1	640	1384,02	14480,20	
2	37500	755,46	45054,60	
Wynik analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię				
Dla przedmiotowej inwestycji najbardziej korzystne rozwiązanie pod względem ekonomicznym jak również technicznym stanowi wariant nr 1 tj. miejscowe ogrzewanie elektryczne za pomocą wiszącego grzejnika elektrycznego				
<b>Sporządził</b>	<b>mgr inż. arch. Jacek Kramer</b> upr. nr OKK/UpB/13/2005		<b>Podpis</b>	<b>STAROSTWO POWIATOWE</b> w Strzelcach Krajeńskich Wydział Gospodarki Przestrzennej ul. Ks. Stefana Wyszyńskiego 7 66-500 STRZELCE KRAJ.

## **9. MODERNIZACJA WYBRANYCH OBIEKTÓW OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW**

### **ZAKRESY PRAC REMONTOWYCH:**

#### **9.1 Komora odgazowania**

- demontaż barierki i kraty zabezpieczającej;
- oczyszczenie ścian komory;
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej z masy powłokowej asfaltowej Izolbet-DP;
- montaż stopni żłazowych podwójnych;
- wymiana zasuwy nożowej DN300 wraz z wrzecionem i pokrętkiem, f-my Hawle;
- wykonanie pokrywy stropowej komory z betonu zbrojonego;
- montaż włazów WŁN 800x800 mm ze stali nierdzewnej;
- montaż systemu odpowietrzającego komory z funkcją dezodoryzacji powietrza tj. filtr węglowy kominkowy typ KS-RE d355 Aktiv C w obudowie ze stali nierdzewnej.

#### **9.2 Budynek kraty mechanicznej**

- demontaż stolarki, rozbiórka pokrycia dachu i orynowania, odbicie tynków;
- wykonanie tynków wewnętrznych cementowych;
- wykonanie posadzki z płytek ceramicznych antypoślizgowych;
- termomodernizacja budynku – wykonanie izolacji ścian zewnętrznych z płyt styropianowych gr. 10 cm;
- nowe pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej na warstwie styropapy gr. 5 cm
- obróbki blacharskie;
- montaż orynowania;
- wykończenie elewacji z tynku mineralnego typu baranek;
- licowanie ścian płytkami klinkierowymi;
- roboty malarskie wewnętrzne i zewnętrzne;
- odtworzenie opaski betonowej wokół budynku;
- wymiana technologii budynku: nowa automatyczna krata schodkowa wraz ze sterowaniem, montaż grzejnika elektrycznego DIMPLEX EF12/20, montaż kratki wentylacji grawitacyjnej;
- montaż stacji chemicznej dezodoryzacji „STAR” wraz z rurami i czerpniami powietrza ze stali nierdzewnej.

#### **9.3 Przepompowania ścieków surowych**

- prace demontażowe;



- prace ziemne;
- budowa komory zasuw z kręgów betonowych;
- wymiana pomp zatapialnych Flygt;
- montaż zasuw, zaworów zwrotnych DN150 firmy Hawle w komorze zasuw;
- wykonanie rur i połączeń stalowych DN100 oraz DN150 oraz z tworzywa sztucznego (PE) DN160;
- montaż przepływomierza elektromagnetycznego MPP600 DN150 w komorze zasuw;
- montaż systemu odpowietrzającego przepompowni z funkcją dezodoryzacji powietrza tj. filtr węglowy kominkowy typ KS-RE d225 Aktiv C w obudowie ze stali nierdzewnej;
- montaż włączów ze stali nierdzewnej;
- montaż odpowietrzenia komory zasuw z rur stalowych DN150;
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych z masy asfaltowej Izolbet.

#### **9.4 Budynek przepompowni recyrkulacyjnej osadu**

- demontaż stolarki, rozbiórka pokrycia dachu i orywnowania;
- wykonanie posadzki z płytek ceramicznych antypoślizgowych;
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian obsypanych ziemią
- termomodernizacja budynku – wykonanie izolacji ścian zewnętrznych z płyt styropianowych gr. 10 cm;
- nowe pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej na warstwie styropapy gr. 5 cm
- montaż orywnowania;
- wykończenie elewacji z tynku mineralnego typu baranek;
- roboty malarskie wewnętrzne i zewnętrzne;
- wymiana technologii budynku: wymiana grzejnika elektrycznego, wymiana pomp osadu FLYGT, wymiana zasuw odcinających DN100, wymiana zaworów zwrotnych DN100, montaż dodatkowych zasuw z płytą odcinającą, montaż rurociągów stalowych DN100. Zaprojektowano armaturę do ścieków firmy HAWLE, montaż wentylatora wywiewnego sufitowego Silent 150.

#### **9.5 Budynek magazynowo-techniczny**

- demontaż stolarki, rozbiórka pokrycia dachu i orywnowania, demontaż okładziny ściennej z płytek ceramicznych;
- wykonanie pokrycia dachu z papy termozgrzewalnej wentylowanej na warstwie styropapy gr. 5 cm
- wykonanie obróbek blacharskich

- wykonanie izolacji termicznej ścian zewnętrznych z płyt styropianowych gr.10 cm
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej (w przegrodach zewnętrznych)
- prace elewacyjne wykończeniowe: tynkowanie, malowanie, licowanie ścian płytkami ceramicznymi
- odtworzenie opaski betonowej wokół budynku
- montaż rynien i rur spustowych

### 9.6 Blok biologiczny i inne

- wymiana mieszadła szybkoobrotowego FLYGT
- wymiana instalacji napowietrzania – wymiana zaworów DN50, rurociągów DN90 PE oraz dyfuzorów talerzowych W200 (z przeponą) z elementem mocującym na rurę firmy WOD-EKO
- wymiana przepustnic DN250 z napędem Auma Norm (firmy HAWLE)
- wymiana przepływomierza grawitacyjnego KAMAeco na wylocie ścieków oczyszczonych (stacja SM-03, komora pomiarowa ze zwężką Kama U1, ultradźwiękowy czujnik poziomu).

### UWAGI KOŃCOWE:

- podczas wykonywania prac przestrzegać przepisów BHP,
- prace wykonać zgodnie z wytycznymi producenta oraz normami budowlanymi,
- wszystkie wymiary, szczególnie stolarki budowlanej ponownie sprawdzić przez bezpośredni pomiar na budowie,
- w przypadku rozbieżności stanu faktycznego z założeniami projektowymi oraz wystąpienia podczas prac jakichkolwiek uszkodzeń elementów budynku należy przerwać roboty i skontaktować się z projektantem,
- autorzy opracowania nie odpowiadają za wady ukryte budynku, których nie można było stwierdzić w czasie wizji lokalnych,
- w przypadku jakichkolwiek wątpliwości i niejasności dotyczących obiektu, powstałych przy pracach modernizacyjnych budynku, należy skonsultować się z projektantem,
- dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych producentów pod warunkiem spełnienia zasady równoważności pod względem parametrów technicznych, jakości i materiałów wykonania.

**Inż. Marian Marek Suśnito**  
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
 DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ  
 W SPECJALNOŚCI  
 KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ  
 Nr ewid.: LUKC#0025/POOK/04

**mgr inż. arch. Jacek Kramer**  
 uprawnienia budowlane w specjalności  
 architektonicznej do projektowania bez ograniczeń  
 nr upr. OKK/UpB/43/2005 r.  
 ul. Wjazdowa 8b/3, 84-400 Międzychód  
 kom. 662 877 215



# CZĘŚĆ RYSUNKOWA

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w Strzelcach Krajeńskich  
Wydział Gospodarki Przemysłowej  
ul. Ks. Stefana Wyszyńskiego  
66-500 STRZELCE KR/