

P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y

na budowę czterech basenów wodnych – żelbetowych wraz z płytą żelbetową pod mobilne urządzenia do sortowania kruszywa naturalnego i utwardzenie ternu drogi dojazdowej na działce oznaczonej nr geod. 302 położonej w miejscowości Boratynie Ruski, gmina Siemiatycze

INWESTOR:

PATER FIRMA A.E. Daniluk Sp.j.
Siemiatycze Stacji, ul. Fabrycznej 10
17-300 Siemiatycze

Autor projektu:
Siemiatycze 2017.02.

mgr inż. Krzysztof Leszczyński
B1276/94, 21/98 i PDL/0008/PWOK/10

ZAWARTOŚĆ TECZKI

1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	_3_
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	_5_
3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW I URZĄDZEŃ	_6_
4. OPIS TECHNOLOGICZNO FUNKCJONALNY SORTOWNI KRUSZYWA	_9_
5. PROJEKT TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW I URZĄDZEŃ	
• RZUT POZIOMY	_12_
• PRZEKROJE PIONOWE	_13_
• DETALE KONSTRUKCYJNE	_14_
• RZUT POZIOMY I PRZEKRÓJ PŁYTY ŹELEBTOWEJ	_15_
• STACJA SORTOWANIA KRUSZYWA	_16_

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

I. OBIEKT:

- 1.1 Cztery baseny wodnych -żelbetowy ogrodzonych siatką plecioną,
- 1.2 Płyta żelbetowa pod mobilne urządzenia do sortowania kruszywa naturalnego,
- 1.3 Utwardzenie terenu - drogi dojazdowej,

II. DANE OGÓLNE:

2.1 Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu:

Działka nr geod. 302 niezabudowana, niezagospodarowana położona w miejscowości Boratyniec Ruski przylegającej do terenów miejscowości Stacja Siemiatycze gmina Siemiatycze. Działka objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Siemiatycze. Nieruchomość położona jest na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem 16P –tereny o podstawowym przeznaczeniu pod działalność produkcyjną, gospodarczą i usługową w tym przemysł, składy, magazyny, budownictwo, rzemiosło i usługi komercyjne. Nieruchomość posiada dostęp z drogi publicznej za pośrednictwem ogólnodostępnej drogi dojazdowej, gruntowej stanowiącej własność gminnej od strony południowej oraz za pośrednictwem sąsiednich nieruchomości zagospodarowanych już częściowo działek inwestora. Nieruchomość posiada dostęp do linii energetycznej oraz wodociągu rozbiorczego.

2.2 Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu:

Przedmiotowa dokumentacja obejmuje zagospodarowanie działki w zakres, której wchodzi budowa czterech basenów wodnych, studni głębinowej -wierconej wraz z płytą żelbetową pod mobilne urządzenia do sortowania kruszywa naturalnego i utwardzenie drogi dojazdowej. Projektowane przedsięwzięcie zakłada uruchomienie samodzielnej sortowni kruszywa przetwarzanego głównie na potrzeby zakładu produkcji elementów prefabrykowanych specjalizującego się w wytwarzaniu kostki betonowej. Planowane przedsięwzięcie pozostaje w zgodności z miejscowym planie przestrzennego zagospodarowania. Infrastruktura techniczna niewymieniona w dokumentacji projektowej zostanie opracowana w zgodności z obowiązującymi przepisami wg odrębnego opracowania.

2.3 Zestawienie powierzchni zagospodarowania działki nr geod. 302

- Pow. całkowita działki - 22 040 m²
- Pow. projektowanej zabudowy i utwardzenia działki - 6 280 m²
- Pow. biologicznie czynna - 15 760 m²

2.4 Dane informacyjne o działce, terenie:

Projektowane przedsięwzięcie pozostaje w zgodności z przepisami określającymi regulacje prawne. Teren nie jest objęty ochroną środowiska, ochroną krajobrazu oraz nie jest objęty ochroną konserwatorską.

2.5 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę:

Działka nie leży w obszarze eksploatacji terenów górniczych.

2.6 Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych:

Ewentualne oddziaływanie na środowisko mieści się w granicach obitych opracowaniem. Planowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko jak również mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Przewidywane oddziaływanie zaliczane jest do krótkotrwałych, odwracalnych działań mających związek z hałasem o dopuszczalnych parametrach normatywnych.

Działka nr ewid. 302 przeznaczona pod inwestycję obecnie występuje jako teren biologicznie czynny, jako nieużytkami klasyfikowane ewidencyjnie odpowiednio RV, RVI i Ps V. Działka położona w bezpośrednim sąsiedztwie jednej z działek zabudowanej i zagospodarowanych otoczeniem budynku administracyjno-biurowego, siedziby Spółki o profilu produkcyjno-handlowym.

W obrębie działki nie występują kompleksy roślinności, których zachowanie stwarzałoby konieczność wyznaczenia specyficznych wymogów dla inwestora i wyznaczania dodatkowych stref.

Inwestycja zlokalizowana na terenie, na którym nie występują siedliska roślinności i świata zwierzęcego, które z uwagi na walory przyrodniczo – naukowe wymagałyby ochrony.

Przedmiotowy teren położony jest poza obszarami terenów górniczych oraz zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi.

W sąsiedztwie nieruchomości brak jest występowania wód powierzchniowych i płynących. Teren objęty opracowaniem nie wchodzi w skład europejskiej sieci obszarów specjalnej ochrony NATURA 2000.

2.7 Podstawa opracowania:

- Ustawa z dnia 1994r Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki z 27 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r., poz. 462 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U.2015 poz.1422),
- Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz. 1126)
- Zlecenie inwestora

Autor projektu -(Opracował)
Siemiatycze 2017.02.

mgr inż. Krzysztof Leszczyński
B1276/94, 21/98 i PDL/0008/PWOK/10

OPIS ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNY

1. DANE OGÓLNE

Opis techniczny został sporządzony według Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki z 27 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r., poz.462 z póź. zmian.)

1.1 Przeznaczenie i program użytkowy

1.1.1 Zespół basenów wodnych w skład których wchodzi cztery szczelne, otwarte baseny do gromadzenia wody technologicznej związanej z sortowaniem kruszywa naturalnego.

1.1.2 Parametry techniczne projektowanych zbiorników

- powierzchnia zabudowy - 650,0 m² x 4 szt.
- pojemność - 1 596,0m³
- wymiary zewnętrzne - 50,0 x 13,0m
- głębokość zbiornika - 3,50 m

2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

2.1. Forma i funkcja obiektu

Zespół czterech otwartych, szczelnych basenów na wodę technologiczną związaną z procesem sortowania kruszywa naturalnego, przeznaczonego do celów produkcyjnych. Projektowane zbiorniki wodne zasilany będzie z wodociągu rozbiornego –z projektowanego przyłącza oraz studni głębinowej -wierconej.

2.2. Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Obiektu zostały wkomponowane w otaczający niezagospodarowany teren, biologicznie czynny. Projektowane zbiorniki napelnione wodą jako i pozostałe obiekty i urządzenia wchodzące w skład kompleksu zespołu związanego z sortowaniem kruszywa naturalnego tworzyć będą stały element krajobrazowy.

3. DANE KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANE

3.1. Układ konstrukcyjny

Obiekt posadowiony w gruncie -wykopie szeroko przestrzennym. Ściany żelbetowe oparte bezpośrednio na skarpach zbiornika z gruntu rodzimego i uzupełniającego ukształtowania (pochylni) w stosunku 1: 0,70. Umocowanie dna zbiornika oraz boki zaprojektowano ławę fundamentową oraz opaskę wieniec zlokalizowany w połowie wysokości zbiorników .

3.2. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji przyjęto:

- obciążenie śniegiem wg PN EN 1991-1/3 – strefa IV
- obciążenia wiatrem wg PN – 77/B 02211 – strefa I
- posadowienie fundamentów wg PN – 81/B 03020 – III strefa przemarzania $h^z=1,20m$
- obciążenie użytkowe wg PN – 82/B 02003
- obciążenie stałe wg PN – 82/B 02001

3.3. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe

3.3.1 Warunki i sposób posadowienia

Posadowienie zbiorników wodnych w wykopie na ławach fundamentowych.

Ławy fundamentowe zostały zaprojektowane z betonu żwirowego B-25 (C20/25), zbrojone konstrukcyjnie 4 pręty górą i 4 dołem o średnicy Ø12(A-IIIN). Pręty te umieszczone w obrysie dna każdego ze zbiornika oraz dodatkowo w połowie rozpiętości zbiornika.

3.3.2 Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej

Na terenie projektowanej budowy nie występują szkody górnicze.

3.3.3 Przegrody zewnętrzne

- Ściany zbiorników z płyty żelbetowej oparte bezpośrednio na skarpach zbiornika z gruntu rodzimego i uzupełniającego ukształtowania (pochylni) w stosunku 1: 0,70, z betonu B-25

(C20/25) zbrojone wg części technicznej, detali konstrukcyjnych. Pręty konstrukcyjne umieszczone w otulinie min. 4cm. W połowie długości ścian wykonana dylatacja wypełniona kitem dylatacyjnym.

3.3.4 Płyta denna zbiornika

Płyta denna zbiornika gr. 20cm z betonu B-25 (C20/25) zbrojona krzyżowo góra i dołem o rozstawie Ø12 co 12cm z otulinie min. 4,0cm, posadowiona na podbudowie warstw zgodnie z opisem technicznym. W połowie długości płyty dennej oraz ścian wykonana dylatacja -wypełniona kitem dylatacyjnym.

3.3.5 Izolacja wodochronna

- Folia izolacyjna x2
- W celu odprowadzenia wód opadowych do zbiorczego kanału należy wykonać wokół zbiorników opaskę kostki betonowej o szerokości min. 70cm ze spadkiem na zewnątrz

3.3.6 Ogrodzenie

Zespół zbiorników wodnych -basenów należy ogrodzić siatką ogrodzeniową wysokości 1,5m montowaną w ramce z kątowników L40x30x4 do słupków z profili zamkniętych 60x60x4. Słupki zakotwione w stopach fundamentowych.

3.3.7 Sposób budowy a interes osób trzecich

Projektowana inwestycja nie narusza interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego. Projektowana lokalizacja obiektów budowlanych przekracza 3,0m od granicy sąsiedniej działki w najbliższym punkcie.

3.3.15 Instalacje i urządzenie techniczne

Projektuje się wyposażenie projektowanych obiektów w następujące instalacje:

Instalacja elektryczna z proj. przyłącza elektroenergetycznego wg. odrębnego opracowania. Instalacja z szafki poza licznikowej rozproszona w kablu podwójnie izolowanym i grubości przewodów min. 4mm jeden do punktu poboru wody ze studni głębinowej oraz do mobilnej stacji przesiewu kruszywa.

Instalacja wodociągowo-kanalizacyjna

Woda dostawa przewidywana z projektowanego przyłączy wodociągowego z rur PE-xc łączonych za pomocą złącz zaciskowych z zastosowaniem kształtek mosiężnych (np. f-KAN) oraz lokalnej studni głębinowej o głębokości odwiertu 29,5mb poniżej otaczającego terenu, przewidywany pobór wody max. 4,8m³/d.

Kanalizację technologiczną wykonać należy z rur wzmocnionych i kształtek PCV.

Instalację należy wykonać z rur PCV wg PN-74C-89200 łączonych na kielichy metodą wciskową z uszczelkami gumowymi.

3.4. Płyta żelbetowa pod mobilne urządzenia do sortowania kruszywa -stacja sortowania

3.4.1 Parametry techniczne

- Powierzchnia zabudowy 3000,0 m²
- Grubość płyty 25cm

3.5 Opis konstrukcyjno-materiałowy płyty

3.5.1 Płyta żelbetowa z betonu B-25 (C20/25) zbrojona krzyżowo góra Ø8 co 26cm oraz dołem Ø12 co 20cm. Pręty ułożone w otulinie płyty min. 3,0cm. Płyta ułożona na podbudowie gr. 25cm z kruszywa naturalnego z 30% dodatkiem kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

3.5.2 Na płycie w wyznaczonej lokalizacji zamontowany przewód wodociągowy ze złączką uniwersalną dostosowaną podłączania urządzeń produkcyjnych dostosowanych do poboru wody z basenu. W wyznaczony miejscu zapewniony jest też dostęp do korzystania z prądu. Zasilanie trójfazowe o mocy do 50kW w jednym punkcie.

3.5.3 Kanalizacja technologiczna

Woda pobrana z basenu do sortowania (płukania) kruszywa odprowadzana będzie kanałem technologicznym do wyznaczonego basenu. Wody opadowe z płyty żelbetowej na której odbywać się będzie produkcja skierowane są kanałem technologicznym do basenów.

3.6 Zagospodarowanie teren objętego przedsięwzięciem i docelowym procesem sortowania kruszywa

3.6.1 Teren przewidziany pod drogę dojazdową oraz plac manewrowy należy utwardzić poprzez ułożenie kostki brukowej gr. 8cm tz. polbruk na podbudowie żwirowej stabilizowanej cementem grubości 5cm i podbudowie gr. 25cm z kruszywa naturalnego z 30% dodatkiem kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. Wody opadowe z powierzchni utwardzonej skierowane są na płytę żelbetową do basenów za pośrednictwem kanalizacji technologicznej. Teren otaczający przedmiotowe zadanie inwestycje w ramach zagospodarowania działki wymaga niwelacji terenu.

3.6.2 Teren biologicznie czynny należy zagospodarować wg odrębnego opracowania lub własnej koncepcji inwestora.

Autor projektu :

Siemiatycze 2017.02.

mgr inż. Krzysztof Leszczyński

B1276/94, 21/98 i PDL/0008/PWOK/10

OPIS TECHNOLOGICZNO FUNKCJONOWANY SORTOWNI KRUSZYWA

PATER FIRMA A.E. Daniluk Sp.j. w Siemiatyczach Stacja eksploatuje obecnie zakład betoniarski, w skład którego wchodzi trzy węzły betoniarskie służące do przygotowywania masy betonowej, a następnie produkcji wyrobów betonowych -prefabrykatów. Do produkcji części prefabrykatów wymagane są szczególne receptury dodatków kruszywa o różnych frakcjach i wysokiej klasie czystości.

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się ustawienie mobilnej stacji przesiewu kruszywa typ. WSL 3-2-6 ustawionej podczas segregacji kruszywa na płycie żelbetowej, alternatywnym rozwiązaniem jest zastosowanie innego urządzenia zapewniającego uzyskanie zakładanej efektywności.

Do segregacji (obróbki) na teren objęty opracowaniem dostarczane będą kruszywa typu żwir naturalny (pospółka) pryzmowana w hałdach poza płytą betonową. Kruszywo naturalne dostarczane będzie bezpośrednio po wydobyciu z kopalni kruszyw i poddawane odpowiedniemu procesowi sortowania. Kruszywo po segregacji jako materiał gotowy odbierane będzie sukcesywnie i przewożone pojazdami samobieżnymi o ładowności do 10ton bezpośrednio na produkcję wyrobów betonowych.

W instalacji planuje się segregację i płukanie żwirów z pyłów kopalnianych i segregację do frakcji :

- o 0-2 mm
- o 2-8 mm
- o 8-16mm
- o pozostałe

Omawiana produkcja wyrobów nie emituje szkodliwych pyłów i nie są używane żadne środki chemiczne.

Przewidywana wydajność instalacji – 40 000 m³ rocznie

W skład mobilnej linii technologicznej sortowania kruszyw wchodzi:

- o podajniki taśmowe: 2 sztuk o długości 9,3m, oraz 2 sztuki o długości 19,5m ,
- o przesiewacz dwupokładowy,
- o przesiewacz trzypokładowy ,
- o pompa wody cyrkulująca wodę z basenów do urządzeń,
- o płuczka żwiru,
 - Baseny sztuk cztery o pojemności 1596m³ każdy.

Zespół czterech szczelnych zbiorników wodnych związany jest technologicznie z sortowaniem kruszywa. Baseny napełnione zostaną wodą po ich wybudowaniu z wodociągu rozbiornego, jednorazowo oraz po przeprowadzeniu okresowego czyszczenia basenów co najmniej raz w roku będą uzupełniane nienormatywne ubytki wody. W trakcie produkcji woda w basenach uzupełniana będzie z lokalnej studni głębinowej -wierconej w ilości nieprzekraczającej 4,8m³/d. Poziom lustra wody utrzymywany będzie za pośrednictwem kanałów przelewowych -wyrównawczych, łączących zespół basenów. Zbiorniki wodne zlokalizowane są w szeregu w celu pobrania wody czystej ze zbiornika skrajnego do procesu technologicznej obróbki kruszywa (płukania) w stacji segregacji kruszywa, następnie odprowadzana jest kanałem technologicznym do zbiornika skrajnego leżącego po przeciwnej stronie kompleksu basenowego. Pozostałe zbiornik

zlokalizowane są w ciągu linii opisanych powyżej basenów i stanowią swoistego rodzaju syfon oczyszczający wodę technologiczną.

Przewidywana ilość wody do opisanego cyku produkcyjnego założono 10 000 m³/rok z czego około 1 650 m³/rok wody zostanie pobrane z projektowanej studni, pozostała ilość z wodociągu rozbiórczego.

Czyszczenie basenów przewidywane jest co najmniej raz w roku. Proces czyszczenia basenu odbywał będzie się w następujący sposób:

- Każdy z basenów czyszczony oddzielnie;
 - Zamykane są kanały technologiczne przelewu wody między basenami;
 - Przed przystąpieniem do czyszczenia, woda z basenu jest przelewana do mobilnych zbiorników wodnych, do otwartych zbiorników na wody deszczowe oraz przelewana do sąsiednich basenów po zamknięciu kanałów przelewowych;
- Pyły i gliny po oczyszczeniu basenów przekazywane będą do kopalni kruszywa jak materiał do rekultywacji wyrobiska jako naturalny, nieskażony materiał nasypowy.

Zapotrzebowanie mocy do produkcji przewidywane jest na 400kW.

Obsługa procesu technologicznego sortowania kruszywa zgodnie z założeniami prowadzona będzie przez trzy osoby jednocześnie na jedną zmianę po 8 godzin na dobę. Obsługa sanitarna pracowników zapewniona w budynku siedzibie spółki zlokalizowanego 102,0m w odległości stanowisk pracy. Pomieszczenie socjalno-szatniowe zapewnione na terenie zakładu produkcyjnego w odległości 350m od planowanej lokalizacji inwestycji.

Autor projektu (Opracował)

Siemiatycze 2017.02.

mgr inż. Krzysztof Leszczyński

B1276/94, 21/98 i PDL/0008/PWOK/10

Wykaz urządzeń wchodzących w skład stacji przesiewu linii produkcyjnej wraz z uzasadnieniem i opisem udziału w procesie produkcyjnym:

L.p.	Wykaz urządzeń wchodzących w skład stacji przesiewania	Opis udziału w procesie produkcyjnym
1	kosz zasypowy pojemności 25 m ³	Kosz służy do zsypu z dostaw żwirów niesegregowanych.
2	skośny podajnik taśmowy długości 19,5 m	Podajnik służy do odbioru surowców z kosza zasypowego oraz transportuje do przesiewacza dwupokładowego.
3	przesiewacz dwupokładowy	Przesiewacz służy do wstępnego płukania surowca z pyłów, oraz odbiera tzw nadziarno czyli frakcję powyżej 16mm.
4	płuczka mieczowa	Płuczka mieczowa ma za zadanie rozpuszczenie glin przytwierdzonych do kruszywa.
5	przesiewacz trzypokładowy	Przesiewacz płucze z pozostałości przytwierdzonych do kruszywa glin i pyłów oraz selekcjonuje kruszywa na frakcje 0-2mm, 2-8mm, 8-16mm.
6	pompa wody	Pompa podaje wodę do urządzeń z basenów. Podana woda wykorzystana do segregacji kruszyw wraca kanałem technologicznym ponownie do basenów.
7	Baseny z wodą	Cztery baseny o rozmiarach 50x13m, głębokości 3,5m. Woda w basenach jest utrzymywana na poziomie kanału przelewowego -wyrównawczego. Woda do cyklu technologicznego -płukania kruszyw pobierana jest z jednego z basenów umieszczonych na skraju zespołu zbiorników. Woda z cyklu produkcyjnego odprowadzana kanałem technologicznym do basenu po przeciwnej stronie kompleksu basenowego. Przepływ wody przez kolejne baseny pozwala na zatrzymanie na dnie osadu i pyłów wypłukanych ze żwirów. Pyły i gliny następnie są wybierane cyklicznie i oddawane do kopalni kruszyw w celu rekultywacji wyrobiska jako naturalny materiał nasypowy.
8	Studnia głębinowa -wiercona o głębokości 29,5mb poniżej otaczającego terenu	Studnia służy do uzupełniania ubytków wody w basenie spowodowane parowaniem lub ubytkami występującymi w procesie technologicznym. Studnia o wydajności do 4,8 m ³ /d zostanie wywiercona w pobliżu basenu przy którym następuje proces oczyszczania wody technologicznej.

Autor projektu (Opracował)

Siemiatycze 2017.02.

mgr inż. Krzysztof Leszczyński

B1276/94, 21/98 i PDL/0008/PWOK/10