



**PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.**

ul. Targowa 74  
03 – 734 Warszawa

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

MODERNIZACJA LINII KOLEJOWEJ NR 8  
NA ODCINKU WARSZAWA OKĘCIE – RADOM – KIELCE  
ETAP II

LCS Warszawa Okęcie  
st. Warszawa Okęcie – st. Czachówek Płd.

**WERSJA OSTATECZNA - 22.08.2007r.**

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)  
DLA PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO NA WYBÓR  
WYKONAWCY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

**Wersja uzupełniona po KOPI dn. 23.07.2007r.**

Część 5 – Skrzyżowania z drogami,  
– Obiekty inżynieryjne,  
– Zasilanie trakcji i odbiory nieatrakcyjne,  
– Sieć trakcyjna,  
– Obiekty kubaturowe,  
– Ochrona środowiska

Koordynator projektu:

Scott Kunitani

**Skrzyżowania z drogami**

*S. Olszowski*

mgr inż. Waldemar Madej  
biuro MOSZNIL:  
ul. ...  
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej  
nr 3/2000

**Obiekty inżynierskie**

mgr inż. arch. Maria Janina Cieślewska  
biuro MOSZNIL:  
w zakresie kolejowych obiektów budowlanych  
Nr ONBIF-400014736

**Zasilanie trakcji i odbiory nietrakcyjne**

*[Signature]*

**Sieć trakcyjna**

*[Signature]*

**Obiekty kubaturowe**

mgr inż. arch.  
Maria Janina Cieślewska  
Upr. bud. ST 145/75

*[Signature]*

**Ochrona środowiska**

mgr inż. Waldemar Madej  
biuro MOSZNIL:  
ul. ...  
w specjalności: sporządzania ocen oddziaływania na środowisko  
w specjalności: sporządzania prognoz skutków oddziaływania na środowisko

## Zakres prac i autorzy opracowania

### Modernizacja linii kolejowej Nr 8 Warszawa Okęcie – Radom – Kielce

#### Etap I – Warszawa Wschodnia – Warszawa Okęcie (wyłącznie)

Autor opracowania : Biuro projektów „SUDOP” Praha

#### Etap II – Warszawa Okęcie – Radom – Kielce

od km 11,8 do km 188,3

Autor opracowania: Biuro projektów Scetauroute S.A Oddział w Polsce  
Nexel Polska Sp. z o.o.

### SPIS TREŚCI

WSTĘP .....	3
I SKRZYŻOWANIA Z DROGAMI .....	4
1. Stan istniejący.....	4
2. Warunki techniczne .....	4
3. Zakres robót.....	5
II OBIEKTY INŻYNIERYJNE .....	11
III ZASILANIE TRAKCJI .....	19
1. Dokumentacja związana dotycząca niniejszej branży .....	19
2. Opis stanu istniejącego zasilania elektrotrakcyjnego .....	21
2.1 Wyposażenie istniejącego układu zasilania elektrotrakcyjnego .....	21
2.2. Istniejące linie potrzeb nietrakcyjnych.....	23
3. Zakres modernizacji podstacji trakcyjnych.....	28
4. Zasilanie potrzeb nieatrakcyjnych LPN na odcinku Warszawa - Okęcie – Czachówek.....	32
IV SIEĆ TRAKCYJNA.....	40
1. Zakres robót modernizacyjnych .....	41
2. Zestawienie zbiorcze demontażu dla zakresu LOT „A” .....	43
3. Zestawienie zbiorcze budowy sieci jezdnej dla zakresu LOT „A”.....	43
4. Warunki techniczne .....	44
5. Metryki sieci jezdnej.....	45
V OBIEKTY KUBATUROWE .....	55
VI OCHRONA ŚRODOWISKA .....	94

## WSTĘP

Linia kolejowa nr 8 jest linią pierwszorzędą o znaczeniu państwowym. Nie wchodzi ona w skład korytarzy transeuropejskich, nie jest objęta umowami AGC i AGTC oraz nie należy do sieci TEN. Odcinek realizacyjny Warszawa Okęcie – Radom – Kielce o długości stanowi tzw. magistralę świętokrzyską łączącą aglomeracje tych miast. Na odcinku Warka – Radom (46,5 km) jest linią kolejową jednotorową, natomiast na pozostałych odcinkach (129,1 km) – dwutorową.

Niniejsze opracowanie stanowi zestaw dokumentów będących podstawą do opracowania projektu budowlanego na odcinku Warszawa-Okęcie (km 11,8) – Czachówek Płd. (km 38,8) (Lot A) dla branż: „Skrzyżowania z drogami”, „Obiekty inżynieryjne”, „Zasilanie trakcji”, „Sieć trakcyjna”, „Obiekty kubaturowe”, „Ochrona środowiska”.

## I Skrzyżowania z drogami

### 1. Stan istniejący

Linia kolejowa na przewidywanym do modernizacji odcinku Warszawa Okęcie – Czachówek (od km 11,8 do km 38,8) 26 razy przecina drogi kołowe czy piesze:

- liczba skrzyżowań kategorii „A” - 6 szt.
- liczba skrzyżowań kategorii „B” - 3 szt.
- liczba skrzyżowań kategorii „C” - 2 szt.
- liczba skrzyżowań kategorii „D” - 2 szt.
- liczba skrzyżowań kategorii „E” oraz przejść dla pieszych jako dojść do peronów - 9 szt.
- liczba bezkolizyjnych przejść dla pieszych - 1 szt.
- liczba dwupoziomowych skrzyżowań z drogami kołowymi - 3 szt.

Większość z przejazdów w poziomie linii kolejowej nie jest należycie zabezpieczona i nie odpowiada wymaganiom widoczności, często również istniejąca niweleta przejazdów nie jest zgodna z wymaganiami, co w konsekwencji zagraża bezpieczeństwu ruchu.

### 2. Warunki techniczne

Przejazdy powinny spełniać wymogi Rozporządzenia Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. z 1996 r. Nr 33, poz. 144) oraz Rozporządzenia Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowie kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, poz. 987), przepisów PKP Id-1 "Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych" i instrukcji Id-4 "o utrzymaniu podtorza kolejowego".

Drogi dojazdowe do przejazdów i drogi objazdowe (równoległe) powinny spełniać wymogi Rozporządzenia Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej

z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).

Przepusty, obiekty mostowe i konstrukcje oporowe muszą spełniać wymogi Rozporządzenia Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735).

Zasady organizacji ruchu drogowego powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywaniem nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177 poz. 1729), ustawy „Prawo o ruchu drogowym”

(Dz. U. Nr 58 z 2003r poz. 515) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 poz. 2181).

### **3. Zakres robót**

Przejazdy drogowe przewidziane są do modernizacji i do zabudowy płytami przejazdowymi małowymiarowymi typu Mirosław Ujski. Konstrukcję nawierzchni na przejazdach należy dostosować do kategorii ruchu. Kąt skrzyżowania drogi z linią kolejową powinien wynosić min. 60°. Pochylenie podłużne drogi max 2.5% od przejazdu kolejowego na odcinku 26 m, a na pozostałym odcinku dojazdu odpowiednie do klasy drogi. Przekroje poprzeczne w rejonie przejazdu zgodne z niweletą torów.

Należy zapewnić właściwe odwodnienie przejazdów np. układem studni i drenów przy każdym z torów. Ciągłość przepływu wód w rowach odwadniających torowisko zapewnią przepusty odpowiedniej średnicy.

Na przejazdach kolejowych wzdłuż torów kolejowych przewiduje się ułożenie rur ochronnych dla przeprowadzenia kabli.

Przejazd należy oznakować (wykonać projekt organizacji ruchu i zatwierdzić) zgodnie z przepisami ruchu drogowego, z uwzględnieniem warunków miejscowych i kategorii przejazdu.

---

#### **Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1/162/05**

**Strona 5**

Z powodu małego iloczynu ruchu lub braku odpowiedniej ilości miejsca dla zastosowania samoczynnych urządzeń zabezpieczających (z powodu zbyt bliskiego sąsiedztwa), proponuje się zlikwidować niektóre przejazdy. Likwidacja przejazdu obejmuje szereg czynności związanych z pełnym ograniczeniem przekroczenia linii kolejowej, tj.:

- demontaż zabudowy torów,
- wykonanie rowów odwadniających torowisko,
- humusowanie z obsianiem skarp,
- demontaż znaków drogowych i pachołków żelbetowych,
- zabezpieczenie barierami ochronnymi przed wjazdem na teren PKP

Dla zachowania ciągłości komunikacji planuje się budowę dróg równoległych od przejazdów likwidowanych do modernizowanych (z wykorzystaniem już istniejących śladów dróg gruntowych wzdłuż kolei). Konstrukcję dróg należy zaprojektować zgodnie z Dz. U. Nr 43, poz. 430 z odpowiednich warstw asfaltobetonu i podbudowy z kruszywa, w zależności od natężenia przewidywanego ruchu kołowego. W przypadku dróg używanych jedynie przez pojazdy rolne przewiduje się stosowanie dróg o nawierzchni utwardzonej kruszywem lub o nawierzchni z płyt betonowych.

Kategoria przejazdu będzie ustalona na podstawie odpowiednich przepisów. Na odcinku występowania na szlaku więcej niż 2 torów głównych wszystkie przejazdy jako skrzyżowania jednopoziomowe muszą być, zgodnie z obowiązującymi przepisami, kategorii A.

Poniżej (tabela nr 1) przedstawione zostało zestawienie zakresu zmian kategorii przejazdów dla rozpatrywanego odcinka Warszawa Okęcie – Czachówek:

Istniejąca kategoria przejazdu	Ilość	Propozycja rozwiązań dla likwidacji przejazdów				Pozostawienie przejazdów lub zmiany kategorii			
		Całkowita likwidacja	Budowa wiaduktów drogowych	Budowa wiaduktów kolejowych	Budowa przejść nad/pod torami	kat. "A"	kat. "B"	kat. "E" / wejście na peron	kat. "F"
A	6	-	2	-	-	4	-	-	-
B	3	-	-	-	-	2	1	-	-
C	2	-	-	-	-	-	2	-	-
D	2	-	-	-	-	-	2	-	-
E / wejścia na peron	9	5	-	-	1 <sup>(PP)</sup> +1 <sup>(K)</sup>	-	-	2	-
Bezkolizyjne przejścia nad/pod torami	1 <sup>(K)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wiadukt drogowy	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Wiadukt kolejowy	1	-	-	-	-	-	-	-	-
NOWE	-	-	1*	-	-	-	-	-	-
RAZEM	26	5	2 +1*	-	1 <sup>(PP)</sup> +1 <sup>(K)</sup>	6	5	2	-

(\*) – obiekt projektowany w ramach budowy trasy NS w Warszawie

<sup>(PP)</sup> – przejście podziemne

<sup>(K)</sup> – kładka dla pieszych



**Zakres modernizacji przejazdów drogowych dla odcinka Warszawa Okęcie – Czachówek przedstawia tabela nr 2.**

Tabela nr 2. Modernizacja przejazdów drogowych, budowa dróg równoległych

Lp	Km linii kolejowej	Istniejąca kategoria przejazdu	Opis drogi	Proponowana kategoria	Zakres modernizacji
1	2	3	4	6	7
1	12,108	wejście na peron	-	budowa kładki dla pieszych	Likwidacja przejścia w poziomie szyn. Dojście do peronu st. Warszawa Okęcie umożliwiające będzie poprzez projektowaną kładkę dla pieszych w km około 12,148. Planowana kładka będzie dowiązana do kładki zaprojektowanej przez DHV Polska, w ramach projektu Trasy N-S w Warszawie. Umożliwi ona dojście do peronu st. Warszawa Okęcie oraz przejście na drugą stronę stacji, z wykonaniem 2 wind dla osób niepełnosprawnych.
2	13,400	brak	Ul. Poleczki (G)	wiadukt w ramach trasy NS	Przewidywany wiadukt nad linia kolejową wykonany będzie w ramach trasy N-S w Warszawie
3	~14,100 – ~15,270	-	proj. dojazd do rampy i placu ładunkowego na st. Warszawa Okęcie	-	Budowa, równoległe do torów, (od km ~14,100 do km ~15,270) lewostronnej drogi dł. ok.1,2 km służącej jako dojazd do projektowanej rampy i placu ładunkowego na st. Warszawa Okęcie. Projektowany odcinek drogi będzie dowiązany do istniejącego układu drogowego tj. w km ~14,100 i 15,270). Konstrukcję nawierzchni należy dostosować do kategorii ruchu.
4	15,322	A	Ulica gminna (D); ul. Zatorze - Karnawał	A	Przejazd przewidziany jest do modernizacji i do zabudowy płytami Mirosław Ujski. Po stronie wschodniej linii kolejowej należy dowiązać się do istniejącej jezdni. Po stronie zachodniej należy skorygować niweletę jezdni zmniejszając pochylenie podłużne na długości min. 26 m od skrajnej główki szyny z 10,8% na max. 2,5% a dalej dowiązać się do niwelety istniejącej z zachowaniem pochylenia podłużnego odpowiedniego dla klasy drogi. Pochylenie poprzeczne w rejonie przejazdu zaprojektować zgodnie z niweletą torów. Konstrukcję nawierzchni należy dostosować do kategorii ruchu.  W ramach projektowanego (w odrębnych zadaniach) połączenia tras N-S i POW, w rejonie istniejącego przejazdu planowany jest w przyszłości wiadukt pod linią kolejową. W związku z powyższym zakłada się likwidację przejazdu w poziomie szyn w momencie wykonania wiaduktu.
5	16,625	B	Ulica powiatowa (L); ul. Baletowa	A	Przejazd przewidziany jest do modernizacji i do zabudowy płytami Mirosław Ujski ze zmianą kategorii przejazdu z B na A. Po stronie wschodniej linii kolejowej należy dowiązać się do istniejącej jezdni. Po stronie zachodniej należy skorygować niweletę jezdni zmniejszając pochylenie podłużne z 2,6% do max. 2,5% (na dł. min. 26 m) a dalej dowiązać się do niwelety istniejącej z zachowaniem pochylenia podłużnego odpowiedniego dla klasy drogi. Pochylenie poprzeczne w rejonie przejazdu zaprojektować zgodnie z niweletą torów. Konstrukcję nawierzchni należy dostosować do kategorii ruchu. Po stronie północnej przejazdu przewidzieć przejście dla pieszych z chodnikiem prowadzącym do peronów.
6	18,538	A	Ulica powiatowa; ul. Karczunkowska	Wiadukt drogowy	Przewidziana jest likwidacja przejazdu i budowa wiaduktu drogowego. W celu zapewnienia dojazdów do posesji zlokalizowanych w sąsiedztwie projektowanego wiaduktu oraz zachowania ciągłości komunikacyjnej z ulicami: Kurantów, Gogolińskiej oraz Kuszyckiej planuje się wykonanie ulic lokalnych wzdłuż wiaduktu.  Po prawej stronie linii kolejowej zakłada się: - wykonanie drogi wzdłuż wiaduktu po jego północnej stronie z dowiązaniem do ul. Karczunkowskiej (dł. około 200m); - połączenie projektowanego odcinka ulicy po północnej stronie wiaduktu z ul. Gogolińską (pod projektowanym wiaduktem drogowym); - wykonanie odcinka jezdni po południowej stronie wiaduktu (dł. około 150m) jako podłączenie ul. Kurantów z ulicą Karczunkowską ;  Po lewej stronie linii kolejowej zakłada się: - wykonanie po północnej stronie nasypu drogowego (na całej jego długości) drogi umożliwiającej dojazd do przystanku osobowego oraz zapewniającej komunikację istniejącego osiedla domków jednorodzinnych z ul. Karczunkowską (podłączenie projektowanego odcinka z ul. Buszycką)
7	20,785	B	Droga powiatowa nr 01347 (Z); Piaseczno - Raszyn	A	Przejazd przewidziany jest do modernizacji i do zabudowy płytami Mirosław Ujski ze zmianą kategorii z B na A. Po stronie zachodniej linii kolejowej należy dowiązać się do istniejącej jezdni. Po stronie wschodniej należy skorygować niweletę jezdni zmniejszając pochylenie podłużne z 7,5% do max. 2,5% (na dł. min. 26 m) a dalej dowiązać się do niwelety istniejącej z zachowaniem pochylenia podłużnego odpowiedniego dla klasy drogi. Pochylenie poprzeczne w rejonie przejazdu zaprojektować zgodnie z niweletą torów. Konstrukcję nawierzchni należy dostosować do kategorii ruchu. Należy przewidzieć przejście dla pieszych z chodnikiem prowadzącym do peronów.
8	21,700	A	Droga wojewódzka nr 721; Stara Iwiczna - Magdalenka	Wiadukt drogowy	Przewidziana jest likwidacja przejazdu i budowa wiaduktu drogowego. W celu zapewnienia dojazdów do posesji zlokalizowanych w sąsiedztwie projektowanego wiaduktu oraz zachowania ciągłości komunikacyjnej z ulicami: Kolejową oraz Słoneczną planuje się wykonanie ulic lokalnych wzdłuż wiaduktu.  Po prawej stronie linii kolejowej zakłada się:

					<p>- wykonanie odcinka drogi o dł. około 120m (równoległe do wiaduktu) zapewniającego komunikację zabudowy jednorodzinnej z ul. Słoneczną (DW nr 721) po północnej stronie wiaduktu;</p> <p>- wykonanie odcinka drogi równoległej do wiaduktu o dł. około 200m łączącej ul. Kolejową z ul. Słoneczną (DW nr 721) po południowej stronie wiaduktu</p> <p>Po lewej stronie linii kolejowej zakłada się:</p> <p>- wykonanie odcinka drogi równoległej do wiaduktu (dł. około 150m) zapewniającego komunikację zabudowy jednorodzinnej po północnej stronie wiaduktu, do połączenia z ul. Słoneczną</p>
9	22,860	A	Ulica powiatowa nr 01347 ul. Okrężna – Jana Pawła II	A	Przejazd przewidziany jest do modernizacji i do zabudowy płytami Mirosław Ujski przy pozostawieniu przejazdu w kategorii A. Po stronie zachodniej linii kolejowej należy dowiązać się do istniejącej jezdni. Po stronie wschodniej należy skorygować niweletę jezdni zmniejszając pochylenie podłużne z 4,84% do max. 2,5% (na dł. min. 26 m) a dalej dowiązać się do niwelety istniejącej z zachowaniem pochylenia podłużnego odpowiedniego dla klasy drogi. Pochylenie poprzeczne w rejonie przejazdu zaprojektować zgodnie z niweletą torów. Konstrukcję nawierzchni należy dostosować do kategorii ruchu. W rejonie przejazdu należy przewidzieć chodnik dla pieszych po południowej stronie przejazdu.
10	23,684	wejscie na peron	dojście do peronu	likwidacja	Likwidacja przejścia. Dojście do peronu umożliwiające będzie istniejącą kładką dla pieszych w km 23,750 (przewidzianą do przebudowy) a także z poziomu istniejącego wiaduktu w km 24,029.
11	26,086	C	Droga powiatowa nr 01327; Żabiniec - Jesówka	B	Planuje się zmianę kategorii z C na B. Nastąpi również korekta kąta skrzyżowania przejazdu (zwiększenie kąta do ok. 70°). Przejazd przewidziany jest do modernizacji i do zabudowy płytami Mirosław Ujski. Na dojazdach do przejazdu w odległości około 30 m od skrajnych szyn planuje się wykonanie drogi o nawierzchni asfaltowej i spadku podłużnym max. 2,5%. Po obydwu stronach linii kolejowej należy dowiązać się do istniejącej jezdni. Pochylenie poprzeczne w rejonie przejazdu wykonać zgodnie z niweletą torów. Konstrukcję nawierzchni należy dostosować do kategorii ruchu.
12	28,479	B	Droga wojewódzka nr 873 (od toru nr 2)/ ulica powiatowa nr 01326 (od toru nr 1)	B	Przejazd przewidziany jest do modernizacji z zabudową płytami Mirosław Ujski. Z niweletą dostosować się do stanu istniejącego. Pochylenie poprzeczne w rejonie przejazdu zaprojektować zgodnie z niweletą torów. Konstrukcję nawierzchni należy dostosować do kategorii ruchu.
13	28,505	E	przejście dla pieszych z dojściem na peron p.o. Zalesie Górne	E	Modernizacja nawierzchni przejścia. Zabudowa przejścia płytami Mirosław Ujski.
14	28,719	E	przejście dla pieszych z dojściem na peron p.o. Zalesie Górne	likwidacja	Przejście dla pieszych z dojściem do peronu umożliwiające będzie w km 28,505.
15	31,596	D	Droga gminna; Chojnów - Ustanówek	B	Przejazd przewidziany jest do modernizacji i do zabudowy płytami Mirosław Ujski ze zmianą kategorii przejazdu z D na B. Po obydwu stronach linii kolejowej należy dowiązać się do istniejącej jezdni korygując pochylenie podłużne na dojeździe do max. 2,5% (na dł. min 26m licząc od skrajnej główki szyny). Na dalszym odcinku dowiązać się do niwelety istniejącej z zachowaniem pochylenia podłużnego odpowiedniego dla klasy drogi. Pochylenie poprzeczne w rejonie przejazdu zaprojektować zgodnie z niweletą torów. Konstrukcję nawierzchni należy dostosować do kategorii ruchu.
16	32,158	E	przejście dla pieszych z dojściem na peron p.o. Ustanówek	E	Modernizacja nawierzchni przejścia. Zabudowa przejścia płytami Mirosław Ujski.
17	32,379	E	przejście dla pieszych z dojściem na peron p.o. Ustanówek	likwidacja	Przejście dla pieszych z dojściem do peronu umożliwiające będzie w km 32,158.

18	32,816	C	Droga powiatowa nr 01330; Krępa - Jeziórko	B	Przejazd przewidziany jest do modernizacji z zabudową płytami Mirosław Ujski. Z niweletą dostosować się do stanu istniejącego. Pochylenie poprzeczne w rejonie przejazdu zaprojektować zgodnie z niweletą torów. Konstrukcję nawierzchni należy dostosować do kategorii ruchu.
19	34,010	D	Droga gminna; Krępa - Czachówek	B	Planuje się zmianę kategorii z D na B. Nastąpi również korekta kąta skrzyżowania przejazdu (zwiększenie kąta). Przejazd przewidziany jest do modernizacji i do zabudowy płytami Mirosław Ujski. Po obydwu stronach linii kolejowej należy dowieźć się do pochylenia podłużnego istniejącej drogi korygując pochylenie podłużne na dojeździe do max. 2,5% (na dł. min 26m licząc od skrajnej główki szyny). Na dalszym odcinku dowieźć się do niwelety istniejącej z zachowaniem pochylenia podłużnego odpowiedniego dla klasy drogi. Pochylenie poprzeczne w rejonie przejazdu zaprojektować zgodnie z niweletą torów. Na dojazdach do przejazdu na długości co najmniej 10m, licząc od skrajnej szyny z każdej strony przejazdu, należy zapewnić nawierzchnię utwardzoną.
20	35,463	-	Droga gminna: Czachówek G. – Bronisławów Skrzyżowanie dwupoziomowe	-	Budowa peronów naprzeciwległych i poszerzenie nasypu pociągnie za sobą konieczność przesunięcia o około 20m odcinka drogi (na długości około 80m) biegnącego równolegle w sąsiedztwie do nasypu. Pod wiaduktem wykonana zostanie modernizacja istn. jezdni i budowa chodnika dla pieszych. Wejście na perony umożliwiające będzie od zewnętrznej strony nasypów.
21	35,470	wejście na peron	przejście przez tor nr 2	likwidacja	Likwidacja przejścia przez tor. Wejście na perony umożliwiające będzie od zewnętrznej strony nasypów. Przejście przez linię kolejową odbywać się będzie bezkolizyjnie wiaduktem kolejowym w km 35,463.
22	35,680	wejście na peron	przejście przez tor nr 1	likwidacja	Likwidacja przejścia. Wejście na peron umożliwiające będzie od zewnętrznej strony nasypów (bez konieczności przechodzenia przez tory) w km około 35,470.
23	36,061	A	Droga gminna; Czachówek - Gabryelin	A	Przejazd przewidziany jest do modernizacji z zabudową płytami Mirosław Ujski. Z niweletą dostosować się do stanu istniejącego. Pochylenie poprzeczne w rejonie przejazdu zaprojektować zgodnie z niweletą torów. Konstrukcję nawierzchni należy dostosować do kategorii ruchu. W rejonie przejazdu należy przewidzieć chodnik dla pieszych.
24	36,480	przejście dla pieszych	przejście dla pieszych z wejściem na peron st. Czachówek Płd.	przejście podziemne w km ok. 36,590	Likwidacja przejścia w poziomie szyn. Przewiduje się budowę przejścia podziemnego umożliwiającego komunikację pieszych po obydwu stronach linii kolejowej (przejście pod trzema torami). Z przejścia podziemnego umożliwiające będzie wejście na projektowane perony st. Czachówek Płd.
25	37,411	A	Droga wojewódzka nr 683; Ławki - Gabryelin	A	Przejazd przewidziany jest do modernizacji i do zabudowy płytami Mirosław Ujski. Po stronie wschodniej linii kolejowej należy dowieźć się do istniejącej jezdnii. Po stronie zachodniej należy skorygować niweletę jezdnii zmniejszając pochylenie podłużne na długości min. 36 m od skrajnej główki szyny z 5,78% na max. 2,5% a dalej dowieźć się do niwelety istniejącej z zachowaniem pochylenia podłużnego odpowiedniego dla klasy drogi. Pochylenie poprzeczne w rejonie przejazdu zaprojektować zgodnie z niweletą torów. Konstrukcję nawierzchni należy dostosować do kategorii ruchu.

## II OBIEKTY INŻYNIERYJNE

### 1. Stan obiektów inżynierskich

Na przewidzianym do modernizacji odcinku Warszawa Okęcie – Czachówek (od km 11,8 do km 38,8) znajdują się następujące kolejowe obiekty inżynierskie:

- 4 mosty kolejowe o łącznej długości eksploatacyjnej 184,25m
- 5 wiaduktów kolejowych o łącznej długości eksploatacyjnej 181,35m
- 1 kładka dla pieszych o długości eksploatacyjnej 57,90m
- 17 przepustów kolejowych o łącznej długości eksploatacyjnej 425,45m

Most kolejowy w km 33,787 jest w stanie dobrym i nie wymaga żadnych robót. Natomiast żelbetowe konstrukcje nośne pod 13 torami St. Okęcie mostu w km 13,067 wykazują silną korozję betonu i zbrojenia oraz przecieki wody.

Wiadukty żelbetowe w km 35,401 i km 35,450 w torze Nr1 i Nr2 są w stanie dostatecznym. Zaobserwowano przecieki wody w konstrukcjach niosących i korozję powierzchni betonowych przęsł i podpór. Obiekty przewidziano do remontu.

Kładka dla pieszych w km 23,750 na St. Piaseczno jest w stanie dobrym i nie wymaga naprawy.

Z 17 istniejących na tym odcinku przepustów kolejowych wszystkie (w km 14,219; 16,891; 17,363; 19,302; 23,145; 25,745; 25,811; 25,821; 26,531; 27,288; 29,320; 30,334; 31,376; 31,682; 33,225; 35,001 i 38,021 ) wymagają rozbiórki i wykonania nowych przepustów.

### 2. Obiekty nie będące na stanie PKP PLK kolidujące z modernizacją linii nr 8 Lot A.

- Wiadukt nieczynnej kolejki wąskotorowej w km 24,013 przewidziano do rozbiórki dla umożliwienia dojścia do peronu St. Piaseczno.
- Wiadukt drogowy w km 24;<sup>655</sup>~~643~~ przewidziano do przebudowy w związku z tym, że projektowany układ torowy koliduje z istniejącymi podporami (brak skrajni).

### 3. Zakres robót dla opcji 3b.

#### 3.1. Km około 12,148 – budowa kładki dla pieszych.

Kładka o schemacie belek wolnopodpartych – długość całkowita ok. 95m, szerokość 3m. Ustrój nośny zespolony stalowo-betonowy (dźwigary spawane 2

sztuki + żelbetowa płyta pomostu). Podpory stalowe posadowione bezpośrednio na ławach żelbetowych. Konstrukcję schodów stanowią 2 dźwigary stalowe (z kształtowników walcowanych), podpory stalowe posadowione bezpośrednio na ławach żelbetowych. Stopnie i spoczniki prefabrykowane żelbetowe w ramach z kątowników. Na całej kładce przewidziano wykonanie nawierzchni epoksydowej z posypką mineralną. Przewidziano montaż balustrad o wysokości 1.3m, osłon przeciwporażeniowych nad siecią trakcyjną oraz 2 wind. Oświetlenie kładki stanowić będą latarnie mocowane do konstrukcji kładki.

### **3.2. Km 13,067 – przebudowa mostu.**

Zakres robót obejmuje:

- wymianę konstrukcji nośnych na nowe przęsła żelbetowe, przebudowę skrzydełek, ścianek zapleczyńskich i ław podłożyskowych,
- naprawę powierzchniową przyczółków oraz zabezpieczenie antykorozyjne wszystkich elementów betonowych,
- wykonanie nowych izolacji oraz drenażu za przyczółkami,
- wymianę balustrad oraz zabezpieczenie stożków nasypu.

### **3.3. Km 14,219 – rozbiórka i budowa nowego przepustu.**

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego przepustu,
- budowę nowego przepustu z elementów prefabrykowanych o świetle 1,50x1,50m, długości 45m.

### **3.4. Km 16,891 – rozbiórka i budowa nowego przepustu.**

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego przepustu,
- budowę nowego przepustu z elementów prefabrykowanych o świetle 1,00x1,00m długości 22m.

### **3.5. Km 17,363 – rozbiórka i budowa nowego przepustu.**

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego przepustu,
- budowę nowego przepustu z elementów prefabrykowanych o świetle 2x1,50x1,50m długości 18m.

### **3.6. Km 19,302 – rozbiórka i budowa nowego przepustu.**

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego przepustu,
- budowę nowego przepustu z elementów prefabrykowanych o świetle 2x1,50x1,50m długości 21,6m.

### **3.7. Km 22,982 – remont mostu.**

Zakres robót obejmuje:

- naprawę i zabezpieczenie powierzchni betonowych mostu,
- wymiana izolacji i odwodnienia, oraz wykonanie nowych barier.

### **3.8. Km 23,145 – rozbiórka i budowa nowego przepustu.**

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego przepustu,
- budowę nowego przepustu z elementów prefabrykowanych o świetle 2,00x2,00m długości 46,8m.

### **3.9. Km 23,750 – przebudowa kładki dla pieszych.**

Zakres robót obejmuje:

- dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych: budowa windy na peronie, oraz 2 pochylni.

### **3.10. Km 24,013 – rozbiórka wiaduktu kolejki wąskotorowej.**

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę konstrukcji żelbetowej wiaduktu,
- plantowanie skarp.

### **3.11. Km 24,029 – wiadukt drogowy.**

Zakres robót obejmuje:

- przebudowę schodów dla wyjścia z peronu st. Piaseczno na wiadukt, konstrukcję schodów - 2 dźwigary stalowe (z kształtowników walcowanych), podpory stalowe posadowione bezpośrednio na ławach żelbetowych. Stopnie i spoczniki prefabrykowane żelbetowe w ramach z kątowników.
- budowę windy dla osób niepełnosprawnych.

### **3.12. Km 24,633 – rozbiórka i budowa nowego wiaduktu drogowego.**

Lokalizacja wiaduktu w osi istniejącego obiektu (przeznaczonego do rozbiórki)

Wiadukt jednoprzęsłowy - rozpiętość teoretyczna 22m. Ustrój nośny z belek stalowych obetonowanych. Przymocowania żelbetowe posadowione na palach dużych średnic  $\square 120\text{cm}$ .

Izolacje płyty pomostu z pap termozgrzewalnych; elementów żelbetowych na styku z gruntem bitumiczne wykonywane na zimno. Przewiduje się zastosowanie przykryć dylatacyjnych bitumicznych i łożysk elastomerowych.

Nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego i krawężnikami kamiennymi; chodników z żywic epoksydowych. Odwodnienie powierzchniowe w postaci wpustów, sączków.

Obiekt wyposażony w balustrady, ekrany przeciwporażeniowe, bariery energochłonne i latarnie.

### **3.13. Km 25,119 – remont mostu.**

Zakres robót obejmuje:

- zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej w torze Nr.1 i Nr.2,
- zabezpieczenie antykorozyjne elementów betonowych konstrukcji przęseł i podpór.

### **3.14. Km 25,745 – rozbiórka i budowa nowego przepustu.**

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego przepustu,
- budowę nowego przepustu z elementów prefabrykowanych o świetle 1,50x1,50m długości 26m.

### **3.15. Km 25,811 – rozbiórka i budowa nowego przepustu.**

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego przepustu,
- budowę nowego przepustu z elementów prefabrykowanych o świetle 2x1,50x1,50m długości 27m.

### **3.16. Km 25,821 – rozbiórka i budowa nowego przepustu.**

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego przepustu,
- budowę nowego przepustu z elementów prefabrykowanych o świetle 1,00x1,00m długości 17m.

### **3.17. Km 26,531 – rozbiórka i budowa nowego przepustu.**

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego przepustu,
- budowę nowego przepustu z elementów prefabrykowanych o świetle 1,00x1,00m długości 15m.

### **3.18. Km 27,288 – rozbiórka i budowa nowego przepustu.**

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego przepustu,
- budowę nowego przepustu z elementów prefabrykowanych o świetle 1,50x1,50m długości 12,6m.

**3.19. Km 29,320 – rozbiórka i budowa nowego przepustu.**

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego przepustu,
- budowę nowego przepustu z elementów prefabrykowanych o świetle 1,50x1,50m długości 22,5m.

**3.20. Km 30,334 – rozbiórka i budowa nowego przepustu.**

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego przepustu,
- budowę nowego przepustu z elementów prefabrykowanych o świetle 1,50x1,50m długości 12,6m.

**3.21. Km 31,376 – rozbiórka i budowa nowego przepustu.**

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego przepustu,
- budowę nowego przepustu z elementów prefabrykowanych o świetle 1,50x1,50m długości 12,6m.

**3.22. Km 31,682 – rozbiórka i budowa nowego przepustu.**

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego przepustu,
- budowę nowego przepustu z elementów prefabrykowanych o świetle 2x1,50x1,50m długości 13,5m.

**3.23. Km 33,225 – rozbiórka i budowa nowego przepustu.**

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego przepustu,
- budowę nowego przepustu z elementów prefabrykowanych o świetle 1,50x1,50m długości 12,6m.

**3.24. Km 33,787 – remont mostu.**

Zakres robót obejmuje:

- zabezpieczenie antykorozyjne dolnych półek belek stalowych,
- naprawa schodów.



**3.25. Km 35,001 – rozbiórka i budowa nowego przepustu.**

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego przepustu,
- budowę nowego przepustu z elementów prefabrykowanych o świetle 1,50x1,50m długości 45m.

**3.26. Km 35,401 – przebudowa wiaduktu.**

Zakres robót obejmuje:

- przebudowę gzymsów,
- wymianę izolacji na konstrukcji przęseł oraz dylatacji,
- wykonanie drenażu za ściankami żwirowymi przyczółków,
- naprawy powierzchniowe elementów betonowych konstrukcji przęseł i podpór oraz zabezpieczenie antykorozyjne,
- wymianę balustrad oraz zabezpieczenie stożków nasypu.

**3.27. Km 35,450 – przebudowa wiaduktu.**

Zakres robót obejmuje:

- przebudowę gzymsów,
- wymianę izolacji na konstrukcji przęseł oraz dylatacji,
- wykonanie drenażu za ściankami żwirowymi przyczółków,
- naprawy powierzchniowe elementów betonowych konstrukcji przęseł i podpór oraz zabezpieczenie antykorozyjne,
- wymianę balustrad oraz zabezpieczenie stożków nasypu.

**3.28. Km 36,590 – budowa przejścia podziemnego.**

W ramach modernizacji linii przewidziano budowę przejścia podziemnego na st. Czachówek Płd.

Konstrukcja przejścia żelbetowa ramowa, wykonana w technologii „na mokro” (dylatowana na długości), posadowiona bezpośrednio. Światło 4,50x2,50m, długość 28,80m.

Wyjścia o konstrukcji żelbetowej ramowej wykonane w technologii „na mokro”, posadowione bezpośrednio, zadaszone lekką konstrukcją stalową przekrytą łupinami poliwęglanowymi.

Odwodnienie wewnątrz przejścia wzdłuż ścian pionowych do studzienek.

Oświetlenie na ścianach pionowych pod sufitem, zabezpieczone oprawami podłużnymi.

Posadzka przejścia oraz schodów wykończona gresem antypoślizgowym, ściany płytkami glazurowanymi, sufit pomalowany emalia epoksydową.

Dla ułatwienia komunikacji pionowej dla osób niepełnosprawnych przewidziano budowę 3 wind.

### **3.29. Km 38,021 – rozbiórka i budowa nowego przepustu.**

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego przepustu,
- budowę nowego przepustu z elementów prefabrykowanych o świetle 1,50x1,50m długości 13,5m.

## **4. Budowa nowych wiaduktów drogowych w ramach likwidacji istniejących przejazdów kolejowych w poziomie szyn.**

### **4.1. Km 18,358 – budowa nowego wiaduktu drogowego.**

Lokalizacja wiaduktu w miejscu istniejącego przejazdu w poziomie szyn.

Wiadukt o schemacie statycznym belki ciągłej 3 przęsłowej - rozpiętości teoretyczne 20,00+32,10+20,00m. Ustrój nośny zespolony stalowo-betonowy (dźwigar 6 sztuk + żelbetowa płyta pomostu). Przymocowania oraz filary żelbetowe posadowione na palach dużych średnic  $\Phi 120$ cm.

Izolacje płyty pomostu z pap termozgrzewalnych; elementów żelbetowych na styku z gruntem bitumiczne wykonywane na zimno. Przewiduje się zastosowanie dylatacji blokowych i łożysk elastomerowych.

Nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego i krawężnikami kamiennymi; chodników z żywic epoksydowych. Odwodnienie powierzchniowe w postaci wpustów, sączków.

Obiekt wyposażony w balustrady, ekrany przeciwporażeniowe, bariery energochłonne i latarnie.

### **4.2. Km 21,700 – budowa nowego wiaduktu drogowego.**

Lokalizacja wiaduktu w miejscu istniejącego przejazdu w poziomie szyn.

Wiadukt o schemacie statycznym belki ciągłej 3 przęsłowej - rozpiętości teoretyczne 14,00+21,50+14,00m. Ustrój nośny zespolony stalowo-betonowy (dźwigar 6 sztuk + żelbetowa płyta pomostu). Przymocowania oraz filary żelbetowe posadowione na palach dużych średnic  $\Phi 120$ cm.

Izolacje płyty pomostu z pap termozgrzewalnych; elementów żelbetowych na styku z gruntem bitumiczne wykonywane na zimno. Przewiduje się zastosowanie dylatacji blokowych i łożysk elastomerowych.

Nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego i krawężnikami kamiennymi; chodników z żywic epoksydowych. Odwodnienie powierzchniowe w postaci wpustów, sączków. Obiekt wyposażony w balustrady, ekrany przeciwporażeniowe, bariery energochłonne i latarnie.

### III ZASILANIE TRAKCJI

#### 1. Dokumentacja związana dotycząca niniejszej branży

Normy i przepisy oraz umowy międzynarodowe

- [1] Dyrektywa 2001/16/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 marca 2001 w sprawie interoperacyjności transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych
- [2] Commission Decision of 30 May 2002 concerning the Technical Specification for Interoperability relating to the energy subsystem of the trans-European high-speed rail system referred to in Article 6(1) of Directive 96/48/EC-2002/733/EC-OJL245,12.9.2002
- [3] Umowy AGC i AGTC.
- [4] Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27.06.1985 w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska oraz Dyrektywa Rady 97/11AA/E z dnia 3.03.1997.
- [5] Standardy techniczne – szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji linii o znaczeniu międzynarodowym dla  $v_{max}=160\text{km/h}$ . Zasilanie. Opracowanie CNTK, maj 2003
- [6] Polska Norma PN-EN 61000-2-4:2003(U) Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Środowisko. Poziomy kompatybilności dotyczące zaburzeń małej częstotliwości w sieciach zakładów przemysłowych.
- [7] Polska Norma PN-EN 50160:2002 Parametry napięcia zasilającego w publicznych sieciach rozdzielczych.
- [8] Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 grudnia 2004r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznych, ruchu i eksploatacji tych sieci (Dz. U. z 2005 r., nr 2, poz.6).
- [9] Polska Norma PN-EN 50163:1999 Zastosowania kolejowe. Napięcia zasilające systemów trakcyjnych.
- [10] Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 9.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz

- szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004 r., nr 257, poz. 2573).
- [11] Polska Norma PN-EN 05115:2002 Instalacje elektryczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV.
  - [12] Polska Norma PN-EN\_50122-1:2002 Zastosowania kolejowe. Urządzenia stacyjne. Cz. 1. Środki ochrony dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego i uziemień.
  - [13] Polska Norma wieloarkuszowa PN-IEC 60364 dotycząca instalacji elektrycznych nn w obiektach budowlanych (ark. 41 - dotyczący ochrony przeciwporażeniowej).
  - [14] PN-EN 61000-2-4; PN-IEC 1000-2-4 Kompatybilność elektromagnetyczna Środowisko. Poziomy kompatybilności dotyczące zaburzeń przewodzonych małej częstotliwości w sieciach zakładów przemysłowych załącznikiem krajowym NB (tłumaczenie fragmentu normy ENV 61000-2-2 dotyczącego wahań i zapadów napięcia oraz krótkotrwałych przerw w zasilaniu)
  - [15] Wytyczne projektowania elektryfikacji linii kolejowych PKP. Część 2 Podstacje trakcyjne i kabiny sekcyjne. Część 3. Zasilacze i kable powrotne. Część 7. Zasilanie podstacji trakcyjnych. CBPBBK Kolprojekt, Warszawa sierpień 1986.
  - [16] Standardy techniczne – szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji linii CMK do prędkości 200/250km/h. Zasilanie. Opracowanie CNTK wer.1.1, 2003
  - [17] Wytyczne projektowania sieci trakcyjnej dla linii interoperacyjnych. PKP PLK (w przygotowaniu)
  - [18.] Prawo budowlane z dn. 07.07.1994 z późn. zmianami (Dz. U. nr 89 z 25.08.1994)
  - [19.] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 10.09.1998 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. nr 151 z 15.12.1998),
  - [20.] N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.
  - [21.] PN-EN-50091-1-1. Bezprzerwowe systemy zasilania (UPS),

- [22.] PN-EN-50122-2. Zastosowania kolejowe. Urządzenia stacyjne. Środki ochrony przed oddziaływaniem prądów błędzących wywołanych przez trakcję elektryczną prądu stałego,
- [23.] N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.
- [24.] PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa
- [25.] PN-E-055115. Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1kV,
- [26.] Standardy Techniczne. Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji linii kolejowych PKP o znaczeniu międzynarodowym dla  $v_{max}=160$  km/h. CNTK 1999,
- [27.] Standardy Techniczne. Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji linii kolejowej E 20 do  $v_{max}=160$  km/h. DG PKP 1993,
- [28.] Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych. Instytut Elektroenergetyki 1988 r. (przepisy aktualne w chwili stosowania).
- [29.] Album linii napowietrznych średniego napięcia 15-20kV z przewodami gołymi 70 i 50 mm<sup>2</sup>. LSN 70(50). Układ przewodów płaski. – oprac. PTPRE 2000r
- [30.] Katalog elementów elektryfikacji kolei. Linie potrzeb nietrakcyjnych 15kV. Linie na indywidualnych konstrukcjach wsporczych. – Kolprojekt 1994r.
- [31.] Katalog stacji STSp i STSu – Energolinia 1997r.

## 2. Opis stanu istniejącego zasilania elektrotrakcyjnego

### 2.1 Wyposażenie istniejącego układu zasilania elektrotrakcyjnego

Odcinek Warszawa Zachodnia- Czachówek linii Warszawa- Radom- Kielce zelektryfikowano w roku 1962.

Aktualnie eksploatowane podstawowe wyposażenie większej części układu zasilania na rozpatrywanym odcinku linii (Tabela 1) pochodzi z okresu elektryfikacji, część urządzeń zostało wymienionych na nowe w czasie eksploatacji w trybie remontów bieżących, lub częściowych inwestycji modernizacyjnych:

Tabela 1. Aktualne wyposażenie układu zasilania linii Warszawa – Kielce na odcinku Warszawa Zach.- Czachówek

Lp	Nazwa obiektu	Km	Lata budowy	Zespół	Linie	W. szybkie	W. mocy	Entr [MWh]	Etr [MWh]	Moc zamówiona Pz [kW]	Szt [mm <sup>2</sup> ] Inast [A]
1	PT Warszawa Zach.	3.500	1951	5 x PK17	2 x 15 kV LN 3x240mm <sup>2</sup> 0,4 km	BWS-B	SCJ-4	2 644	17 181	8 500	500mm <sup>2</sup> 1600 A
2	KS Okęcie	15.100	1962	–	–	Wse-B	–	–	–	–	500mm <sup>2</sup> 1200 A
3	PT Zalesie Górne	28.138	1961	1 x PK17 (1975) 1 x PD12 (1999)	15 kV LK 3x150mm <sup>2</sup> 11,4 km	Wse-B	SCJ-4	150	9 089	3 100	500mm <sup>2</sup> 1600 A
4	KS Sułkowice	38.250	1972	–	–	Wse-B	–	–	–	–	500mm <sup>2</sup> 1200 / 1400 A

Entr - energia na cele nietrakcyjne

Etr - energia na cele trakcyjne

Pz - moc zamawiana; Szt - przekrój zasilacza trakcyjnego; Inast - prąd nastawy WS

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

Projekt SPOT/1.1.1/162/05

Strona 22

**Opis istniejącego wyposażenia podstacji trakcyjnych i kabin sekcyjnych przedstawiono poniżej:**

KS Warszawa-Okęcie (km 15.100):

- rok budowy 1961,
- wyłączniki szybkie WSe- B,
- rozdzielnia DC- PKRE (1961r.).

PT Zalesie Górne (km 28.138):

- rok budowy 1961,
- zespoły prostownikowe:
  1. 1x PK-17 (1975r),
  2. 1x PD-12 (1999r),
- linia zasilająca : 15 kV, LK 3x 150 mm<sup>2</sup> -11,4 km,
- rok budowy- 2001
- zasilanie: GPZ Piaseczno,
- wyłączniki moc: SCJ-4,
- rozdzielnia AC –PKRE (1961r), -1pole linii SN, 2 pola zespołów, 2 pola potrzeb własnych, 1pole LPN, 2 pola filtrów,
- wyłączniki szybkie WSe-B,
- przekroje zasilaczy trakcyjnych: kablowe 500 mm<sup>2</sup> Al.,
- rozdzielnia DC -PKRE (1961r), 4 pola zasilaczy, 1WS zapasowy
- moc szczytowa zamawiana 3100 kW (2003r),

KS Sułkowice (km 38.250):

- rok budowy 1972,
- wyłączniki szybkie WSe- B,
- rozdzielnia DC- PKRE (1972 r.).

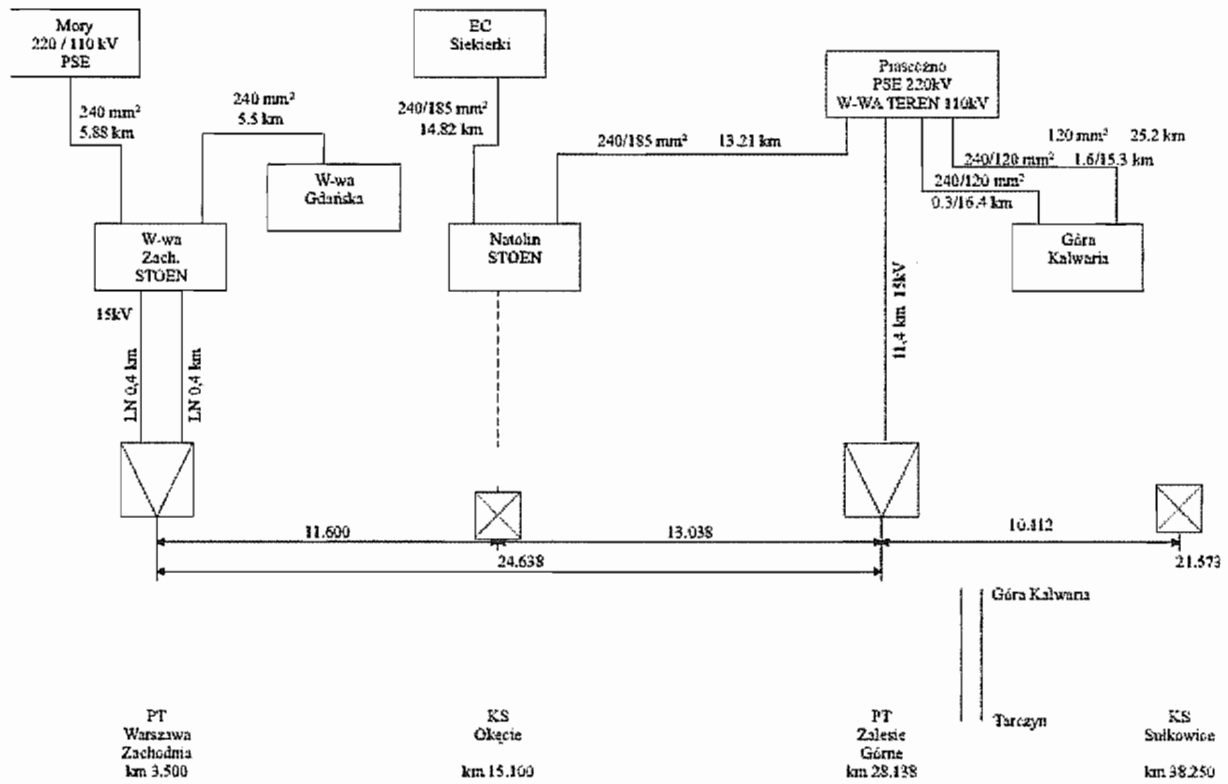
## **2.2. Istniejące linie potrzeb nietrakcyjnych**

Na odcinku Warszawa Okęcie – Zalesie Górne nie wybudowano linii potrzeb nietrakcyjnych.

Na odcinku Zalesie Górne – Michalczew linie potrzeb nietrakcyjnych pracują pod napięciem 15 kV, zaś na odcinku Michalczew - Kielce linie potrzeb nietrakcyjnych pracują pod napięciem 6 kV.



Podstacja trakcyjna: Michalczew wyposażona jest w transformatory 15/6 kV do zasilania linii odbiorów nieatrakcyjnych.



Rys. 1 Istniejący układ zasilania linii Warszawa Okęcie Radom-Kielce na odcinku objętym zadaniem (km 11,8 do km 38,8)

W trakcie analiz funkcjonowania układu zasilania elektrotrakcyjnego na odcinku Warszawa – Okęcie - Czachówek stwierdzono, że „wąskie gardła” układu elektrotrakcyjnego stanowią:

PT Zalesie – brak zasilania rezerwowego,

PT Michalczew – zasilanie z transformatora o małej mocy, długa linia rezerwowa,

Przyjęta do realizacji została poniżej opisana opcja.

Tabela 2. Parametry układu zasilania linii Warszawa – Kielce dla wybranej Opcji modernizacji na odcinku Warszawa-Okęcie – Czachówek (obiekty wchodzące w zakres zadania pogrubiono)

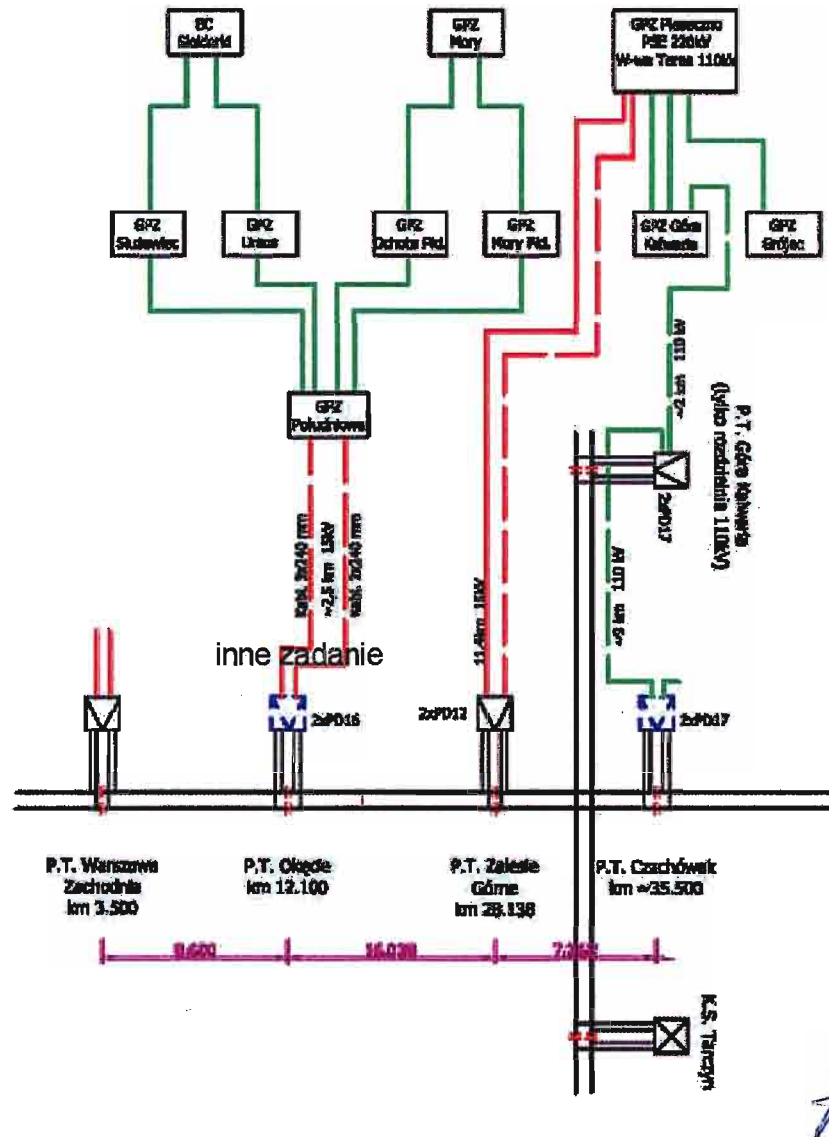
Lp	Nazwa obiektu	Charakterystyka			
		Obiekt	Napięcie zasilania	Sieć Cu [mm <sup>2</sup> ]	Zespoły
1	Warszawa-Okęcie-( w ramach innego zadania)	KS/PT	15 kV	320	2 PD16
2	<b>Zalesie Górne</b>	<b>PT</b>	<b>15 kV</b>	<b>320</b>	<b>2 PD12</b>
3	<b>Czachówek</b>	<b>PT</b>	<b>110 kV</b>	<b>320</b>	<b>1 PD17+1PD17 (dla zasilania linii C-E20)</b>

#### Opis przedmiotu zamówienia

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

**Strona 26**



Rys. 2 Układ zasilania linii Warszawa – Okęcie - Czachówek po modernizacji , zadanie obejmuje trasę linii od km 11,8 do km 38,8.(poza istniejącą PT Warszawa Zachodnia i PT Okęcie realizowaną w ramach innego zadania).

### Opis przedmiotu zamówienia

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

Projekt SPOT/1.1.1/162/05

Strona 27

### 3. Zakres modernizacji podstacji trakcyjnych

Zakres modernizacji wynika z przyjętych założeń dotyczących wielkości przewozów i maksymalnych prędkości jazdy. W ramach modernizacji obiektów kubaturowych należy dla wszystkich istniejących budynków podstacji trakcyjnych i kabin sekcyjnych przewidzieć remonty budowlane i adaptacje w zakresie pozwalającym na instalację nowego wyposażenia. Ze względu na wymagania ochrony środowiska należy w podstacjach trakcyjnych modernizowanych i dobudowanych wszystkie stoiska transformatorów olejowych wyposażać w doły olejowe.

Dla wszystkich obiektów energetyki trakcyjnej należy przewidzieć zdalne sterowanie z NC Warszawa.

Zakres modernizacji podstacji trakcyjnych w niniejszym zadaniu (Lot A) wynika z założonych przewozów i maksymalnej prędkości jazdy 160 km/h dla odcinka Warszawa - Radom i obejmuje:

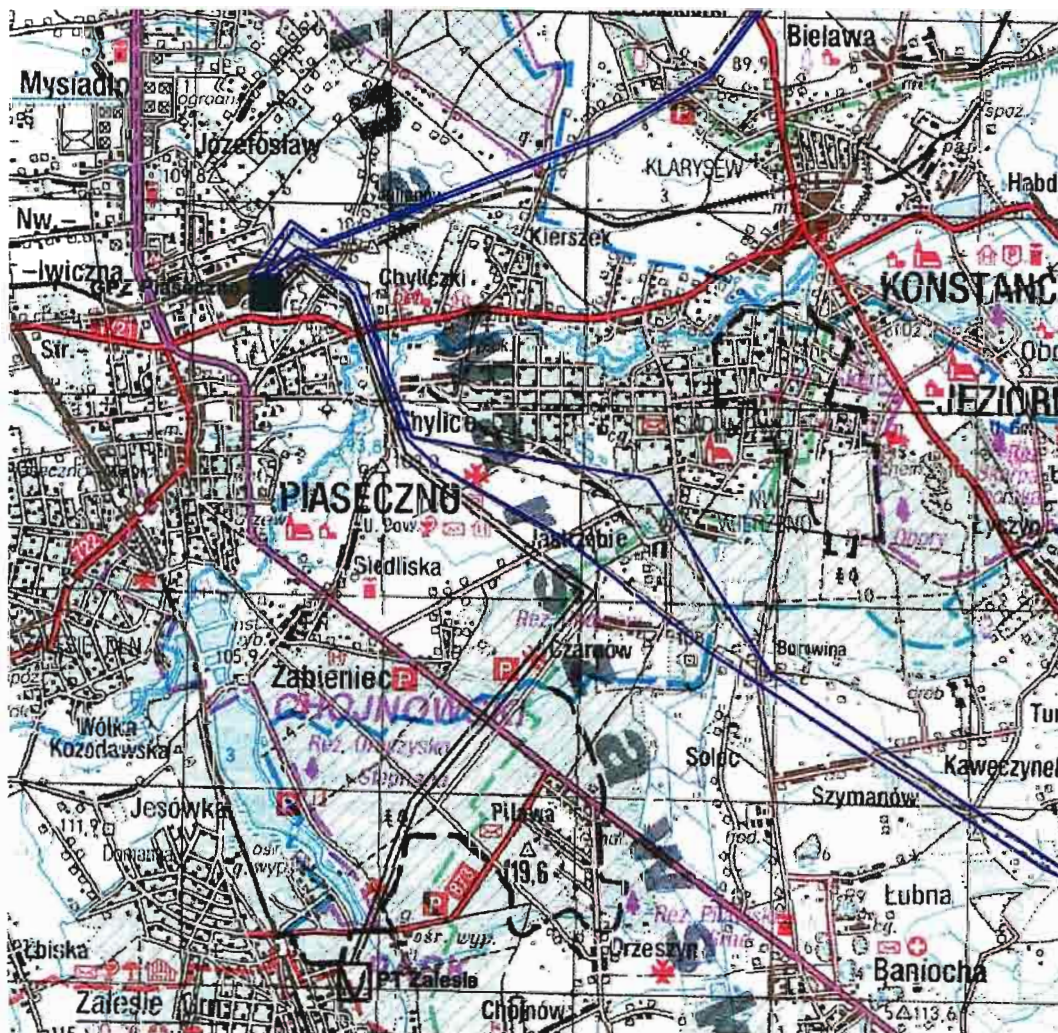
- wzmocnienie układu zasilania przez dobudowę dodatkowych podstacji trakcyjnych:
- PT Okęcie zasilanej z GPZ Warszawa-Południe (w ramach innego zadania),
- PT Czachówek (na krzyżówce z linią C-E20) zasilanej napięciem 110 kV z GPZ Góra Kalwaria poprzez teren PT Góra Kalwaria – tylko wprowadzenie linii 110kV na teren do wykorzystania w przyszłości (linia C-E20), linia 110kV z terenu PT Czachówek wzdłuż linii 8 doprowadzona zostanie do PT Michalczew, a następnie do GPZ Michalczew ,

Konieczność dobudowy nowych podstacji wynika z założenia większego poboru mocy.

Dla nowego obiektu PT Czachówek, konieczny będzie, jeśli inwestycja znajdzie się poza pasem kolejowym zakup gruntu (potrzeba ok. 1000m<sup>2</sup> na podstację).

**Wyposażenie poszczególnych podstacji objętych zadaniem obejmuje:****PT Zalesie Górne (Lot A) (Rys. 3) (istniejąca) (km 28,138)**

- montaż drugiej linii kablowej 15 kV 3x240mm<sup>2</sup> Al (11,4km) z GPZ Piaseczno, ew. przewidzieć zasilanie rezerwowe z nowo-wybudowanej PT Czachówek wykorzystując LPN o odpowiednim przekroju,
- wymiana 1 zespołu prostownikowego PK-17 na PD-12,
- przebudowa linii zasilaczy i kabli powrotnych,



Rys. 3. Mapa sytuacyjna zasilania PT Zalesie

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1/162/05**

**Strona 29**

PT Czachówek (Lot A) (Rys. 4) (nowa) (km – ok. 35,500)

Podstacja przewidziana jest do zasilania linii kolejowej Nr 8 (4 zasilacze) jak też linii kolejowej C-E20 (4 zasilacze), dlatego należy przewidzieć możliwość sekcjonowania szyn zbiorczych 3kV na 2 niezależnie pracujące sekcje,

-budowa linii zasilającej 110 kV 3x120mm<sup>2</sup> AFI dł. linii ok. 11km (wyprowadzenie jej z pola WN w GPZ Góra Kalwaria poprzez teren PT Góra Kalwaria- tylko wejście i wyjście, z pozostawieniem następnie możliwości rozbudowy do układu pozwalającego na zasilania PT Góra Kalwaria napięciem 110kV , z uwzględnieniem konieczności wprowadzenia jej na teren PT Czachówek, budowy rozdzielni WN w PT Czachówek i przygotowanie możliwości technicznych, aby w trakcie dalszych prac wyprowadzić linię 110kV w kierunku PT Michalczew, a następnie po wprowadzeniu na teren PT Michalczew (przewidywanej do zasilania napięciem 110kV) wprowadzenie jej do GPZ Michalczew, Po wykonaniu niniejszego zadania inwestycyjnego PT Czachówek jest przewidziany do zasilania tylko z GPZ Góra Kalwaria. Realizacja następnych zadań umożliwi także zasilanie PT Czachówek z GPZ Michalczew tranzytem przez PT Michalczew, a po zmianie napięcia zasilania PT Góra Kalwaria na 110kV zasilanie PT Czachówek z GPZ Góra Kalwaria odbywać się będzie tranzytem przez PT Góra Kalwaria.

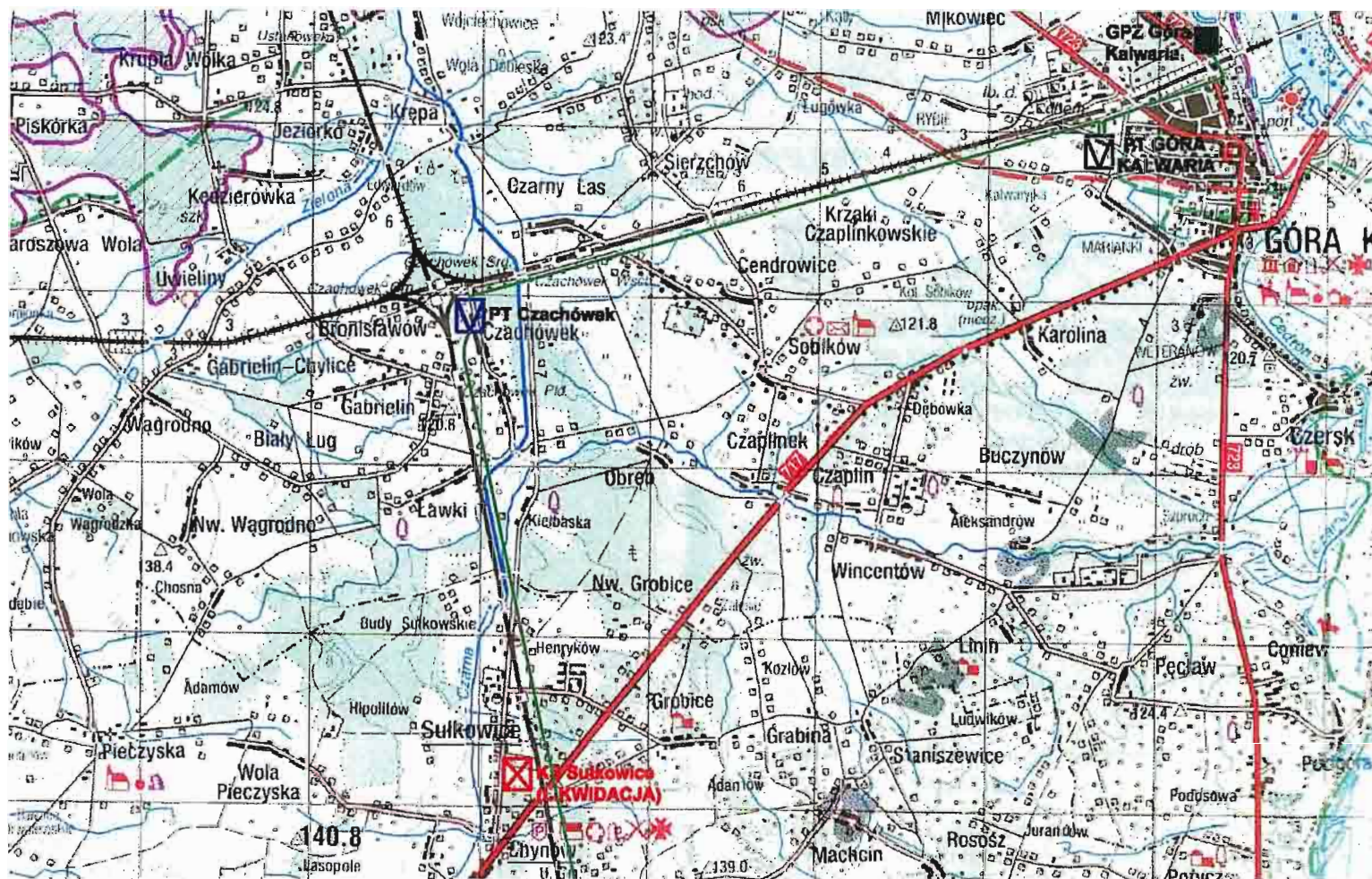
- budynek podstacji wraz z zagospodarowaniem terenu (dobranie gruntu),
- montaż 2 zespołów PD-17 z filtrami typu gamma,
- budowa rozdzielni WN:
- montaż rozdzielni SN 15 kV ,
- montaż rozdzielni 3kV DC, (8 w.sz., 1 rezerwowy),
- montaż obwodów potrzeb własnych, automatyki i sterowania (w tym włączenie w zdalne sterowanie z NC) oraz pomiarów,
- montaż linii zasilaczy trakcyjnych (2x500mm<sup>2</sup> Al.) i kabli powrotnych (5x240 mm<sup>2</sup> Al).

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

**Strona 30**



Rys. 4 Mapa sytuacyjna zasilania PT Czachówek (zielone linie- nowa linia 110kV, niniejsze zadanie obejmuje tylko budowę linii od GPZ Góra Kalwaria do PT Czachówek.



#### **4. Zasilanie potrzeb nietrakcyjnych LPN na odcinku Warszawa - Okęcie – Czachówek**

Dla zapewnienia wymaganych parametrów zasilania dla elektroenergetycznych odbiorów nietrakcyjnych usytuowanych wzdłuż linii kolejowej, a w szczególności :

- Samoczynnej blokady liniowej
- Automatyki przejazdowej i oświetlenia przejazdów
- Kabin sekcyjnych
- Oświetlenia peronów i torów stacyjnych
- Elektrycznego ogrzewania rozjazdów
- Instalacji w budynkach stacyjnych
- Urządzeń na placach i rampach ładunkowych
- Urządzeń sterowania ruchem kolejowym
- Urządzeń w nastawniach ruchowych i nastawniach zdalnego sterowania

przewiduje się zasilanie ich z linii potrzeb nietrakcyjnych 15 kV (LPN) poprzez stacje transformatorowe 15/0,4 kV.

LPN będzie zasilana z rozdzielni SN prądu przemiennego sąsiednich podstacji trakcyjnych, stanowiących jej podstawowe i rezerwowe źródło zasilania.

##### **4.1. Stan istniejący**

Na odcinku od proj. podstacji trakcyjnej Okęcie do podstacji trakcyjnej Zalesie Górne nie ma obecnie linii potrzeb nietrakcyjnych 15 kV (LPN).

Na odcinku od podstacji trakcyjnej Zalesie Górne do podstacji trakcyjnej Michalczew istnieje linia potrzeb nietrakcyjnych LPN. Jest to linia napowietrzno – kablowa zlokalizowana częściowo na terenie PKP, jednakże w przeważającej części biegnie ona po terenach niekolejowych (głównie przez tereny leśne).

W tabeli nr 3 zestawiono długości części napowietrznych i kablowych linii na stacjach kolejowych i szlakach oraz podano w jakim procencie linia leży poza terenem PKP dla odcinka PT Zalesie Górne – rej. KS Sułkowice(km 38,8).

Tabela 3

Lp	Zakres odcinka	Długość części napowietrznej [m]	Długość części kablowej [m]	Linia poza terenem PKP [%]
1	PT Zalesie Górne – stacja Zalesie Górne/włazcznie/ /km 28,13 – 29,7/	1550	100	42
2	Stacja Zalesie Górne – p.o. Ustanówek/włazcznie/ /km 29,7 – 32,4/	2700	-	100
3	p.o. Ustanówek – stacja Czachówek Południowy/włazcznie/ /km 32,4 – 37,4/	5000	-	61
4	Stacja Czachówek Południowy – rej.KS Sułkowice /km 37,4 – 38,8/	1400	-	100

Część napowietrzna linii jest typu 3 x AFL6 – 70 mm<sup>2</sup> na odcinku od PT Zalesie Górne do stacji kolejowej Czachówek Środkowy, a dalej typu 3 x AFL6 – 35mm<sup>2</sup> prowadzona na słupach żelbetowych i kratowych (na skrzyżowaniu z torami kolejowymi).

Część kablowa linii (na wyjściu z podstacji) jest typu 3 x YHAKXS 1 x 120mm<sup>2</sup>.

Z linii zasilane są obecnie 4-y słupowe stacje transformatorowe 15/0.4 kV.

#### 4.2. Ocena stanu istniejącego

Istniejąca linia LPN wybudowana została w latach 70-tych XXw., w latach 90-tych wykonano remont na odcinku od PT Zalesie Górne do Czachówka. Remont obejmował wymianę słupów, przewodów, kabli, stacji transformatorowych, głównie z uwagi na zmianę napięcia zasilania z 6 kV na 15 kV oraz dlatego, że linia ta została przewidziana do przejściowego rezerwowego zasilania podstacji trakcyjnej w Zalesiu Górnym z podstacji trakcyjnej w Górze Kalwarii. Według opinii służby eksploatacyjnej stan linii na remontowanym odcinku jest dostateczny, na pozostałym odcinku stan linii jest zły /linia wymaga remontu w ciągu najbliższych lat/.

Ponadto dobudowa stacji transformatorowych dla zasilania nowych odbiorów nietrakcyjnych /jak w pkt 1/ wymagać będzie znacznego zakresu przebudowy linii

#### Opis przedmiotu zamówienia

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
 Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

**Strona 33**

i prowadzenia odczepów po terenach niekolejowych co wymaga uzyskania zgód właścicieli gruntów. Ingerencja w tereny prywatne znacznie utrudni współpracę ze społecznością lokalną i poważnie zwiększy koszty budowy /odszkodowania/ oraz eksploatacji.

### 4.3. Stan projektowany

Elektroenergetyczne odbiory nietrakcyjne będą zasilane z napowietrznej lub kablowej linii 15 kV LPN prowadzonej wzdłuż linii kolejowej poprzez słupowe lub kontenerowe stacje transformatorowe 15/0,4kV.

Jako podstawowe źródło zasilania linii 15 kV LPN przyjęto podstację trakcyjną (z jednej strony), a jako rezerwowe podstację trakcyjną (z drugiej strony). Pola zasilające w podstacjach wyposażone będą w układy automatyki, umożliwiające przełączenie linii przez dyspozytora w przypadku wyłączenia lub odstawienia podstacji. Podstacje trakcyjne nie będą wyposażone w układy Samoczynnego Załączania Rezerwy dla zasilania LPN.

Pole wyłącznika mocy LPN powinno być wyposażone w zabezpieczenia:

- nadprądowe (zwarciove)
- ziemnozwarciowe reagujące na kierunek doziemienia .

Nastawy zabezpieczeń powinny zapewniać wyłączalność zwarc, przeciążeń i doziemień oraz selektywność wyłączania i być skorelowane z nastawami w polach linii zasilających podstacje oraz w stacjach energetycznych 110/SN zasilających podstacje.

Zgodnie z niniejszym Studium.. dla wzmocnienia układu zasilania trakcji przewidziano budowę dodatkowej podstacji trakcyjnej w Czachówku w km 35.5 (PT Czachówek). W związku z tym podział linii 15 kV LPN na odcinki międzypodstacyjne będzie następujący :

PT Okęcie – PT Zalesie Górne

PT Zalesie Górne – PT Czachówek

PT Czachówek – PT Michalczew /koniec opracowania w rejonie przewidzianej do likwidacji kabiny sekcyjnej Sułkowice(km 38,8)/.

Przewiduje się podstawowo budowę linii napowietrznej 15kV na indywidualnych konstrukcjach wsporczych.

---

#### Opis przedmiotu zamówienia

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1/162/05**

**Strona 34**

Przekrój linii: 3 x AFL6-50mm<sup>2</sup> Słupy z żerdzi BSW.

Na terenie stacji kolejowych, przystanków osobowych, w rejonach wiaduktów oraz w przypadkach gdy szerokość pasa kolejowego nie pozwala na budowę linii napowietrznej przewiduje się wykonanie linii kablowej 15kV.

Linia kablowa typu 3 x YHAKXS 1x 70mm<sup>2</sup>, 15kV.

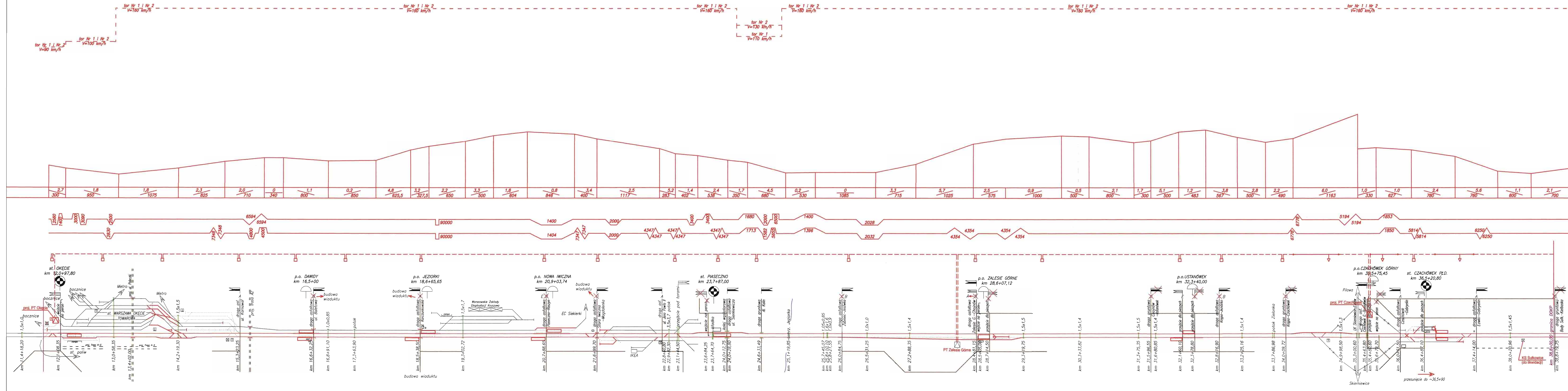
Elektroenergetyczne odbiory nietrakcyjne usytuowane w rejonie linii LPN w wykonaniu napowietrznym będą zasilane poprzez słupowe stacje transformatorowe 15/0,4kV. Przewiduje się wykonanie odczepów od linii głównej do stacji trafo poprzez słup z odłącznikiem.

W rejonach gdzie LPN przewidziana jest jako linia kablowa stacje transformatorowe będą w wykonaniu kontenerowym. Preferuje się stacje małogabarytowe w obudowie betonowej.

Linia 15kV podzielona jest odłącznikami sekcyjnymi umożliwiającymi odłączenie spod napięcia poszczególnych jej odcinków dla dokonania napraw lub konserwacji.

W przypadku konieczności wyłączenia spod napięcia jednego odcinka linii pozostałe odcinki linii zasilane są promieniowo z obydwu podstacji trakcyjnych. Łączniki w polach liniowych w stacjach transformatorowych kontenerowych oraz wybrane łączniki sekcyjne będą przystosowane do sterowania zdalnego. Automatyka do zdalnego sterowania obejmuje układ transmisji światłowodowej oraz źródło zasilania rezerwowego pozwalające na kilkakrotne przełączenie napędu.

Schemat linii 15 kV LPN wraz ze stacjami transformatorowymi pokazano na rys. 5.1.



- Oznaczenia
- Część napowietrzna proj. linii 15kV LPN
  - - - Część kablowa proj. linii 15kV LPN
  - ⏚ Proj. stacja transformatorowa 15/0,4kV słupowa
  - ⏚ Proj. stacja transformatorowa 15/0,4kV kontenerowa

Schemat linii 15kV LPN wraz ze stacjami transformatorowymi  
Rys. nr 4.1

Odcinek PT Okęcie – PT Zalesie Górne

Odcinek ten leży w przeważającej części na terenach zurbanizowanych oraz w bardzo wąskim pasie kolejowym, który praktycznie wyklucza budowę linii napowietrznej na terenie PKP. Przewiduje się budowę linii kablowej o długości ok. 16,5 km prowadzonej w pasie PKP od strony toru nr 2. Przewidywaną na tym odcinku ilość stacji transformatorowych zestawiono w tabeli nr 4.

Tabela 4

Lp	Odcinek	Ilość kontenerowych stacji trafo	Uwagi
1.	PT Okęcie – p.o. Dawidy/włacznie/	5	
2.	p.o. Dawidy – po Jeziorki/włacznie/	2	
3.	p.o. Jeziorki – p.o. Nowa Iwiczna/włacznie/	1	
4.	p.o. Nowa Iwiczna – st. Piaseczno/włacznie/	3	
5.	St. Piaseczno – PT Zalesie Górne	2	
6.	Razem	13	

Odcinek PT Zalesie Górne - PT Czachówek

Przewiduje się demontaż istniejącej linii i stacji transformatorowych oraz budowę nowej linii napowietrzno – kablowej. Linia w całości będzie zlokalizowana na terenie PKP od strony toru nr 2. Długości części napowietrznych i kablowych oraz ilość stacji transformatorowych kontenerowych i słupowych zestawiono w tabeli nr 5

Tabela nr 5

Lp	Odcinek	Długość części napowietrznej [m]	Długość części kablowej [m]	Ilość stacji słupowych [szt]	Ilość stacji kontenerowych [szt]
1.	PT Zalesie Górne – st. Zalesie Górne/włacznie/	600	1080	-	2
2.	St. Zalesie Górne – p.o.	-	2700	-	1

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

**Strona 37**

	Ustanówek/włacznie/				
3.	p.o. Ustanówek – PT Czachówek	800	2300	1	2
4.	Razem	1400	6080	1	5

Odcinek PT Czachówek - rej. Istniejącej KS Sułkowice /km 38,8/

Przewiduje się demontaż istniejącej linii i stacji transformatorowych oraz budowę nowej linii napowietrzno – kablowej. Linia w całości będzie zlokalizowana na terenie PKP od strony toru nr 2. Długości części napowietrznych i kablowych oraz ilość stacji transformatorowych kontenerowych i słupowych zestawiono w tabeli nr 6

Tabela 6

Lp	Odcinek	Długość części napowietrznej [m]	Długość części kablowej [m]	Ilość stacji słupowych [szt]	Ilość stacji kontenerowych [szt]
1.	PT Czachówek - st. Czachówek Pd/włacznie/	1350	650	2	1
2.	St. Czachówek Pd – rej. Istn. KS Sułkowice/km38,8/	-	1400	-	-
3.	Razem	1350	2050	2	1

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

**4.4. Zestawienie podstawowych materiałów**

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1.	Przewód AFL6-50mm <sup>2</sup>	km	8,43
2.	Kabel YHAKXS 1x70mm <sup>2</sup> , 20kV	km	76,20
3.	Słupy z żerdzi BSW	szt.	30
4.	Słupy z żerdzi wirowanych	szt.	3
5.	Odłączniki napowietrzne	szt.	10
6.	Głowice napowietrzne	kpl	8
7.	Głowice wewnętrzne	kpl	41
8.	Stacja słupowa z wyposażeniem	kpl	3
9.	Stacja kontenerowa z wyposażeniem	kpl	19
10.	Transformator 100 kVA	szt.	3
11.	Transformator 63 kVA	szt.	8
12.	Transformator 25 kVA	szt.	11

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**



## IV SIEĆ TRAKCYJNA

Na odcinku linii wchodzącym w zakres zadania „A” jest zainstalowana kabina sekcyjna Okęcie (km15.100), podstacja trakcyjna Zalesie Górne (km 28.138), kabina sekcyjna Sułkowice (km 38,250). Od Okęcia do Sułkowic tory szlakowe i tory główne zasadnicze stacji wyposażone są w sieć jezdnią typu C95-2C, zaś tory główne dodatkowe stacji w sieć jezdnią typu SKB 70-C. Od stacji Piaseczno (km 23.791) do stacji Czachówek (km 34.423) na odcinku o długości 10.632 km w roku 2005 wywieszono nad torem nr 2 sieć jezdnią typu  $Y_{ws}C120-2C-M$  (9 odcinków naprężenia) z uszynieniem otwartym grupowym. Konstrukcje wsporcze posadowione są na fundamentach palowych. Odcinek ten jest wyłączony z modernizacji linii. Zakres modernizacji obejmuje wymianę sieci stacyjnych torów głównych dodatkowych na sieć typu C95-C oraz sieci jezdnej torów szlakowych i głównych dodatkowych w stacjach na sieć typu  $Y_{ws}C120-2C-M$  z konstrukcjami posadowionymi na fundamentach palowych, uszynioną w systemie otwartym grupowym.

W kilometrze 12.100 zainstalowana będzie podstacja trakcyjna Okęcie i w rejonie jej lokalizacji przewidziano wyprowadzenie zasilaczy do sieci trakcyjnej torów głównych zasadniczych, głównych dodatkowych i do zasilania odgałęzienia linii do Portu Lotniczego.

W kilometrze 28.138 zainstalowana jest podstacja trakcyjna Zalesie Górne dla której należy przewidzieć przyłącze do sieci jezdnej.

W kilometrze 35.500 zainstalowana będzie podstacja trakcyjna Czachówek z której zasilana będzie linia Nr 8 oraz linia CE-20 oraz tory stacyjne stacji Czachówek.

Istniejące kabiny sekcyjne Okęcie i Sułkowice przewidziane są do demontażu.

## 1. Zakres robót modernizacyjnych

### 1.1. Stacja Okęcie

Początek odcinka LOT „A” jest jednocześnie granicą północną stacji Okęcie. W uzgodnieniu z wykonawcą projektu sieci jezdnej odcinka Warszawa -Służewiec przyjęto że rozgraniczenie w torze nr 1 będzie się znajdowało w km 11.139 na słupie kotwowym (istniejącym) i w torze nr 2 w km 11.770 na słupie kotwowym nr 11-26 w przęśle naprężenia z odłącznikiem nr 4.

W granicach stacji Okęcie znajdują się tory zdawcze cystern z paliwem lotniczym (tory nr 8,10,12,14,16) które mają ze względu na bezpieczeństwo (postój cystern z możliwością otwierania pokryw zbiorników) sieć jezdnią tylko w głowicach stacji. Nad częścią torów przewidzianą do stacjonowania napełnionych cystern sieci jezdnej nie zamontowano.

Przebudowa stacji Okęcie wiąże się z zamierzoną budową nad torami stacji dwóch wiaduktów drogowych (ul. Poleczki i trasa A2) a także dużego węzła drogowego w rejonie stacji. Ogranicza to możliwość utrzymania pięciu torów bez sieci jezdnej na odcinku o dotychczasowej długości, zwłaszcza w sytuacji przewidywanego wzrostu przewozów i przeładunków w obszarze stacji. Przewidziane zmiany w systemie obsługi cystern polegające na likwidacji toru wyciągowego do lotniska i przeniesieniu przepompowni paliwa z terenu lotniska w pobliże torów stacyjnych znacznie skrócą czas manewrów i przeładunku cystern.

W niniejszym projekcie przewidziano dwa tory zdawcze o numerach 14 i 16 bez sieci jezdnej na odcinkach po 420m, co pozwala na wprowadzenie na część toru bez sieci pociągu złożonego z 32 cystern przy zachowaniu wymaganych odległości do sieci jezdnej pod napięciem (szkic wymiarowy na rysunku nr 1).

W związku z budową podstacji trakcyjnej Okęcie i likwidacją kabiny sekcyjnej Okęcie zmianie ulega także układ sekcjonowania sieci jezdnej w obszarze stacji Okęcie (rys. nr 2)

Demontaż sieci trakcyjnej obejmuje tory o numerach 4a, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 4b, 50, 52, 56 i 60 oraz przejścia zwrotnicowe o numerach rozjazdów: 6-8, 77-80, 81-82, 89-90, 201-202, 203-204. W sumie (bez torów głównych zasadniczych) długość zdemontowanej sieci jezdnej typu SKB70- C wyniesie 12.450m.

---

#### Opis przedmiotu zamówienia

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

**Strona 41**

Budowa nowej sieci jezdnej typu C95-C będzie obejmowała dwanaście przejść zwrotnicowych (102-103, 104-106, 105-108, 123-127, 128-130, 131-132, 133-135, 134-137, 139-143, 142-147, 146-148, 149-150) oraz tory główne dodatkowe o numerach: 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 50, 52, i 54 o łącznej długości 14.890m.

### 1.2. Stacja Piaseczno

Demontaż obejmuje sieć jezdnią typu SKB70-C torów głównych dodatkowych o numerach: 3, 4, 6 oraz przejść zwrotnicowych: 3-4, 5-7, 32-34, 36-38. Łączna długość demontowanej sieci jezdnej wyniesie 4.825 m.

Budowę nowej sieci jezdnej C95-C przewidziano dla torów głównych dodatkowych 3, 4, 6 oraz sześciu przejść zwrotnicowych (rys. nr 3) o łącznej długości 3.557m. Na rys nr 4 zamieszczono schemat przyłącza podstacji trakcyjnej Zalesie Górne.

### 1.3. Stacja Czachówek

Demontaż obejmuje sieć jezdnią SKB70-C torów głównych dodatkowych 3, 4, 6 oraz sześć przejść rozjazdowych: 1-2, 3-4, 11-14-15-18, 12-13-16, 32-33, 34-35 o łącznej długości 3.195m i cztery rozjazdy łącznie z krótkimi (ok. 150m) odcinkami łącznic oznaczonych W1, 4Z, W4, 3Z do linii CE-20, o łącznej długości 3.195m.

Budowa nowej sieci jezdnej C95-C obejmuje tory główne dodatkowe 3, 4, 6, części łącznic W1, 4Z, W4, 3Z (z odcinkami torów po ok. 150m) i sześć przejść zwrotnicowych oraz rozjazd krzyżowy (rys. 5) o łącznej długości 3.276m.

### 1.4. Sieć jezdna torów szlakowych i torów głównych zasadniczych na stacjach

Na torach nr 1 i nr 2, głównych zasadniczych stacyjnych i torach szlakowych zamontowana jest sieć jezdna typu C95-2C. Długość sieci jezdnej tych torów wynosi:

-tor nr 1, od km11,139 do km 38,252 – 27,113m,

-tor nr 2, od km 11,770 do km 23,791- 12.021m,

od km 34,423 do km 38,232 – 3.809m,

łącznie 42,943 km długości toru do demontażu.

W ramach modernizacji na odcinku Okęcie –Sułkowice zamontowana zostanie na torach nr 1 i nr 2 sieć jezdna typu  $Y_{ws}C120-2C-M$ .

**2. Zestawienie zbiorcze demontażu dla zakresu LOT „A”**

Liczba odcinków naprężenia:

-w torze nr 1	25 szt.
-w torze nr 2	15 szt.
-na stacjach	21 szt.
-przejścia rozjazdowe	32 szt.
-kotwienia sieci torów zbieżnych	4 szt.
Liczba słupów (stalowych)	915 szt.
Liczba bramek	20 szt.
Liczba urządzeń naprężających	130 szt.
Liczba fundamentów kotwień w przęsłach naprężenia	156 szt.
Liczba fundamentów kotwień środkowych	106 szt.
Liczba ton miedzi z demontażu sieci jezdnej	143 t.

**3. Zestawienie zbiorcze budowy sieci jezdnej dla zakresu LOT "A”**

Liczba podwieszeń:

-na torach głównych dodatkowych stacji	394 szt.
-na torach głównych zasadniczych i szlakowych	838 szt.

Liczba kotwień skrajnych:

-na torach głównych dodatkowych stacji	96 szt.
-na torach głównych zasadniczych i szlakowych	80 szt.

Liczba urządzeń naprężających:

-na torach głównych dodatkowych stacji	16 szt.
-na torach głównych zasadniczych i szlakowych	80 szt.

Liczba kotwień środkowych:

-na torach głównych dodatkowych stacji	16 szt.
-na torach głównych zasadniczych i szlakowych	40 szt.

Liczba odcinków naprężenia:

-na przejściach rozjazdowych	24 szt.
-na torach głównych dodatkowych stacji	22 szt.
-na torach głównych zasadniczych i szlakowych	40 szt.
-kotwienia torów zbieżnych	4 szt.
Długość przewodu Djp 100	113.800 m.

**Opis przedmiotu zamówienia**na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

Długość liny C 120	92.900 m.
Długość liny C 95	20.800 m.
Długość liny AFI 120	67.300 m.
Liczba wieszaków:	
-na stacjach	2.805 szt.
-na szlaku i torach głównych zasadniczych	25.810 szt.
Liczba odłączników sekcyjnych z napędami	49 szt.
Liczba odłączników sekcyjnych bez napędów	6 szt.
Liczba odgromników rozkowych	124 szt.
Liczba ograniczników napięcia	64 szt.

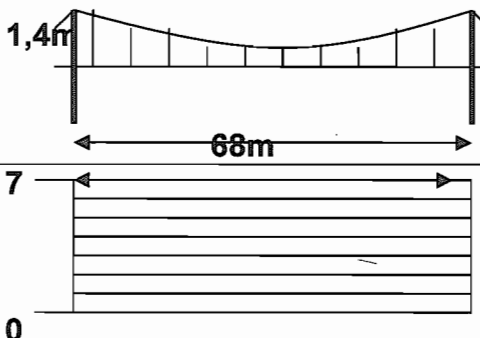
#### 4. Warunki techniczne

Projekt wykonawczy sieci jezdnej powinien spełniać wymagania techniczne jakie wynikają z rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 roku w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie. Dziennik Ustaw nr 15 z dn. 15 grudnia 1998. Stosowane rozwiązania konstrukcyjne powinny być zgodne z zaleceniami i wytycznymi zawartymi w następujących dokumentach:

1. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać urządzenia stałe zasilania trakcji elektrycznej PKP cz. 4. Sieć trakcyjna 3 kV prądu stałego. Warszawa 1992r.
2. Wytyczne projektowania i eksploatacji systemu ochrony ziemnozwarciowej i przeciwporażeniowej z uszynieniami grupowymi w układzie otwartym na liniach kolejowych. Warszawa 2001.
3. Katalog elementów elektryfikacji kolei. Sieć trakcyjna PKP. Podwieszenia rurowe. Centralne Biuro Projektowo Badawcze Budownictwa Kolejowego „KOLPROJEKT” Sp. z o.o., PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Warszawa 2004r.
4. Standardy techniczne dotyczące urządzeń elektroenergetyki kolejowej eksploatowanych na liniach o prędkości jazdy pociągów 160 km/h. Warszawa 1998r.

5. Norma PN-EN 50122-1:2002 Zastosowania kolejowe- Urządzenia stacyjne. Cz.1: Środki ochrony dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego i uziemień.
6. Norma: PN-EN 50122-2:2003 (U) Zastosowania kolejowe- Urządzenia stacyjne. Cz. 2: Środki ochrony przed oddziaływaniem prądów błędnych wywołanych przez trakcję elektryczną prądu stałego.

### 5. Metryki sieci jezdnej

METRYKA SIECI TRAKCYJNEJ: C95-C (półskomp.)				
1.	k V		Rodzaj napięcia	=3 kV
2.			Rodzaj przęsła napręż.	4-ro słupowe
3.	mm	q a+b+c	Przekrój	195
4.	m		Rozpiętość (odległość między punktami podw.)	68
5.	m		Długość zawieszenia „Y”	-
6.	m		Odległość między wieszakami	8
7.		1:1000 1:100	Konstrukcja: a- lina nośna b- przewody jezdne c- lina pomocnicza	
8.	mm N	e	Elastyczność sieci	7 0
9.	daN	Fa	Naciąg w linie nośnej	1596 (przy 10°C)
10.	daN	Fb	Naciąg w djp	953
11.	daN	Fc	Naciąg w linie pomocn.	-
12.	mm N	emax	Elastyczność maksymalna	
13.	%		Położenie % rozpiętości	50
14.	mm N	emin	Elastyczność minimalna	
15.	%		Położenie %	0

#### Opis przedmiotu zamówienia

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

Projekt SPOT/1.1.1/162/05

Strona 45

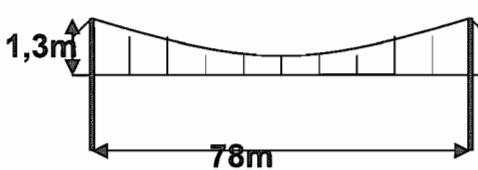
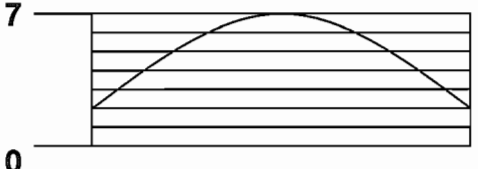
			rozpiętości	
16.	mm N	$\frac{e_{max}-e_{min}}{2}$	Średnia elastyczność	
17.	%	$\frac{e_{max}-e_{min}}{e_{max}+e_{min}}$	Równomierność elastyczności	
18.	s	T	Okres drgań swobodn.	<b>1,114</b>
19.	Hz	f	Częstotliwość drgań swobodn.	<b>0,898</b>
20.	km/h	V <sub>krt</sub>	Obliczeniowa prędkość krytyczna	<b>219,76</b>
21.	cm		Zwis przew. jezdni.	<b>0</b>
22.	km/h	V <sub>imp</sub>	Obliczeniowa prędkość rozprzest. się impulsu	<b>439,53</b>
23.	kg/m	m s	Masa sieci bez sadzi	<b>1,71</b>
24.	kg/m	m ss	Masa sieci z sadią	<b>2,97</b>
25.	daN/m	W	Obciążenie wiatrem	<b>1,23</b>
26.	km/h	V <sub>k</sub>	Prędkość konstrukcyjna	<b>90</b>
27.	m		Normatywna długość odcinka naprężenia	<b>1218</b>
28.	Ω/km	rs	Rezystywność sieci	<b>0,095</b>

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

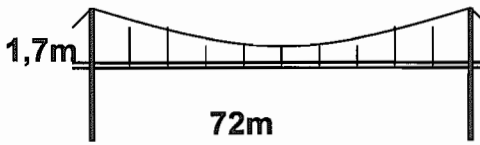
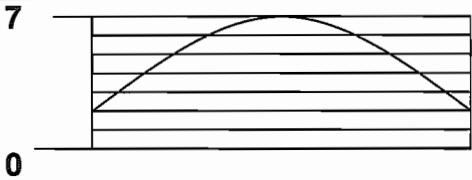
**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

**Strona 46**

METRYKA SIECI TRAKCYJNEJ: SKB70-C				
1.	k V		Rodzaj napięcia	=3 kV
2.			Rodzaj przęsła napręż.	4-ro słupowe
3.	mm <sup>2</sup>	q a+b+c	Przekrój	170
4.	m		Rozpiętość (odległość między punktami podwiesz.)	78
5.	m		Długość zawieszenia „Y”	-
6.	m		Odległość między wieszakami	4
7.		1:1000 1:100	Konstrukcja: a- lina nośna b- przewody jezdne c- lina pomocnicza	
8.	mm N	e	Elastyczność sieci	
9.	daN	Fa	Naciąg w linie nośnej	1165
10.	daN	Fb	Naciąg w djp	953
11.	daN	Fc	Naciąg w linie pomocn.	-
12.	mm N	emax	Elastyczność maksymalna	8,59
13.	%		Położenie % rozpiętości	50
14.	mm N	emin	Elastyczność minimalna	2,16
15.	%		Położenie % rozpiętości	0
16.	mm N	$\frac{e_{max}+e_{min}}{2}$	Średnia elastyczność	5,38
17.	%	$\frac{e_{max}-e_{min}}{e_{max}+e_{min}}$	Równomierność elastyczności	59,8
18.	s	T	Okres drgań swobodn.	1,25
19.	Hz	f	Częstotliwość drgań swobodn.	0,80



20.	km/h	V <sub>krt</sub>	Obliczeniowa prędkość krytyczna	<b>200</b>
21.	cm		Zwis przew. jezdni.	<b>0</b>
22.	km/h	V <sub>imp</sub>	Obliczeniowa prędkość rozprzest. się impulsu	<b>400</b>
23.	kg/m	m s	Masa sieci bez sadzi	<b>1,57</b>
24.	kg/m	m ss	Masa sieci z sadzią	<b>2,81</b>
25.	daN/m	W	Obciążenie wiatrem	<b>1,12</b>
26.	km/h	V <sub>k</sub>	Prędkość konstrukcyjna	<b>100</b>
27.	m		Normatywna długość odcinka naprężenia	<b>1600</b>
28.	Ω/km	rs	Rezystywność sieci	<b>0,117</b>

<b>METRYKA SIECI TRAKCYJNEJ: C95-2C</b>				
1.	k V		Rodzaj napięcia	<b>=3 kV</b>
2.			Rodzaj przęsła napręż.	<b>4-ro słupowe</b>
3.	Mm <sup>2</sup>	q a+b+c	Przekrój	<b>295</b>
4.	m		Rozpiętość (odległość między punktami podw.)	<b>72</b>
5.	m		Długość zawieszenia „Y”	-
6.	m		Odległość między wieszakami	<b>4</b>
7.		1:1000 1:100	Konstrukcja: a- linia nośna b- przewody jezdne c- linia pomocnicza	
8.	mm N	e	Elastyczność sieci	
9.	daN	F <sub>a</sub>	Naciąg w linie nośnej	<b>1267</b>
10.	daN	F <sub>b</sub>	Naciąg w djp	<b>2x 638</b>
11.	daN	F <sub>c</sub>	Naciąg w linie pomocn.	-
12.	mm N	e <sub>max</sub>	Elastyczność maksymalna	<b>6,875</b>
13.	%		Położenie % rozpiętości	<b>50</b>
14.	mm N	e <sub>min</sub>	Elastyczność minimalna	<b>1,525</b>
15.	%		Położenie % rozpiętości	<b>0</b>
16.	mm N	$\frac{e_{max}+e_{min}}{2}$	Średnia elastyczność	<b>4,20</b>
17.	%	$\frac{e_{max}-e_{min}}{e_{max}+e_{min}}$	Równomierność elastyczności	<b>63,7</b>
18.	s	T	Okres drgań swobodn.	<b>1,54</b>
19.	Hz	f	Częstotliwość drgań swobodn.	<b>0,65</b>
20.	km/h	V <sub>krt</sub>	Obliczeniowa	<b>167</b>

**Opis przedmiotu zamówienia**

 na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
 Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**


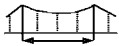


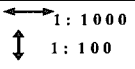
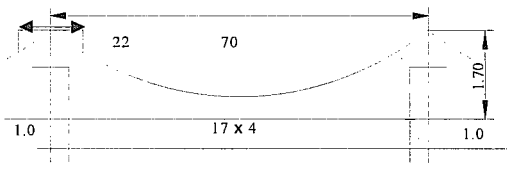
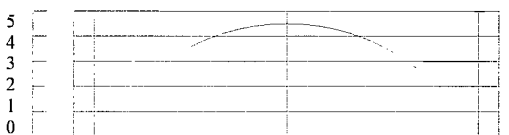
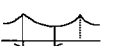
			prędkość krytyczna	
21.	cm		Zwis przew. jezdni.	<b>0</b>
22.	km/h	Vimp	Obliczeniowa prędkość rozprzest. się impulsu	<b>334</b>
23.	kg/m	m s	Masa sieci bez sadzi	<b>2,66</b>
24.	kg/m	m ss	Masa sieci z sadią	<b>4,73</b>
25.	daN/m	W	Obciążenie wiatrem	<b>1,54</b>
26.	km/h	Vk	Prędkość konstrukcyjna	<b>100</b>
27.	m		Normatywna długość odcinka naprężenia	<b>1300</b>
28.	Ω/km	rs	Rezystywność sieci	<b>0,067</b>

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

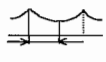
**Strona 50**

Metryka sieci trakcyjnej YwsC120-2C-M				
1	KV		Rodzaj napięcia	<b>stałe 3 000 V</b>
2			rodzaj zawieszenia	<b>uelastycznione</b>
3	mm <sup>2</sup>	a + b + c	Przekrój	<b>120+2x100</b>
4	M.		Rozpiętość	<b>62</b>
5	M.		długość zawieszenia "Y"	<b>16m, naciąg 200 daN</b>
6	M.		odległość między wieszakami	<b>4</b>
7			Konstrukcja a – lina nośna b – przewody jezdne c - lina pomocnicza	
8	<u>Mm</u> DaN	e	Elastyczność sieci	
9	DaN	Fa	naciąg w linie nośnej	<b>1588</b>
10	DaN	Fb	naciąg w przewodzie(ach) jezdnych	<b>1906</b>
11	DaN	Fc	naciąg w linie uelastyczniającej	<b>200</b>
12	<u>MmN</u>	e <sub>max</sub>	Elastyczność maksymalna	
13	%		położenie rozpiętości %	
14	<u>Mm</u> N	e <sub>min</sub>	Elastyczność minimalna	



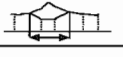
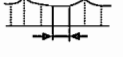
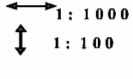
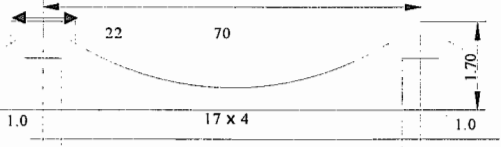
**Opis przedmiotu zamówienia**

 na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
 Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**
**Strona 51**

15	%		Położenie rozpiętości %	
16	$\frac{Mm}{N}$	$\frac{e_{max} + e_{min}}{2}$	średnia elastyczność	
17	%	$\frac{e_{max} - e_{min}}{e_{max} + e_{min}}$	Nierównomierność Elastyczności	<b>24,7</b>
18	S	T	okres drgań własnych	
19	Hz	f	Częstotliwość drgań własnych	
20	km/h	$V_{krt}$	Obliczeniowa prędkość krytyczna	<b>182</b>
21	Cm		zwis przewodów jezdnych	
22	km/h	$V_{imp}$	Obliczeniowa prędkość rozprzestrzeniania się impulsu	

**Metryka sieci trakcyjnej typu C95-C**

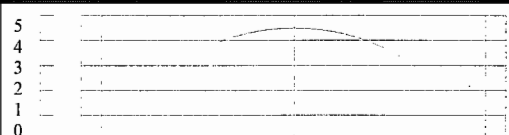
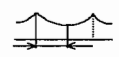
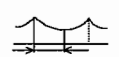
1	KV		Rodzaj napięcia	stałe 3 000 V
2			rodzaj zawieszenia	nie uelastycznione
3	mm <sup>2</sup>	<b>a + b + c</b>	Przekrój	195 (95 + 100)
4	M.		Rozpiętość	72
5	M.		długość zawieszenia "Y"	-
6	M.		odległość między wieszakami	
7			Konstrukcja a – lina nośna b – przewody jezdne c – lina pomocnicza	

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
 Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

**Strona 52**

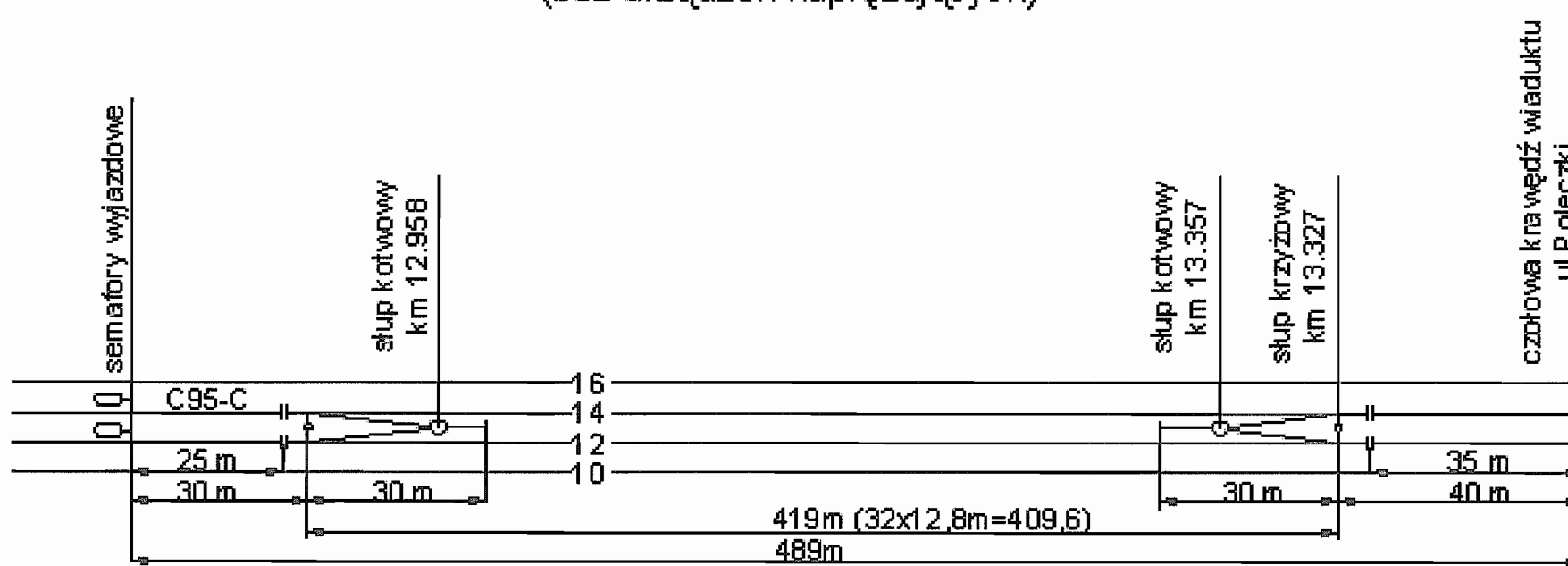
8	$\frac{Mm}{DaN}$	e	Elastyczność sieci	
9	DaN	Fa	naciąg w linie nośnej	1162
10	DaN	Fb	naciąg w przewodzie(ach) jezdnych	956
11	DaN	Fc	naciąg w linie uelastyczniającej	
12	$\frac{Mm}{N}$	$e_{max}$	Elastyczność maksymalna	
13	%		położenie % rozpiętości	
14	$\frac{Mm}{N}$	$e_{min}$	Elastyczność minimalna	
15	%		Położenie % rozpiętości	
16	$\frac{Mm}{N}$	$\frac{e_{max} + e_{min}}{2}$	średnia elastyczność	
17	%	$\frac{e_{max} - e_{min}}{e_{max} + e_{min}}$	Nierównomierność Elastyczności	
18	S	T	okres drgań własnych	
19	Hz	f	Częstotliwość drgań własnych	
20	km/h	$V_{krt}$	Obliczeniowa prędkość krytyczna	
21	Cm		zwis przewodów jezdnych	
22	km/h	$V_{imp}$	Obliczeniowa prędkość rozprzestrzeniania się impulsu	

**Opis przedmiotu zamówienia**

 na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
 Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

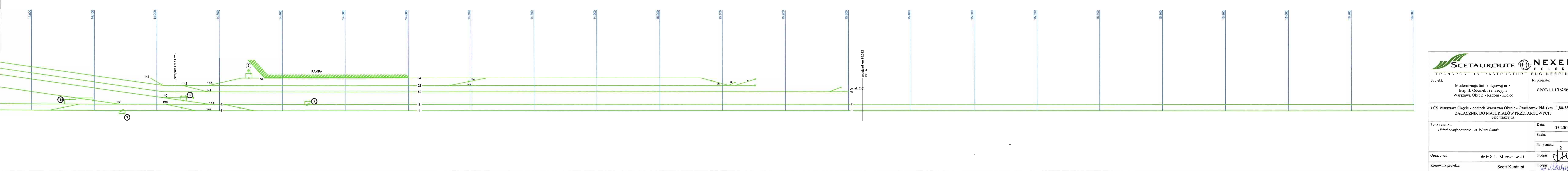
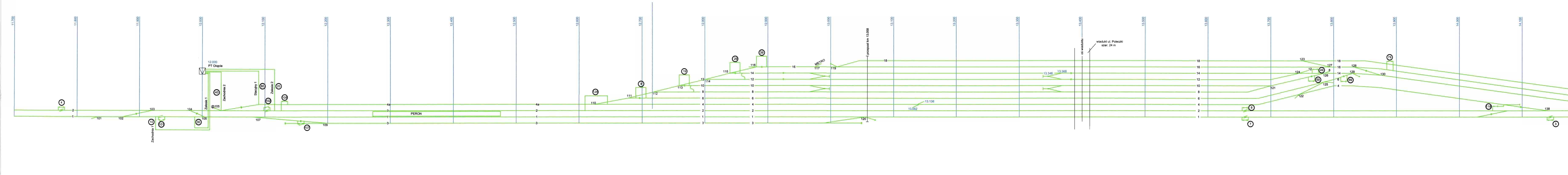
**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**
**Strona 53**

Tory zdawcze nr 12 i 14 dla cystern z paliwem  
stacja W-wa Okęcie  
kotwienie tradycyjne-typowe  
(bez urządzeń naprężających)



Rysunek nr 1 Szkic wymiarowy torów zdawczych

*JM*



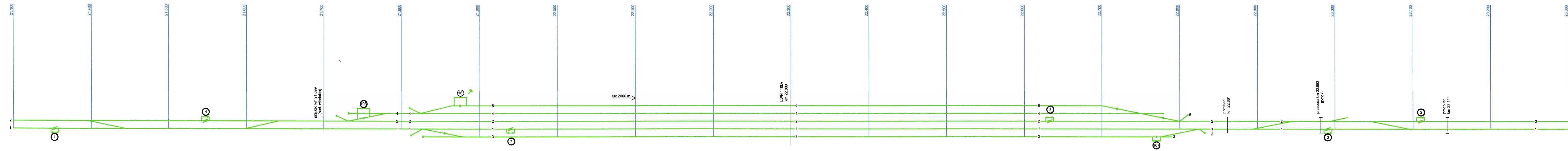

  
 TRANSPORT INFRASTRUCTURE ENGINEERING

Projekt: Modernizacja linii kolejowej nr 8, Etap II: Odcinek realizacyjny Warszawa Okęcie - Radom - Kielce  
 Nr projektu: SPOT/1.1.1/162/05

LCS Warszawa Okęcie - odcinek Warszawa Okęcie - Czachówek Płd. (km 11,80-38,80)  
 ZAŁĄCZNIK DO MATERIAŁÓW PRZETARGOWYCH  
 Sieć trakcyjna

Tytuł rysunku: Układ sekcjonowania - st. W-wa Okęcie	Data: 05.2007
	Skala:
	Nr rysunku: 2
Opracował: dr inż. L. Mierzejewski	Podpis: 
Kierownik projektu: Scott Kunitani	Podpis: 



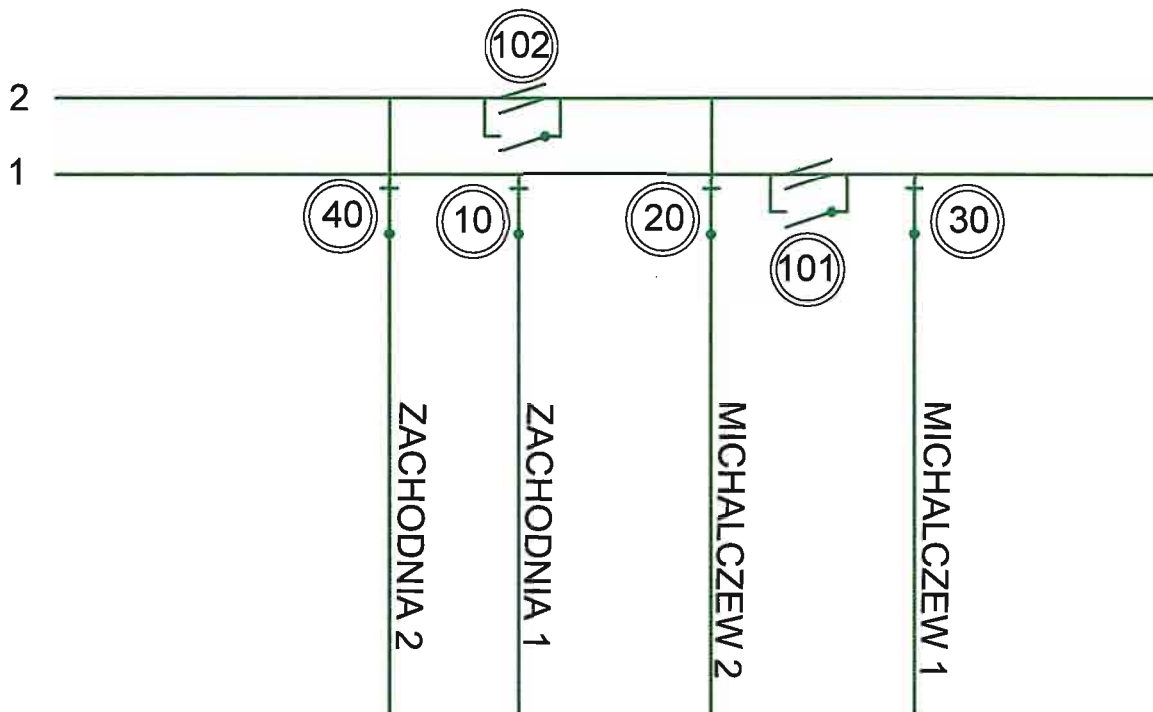


Projekt: Modernizacja linii kolejowej nr 8, Etap II: Odcinek realizacyjny Warszawa Okęcie - Radom - Kielce	Nr projektu: SPOT/1.1.1/162/05
---	-----------------------------------

LCS Warszawa Okęcie - odcinek Warszawa Okęcie - Czachówek Płd. (km 11,80-38,80)  
ZAŁĄCZNIK DO MATERIAŁÓW PRZETARGOWYCH  
Sieć trakcyjna

Tytuł rysunku: Układ sekcjonowania - st. Piaseczno	Data: 05.2007
	Skala:
	Nr rysunku: 3

Opracował: dr inż. L. Mierzejewski	Podpis: <i>[Signature]</i>
Kierownik projektu: Scott Kunitani	Podpis: <i>[Signature]</i>



ZALESIE GÓRNE km 28.138



SCETAURROUTE



NEXEL

P O L S K A

TRANSPORT INFRASTRUCTURE ENGINEERING

Projekt:

Modernizacja linii kolejowej nr 8,  
Etap II: Odcinek realizacyjny  
Warszawa Okęcie - Radom - Kielce

Nr projektu:

SPOT/1.1.1/162/05

LCS Warszawa Okęcie - odcinek Warszawa Okęcie - Czachówek Płd. (km 11,80-38,80)

ZAŁĄCZNIK DO MATERIAŁÓW PRZETARGOWYCH  
Sieć trakcyjna

Tytuł rysunku:

Układ sekcjonowania - p.o. Zalesie Górne

Data:

05.2007

Skala:

Nr rysunku:

4

Opracował:

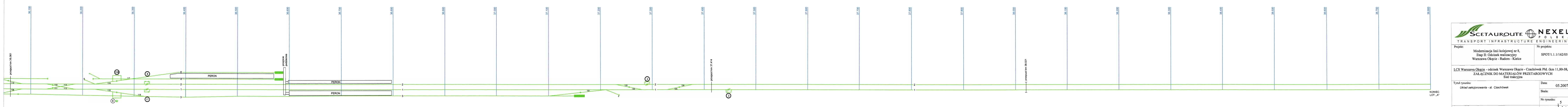
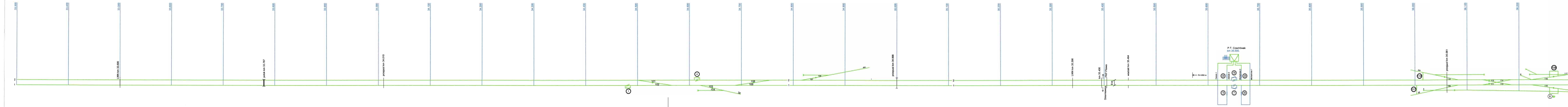
dr inż. L. Mierzejewski

Podpis:

Kierownik projektu:

Scott Kunitani

Podpis:



**SCETAURROUTE NEXEL**  
POLSKA  
TRANSPORT INFRASTRUCTURE ENGINEERING

Projekt: Modernizacja linii kolejowej nr 8, Etap II: Odcinek realizacyjny Warszawa Okęcie - Radom - Kielce	Nr projektu: SPOT/1.1.1/162/05
LCS Warszawa Okęcie - odcinek Warszawa Okęcie - Czachówek Półd. (km 11,80-38,80) ZAŁĄCZNIK DO MATERIAŁÓW PRZETARGOWYCH Sieć trakcyjna	
Tytuł rysunku: Układ sekwonowania - st. Czachówek	Data: 05.2007
Opracował: dr inż. L. Mierzejewski	Nr rysunku: 5
Kierownik projektu: Scott Kunitani	Podpis: <i>[Signature]</i>

KONIEC  
LOT „A”

## V OBIEKTY KUBATUROWE

Poniżej przedstawiono stan istniejący oraz proponowany zakres prac dla poszczególnych obiektów kubaturowych bezpośrednio związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego, jak również rozwiązania w zakresie małej architektury.

Modernizacja budowlana obiektów kubaturowych lub budowa nowych musi być zgodna z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, ppoż., sanitarnymi i BHP.

Dla wszystkich obiektów, w których znajdują się urządzenia (srk, energetyczne, teletechniczne itp.) powinien być wykonany projekt kompleksowej ochrony przeciwprzebieciowej i przeciwporażeniowej całego obiektu z uwzględnieniem lokalnych narażeń.

st. WARSZAWA OKĘCIE

km 12,0+97,8

NAZWA OBIEKTU	Post. odgałęźny – zwrotniczy „OK1” km 11,896	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
	<b>STAN ISTNIEJĄCY:</b>	<b>ROZBIÓRKA</b>
KUBATURA	206 m <sup>3</sup>	-
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	51,3 m <sup>2</sup>	-
ILOŚĆ KONDYGNACJI	Parter	-
ŚCIANY, ELEWACJE	Murowane z cegły ceramicznej, otynkowane, malowane;	-
STROPY	Żelbetowy	-
DACH Z POKRYCIEM, OBRÓBKI	Dach drewniany kryty papą, obróbki blacharskie	-
STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA	Drewniana (częściowo wymieniona)	-
ŚLUSARKA	Stalowa	-
PRZEWODY WENTYLACYJNE I DYMOWE	Kominy dymowe i wentylacyjne	-
SCHODY	Stopnie zewnętrzne murowane;	-
INSTALACJE WOD.- KAN.	Brak	-
OGRZEWANIE	Pieczowe	-
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	220 V, 380 V	-
INSTALACJE TELETECHNICZNE	Telefoniczna	-
URZĄDZENIA SRK	Sterowania ruchem;	-
OPIS STANU TECHNICZNEGO	Stan techniczny dostateczny, stolarka drzwiowa i okienna do wymiany, termomodernizacja	-
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB PODRÓŻNYCH/ PRACOWNIKÓW	Nie dostosowany	-
UWAGI	Aktualnie budynek nie posiada żadnego sprawnego systemu ogrzewania (24.07.2006)	-
WNIOSKI	ROZBIÓRKA;	ROZBIÓRKA ZE WZGLĘDU NA PROJEKTOWANĄ BUDOWĘ NOWEGO BUDYNKU DLA POTRZEB LCS – ZGODNIE Z PROJEKTEM AUTOMATYKI KOLEJOWEJ;

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05****Strona 56**

NAZWA OBIEKTU	Peron dwukrawędziowy nr 1	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
	STAN ISTNIEJĄCY:	ROZBIÓRKA/BUDOWA:
PERONY I TYP	Peron dwukrawędziowy nr 1	Budowa peronu dwukrawędziowego w nowej lokalizacji
DŁUGOŚĆ	200 m	zgodnie z projektem układów torowych
SZEROKOŚĆ	7,30 m	zgodnie z projektem układów torowych
WYSOKOŚĆ	0,76 m	zgodnie z projektem układów torowych
NAWIERZCHNIA	Płyty chodnikowe 35x35 cm,	zgodnie z projektem układów torowych
ŚCIANY OPOROWE	ściany oporowe kątowe, żelbetowe	zgodnie z projektem układów torowych
TABLICE INFORMACYJNE	3 tablice z nazwą stacji	Tablice informacyjne – konstrukcja ze stali nierdzewnej: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 tablice z nazwą stacji</li> <li>- 1 tablica z numerem toru i peronu</li> <li>- 1 tablica z rozkładem jazdy</li> </ul>
OGRODZENIE	-	Ogrodzenie udzielające teren kolejowy po zewnętrznej stronie torów, w ramach na słupkach ze stali nierdzewnej o rozstawie 2m na całej długości peronu (długość 200 m)
WIATY	Wiata peronowa żelbetowa dł. 40 m i wysokości 3,5 wsparta 4 słupami żelbetowymi z budynkiem kasowym (3,6 x 3,1 m)	Budowa wiaty o konstrukcji stalowej na wspornikach typu „Y” – 11 sztuk, krytej blachą trapezową, częściowo przeszklonej szkłem bezpiecznym lub murowanymi ścianami zapewniającymi osłonę od wiatru i wyposażonej w siedziska; (długość: 40,0 m, wysokość 3,5 m rozpiętość 6,0 m);
EL. MAŁEJ ARCHITEKTURY	9 słupów oświetleniowych żelbetowych, 3 kosze	Wszystkie elementy małej architektury powinny spełniać wysokie standardy estetyczne i być wykonane z materiałów o podwyższonej trwałości: Wyposażenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 latarni</li> <li>- 3 ławki z miejscem na odstawianie bagaży długości 2 m</li> <li>- 3 kosze na śmieci przystosowane do segregacji odpadów</li> <li>- 3 kwietniki</li> </ul>

**Opis przedmiotu zamówienia**

 na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
 Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**
**Strona 57**

KŁADKI DLA PIESZYCH/PRZEJŚCIA W POZIOMIE TORÓW	Zdewastowane labirynty i bardzo zniszczone przejścia przez tory	Kładka dla pieszych powiązana z planowaną budową trasy N-S
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB PODRÓŻNYCH /PRACOWNIKÓW	Niedostateczna ilość elementów małej architektury	Wyposażenie w ww. el. małej architektury;
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, MATEK Z DZIEĆMI ORAZ SENIORÓW	Nie dostosowany	Budowa zejścia z peronu do poziomu torów z normowym spadkiem dostosowanym do potrzeb osób niepełnosprawnych (pochylnia wyposażona w pochwyt i balustrady);
OPIS STANU TECHNICZNEGO	Nierówna nawierzchnia peronu, ściany peronowe nierówne w poziomie, korodująca wiata żelbetowa	-
UWAGI	-	Wysokość peronu dostosowana do wysokości taboru - zgodnie z projektem układów torowych
WNIOSKI	Rozbiórka i budowa nowego peronu wyspowego - zgodnie z projektem układów torowych	-

**Opis przedmiotu zamówienia**

 na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
 Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

NAZWA OBIEKTU	Nastawnia „OK11” (dawna OK 2) km 12,750	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
OPIS BUDYNKU:	Nastawnia OK 11 (dawna OK 2) po.W-wa Okęcie, km 12,750 linii 8, 2 kontenery stalowe, 1 kontener kryty papą, 2 kontener kryty blachą trapezową, ścianki działowe piśniowe, podłogi drewniane z wykładziną PCV, elewacja - blacha, okna i drzwi drewniane; instalacje: elektryczna, teletechniczna, brak wod-kan, c.o. elektryczne; wymiary: 2,4x6m x 2 szt. wys. 2,2m kubatura 63m3 pow. użyt. 28m2 pow. zab. 28,8m2.	
WNIOSKI	ROZBIÓRKA;	ROZBIÓRKA ZE WZGLĘDU NA PROJEKTOWANĄ BUDOWĘ NOWEGO BUDYNKU DLA POTRZEB LCS – ZGODNIE Z PROJEKTEM AUTOMATYKI KOLEJOWEJ;

NAZWA OBIEKTU	Posterunek nr 12 km 14,042	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
OPIS BUDYNKU:	Magazyn adoptowany na posterunek nr 12 w ramach przeniesienia urządzeń automatyki po. W-wa Okęcie, km 14,042 linii 8, parterowy, murowany, otynkowany, dach drewniany kryty papą, okna PCV, drzwi drewniane; brak instalacji - budynek jest nieużytkowany; wymiary: 6,85x3,8m wys. 3m kubatura 78m3 pow. użyt. 21,9m2 pow. zab. 26m2	
WNIOSKI	ROZBIÓRKA;	ROZBIÓRKA ZE WZGLĘDU NA PROJEKTOWANĄ BUDOWĘ NOWEGO BUDYNKU DLA POTRZEB LCS – ZGODNIE Z PROJEKTEM AUTOMATYKI KOLEJOWEJ;

**Opis przedmiotu zamówienia**

 na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
 Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1/162/05**
**Strona 59**



NAZWA OBIEKTU	Nastawnia dysponująca OK-12 dawna nastawnia OK. km 14,239	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
OPIS BUDYNKU:	Nastawnia dysponująca OK 12 (dawna nastawnia OK - zmiana nazwy pismem IZIR6-506-4/2002 z dnia 04.04.2002) po. W-wa Okęcie, km 14,239 linii 8, parterowy, podpiwniczony w 60%, ściany murowane, dach drewniany kryty papą, obróbki blacharskie, podłogi drewniane, wykładzina PCV, otynkowany, okna i drzwi drewniane; instalacje: elektryczna, teletechniczna, wod-kan (woda miejska za pośrednictwem sieci NZ + szambo), c.o. piec Bartek + elektryczne, went. grawitacyjna; wymiary: 9,5x6,4m wys. 3,5m kubatura 213m <sup>3</sup> , pow. użyt. 48,7m <sup>2</sup> pow. zab. 60,8m <sup>2</sup> ..	
WNIOSKI	ROZBIÓRKA;	ROZBIÓRKA ZE WZGLĘDU NA PROJEKTOWANĄ BUDOWĘ NOWEGO BUDYNKU DLA POTRZEB LCS – ZGODNIE Z PROJEKTEM AUTOMATYKI KOLEJOWEJ;

NAZWA OBIEKTU	Nastawnia OK dawna nastawnia wyk OK6 km 15,2	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
OPIS BUDYNKU:	Nastawnia dysponująca OK (dawna nastawnia wykonawcza OK 6 - zmiana nazwy pismem IZIR6-506-4/2002 z dnia 04.04.2002) po. W-wa Okęcie, km 15,200 linii 8, piętrowy, podpiwniczony w 50%, ściany z cegły, strop żelbetowy, dach drewniany kryty papą, obróbki blacharskie, podłogi betonowe z wykładziną PCV, otynkowany, okna i drzwi drewniane; instalacje: elektryczne, teletechniczne, wod-kan (studnia głębinowa z pompą GP-40 gł 16m i szambo) woda niezdatna do picia - nakaz PIP dowóz wody mineralnej, c.o. (kocioł KZ-3 o mocy 90kW - obiekt towarzyszący, grzejniki stalowe); went. grawit.; wymiary: 12,65x7,85m wys. 7m w tym na części 3,1x6,7m wys. 3,5m kubatura 622m <sup>3</sup> , pow. użyt. 108m <sup>2</sup> pow. zab. 99,3m <sup>2</sup> . Reper geodezyjny nr punktu 411. Obsługa przejazdu km 15,322	
WNIOSKI	ROZBIÓRKA;	ROZBIÓRKA ZE WZGLĘDU NA PROJEKTOWANĄ BUDOWĘ NOWEGO BUDYNKU DLA POTRZEB LCS – ZGODNIE Z PROJEKTEM AUTOMATYKI KOLEJOWEJ;

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Ptd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1/162/05**

**Strona 60**

p.o. WARSZAWA DAWIDY

km 16,5+00

NAZWA OBIEKTU	Peron dwukrawędziowy nr 1	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
	<b>STAN ISTNIEJĄCY:</b>	<b>ROZBIÓRKA/BUDOWA:</b>
PERONY I TYP	Peron dwukrawędziowy nr 1	Budowa peronu jednokrawędziowego wyspowego z wygradzeniem
DŁUGOŚĆ	200 m	zgodnie z projektem układów torowych
SZEROKOŚĆ	7,36 m	zgodnie z projektem układów torowych
WYSOKOŚĆ	1,0 m	zgodnie z projektem układów torowych
NAWIERZCHNIA	Płyty chodnikowe 50x50 cm i 35x35 cm	zgodnie z projektem układów torowych
ŚCIANY OPOROWE	ściany oporowe kątowe, żelbetowe	zgodnie z projektem układów torowych
TABLICE INFORMACYJNE	1 tablica z nazwą stacji; 1 rozkład jazdy	Tablice informacyjne – konstrukcja ze stali nierdzewnej: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 tablice z nazwą stacji</li> <li>- 1 tablica z numerem toru i peronu</li> <li>- 1 tablica z rozkładem jazdy</li> </ul>
OGRODZENIE	Słupy betonowe z metalowymi pochwytyami - zdewastowane	Ogrodzenie zewnętrznej krawędzi peronu w ramach na słupkach ze stali nierdzewnej o rozstawie 2m na całej długości peronu (długość - 200,0 m wysokość – 1,20 m)
WIATY	2 wiaty stalowe w złym stanie	Budowa wiaty typowej „przystankowej” o konstrukcji ze stali nierdzewnej szczotkowanej o wymiarach 1,80x6,0x2,30 m. Wiata o wysokim standardzie estetycznym i podwyższonej trwałości, szklona szkłem bezpiecznym lub murowane ściany osłaniające od wiatru wyposażona w siedzisko;
EL. MAŁEJ ARCHITEKTURY	-	Wszystkie elementy małej architektury powinny spełniać wysokie standardy estetyczne i być wykonane z materiałów o podwyższonej trwałości: Wyposażenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 latarni</li> <li>- 3 ławki z miejscem na odstawianie bagaży długości 2 m</li> <li>- 3 kosze na śmieci przystosowane do</li> </ul>

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05****Strona 61**

		segregacji odpadów - 3 kwietniki
KŁADKI DLA PIESZYCH/PRZEJŚCIA W POZIOMIE TORÓW	Zdewastowane labirynty i bardzo zniszczone przejścia przez tory	Budowa bezpiecznego przejścia pieszego w poziomie torów szerokości 3,0 m z kostki małogabarytowej – międzytorze – płyty żelbetowe typu M. Ujski; przejście wyposażone w sygnalizację dźwiękową i świetlną (ew. labirynty – ze stali nierdzewnej szczotkowanej)
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB PODRÓŻNYCH /PRACOWNIKÓW	Niedostateczna ilość elementów małej architektury	Wyposażenie w ww. el. małej architektury;
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, MATEK Z DZIEĆMI ORAZ SENIORÓW	Nie dostosowany	Budowa zejścia z peronu do poziomu torów z normowym spadkiem dostosowanym do potrzeb osób niepełnosprawnych (pochylnia wyposażona w pochwyt i balustrady);
OPIS STANU TECHNICZNEGO	Nierówna nawierzchnia peronu, ściany peronowe nierówne w poziomie i w pionie;	-
UWAGI	-	Wysokość peronu dostosowana do wysokości taboru
WNIOSKI	Rozbiórka i budowa nowego - zgodnie z projektem układów torowych	

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

**Strona 62**

NAZWA OBIEKTU	Nowy peron jednokrawędziowy nr 2	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
	STAN ISTNIEJĄCY:	BUDOWA:
PERONY I TYP	-	Budowa peronu jednokrawędziowego
DŁUGOŚĆ	-	zgodnie z projektem układów torowych
SZEROKOŚĆ	-	zgodnie z projektem układów torowych
WYSOKOŚĆ	-	zgodnie z projektem układów torowych
NAWIERZCHNIA	-	zgodnie z projektem układów torowych
ŚCIANY OPOROWE	-	zgodnie z projektem układów torowych
TABLICE INFORMACYJNE	-	Tablice informacyjne – konstrukcja ze stali nierdzewnej: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 tablice z nazwą stacji</li> <li>- 1 tablica z numerem toru i peronu</li> <li>- 1 tablica z rozkładem jazdy</li> </ul>
OGRODZENIE	-	Ogrodzenie zewnętrznej krawędzi peronu w ramach na słupkach ze stali nierdzewnej o rozstawie 2m na całej długości peronu (długość - 200,0 m wysokość – 1,20 m)
WIATY	-	Budowa wiaty typowej „przystankowej” o konstrukcji ze stali nierdzewnej szcztokowanej o wymiarach 1,80x6,0x2,30 m. Wiata o wysokim standardzie estetycznym i podwyższonej trwałości, szklona szkłem bezpiecznym lub murowane ściany osłaniające od wiatru wyposażona w siedzisko;
EL. MAŁEJ ARCHITEKTURY	-	Wszystkie elementy małej architektury powinny spełniać wysokie standardy estetyczne i być wykonane z materiałów o podwyższonej trwałości: Wyposażenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 ławek</li> <li>- 3 ławki z miejscem na odstawianie bagaży długości 2 m</li> <li>- 3 kosze na śmieci przystosowane do segregacji odpadów</li> <li>- 3 kwietniki</li> </ul>

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

**Strona 63**

KŁADKI DLA PIESZYCH/PRZEJŚCIA W POZIOMIE TORÓW	-	Budowa bezpiecznego przejścia pieszego w poziomie torów szerokości 3,0 m z kostki małogabarytowej – międzytorze – płyty żelbetowe typu M. Ujski; przejście wyposażone w sygnalizację dźwiękową i świetlną (ew. labirynty – ze stali nierdzewnej szczotkowanej)
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB PODRÓŻNYCH /PRACOWNIKÓW	-	Wyposażenie w ww. el. małej architektury;
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, MATEK Z DZIEĆMI ORAZ SENIORÓW	-	Budowa zejścia z peronu do poziomu torów z normowym spadkiem dostosowanym do potrzeb osób niepełnosprawnych (pochylnia wyposażona w pochwyt i balustrady);
OPIS STANU TECHNICZNEGO	-	-
UWAGI	-	Wysokość peronu dostosowana do wysokości taboru
WNIOSKI	Budowa nowego peronu - zgodnie z projektem układów torowych	-

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

**Strona 64**

p.o. WARSZAWA JEZIORKI

km 18,6+65,65

NAZWA OBIEKTU	Peron dwukrawędziowy nr 1	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
	STAN ISTNIEJĄCY:	ROZBIÓRKA/BUDOWA
PERONY I TYP	Peron dwukrawędziowy nr 1	Budowa peronu jednokrawędziowego wyspowego z wygradzeniem
DŁUGOŚĆ	200 m	zgodnie z projektem układów torowych
SZEROKOŚĆ	7,35 m	zgodnie z projektem układów torowych
WYSOKOŚĆ	0,90 m	zgodnie z projektem układów torowych
NAWIERZCHNIA	Płyty chodnikowe 35x35 cm	zgodnie z projektem układów torowych
ŚCIANY OPOROWE	ściany oporowe kątowe, żelbetowe	zgodnie z projektem układów torowych
TABLICE INFORMACYJNE	1 tablica z nazwą stacji; 1 rozkład jazdy	Tablice informacyjne – konstrukcja ze stali nierdzewnej: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 tablice z nazwą stacji</li> <li>- 1 tablica z numerem toru i peronu</li> </ul> 1 tablica z rozkładem jazdy
OGRODZENIE	Słupy betonowe z metalowymi pochwytyami - zdewastowane	Ogrodzenie zewnętrznej krawędzi peronu w ramach na słupkach ze stali nierdzewnej o rozstawie 2m na całej długości peronu (długość - 200,0 m wysokość – 1,20 m)
WIATY	2 wiaty stalowe w złym stanie 2,0x5,5x2,5m – brak szklenia;	Budowa wiaty typowej „przystankowej” o konstrukcji ze stali nierdzewnej szczotkowanej o wymiarach 1,80x6,0x2,30 m. Wiata o wysokim standardzie estetycznym i podwyższonej trwałości, szklona szkłem bezpiecznym lub murowane ściany osłaniające od wiatru wyposażona w siedzisko;
EL. MAŁEJ ARCHITEKTURY	9 słupów oświetleniowych żelbetowych	Wszystkie elementy małej architektury powinny spełniać wysokie standardy estetyczne i być wykonane z materiałów o podwyższonej trwałości: Wyposażenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 latarni</li> <li>- 3 ławki z miejscem na odstawianie bagaży długości 2 m</li> <li>- 3 kosze na śmieci przystosowane do segregacji odpadów</li> <li>- 3 kwietniki</li> </ul>

KŁADKI DLA PIESZYCH/PRZEJŚCIA W POZIOMIE TORÓW	Zdewastowane i bardzo zniszczone przejścia przez tory w linii istniejącego przejazdu;	Budowa nowego wiaduktu drogowego przy ul. Karczunkowskiej z zejściami na perony oraz wyposażonego w 3 windy ZGODNIE Z OPRACOWANIEM NT. OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB PODRÓŻNYCH /PRACOWNIKÓW	Niedostateczna ilość elementów małej architektury	Wyposażenie w ww. el. małej architektury;
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, MATEK Z DZIEĆMI ORAZ SENIORÓW	Nie dostosowany	Budowa nowego wiaduktu drogowego przy ul. Karczunkowskiej z zejściami na perony oraz wyposażonego w 3 windy ZGODNIE Z OPRACOWANIEM NT. OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH
OPIS STANU TECHNICZNEGO	Nierówna nawierzchnia peronu, ściany peronowe nierówne w poziomie i w pionie;	-
UWAGI	-	Wysokość peronu dostosowana do wysokości taboru
WNIOSKI	Rozbiórka i budowa nowych peronów jednokrawędziowych w nowych lokalizacjach - zgodnie z projektem układów torowych	-

NAZWA OBIEKTU	Nowy peron jednokrawędziowy nr 2	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
	<b>STAN ISTNIEJĄCY:</b>	<b>BUDOWA</b>
PERONY I TYP	-	Budowa peronu jednokrawędziowego
DŁUGOŚĆ	-	zgodnie z projektem układów torowych
SZEROKOŚĆ	-	zgodnie z projektem układów torowych
WYSOKOŚĆ	-	zgodnie z projektem układów torowych
NAWIERZCHNIA	-	zgodnie z projektem układów torowych
ŚCIANY OPOROWE	-	zgodnie z projektem układów torowych
TABLICE INFORMACYJNE	-	Tablice informacyjne – konstrukcja ze stali nierdzewnej: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 tablice z nazwą stacji</li> <li>- 1 tablica z numerem toru i peronu</li> <li>- 1 tablica z rozkładem jazdy</li> </ul>
OGRODZENIE	-	Ogrodzenie zewnętrznej krawędzi peronu w ramach na słupkach ze stali nierdzewnej o rozstawie 2m na całej długości peronu (długość - 200,0 m wysokość – 1,20 m)
WIATY	-	Budowa wiaty typowej „przystankowej” o konstrukcji ze stali nierdzewnej szczerkowanej o wymiarach 1,80x6,0x2,30 m. Wiata o wysokim standardzie estetycznym i podwyższonej trwałości, szklona szkłem bezpiecznym lub murowane ściany osłaniające od wiatru wyposażona w siedzisko;
EL. MAŁEJ ARCHITEKTURY	-	Wszystkie elementy małej architektury powinny spełniać wysokie standardy estetyczne i być wykonane z materiałów o podwyższonej trwałości: Wyposażenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 latarni</li> <li>- 3 ławki z miejscem na odstawianie bagaży długości 2 m</li> <li>- 3 kosze na śmieci przystosowane do segregacji odpadów</li> <li>- 3 kwietniki</li> </ul>



KŁADKI DLA PIESZYCH/PRZEJŚCIA W POZIOMIE TORÓW	-	Budowa nowego wiaduktu drogowego przy ul. Karczunkowskiej z zejściami na perony oraz wyposażonego w 3 windy ZGODNIE Z OPRACOWANIEM NT. OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB PODRÓŻNYCH /PRACOWNIKÓW	-	Wyposażenie w ww. el. małej architektury;
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, MATEK Z DZIEĆMI ORAZ SENIORÓW	-	Budowa nowego wiaduktu drogowego przy ul. Karczunkowskiej z zejściami na perony oraz wyposażonego w 3 windy ZGODNIE Z OPRACOWANIEM NT. OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH  Budowa zejścia z peronu do poziomu torów z normowym spadkiem dostosowanym do potrzeb osób niepełnosprawnych (pochylnia wyposażona w pochyty i balustrady);
OPIS STANU TECHNICZNEGO	-	-
UWAGI	-	Wysokość peronu dostosowana do wysokości taboru
WNIOSKI	-	-

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

**Strona 68**

p.o. NOWA IWICZNA	km 20,9+03,74
-------------------	---------------

NAZWA OBIEKTU	Peron dwukrawędziowy nr 1	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
	STAN ISTNIEJĄCY:	ROZBIÓRKA/BUDOWA
PERONY I TYP	Peron dwukrawędziowy nr 1	Budowa peronu jednokrawędziowego wyspowego z wygradzeniem oraz peronu jednokrawędziowego
DŁUGOŚĆ	200 m	zgodnie z projektem układów torowych
SZEROKOŚĆ	6,25 m	zgodnie z projektem układów torowych
WYSOKOŚĆ	T1-0,75/T2-0,95 m	zgodnie z projektem układów torowych
NAWIERZCHNIA	Płyty chodnikowe 35x35 cm	zgodnie z projektem układów torowych
ŚCIANY OPOROWE	ściany oporowe kątowe, żelbetowe	zgodnie z projektem układów torowych
TABLICE INFORMACYJNE	2 tablica z nazwą stacji; 2 z numerem toru i peronu, 1 z rozkładem jazdy	NA KAŻDYM Z PERONÓW: Tablice informacyjne – konstrukcja ze stali nierdzewnej: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 tablice z nazwą stacji</li> <li>- 1 tablica z numerem toru i peronu</li> <li>- 1 tablica z rozkładem jazdy</li> </ul>
OGRODZENIE	-	NA KAŻDYM Z PERONÓW: Ogrodzenie zewnętrznej krawędzi peronu w ramach na słupkach ze stali nierdzewnej o rozstawie 2m na całej długości peronu (długość - 200,0 m wysokość – 1,20 m)
WIATY	Wiata stalowa w złym stanie 1,6 x 7,6 x 2,8 m	NA KAŻDYM Z PERONÓW: Budowa wiaty typowej „przystankowej” o konstrukcji ze stali nierdzewnej szczotkowanej o wymiarach 1,80x6,0x2,30 m. Wiata o wysokim standardzie estetycznym i podwyższonej trwałości, szklona szkłem bezpiecznym lub murowane ściany osłaniające od wiatru wyposażona w siedzisko;

### Opis przedmiotu zamówienia

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

**Strona 69**

EL. MAŁEJ ARCHITEKTURY	8 słupów oświetleniowych żelbetowych, 3 śmietniki	NA KAŻDYM Z PERONÓW: Wszystkie elementy małej architektury powinny spełniać wysokie standardy estetyczne i być wykonane z materiałów o podwyższonej trwałości: Wyposażenie: - 10 latarni - 3 ławki z miejscem na odstawianie bagaży długości 2 m - 3 kosze na śmieci przystosowane do segregacji odpadów - 3 kwietniki
KŁADKI DLA PIESZYCH/PRZEJŚCIA W POZIOMIE TORÓW	Nowe labirynty z nową kostką małogabarytową	Budowa przejścia podziemnego wyposażonego w 3 windy ZGODNIE Z OPRACOWANIEM NT. OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB PODRÓŻNYCH /PRACOWNIKÓW	Niedostateczna ilość elementów małej architektury	Wyposażenie w ww. el. małej architektury;
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, MATEK Z DZIEĆMI ORAZ SENIORÓW	Nie dostosowany	Budowa przejścia podziemnego wyposażonego w 3 windy ZGODNIE Z OPRACOWANIEM NT. OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH
OPIS STANU TECHNICZNEGO	Nierówna nawierzchnia peronu, ściany peronowe nierówne w poziomie i w pionie;	-
UWAGI	-	Wysokość peronu dostosowana do wysokości taboru
WNIOSKI	Rozbiórka i budowa nowego peronu jednokrawędziowego i jednokrawędziowego wyspowego z wygradzeniem - w nowych lokalizacjach- zgodnie z projektem układów torowych.	-

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

**Strona 70**

**st. PIASECZNO**
**km 23,7+87,00**

NAZWA OBIEKTU	Nastawnia dysponująca z przekaźnikownią (km 22,835)	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
UWAGA! ZGODNIE Z ZAŁOŻENIAMI OPRACOWANIA NT. AUTOMATYKI KOLEJOWEJ OBIEKT PRZEZNACZONY DO MODERNIZACJI DO NOWYCH POTRZEB SRK		
	STAN ISTNIEJĄCY:	MODERNIZACJA/ROZBIÓRKA:
KUBATURA	971 m <sup>3</sup>	-
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	323,6 m <sup>2</sup> /pow. użyt. 275m <sup>2</sup>	-
ILOŚĆ KONDYGNACJI	Parter, I Piętro	-
ŚCIANY, ELEWACJE	Nastawnia – murowane, tynkowane, przekaźnikownia – murowane, tynk zewn. gładki, malowany; (część wspornikowa ocieplona po sierpniu 2006 r.)	Izolacje przeciwwilgociowe, ocieplenie ścian zewnętrznych, tynkowanie, malowanie
STROPY	żelbetowe	-
DACH Z POKRYCIEM, OBRÓBKI	Stropodach niewentylowany, kryty papą, obróbki blacharskie	-
STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA	PCW	-
ŚLUSARKA	Stalowa	-
PRZEWODY WENTYLACYJNE I DYMOWE	Kominy wentylacyjne	Modernizacja systemu wentylacji zgodnie z nowym programem funkcjonalno przestrzennym budynku
SCHODY	Żelbetowe nie spełniające wymogów BHP i PIP	Modernizacja klatki schodowej zgodna z obowiązującymi przepisami p.poż.
INSTALACJE WOD.-KAN.	Brak bieżącej wody i kanalizacji (szambo) (planowane wykonanie przyłącza miejskiego w 2007)	Budowa i modernizacja urządzeń sanitarnych wewnątrz budynku wraz z przyłączami
OGRZEWANIE	Ogrzewanie elektryczne	Modernizacja systemu ogrzewania elektrycznego i dostosowanie go do potrzeb zmodernizowanego budynku
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	220, 380 V	Modernizacja instalacji elektrycznej wewnątrz budynku zgodnie z nowym programem funkcjonalno przestrzennym budynku
INSTALACJE TELETECHNICZNE	Telefoniczna	-
URZĄDZENIA SRK	Przekaźnikowe/sterowania przejazdem w km 22,860	Modernizacja i instalacja nowych urządzeń
OPIS STANU TECHNICZNEGO	Stan techniczny dostateczny	-
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB PODRÓŻNYCH/ PRACOWNIKÓW	-	Remont i przebudowa pomieszczeń służbowych; budowa urządzeń sanitarnych wraz z prysznicami wewnątrz budynku o powierzchni dostosowanej do ilości pracowników, budowa

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1/162/05**
**Strona 71**

		pomieszczenia socjalnego ze stosownym wyposażeniem o powierzchni dostosowanej do ilości pracowników;
UWAGI	Górna część budynku zawaliła się w lipcu 2005 i jest odbudowana	Plac przy nastawni wybrukować kostką betonową małogabarytową
WNIOSKI	Adaptacja i modernizacja dla nowych potrzeb SRK;	-

<b>NAZWA OBIEKTU</b>	Peron dwukrawędziowy nr 1	
<b>WŁAŚCICIEL</b>	PLK	
<b>RODZAJ KOSZTU</b>	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
	<b>STAN ISTNIEJĄCY:</b>	<b>ROZBIÓRKA/BUDOWA:</b>
<b>PERONY I TYP</b>	Dwukrawędziowy nr 1	Budowa peronu dwukrawędziowego
<b>DŁUGOŚĆ</b>	300 m	zgodnie z projektem układów torowych
<b>SZEROKOŚĆ</b>	7,4 m	zgodnie z projektem układów torowych
<b>WYSOKOŚĆ</b>	0,85 m	zgodnie z projektem układów torowych
<b>NAWIERZCHNIA</b>	Płyty chodnikowe 35x35 cm	zgodnie z projektem układów torowych
<b>ŚCIANY OPOROWE</b>	Ściany oporowe kątowe, żelbetowe	zgodnie z projektem układów torowych
<b>TABLICE INFORMACYJNE</b>	2 tablice z nazwą stacji, 1 z nazwą peronu i torów	Tablice informacyjne – konstrukcja ze stali nierdzewnej: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 tablice z nazwą stacji</li> <li>- 1 tablica z numerem toru i peronu</li> <li>- 1 tablica z rozkładem jazdy</li> </ul> Wyraz architektoniczny tablic powinien nawiązywać do charakteru budynku stacji.
<b>OGRODZENIE</b>	Zniszczona barierka stalowa obok budynku stacji	-
<b>WIATY</b>	Wiata peronowa żelbetowa wspornikowa dł. 38 m, wysokości 3,5 m, wsparta 4 słupami żelbetowymi (0,60x0,40 m)	Budowa wiaty o konstrukcji stalowej na wspornikach typu „Y” – 11 sztuk, krytej blachą trapezową, częściowo przeszklonej szkłem bezpiecznym lub mурowanymi ścianami zapewniającymi osłonę od wiatru i wyposażonej w siedziska; (długość: 40,0 m, wysokość 3,5 m rozpiętość 6,0 m); Wyraz architektoniczny wiaty powinien nawiązywać do charakteru budynku stacji.
<b>EL. MAŁEJ ARCHITEKTURY</b>	1 ławka, 4 kosze bet., 12 żelbetowych słupów oświetleniowych	Wszystkie elementy małej architektury powinny spełniać wysokie standardy estetyczne i być wykonane z materiałów o podwyższonej trwałości: Wyposażenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 15 latarni</li> <li>- 3 ławki z miejscem na odstawianie bagaży długości 2 m</li> <li>- 3 kosze na śmieci przystosowane do segregacji odpadów</li> <li>- 3 kwietniki</li> </ul>

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**
**Strona 73**

		Wyraz architektoniczny el. małej architektury powinien nawiązywać do charakteru budynku stacji.
KŁADKI DLA PIESZYCH / PRZEJŚCIA W POZIOMIE TORÓW	Kładka dla pieszych żelbetowa h=5,4 (szer. 2,7 m) ze schodami na peron (szer. 2,7 m)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budowa 2 pochylni i wyposażenie zmodernizowanej kładki w windę dla osób niepełnosprawnych;</li> <li>2. Modernizacja zejścia z wiaduktu drogowego przy ul. Sienkiewicza oraz wyposażenie w windę dla osób niepełnosprawnych (własność miasta Piaseczno)</li> </ol> <b>ZGODNIE Z OPRACOWANIEM NT. OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH</b>
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB PODRÓŻNYCH /PRACOWNIKÓW	Niedostateczna ilość elementów małej architektury	Wyposażenie w w/w. el. małej architektury; poprawienie komunikacji z ul. Sienkiewicza – wiadukt drogowy; <b>ZGODNIE Z OPRACOWANIEM NT. OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH</b>
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, MATEK Z DZIEĆMI ORAZ SENIORÓW	Nie dostosowany, brak dostępu dla osób na wózkach inwalidzkich	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budowa 2 pochylni i wyposażenie zmodernizowanej kładki w windę dla osób niepełnosprawnych;</li> <li>2. Modernizacja zejścia z wiaduktu drogowego przy ul. Sienkiewicza oraz wyposażenie w windę dla osób niepełnosprawnych (własność miasta Piaseczno)</li> </ol> <b>ZGODNIE Z OPRACOWANIEM NT. OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH</b>
OPIS STANU TECHNICZNEGO	Nawierzchnia peronu i ściany peronowe nierówne w poziomie	-
UWAGI	-	Wysokość peronu dostosowana do wysokości taboru;
WNIOSKI	Rozbiórka i budowa nowego peronu - zgodnie z projektem układów torowych	

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

**Strona 74**

NAZWA OBIEKTU	Posterunek Ps 11 (km 21,6+99,70)	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
UWAGA! ZGODNIE Z ZAŁOŻENIAMI OPRACOWANIA NT. AUTOMATYKI KOLEJOWEJ OBIEKT PRZEZNACZONY DO LIKWIDACJI I ROZBIÓRKI – SUGERUJE SIĘ ZMIANĘ FUNKCJI I SPOSOBU UŻYTKOWANIA. W PRZYPADKU DECYZJI O POZOSTAWIENIU BUDYNKU ZAKRES MODERNIZACJI PRZEDSTAWIA TABELA PONIŻEJ. W PRZYPADKU DECYZJI O ROZBIÓRCE MIEJSCE PO OBIEKCIE NALEŻY UPORZĄDKOWAĆ I ZAZIELENIĆ.		
	STAN ISTNIEJĄCY:	ROZBIÓRKA/MODERNIZACJA:
KUBATURA	120 m <sup>3</sup>	-
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	31 m <sup>2</sup>	-
ILOŚĆ KONDYGNACJI	Parter	-
ŚCIANY, ELEWACJE	Murowane z cegły ceramicznej, ocieplone, otynkowane	-
STROPY	-	-
DACH Z POKRYCIEM, OBRÓBKI	Konstrukcja drewniana, dwuspadowy, kryty blachodachówką	-
STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA	PCW nowe	-
ŚLUSARKA	-	-
PRZEWODY WENTYLACYJNE I DYMOWE	Wentylacyjne	-
SCHODY	-	-
INSTALACJE WOD.-KAN.	Wod.-kan z sieci miejskiej, sanitariaty	-
OGRZEWANIE	Elektryczne	-
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	220V, 380 V	-
INSTALACJE TELETECHNICZNE	-	-
URZĄDZENIA SRK	-	-
OPIS STANU TECHNICZNEGO	Stan techniczny bardzo dobry	-
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB PODRÓŻNYCH/PACOWNIKÓW	-	-
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, MATEK Z DZIEĆMI ORAZ SENIORÓW	-	-
UWAGI	Nowy budynek oddany w lipcu 2006	-
WNIOSKI	Posterunek do likwidacji (budowa wiaduktu) lub zaadoptowania dla innych potrzeb;	-

**Opis przedmiotu zamówienia**

 na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
 Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**



p.o. ZALESIE GÓRNE

km 28,6+07,12

NAZWA OBIEKTU	Peron dwukrawędziowy nr 1	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
	STAN ISTNIEJĄCY:	ROZBIÓRKA/BUDOWA
PERONY I TYP	Dwukrawędziowy	Budowa nowego peronu dwukrawędziowego
DŁUGOŚĆ	200 m	zgodnie z projektem układów torowych
SZEROKOŚĆ	7,2 m	zgodnie z projektem układów torowych
WYSOKOŚĆ	0,82-1,05 m	zgodnie z projektem układów torowych
NAWIERZCHNIA	Płyty chodnikowe 35x35 cm	zgodnie z projektem układów torowych
ŚCIANY OPOROWE	Ściany oporowe kątowe, żelbetowe	zgodnie z projektem układów torowych
TABLICE INFORMACYJNE	1 tablica z nazwą stacji, 1 z numerem peronu i torów	Tablice informacyjne – konstrukcja ze stali nierdzewnej: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 tablice z nazwą stacji</li> <li>- 1 tablica z numerem toru i peronu</li> <li>- 1 tablica z rozkładem jazdy</li> </ul> Wyraz architektoniczny tablic powinien nawiązywać do charakteru budynku stacji.
OGRODZENIE	-	Ogrodzenie od strony budynku dworcowego w ramach na słupkach ze stali nierdzewnej o rozstawie 2m na całej długości peronu (długość 200 m) Wyraz architektoniczny ogrodzenia powinien nawiązywać do charakteru budynku stacji.
WIATY	Wiata peronowa żelbetowa wspornikowa dł. 38 m, wysokości 3,5 m, wsparta 4 słupami żelbetowymi (0,60x0,40 m)	Budowa wiaty o konstrukcji stalowej na wspornikach typu „Y” – 11 sztuk, krytej blachą trapezową, częściowo przeszklonej szkłem bezpiecznym lub murowanymi ścianami zapewniającymi osłonę od wiatru i wyposażonej w siedziska; (długość: 40,0 m, wysokość 3,5 m rozpiętość 6,0 m); Wyraz architektoniczny wiaty powinien nawiązywać do charakteru budynku stacji.

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05****Strona 76**

EL. MAŁEJ ARCHITEKTURY	2 śmietniki bet., 1 ławka, 9 żelbetowe słupy oświetleniowe	<p>Wszystkie elementy małej architektury powinny spełniać wysokie standardy estetyczne i być wykonane z materiałów o podwyższonej trwałości:</p> <p>Wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 latarni</li> <li>- 3 ławki z miejscem na odstawianie bagaży długości 2 m</li> <li>- 3 kosze na śmieci przystosowane do segregacji odpadów</li> <li>- 3 kwietniki</li> </ul> <p>Wyraz architektoniczny el. małej architektury powinien nawiązywać do charakteru budynku stacji.</p>
KŁADKI DLA PIESZYCH / PRZEJŚCIA W POZIOMIE TORÓW	Na początku peronu bezpieczne przejście piesze w poziomie torów, międzytorze – płyty żelbetowe; przejście wyposażone w sygnalizację dźwiękową i świetlną;	Budowa bezpiecznego przejścia pieszego w poziomie torów szerokości 3,0 m z kostki małogabarytowej – międzytorze – płyty żelbetowe typu M. Ujski; przejście wyposażone w sygnalizację dźwiękową i świetlną (ew. labirynty – ze stali nierdzewnej szczotkowanej)
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB PODRÓŻNYCH /PRACOWNIKÓW	Niedostateczna ilość elementów małej architektury	Wyposażenie w w/w. el. małej architektury
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, MATEK Z DZIEĆMI ORAZ SENIORÓW	Nie dostosowany	Budowa zejścia z peronu do poziomu torów z normowym spadkiem dostosowanym do potrzeb osób niepełnosprawnych (pochylnia wyposażona w pochyty i balustrady);
OPIS STANU TECHNICZNEGO	Nawierzchnia peronu i ściany peronowe nierówne w poziomie	-
UWAGI	-	Wysokość peronu dostosowana do wysokości taboru
WNIOSKI	Rozbiórka i budowa nowego peronu dwukrawędziowego - zgodnie z projektem układów torowych	

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

**Strona 77**

p.o. USTANÓWEK	km 32,3+40,0
----------------	--------------

NAZWA OBIEKTU	Peron dwukrawędziowy	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
	<b>STAN ISTNIEJĄCY:</b>	<b>MODERNIZACJA:</b>
PERONY I TYP	Peron dwukrawędziowy	Budowa 2 peronów jednokrawędziowych w nowych lokalizacjach
DŁUGOŚĆ	202 m	zgodnie z projektem układów torowych
SZEROKOŚĆ	7,4 m	zgodnie z projektem układów torowych
WYSOKOŚĆ	0,94 m	zgodnie z projektem układów torowych
NAWIERZCHNIA	Płytki chodnikowe 35x35 cm, przy torze 2 na części prefabrykowane płyty żelbetowe	zgodnie z projektem układów torowych
ŚCIANY OPOROWE	Ściany oporowe kątowe, żelbetowe	zgodnie z projektem układów torowych
TABLICE INFORMACYJNE	1 tablica z nazwą stacji	NA KAŻDYM Z PERONÓW: Tablice informacyjne – konstrukcja ze stali nierdzewnej: - 2 tablice z nazwą stacji - 1 tablica z numerem toru i peronu - 1 tablica z rozkładem jazdy
OGRODZENIE	Przy krańcu peronu słupki żelbetowe 18x18 cm, brak barier	NA KAŻDYM Z PERONÓW: Ogrodzenie na krawędzi peronu w ramach na słupkach ze stali nierdzewnej o rozstawie 2m na całej długości peronu (długość 200 m)
WIATY	Wiata stalowa przystankowa 5,3 x3 m, h=2,48	NA KAŻDYM Z PERONÓW: Budowa wiaty typowej „przystankowej” o konstrukcji ze stali nierdzewnej szczotkowanej o wymiarach 1,80x6,0x2,30 m. Wiata o wysokim standardzie estetycznym i podwyższonej trwałości, szklona szkłem bezpiecznym lub murowane ściany osłaniające od wiatru wyposażona w siedzisko;
EL. MAŁEJ ARCHITEKTURY	9 słupów oświetleniowych żelbetowych, nowy śmietnik 1szt.) betonowy	NA KAŻDYM Z PERONÓW: Wszystkie elementy małej architektury powinny spełniać wysokie standardy estetyczne i być wykonane z materiałów o podwyższonej trwałości: Wyposażenie: - 10 latarni - 3 ławki z miejscem na odstawianie bagaży długości 2 m - 3 kosze na śmieci przystosowane do

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05****Strona 78**

		segregacji odpadów - 3 kwietniki
KŁADKI DLA PIESZYCH/PRZEJŚCIA W POZIOMIE TORÓW	Przejście dla pieszych w poziomie torów, płyty żelbetowe, brak przejazdu samochodowego obok peronu	Budowa bezpiecznego przejścia pieszego w poziomie torów szerokości 3,0 m z kostki małowabarytowej – międzytorze – płyty żelbetowe typu M. Ujski; przejście wyposażone w sygnalizację dźwiękową i świetlną (ew. labirynty – ze stali nierdzewnej szczotkowanej)
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB PODRÓŻNYCH /PRACOWNIKÓW	Niedostateczna ilość elementów małej architektury	Wyposażenie w w/w. el. małej architektury;
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, MATEK Z DZIEĆMI ORAZ SENIORÓW	Nie dostosowany	NA KAŻDYM Z PERONÓW: Budowa zejścia z peronu do poziomu torów z normowym spadkiem dostosowanym do potrzeb osób niepełnosprawnych (pochylnia wyposażona w pochwyty i balustrady);
OPIS STANU TECHNICZNEGO	Nierówna, nawierzchnia peronu, ściany peronowe nierówne w poziomie i w pionie	-
UWAGI	-	Wysokość peronu dostosowana do wysokości taboru
WNIOSKI	Rozbiórka i budowa 2 peronów jednokrawędziowych - zgodnie z projektem układów torowych	

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

**Strona 79**

p.o. CZACHÓWEK GÓRNY

km 35,5+74,45

NAZWA OBIEKTU	Peron dwukrawędziowy nr 1	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
	<b>STAN ISTNIEJĄCY:</b>	<b>ROZBIÓRKA/BUDOWA:</b>
PERONY I TYP	Peron dwukrawędziowy nr 1	Budowa 2 peronów jednokrawędziowych
DŁUGOŚĆ	200 m	zgodnie z projektem układów torowych
SZEROKOŚĆ	5,5 m	zgodnie z projektem układów torowych
WYSOKOŚĆ	0,76 m	zgodnie z projektem układów torowych
NAWIERZCHNIA	Płyty chodnikowe 35x35 cm	zgodnie z projektem układów torowych
ŚCIANY OPOROWE	ściany oporowe kątowe, żelbetowe	zgodnie z projektem układów torowych
TABLICE INFORMACYJNE	2 tablice z nazwą stacji; 1 rozkład jazdy, 1 tablica z numerem torów i peronu	NA KAŻDYM Z PERONÓW: Tablice informacyjne – konstrukcja ze stali nierdzewnej: - 2 tablice z nazwą stacji - 1 tablica z numerem toru i peronu - 1 tablica z rozkładem jazdy
OGRODZENIE	-	NA KAŻDYM Z PERONÓW: Ogrodzenie na krawędzi peronu w ramach na słupkach ze stali nierdzewnej o rozstawie 2m na całej długości peronu (długość 200 m)
WIATY	-	NA KAŻDYM Z PERONÓW: Budowa wiaty typowej „przystankowej” o konstrukcji ze stali nierdzewnej szrotkowanej o wymiarach 1,80x6,0x2,30 m. Wiaty o wysokim standardzie estetycznym i podwyższonej trwałości, szklona szkłem bezpiecznym lub murowane ściany osłaniające od wiatru wyposażona w siedzisko;

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05****Strona 80**

EL. MAŁEJ ARCHITEKTURY	9 słupów oświetleniowych żelbetonowych; 1 ławka	NA KAŻDYM Z PERONÓW: Wszystkie elementy małej architektury powinny spełniać wysokie standardy estetyczne i być wykonane z materiałów o podwyższonej trwałości: Wyposażenie: - 10 latarni - 3 ławki z miejscem na odstawianie bagaży długości 2 m - 3 kosze na śmieci przystosowane do segregacji odpadów - 3 kwietniki
KŁADKI DLA PIESZYCH/PRZEJŚCIA W POZIOMIE TORÓW	Zdewastowane i bardzo zniszczone przejścia przez tory w linii istniejącego przejazdu;	Dojścia do peronów realizowane schodami po obu stronach nasypu kolejowego – zgodnie z opracowaniem nt. Obiektów inżynierskich;
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB PODRÓŻNYCH /PRACOWNIKÓW	Niedostateczna ilość elementów małej architektury	Wyposażenie w w/w. el. małej architektury;
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, MATEK Z DZIEĆMI ORAZ SENIORÓW	Nie dostosowany – wejście na nasyp z peronem schodami 45x15 cm szerokości 150 cm – uciążliwe – nie dostosowane	NA KAŻDYM Z PERONÓW: Budowa zejścia z peronu do dolnego poziomego nasypu z normowym spadkiem dostosowanym do potrzeb osób niepełnosprawnych (pochylnia wyposażona w pochyty i balustrady, spoczniki)
OPIS STANU TECHNICZNEGO	Nierówna nawierzchnia peronu, ściany peronowe nierówne w poziomie i w pionie;	-
UWAGI	Wejście na peron po schodach z poziomu międzytorza – wygradzone barierami stalowymi – brak rampy	Wysokość peronu dostosowana do wysokości taboru
WNIOSKI	Rozbiórka peronu i budowa 2 peronów jednokrawędziowych - zgodnie z projektem układów torowych	-

st. CZACHÓWEK PŁD

km 36,5+20,80

NAZWA OBIEKTU	Budynek kasowy	
WŁAŚCICIEL	Nieruchomości Warszawa	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
<b>UWAGA!</b> <b>ZGODNIE Z ZAŁOŻENIAMI OPRACOWANIA NT. UKŁADÓW TOROWYCH OBIEKT PRZEZNACZONY DO LIKWIDACJI I ROZBIÓRKI. MIEJSCE PO OBIEKCIE NALEŻY UPORZĄDKOWAĆ I ZAZIELENIĆ.</b>		
	<b>STAN ISTNIEJĄCY:</b>	<b>ROZBIÓRKA:</b>
KUBATURA	163 m <sup>3</sup>	-
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	63 m <sup>2</sup>	-
ILOŚĆ KONDYGNACJI	Parter	-
ŚCIANY, ELEWACJE	Murowane z cegły ceramicznej, tynki zewnętrzne gładkie – malowane;	-
STROPY	Żelbetowe	-
DACH Z POKRYCIEM, OBRÓBKI	Stropodach niewentylowany kryty papą na lepiku; obróbki z blachy stalowej ocynkowanej;	-
STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA	Drewniana	-
ŚLUSARKA	-	-
PRZEWODY WENTYLACYJNE I DYMOWE	Wentylacyjne	-
SCHODY	-	-
INSTALACJE WOD.- KAN.	Brak	-
OGRZEWANIE	Piece kaflowe i elektryczne	-
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	220, 380 V	-
INSTALACJE TELETECHNICZNE	Telefoniczna	-
URZĄDZENIA SRK	-	-
OPIS STANU TECHNICZNEGO	Budynek w stanie technicznym dostatecznym	-
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB PODRÓŻNYCH/ PRACOWNIKÓW	Brak	-
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, MATEK Z DZIEĆMI ORAZ SENIORÓW	Brak	-
UWAGI	Budynek koliduje z nowym peronem dwukrawędziowym (zamiast peronu nr 2)	Sugeruje się budowę nowego budynku stacyjnego spełniającego wysokie standardy estetyczne i funkcjonalne uwzględniające potrzeby podróżnych i osób niepełnosprawnych;
WNIOSKI	Do rozbiórki	-

NAZWA OBIEKTU	WC wolnostojący	
WŁAŚCICIEL	Nieruchomości Warszawa	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
UWAGA!	ZGODNIE Z ZAŁOŻENIAMI OPRACOWANIA NT. UKŁADÓW TOROWYCH OBIEKT PRZEZNACZONY DO LIKWIDACJI I ROZBIÓRKI. MIEJSCE PO OBIEKCIE NALEŻY UPORZĄDKOWAĆ I ZAZIELENIĆ.	
	STAN ISTNIEJĄCY:	ROZBIÓRKA:
KUBATURA	12,6 m <sup>3</sup>	-
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	5,1 m <sup>2</sup>	-
ILOŚĆ KONDYGNACJI	Parter	-
ŚCIANY, ELEWACJE	Murowane z cegły silikatowej	-
STROPY	Drewniany	-
DACH Z POKRYCIEM, OBRÓBKI	Drewniany kryty eternitem;	-
STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA	Drewniana	-
ŚLUSARKA	-	-
PRZEWODY WENTYLACYJNE I DYMOWE	-	-
SCHODY	-	-
INSTALACJE WOD.- KAN.	-	-
OGRZEWANIE	-	-
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	-	-
INSTALACJE TELETECHNICZNE	-	-
URZĄDZENIA SRK	-	-
OPIS STANU TECHNICZNEGO	Stan techniczny niedostateczny	-
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB PODRÓŻNYCH/ PRACOWNIKÓW	Nie dostosowany	-
UWAGI	Brak kanalizacji, brak wody – obiekt nie spełnia warunków sanitarnych	Funkcje rozebranego budynku powinien spełniać nowo proponowany budynek stacyjny;
WNIOSKI	Rozbiórka	-



NAZWA OBIEKTU	Nastawnia dysponująca	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
<b>UWAGA!</b> ZGODNIE Z ZAŁOŻENIAMI OPRACOWANIA NT. AUTOMATYKI KOLEJOWEJ OBIEKT PRZEZNACZONY DO LIKWIDACJI I ROZBIÓRKI – SUGERUJE SIĘ ZMIANĘ FUNKCJI I SPOSOBU UŻYTKOWANIA. W PRZYPADKU DECYZJI O POZOSTAWIENIU BUDYNKU ZAKRES MODERNIZACJI PRZEDSTAWIA TABELA PONIŻEJ. W PRZYPADKU DECYZJI O ROZBIÓRCE MIEJSCE PO OBIEKCIE NALEŻY UPORZĄDKOWAĆ I ZAZIELENIĆ.		
	<b>STAN ISTNIEJĄCY:</b>	<b>ROZBIÓRKA/MODERNIZACJA:</b>
KUBATURA	783 m <sup>3</sup>	-
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	124 m <sup>2</sup>	-
ILOŚĆ KONDYGNACJI	Podpiwniczenie, parter, piętro	-
ŚCIANY, ELEWACJE	Nastawnia – murowana z cegły licowej silikatowej – przekaźnikownia – murowana z cegły ceramicznej, tynkowana, malowana;	Termomodernizacja, izolacje przeciwwilgociowe
STROPY	Żelbetowe	-
DACH Z POKRYCIEM, OBRÓBKI	Stropodach niewentylowany żelbetowy, kryty papą na lepiku; obróbki z blachy stalowej ocynkowanej;	Wymiana pokrycia dachowego, wymiana obróbek blacharskich i systemu odwodnienia dachu; ocieplenie;
STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA	Drewniana	Wymiana
ŚLUSARKA	Stalowa	-
PRZEWODY WENTYLACYJNE I DYMOWE	Kominy dymowe i wentylacyjne	Remont przewodów wentylacyjnych i dymowych
SCHODY	Żelbetowe – nie spełniające przepisów PIH i BHP	Przebudowa – dostosowanie do przepisów PIH, BHP
INSTALACJE WOD.- KAN.	Wodociąg gminny, szambo	Remont urządzeń sanitarnych wewnątrz budynku wraz z przyłączami; budowa nowego szczelnego szamba
OGRZEWANIE	Ogrzewanie kotłowe	Budowa systemu c.o. elektrycznego lub modernizacja np na olejowe
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	220, 380 V	Modernizacja rozprawień
INSTALACJE TELETECHNICZNE	Telefoniczna	-
URZĄDZENIA SRK	Przekaźnikowe	-
OPIS STANU TECHNICZNEGO	Budynek w stanie technicznym dostatecznym	-
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB PODRÓŻNYCH/ PRACOWNIKÓW	Brak	Remont wszystkich pomieszczeń wewnątrz budynku;

**Opis przedmiotu zamówienia**

 na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
 Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1/162/05**
**Strona 84**

DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, MATEK Z DZIEĆMI ORAZ SENIORÓW	Brak	-
UWAGI	-	Plac przed budynkiem – nawierzchnia z kostki małogabarytowej;
WNIOSKI	Budynek do rozbiórki lub adaptacji dla innych potrzeb;	-

NAZWA OBIEKTU	Posterunek rozjazdowy i przejazdowy „CzP 12”	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
UWAGA! ZGODNIE Z ZAŁOŻENIAMI OPRACOWANIA NT. AUTOMATYKI KOLEJOWEJ OBIEKT PRZEZNACZONY DO LIKWIDACJI I ROZBIÓRKI. MIEJSCE PO OBIEKCIE NALEŻY UPORZĄDKOWAĆ I ZAZIELENIĆ.		
	STAN ISTNIEJĄCY:	ROZBIÓRKA:
KUBATURA	26 m <sup>3</sup>	-
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	9,75 m <sup>2</sup>	-
ILOŚĆ KONDYGNACJI	Parter	-
ŚCIANY, ELEWACJE	Konstrukcja stalowa	-
STROPY	Stalowe	-
DACH Z POKRYCIEM, OBRÓBKI	Dach w konstrukcji stalowej kryty blachą	-
STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA	Plastikowa	-
ŚLUSARKA	-	-
PRZEWODY WENTYLACYJNE I DYMOWE	Brak	-
SCHODY	-	-
INSTALACJE WOD.-KAN.	Brak	-
OGRZEWANIE	Elektryczne	-
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	220, 380 V	-
INSTALACJE TELETECHNICZNE	Telefoniczna	-
URZĄDZENIA SRK	-	-
OPIS STANU TECHNICZNEGO	Budynek w stanie technicznym złym	-
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB PODRÓŻNYCH/ PRACOWNIKÓW	Brak	-
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, MATEK Z DZIEĆMI ORAZ SENIORÓW	Brak	-
UWAGI	-	-
WNIOSKI	Rozbiórka	-

**Opis przedmiotu zamówienia**

 na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
 Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1/162/05**
**Strona 86**

NAZWA OBIEKTU	Posterunek odgałęźny nr 11 km 34,784	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
OPIS BUDYNKU:	Posterunek odgałęźny nr 11 st. Czachówek Południowy, km 34,784 linii 8, budynek niepodpiwniczony, parterowy, ściany murowane, stropodach betonowy kryty papą, podłogi z wykładziną PCV, tynk nakrapiany, okna i drzwi drewniane; instalacje: elektryczna, teletechniczna, wod-kan (studnia + szambo), c.o. kotłownia lokalna - kocioł Camino-2 o mocy 70 kW rok prod 1960, went. grawitacyjna; wymiary: 5,6x9,1m wys. 6,2m kubatura 316m <sup>3</sup> , pow. zab. 50,96m <sup>2</sup> pow. użyt. 39,8m <sup>2</sup> .	
WNIOSKI	ROZBIÓRKA;	ROZBIÓRKA ZE WZGLĘDU NA PROJEKTOWANĄ BUDOWĘ NOWEGO BUDYNKU DLA POTRZEB SRK – ZGODNIE Z PROJEKTEM AUTOMATYKI KOLEJOWEJ;

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

**Strona 87**

NAZWA OBIEKTU	Peron dwukrawędziowy nr 3	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
	STAN ISTNIEJĄCY:	ROZBIÓRKA/BUDOWA:
PERONY I TYP	Peron dwukrawędziowy nr 1	Budowa 2 peronów: jednokrawędziowego i jednokrawędziowego wyspowego
DŁUGOŚĆ	300 m	zgodnie z projektem układów torowych
SZEROKOŚĆ	7,3 m	Peron jednokrawędziowy wyspowy – zgodnie z projektem układów torowych; Peron jednokrawędziowy – zgodnie z projektem układów torowych
WYSOKOŚĆ	0,95 m	zgodnie z projektem układów torowych
NAWIERZCHNIA	Płyty chodnikowe 50x50 cm	zgodnie z projektem układów torowych
ŚCIANY OPOROWE	ściany oporowe kątowe, żelbetowe	zgodnie z projektem układów torowych
TABLICE INFORMACYJNE	2 tablice z nazwą stacji; 1 rozkład jazdy, 1 tablica z numerem torów i peronu	NA KAŻDYM Z PERONÓW: Tablice informacyjne – konstrukcja ze stali nierdzewnej: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 tablice z nazwą stacji</li> <li>- 1 tablica z numerem toru i peronu</li> <li>- 1 tablica z rozkładem jazdy</li> </ul>
OGRODZENIE	-	NA KAŻDYM Z PERONÓW: Ogrodzenie na krawędzi peronu w ramach na słupkach ze stali nierdzewnej o rozstawie 2m na całej długości peronu (długość 200 m)
WIATY	-	NA KAŻDYM Z PERONÓW: Budowa wiaty o konstrukcji stalowej na wspornikach typu „Y” – 4 sztuk, krytej blachą trapezową, częściowo przeszklonej szkłem bezpiecznym lub murowanymi ścianami zapewniającymi osłonę od wiatru i wyposażonej w siedziska; (długość: 15,0 m, wysokość 3,5 m rozpiętość 3,5 m);

EL. MAŁEJ ARCHITEKTURY	14 słupów oświetleniowych żelbetowych; 1 ławka	NA KAŻDYM Z PERONÓW: Wszystkie elementy małej architektury powinny spełniać wysokie standardy estetyczne i być wykonane z materiałów o podwyższonej trwałości: Wyposażenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 latarni</li> <li>- 3 ławki z miejscem na odstawianie bagaży długości 2 m</li> <li>- 3 kosze na śmieci przystosowane do segregacji odpadów</li> <li>- 3 kwietniki</li> </ul>
KŁADKI DLA PIESZYCH/PRZEJŚCIA W POZIOMIE TORÓW	Zdewastowane i bardzo zniszczone przejścia przez tory	PROJEKTOWANY TUNEL + 3 WINDY – ZGODNIE Z PROJEKTEM KONSTRUKCJI INŻYNIERSKICH
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB PODRÓŻNYCH /PRACOWNIKÓW	Niedostateczna ilość elementów małej architektury	Wyposażenie w ww. el. małej architektury;
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, MATEK Z DZIEĆMI ORAZ SENIORÓW	Nie dostosowany	Budowa zejścia z peronu jednokrawędziowego do poziomu terenu z normowym spadkiem dostosowanym do potrzeb osób niepełnosprawnych (pochylnia wyposażona w pochwyty i balustrady);
OPIS STANU TECHNICZNEGO	Nierówna nawierzchnia peronu, ściany peronowe nierówne w poziomie i pionie;	-
UWAGI	-	Wysokość peronu dostosowana do wysokości taboru
WNIOSKI	Rozbiórka i budowa 2 peronów: jednokrawędziowego i jednokrawędziowego wyspowego z ogrodzeniem - zgodnie z projektem układów torowych	-

NAZWA OBIEKTU	Peron dwukrawędziowy końcowy nr 2	
WŁAŚCICIEL	PLK	
RODZAJ KOSZTU	Związany bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego	
<b>UWAGA!</b> PO POMIARACH GEODEZYJNYCH NA ETAPIE PROJEKTU BUDOWLANEGO ZWERYFIKOWAĆ MOŻLIWOŚĆ ZASTOSOWANIA PONIŻSZEGO WYPOSAŻENIA PERONU. ZE WZGLĘDU NA NIE NORMOWĄ SZEROKOŚĆ PERONU ZASTOSOWANIE PONIŻSZEGO WYPOSAŻENIA WYMAGA WYSTĄPIENIA O ODSTĘPSWO. W PRZYPADKU NIE UZYSKANIA ODSTĘPSTWA WYPOSAŻENIE OGRANICZYĆ DO LATARNI POSADOWIONYCH ZA TOREM ZEWNĘTRZYM OD STRONY DROGI DOJAZDOWEJ.		
	<b>STAN ISTNIEJĄCY:</b>	<b>ROZBIÓRKA/BUDOWA:</b>
PERONY I TYP	Peron dwukrawędziowy końcowy nr 2	Budowa nowego peronu dwukrawędziowego końcowego
DŁUGOŚĆ	200 m	zgodnie z projektem układów torowych
SZEROKOŚĆ	7,4 m	zgodnie z projektem układów torowych
WYSOKOŚĆ	1,0 m	zgodnie z projektem układów torowych
NAWIERZCHNIA	Płyty chodnikowe 35x35 cm	zgodnie z projektem układów torowych
ŚCIANY OPOROWE	ściany oporowe kątowe, żelbetowe	zgodnie z projektem układów torowych
TABLICE INFORMACYJNE	2 tablice z nazwą stacji; 1 rozkład jazdy	Tablice informacyjne – konstrukcja ze stali nierdzewnej: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 tablice z nazwą stacji</li> <li>- 1 tablica z numerem toru i peronu</li> <li>- 1 tablica z rozkładem jazdy</li> </ul>
OGRODZENIE	Wzdłuż dojścia do peronu ogrodzenie z siatki i na stalowych słupkach	Ogrodzenie wzdłuż peronu (usytuowane za torem od strony drogi) w ramach na słupkach ze stali nierdzewnej o rozstawie 2m na całej długości peronu (długość 200 m)
WIATY	Wiata peronowa żelbetowa dł. 40 m wys. 3,5 m wspornikowa wspierana na 4 słupach żelbetowych – poddana procesowi korozji	Budowa wiaty o konstrukcji stalowej na wspornikach typu „Y” – 4 sztuk, krytej blachą trapezową, częściowo przeszklonej szkłem bezpiecznym lub murowanymi ścianami zapewniającymi osłonę od wiatru i wyposażonej w siedziska; (długość: 15,0 m, wysokość 3,5 m rozpiętość 4,5 m);
EL. MAŁEJ ARCHITEKTURY	9 słupów oświetleniowych żelbetowych; 1 ławka	Wszystkie elementy małej architektury powinny spełniać wysokie standardy estetyczne i być wykonane z materiałów o podwyższonej trwałości: Wyposażenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 latarni</li> <li>- 3 ławki z miejscem na odstawianie bagaży</li> </ul>

### Opis przedmiotu zamówienia

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1/162/05**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>długości 2 m</li> <li>- 3 kosze na śmieci przystosowane do segregacji odpadów</li> <li>- 3 kwietniki</li> </ul>
KŁADKI DLA PIESZYCH/PRZEJŚCIA W POZIOMIE TORÓW	Zdewastowane i bardzo zniszczone przejścia przez tory w linii istniejącego przejazdu;	PROJEKTOWANY TUNEL + 3 WINDY – ZGODNIE Z PROJEKTEM KONSTRUKCJI INŻYNIERSKICH
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB PODRÓŻNYCH /PRACOWNIKÓW	Niedostateczna ilość elementów małej architektury	Wyposażenie w ww. el. małej architektury;
DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, MATEK Z DZIEĆMI ORAZ SENIORÓW	Nie dostosowany	Budowa zejścia z peronu do poziomego terenu z normowym spadkiem dostosowanym do potrzeb osób niepełnosprawnych (pochylnia wyposażona w pochywyty i balustrady);
OPIS STANU TECHNICZNEGO	Nierówna nawierzchnia peronu, ściany peronowe nierówne w poziomie i w pionie;	-
UWAGI	-	Wysokość peronu dostosowana do wysokości taboru
WNIOSKI	Rozbiórka i budowa nowego peronu - zgodnie z projektem układów torowych	

**Opis przedmiotu zamówienia**

na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej dla odcinka  
Warszawa Okęcie – Czachówek Płd. (LCS Warszawa Okęcie)

**Projekt SPOT/1.1.1/162/05**

**Strona 91**



## SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH PRAC

nr	lot	nazwa	km	nazwa obiektu (dotyczy obiektów związanych bezpośrednio z prowadzeniem ruchu kolejowego)	powierzchnia zabudowy / użytkowa (m <sup>2</sup> )	nazwa robót
5		st. Warszawa Okęcie	12,0+97,8			
				Posterunek odgałęźny - zwrotniczy "OK1"	51,3	rozbiórka
				Nastawnia „OK11” (dawna OK 2) km 12,750	28,8	rozbiórka
				Posterunek nr 12 km 14,042	26,0	rozbiórka
				Nastawnia dysponująca OK-12 dawna nastawnia OK. km 14,239	60,8	rozbiórka
				Nastawnia OK dawna nastawnia wyk OK6 km 15,2	99,3	rozbiórka
				Budynek pomocniczy	165,0	budowa
				Peron	-	wyposażenie
6		p.o. Warszawa Dawidy	16,5+00			
				Budynek strażnicy przejazdowej km 16,625	30,0	budowa
				Perony	-	wyposażenie
7		p.o. Warszawa Jeziorki	18,6+65,65			
				Perony	-	wyposażenie
8		p.o. Nowa Iwiczna	20,9+03,74			
				Budynek strażnicy przejazdowej 20,785	30,0	budowa
				Perony	-	wyposażenie
9		st. Piaseczno	23,7+87,00			
				Nastawnia dysponująca z przekaźnikownią km 22,835	300,0	modernizacja
				Posterunek Ps11 km 21,6+99,70	31,0	rozbiórka
				Budynek strażnicy przejazdowej km 22,860	30,0	budowa
				Peron	-	wyposażenie
10		p.o. Zalesie Górne	28,6+07,12			
				Peron	-	wyposażenie
11		p.o. Ustanówek	32,3+40,0			
				Perony	-	wyposażenie
12		p.o. Czachówek Górny	35,5+74,45			
				Perony		wyposażenie

LCS Warszawa Okęcie

13	st. Czachówek Południowy		36,5+20,80		
			Budynek kasowy	63,0	rozbiórka
			Budynek WC	5,1	rozbiórka
			Nastawnia dysponująca	124,0	rozbiórka
			Posterunek rozjazdowy i przejazdowy "CzP12"	9,8	rozbiórka
			Posterunek odgałęźny nr 11 km 34,784	51,0	rozbiórka
			Budynek strażnicy przejazdowej 37,411	30,0	budowa
			Perony	-	wyposażenie
			Budynek pomocniczy	100,0	budowa
			Budynek SRK	80,0	budowa

## VI OCHRONA ŚRODOWISKA

Na odcinku położonym między stacją Warszawa Okęcie a stacją Czachówek Południowy, można wydzielić pod względem charakterystyki terenów sąsiadujących, generalnie trzy typy zagospodarowania terenu, które w istotny sposób determinują podejmowane działania minimalizujące oddziaływania linii na otoczenie – środowisko przyrodnicze oraz obszary zabudowy mieszkaniowej. Są to:

1. rejony upraw rolnych (w tym intensywnego warzywnictwa i sadownictwa) – od początku opracowania do granic Piaseczna, za wyjątkiem osiedla Dawidy Poduchowe; od Stanówka do Czachówka,
2. tereny zabudowy jednorodzinnej typu podmiejskiego – Dawidy Poduchowe, Piaseczno, Zalesie Górne,
3. wrażliwe obszary pod względem przyrodniczym – dolina Jeziorki, stawy w Żabieńcu, Lasy Chojnowskie poniżej Zalesia.

W celu zminimalizowania potencjalnego wpływu zmodernizowanej linii kolejowej na środowisko, zaproponowano dla wytypowanych miejsc konfliktowych (punktowych, liniowych i powierzchniowych), zastosowanie rozwiązań ochronnych.

### ***Wody powierzchniowe***

W celu zabezpieczenia środowiska wód płynących, przed zrzutem wód opadowych i pochodzących z odwadniania podtorza do rzeki Jeziorki (km 25.119) i rzeki Zielonej (km 33.787), zaproponowano zastosowanie urządzeń podczyszczających (np. osadników, studni z zasyfonowanym odpływem, zastawek). Może to być układ dwóch zespolonych lub czterech niezależnych urządzeń.

### ***Zabezpieczenie klimatu wibroakustycznego***

Na rozpatrywanym odcinku, w celu ochrony mieszkańców przed ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu, wskazano trzy miejsca konfliktowe, w których powinno się wybudować ekrany akustyczne typu ciężkiego (pochłaniające). Wskazany kilometraż należy rozumieć jako miejsca potencjalnie zagrożone hałasem, w których dopiero po wykonaniu inwentaryzacji i rozpoznania, proponuje się uszczegółowienie lokalizacji ekranów.

Odcinki do zabezpieczenia ekranami:

- km 18.167 – 18.567 na długości ok. 400 m, strona lewa (wschodnia),
- km 23.489 – 24.529 na długości ok. 1040 m, strona prawa (zachodnia)
- km 24.040 – 24.580 na długości ok. 540 m, strona lewa (wschodnia).

W rejonie Zalesia Górnego oraz Czachówka, zaproponowano zastosowanie antywibracyjnych typów podtorza, głównie z racji na brak możliwości posadowienia ekranów, wynikający z charakteru otoczenia (zabudowa śródleśna, wysoki nasyp).

Odcinki z podtorzem antywibracyjnym:

- km 28.494 – 30.074
- km 35.981 – 36.481

Dodatkowo, w przypadku pojedynczych zabudowań, dla których nie ma możliwości zastosowania urządzeń minimalizujących w formie ekranów lub podtorza, należy przewidzieć potrzebę wymiany stolarki okiennej na dźwiękoszczelną. Problem ten może dotyczyć całego rozpatrywanego odcinka linii.

#### ***Adaptacja przepustów do funkcji przejść dla drobnych i średnich zwierząt.***

Na odcinku objętym Lotem A, znajdują się dwa duże obiekty pełniące funkcję przejść dla zwierząt, nie wymagające poza uporządkowaniem terenów przyległych, prowadzenia żadnych działań. Są to mosty na rzece Jeziorce oraz rzece Zielonej.

W celu adaptacji przepustów, których wielkość nie spełnia wymagań funkcji przejść, w tym możliwości instalacji suchej półki przełazowej (na obiektach prowadzących wody powierzchniowe), należy przewidzieć ich przebudowę. Dotyczy to zestawionych poniżej obiektów.

Lp.	Kilometraż obiektu	Wymiary obecne: wysokość x szerokość [m]	Minimalne wymiary docelowe: wysokość x szerokość [m]
1	km 16.891	1,0 x 1,2	1,0 x 1,0
2	km 17.363	1,4 x (1,5/1,5)	1,5 x (1,5 / 1,5)
3	km 25.745	1,0 x 1,0	1,5 x 1,5
4	km 25.811	1,2 x (1,6/1,6)	1,5 x (1,5 / 1,5)
5	km 25.821	0,6 x 1,0	1,0 x 1,0
6	km 26.531	1,0 x 1,0	1,0 x 1,0
7	km 27.288	1,2 x 1,6	1,5 x 1,5
8	km 30.334	1,1 x 1,5	1,5 x 1,5
9	km 31.376	1,4 x 1,5	1,5 x 1,5
10	km 31.682	1,3x1,5 i 1,4x1,6	1,5 x (1,5 / 1,5)
11	km 33.225	1,3 x 1,6	1,5 x 1,5
12	km 35.001	1,5 x 1,5	1,5 x 1,5 (pod torami głównymi)
13	km 38.021	1,3 x 1,5	1,5 x 1,5

Adaptacja powinna uwzględnić również uporządkowanie otoczenia po zakończeniu prac.

### **Urządzenia odstrasżające**

W celu zapobiegania wypadkom z udziałem zwierząt, zaproponowano na odcinku od km 26.090 do km 28.390 instalację odblaskowych urządzeń odstrasżających. Ze względu na sąsiedztwo zabudowy, nie ma możliwości zastosowania urządzeń dźwiękowych (UOZ).