

PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor i adres:

**PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna Spółka Akcyjna
ul. Węglowa 5, 97-400 Bełchatów**

Adres obiektu:

**PGE Górnictwo i Energetyka S.A.
Oddział KWB Turów**

Tytuł projektu:

**Projekt wykonawczy budowy układu hydrotechnicznego
i komunikacyjnego rejonu VII pochylni z poziomu +125
na poziom +105 (Etap II).**

Faza:

Projekt wykonawczy

Branża:

Komunikacyjna

Nr projektu: 3014.1423.801

Wrocław, kwiecień 2016 r.

polteqor - projekt sp.z o.o.

Tytuł: Projekt wykonawczy budowy układu hydrotechnicznego i komunikacyjnego rejonu VII pochylni z poziomu +125 na poziom +105 (Etap II).

Obiekt: Drogi

Branża: Komunikacyjna

AUTORZY

Imię i nazwisko	Data	Podpis	Specjalność i nr uprawnień
-----------------	------	--------	----------------------------

Urszula Dorot	04.2016 r.		UPR. NR 73/DOŚ/13 specj. drogowa

SPRAWDZAJĄCY

Grzegorz Sobuś	04.2016 r.		UPR. NR 8/DOŚ/03 specj. konstrukcyjno-budowlana

NADZÓR I KOORDYNACJA

Kierownik pracowni:

Piotr Hawryszczuk

Główny projektant:

Generalny projektant:

Projekt niniejszy wykonano zgodnie z wymogami określonymi przez Zamawiającego w umowie, normami państwowymi, normatywami technicznymi projektowania i innymi obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z zasadami i osiągnięciami współczesnej wiedzy technicznej.

Uzgodnienia wewnętrzne

Stwierdza się wzajemną zgodność poszczególnych projektów branżowych:

Branża	Autor		
	Imię i nazwisko	Data	Podpis
mechaniczna	Andrzej Fijas	04.2016 r.	
hydrotechnika	Jerzy Samulski	04.2016 r.	
konstrukcyjna	Zbigniew Radziszewski	04.2016 r.	

Uzgodnienia zewnętrzne

polteqor - projekt sp.z o.o.				Nr projektu 3014.1423.801		Str. 4
KARTA ZMIAN NR						
Klient PGE GiEK SA			Tytuł projektu Projekt wykonawczy budowy układu hydrotechnicznego i komunikacyjnego rejonu VII pochylni z poziomu +125 na poziom +105 (Etap II).			
Lp	Symbol zmiany	Data zmiany	Treść zmian		Imię i Nazwisko - podpis	
					Autor zmian	Sprawdzający
1	2	3	4		5	6
			Nr rys. przed zmianą	Nr rys. po zmianie		

Kierownik pracowni Piotr Hawryszczuk

.....

.....

Zawartość projektu

1. W skład niniejszego projektu wchodzi:

- opis,
- rysunki,
- przedmiar robót i kosztorys.

2. Opracowania związane – branżowe

Opracowanie jednobranżowe.

Spis treści

Uzgodnienia wewnętrzne	3
1. WSTĘP.....	8
1.1. Określenie tematu.....	8
1.2. Podstawy formalne opracowania	8
1.3. Cel opracowania.....	8
1.4. Materiały wyjściowe	8
1.5. Układ opracowania.....	9
1.6. Opracowania związane.....	9
1.7. Normy i przepisy.....	9
2. OPIS TECHNICZNY	9
2.1. Stan istniejący	9
2.2. Stan projektowany.....	9
2.2.1. Zakres opracowania	9
2.2.2. Lokalizacja obiektu	9
2.2.3. Podstawowe parametry techniczne	11
2.2.4. Ukształtowanie sytuacyjno-wysokościowe.....	12
2.2.5. Roboty ziemne	13
2.2.6. Konstrukcja nawierzchni.....	13
2.2.7. Odwodnienie	14
3. UWAGI KOŃCOWE.....	14

Spis rysunków

Lp.	Tytuł lub nazwa rysunku	Ilość wyka- zów	Nr rysunku	Uwagi
1.	Plan sytuacyjny 1:1000		3014.1423.801-01	
2.	Profil podłużny dróg. Odcinek: P1-P13 1:100/1000		3014.1423.801-02	
3.	Profil podłużny dróg. Odcinek: P14-P16 1:100/1000		3014.1423.801-03	
4.	Profil podłużny dróg. Odcinek: P17-P20 1:100/1000		3014.1423.801-04	
5.	Przekroje konstrukcyjne drogowe 1:50		3014.1423.801-05	
	Prefabrykowana płyta drogowa PD- T-1. Rysunek szalunkowy. 1:20		5014.1135.601/NA-01a	
	Prefabrykowana płyta drogowa PD- T-1. Rysunek zbrojeniowy. 1:20		5014.1135.601/NA-02a	

1. WSTĘP

1.1. Określenie tematu

Tematem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy dróg technologicznych związanych z obsługą nowo projektowanych przenośników oraz z budową VII pochylni.

1.2. Podstawy formalne opracowania

- Umowa nr PMR-KWT/PA-W13/15 nr SAP 3300054109 z dnia 10.12.2015
- Zlecenie wewnętrzne nr 3014.1423.801

1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest określenie warunków technicznych, zakresu robót oraz nakładów finansowych związanych z projektowanymi drogami technologicznymi.

1.4. Materiały wyjściowe

- Aktualne podkłady sytuacyjno-wysokościowe
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Wewnętrzne uzgodnienia międzybranżowe
- Dokumentacja pt.: „Projekt technologiczny budowy VII pochylni transportowej” opracowana przez proGiG
- Dokumentacja pt.: ”Projekt wykonawczy placów i dróg na poz. +137 z elementami odwodnienia” opracowana przez Poltegor-projekt Sp. z o.o.
- Dokumentacja pt.: ”Koncepcja rozbudowy układu hydrotechnicznego i komunikacyjnego w rejonie VII pochylni y poziomu +137 na poziom +65” opracowana przez Poltegor-projekt Sp. z o.o.
- Dokumentacja pt.: ” Projekt wykonawczy budowy układu hydrotechnicznego i komunikacyjnego rejonu VII pochylni z poziomu +137 na poziom +125 (Etap I).” opracowana przez Poltegor-projekt Sp. z o.o.

1.5. Układ opracowania

Opracowanie składa się z części opisowej, rysunkowej i kosztowej.

1.6. Opracowania związane

Opracowanie w branży hydrotechnicznej i budowlanej powstaje równolegle z niniejszym projektem.

1.7. Normy i przepisy

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o obowiązujące normy i przepisy projektowe.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Stan istniejący

Projektowane obiekty znajdują się na terenie Odkrywki Turów w rejonie nowo projektowanej VII pochylni.

Projektowane drogi będą zlokalizowane na poziomie +125 oraz na poziomie +108 jako rozbudowa nowo powstałego układu komunikacyjnego.

2.2. Stan projektowany

2.2.1. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy dróg technologicznych do obsługi przenośników na poziomie +125, +108 oraz jako połączenie międzypoziomowe.

2.2.2. Lokalizacja obiektu

Poziom +125

Na poziomie +125 projektuje się drogę prowadzącą od nowo wybudowanej drogi wzdłuż przenośnika C-7.7.1 do pochylni zjazdowej prowadzącej na poziom +108.

Poziom +108

Na poziomie +108 projektuje się drogę technologiczną, która prowadzi od pochylni zjazdowej do przenośnika C-8.3. Przejazd na drugą stronę przenośnika C-8.3 jest możliwy przy wykorzystaniu mostu projektowanego w branży budowlanej. Ponadto na poziomie +108 projektuje się plac po wschodniej stronie stacji przenośnika C-8.3.

Oznakowanie

Stan istniejący




W rejonie objętym opracowaniem nie znajduje się oznakowanie pionowe.

Stan projektowany

W rejonie objętym opracowaniem wprowadza się oznakowanie pionowe mające na celu zapewnienie bezpiecznego poruszania się po drogach.

W ciągu drogi umieszcza się znaki informujące o stromym pochyleniu - 10%.

Zestawienie znaków projektowanych:

 <p>A-22 PROJ</p>	A-22	Niebezpieczny zjazd	x 1
 <p>A-23 PROJ</p>	A-23	Stromy podjazd	x 1
	Tablica informacyjna	Przejazd sprzętem technologicznym	x 8

Wzdłuż projektowanej drogi biegnącej po pochylni zjazdowej oraz wzdłuż drogi prowadzącej po nowo projektowanym moście należy zastosować barierę drogową typu SP-05 z rozstawem słupków co 2m. Długość bariery – 490 m.

Lokalizację i geometrię projektowanych obiektów przedstawia plan sytuacyjny - rys. nr 3014.1423.801-01.

2.2.3. Podstawowe parametry techniczne

Drogi technologiczne:

- Powierzchnia całkowita dróg i placów – 6 710 m², w tym:
 - nawierzchnia z płyt prefabrykowanych – 6 450 m²
 - nawierzchnia z kostki granitowej – 260 m²
- prędkość projektowa $V_p = 15$ km/h i manewrowa 5 km/h
- pochylenie poprzeczne 3% daszkowe lub jednostronne (na pochylni zjazdowej)
- szerokość - 4,00 m + 2 x 0,75 pobocze
- szerokość - 6,00 m + 2 x 0,75 pobocze (rejon przejazdu nad przenośnikiem C-8.3)
- pochylenie niwelety – 0,00 % - 6,10 %
- promienie łuków kołowych – 12,00 m, 20,00 m, 30,00 m, 50,00 m, 200,00 m
- wyokrąglenie krawędzi jezdni – 3,00 m, 7,00 m
- wyokrąglenie krawędzi jezdni (na placach) – 7,00 m + skos 1:1

Długości dróg – 1156,35 m,

w tym:

- odcinek P1-P13 – 824,92 m
- odcinek P14-P16 – 104,95 m
- odcinek P17-P20 – 103,67 m
- odcinek W1-W2 – 3,00 m
- odcinek W3-W4 – 43,75

Płyty prefabrykowane

Zastosowano płyty prefabrykowane wykonane zgodnie z projektem wykonanym przez Poltegor-projekt sp. z o.o. – nr projektu 5014.1135.601/NA.

Dane techniczne:

Wymiary płyty – L x B x H = 3,00 x 2,00 x 0,18 m

Ciężar płyty – G = 2675 kg

Haki montażowe – sztuk 4

Rozstaw haków 2,0 x 2,0 m

Dopuszczalne obciążenie płyty pojazdem o nacisku osi do 115 kN

Materiały konstrukcyjne:

Klasa ekspozycji betonu związana z oddziaływaniem środowiska – XF4 wg PN-EN 206-1:2003

Klasa wytrzymałości betonu nie niższa niż C30/37

Stal zbrojeniowa 34GS oraz St3SX (haki montażowe)

Wymagania dotyczące betonu:

Wykonanie betonu zgodnie z normą:

PN-EN 206-1:2003 – Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

Wymagania dodatkowe:

1. rodzaj cementu i kruszywa:
 - cement portlandzki marki nie niższej niż 35
 - kruszywo marki co najmniej 30
2. mrozoodporność
 - stopień mrozoodporności F75
3. nasiąkliwość
 - nasiąkliwość betonu (w stosunku do masy) nie większa niż 4%
4. ścieralność
 - ścieralność betonu na tarczy Boehme'go nie większa niż 3,5 mm

W miejscach, gdzie ułożenie płyt jest niemożliwe należy zastosować nawierzchnię z betonu wylewanego na mokro z betonu klasy C30/37.

2.2.4. Ukształtowanie sytuacyjno-wysokościowe

Drogi zaprojektowano w układzie równoległym do przerośników zapewniając możliwie wysoki komfort użytkowania. Geometrię układu komunikacyjnego przedstawia rys nr 3014.1423.801-01 wraz z wymiarami. Spadki zostały zaprojektowane w sposób umożliwiający odpływ wód opadowych do nowo projektowanych elementów odwodnienia powierzchniowego oraz na teren przyległy.

Jako teren, na którym projektuje się układ drogowy przyjmuje się teren po wykonaniu makroniwelacji kształtujący się na poziomie +125/+108.

2.2.5. Roboty ziemne

Projektowane drogi należy wykonywać ze wyniesieniem ponad teren istniejący.

Roboty ziemne sprowadzają się do korytowania przygotowanego wcześniej terenu do stałej głębokości na całej długości. Nadmiar gruntu z korytowania należy odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

W rejonie przejazdu przez przenośnik należy uformować nasyp wysokości 2,8 m. Najazd o pochyleniu 6,10 % - 5,12 %. Skarpy 1:1,5. Wielkość nasypu wyliczono analitycznie i wynosi ok. 5 000 m³.

2.2.6. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja o nawierzchni z płyt betonowych:

- płyty żelbetowe prefabrykowane 3,00x2,00x,18 m
- żwir gr. 0,15 m
- wymiana podłoża – piasek drobnoziarnisty 0,1÷0,25 mm gr. 0,50 m

Konstrukcja o nawierzchni betonowej wylewanej na mokro w miejscach wyokrągłych:

- Beton wylewany na mokro gr. 0,18 m
- żwir gr. 0,15 m
- wymiana podłoża – piasek drobnoziarnisty 0,1÷0,25 mm gr. 0,50 m

Powierzchnię z betonu wylewnego na mokro należy zbroić siatką wykonaną z prętów Ø 8 o oczkach 10cm x 10cm, otulina min.5 cm. Należy zbroić siatką górą i dołem.

Należy wykonać dylatacje (szczeliny pozorne) zachowując zasadę maksymalnej powierzchni $F \sim 40 \text{ m}^2$, długość krawędzi powinna być nie mniejsza niż 1 m i nie większa niż 8 m.

Konstrukcja o nawierzchni z kostki granitowej:

- kostka granitowa grub. Min. 0,09 m
- podsypka piaskowa 0 – 2 mm grub. 0,05 m
- podbudowa z betonu cementowego C16/20 grub. 0,20 m
- wymiana podłoża – piasek drobnoziarnisty 0,1÷0,25 mm gr. 0,50 m

Podłoże, na którym będą wykonywane nawierzchnie powinno być każdorazowo doprowadzone do grupy nośności G1. W przypadku występowania gruntów słabonośnych należy wymienić grunt rodzimy na piasek drobnoziarnisty, którego warstwa powinna być grubości co najmniej 0,50 m.

2.2.7. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z placu będzie zrealizowane poprzez odpowiednie ukształtowanie wysokościowe nawierzchni.

3. UWAGI KOŃCOWE

- **Przed przystąpieniem do wykonywania obiektów, należy zweryfikować rzędne terenu.**
- Niniejszy projekt należy rozpatrywać wraz z opracowaniem w branży hydrotechnicznej i konstrukcyjnej.

Koniec opisu
(stron 14)