**BPBK s.a.**Biuro Projektów
Budownictwa
Komunalnego
spółka akcyjna
w Gdańskuul. Jana Uphagena 27, 80-237 Gdańsk-Wrzeszcz
tel. centr.: 58 341-40-11, fax: 58 341-89-46, e-mail: dn@bpbk.com.pl**Umowa nr SKM-70/12
0035/PW**

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża: MOSTOWA**Nazwa opracowania: Przystosowanie istniejącego wiaduktu nad torami PKP w ciągu ul. Armii Krajowej w Gdańsku do budowy schodów i wind umożliwiających wyjście z projektowanego przystanku SKM Gdańsk Śródmieście.****Przedsięwzięcie: PRZEDŁUŻENIE LINII NR 250 I BUDOWA PRZYSTANKU OSOBOWEGO SKM GDAŃSK ŚRÓDMIEŚCIE****Zamawiający / Inwestor: PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście Sp. z o.o.
ul. Morska 350a
81-002 Gdynia**

Projektant	mgr inż. Mirosław Wałęga	specj.: mostowa upr. nr 3992/Gd/89; Izba POM/BM/5127/01	
Sprawdzający	mgr inż. Michał Struczyński	specj.: mostowa upr. nr POM/0075/POOM/07; Izba POM/BM/0265/07	
Inżynier Projektu	mgr inż. Jan Tadeusz Kosiedowski	specj.: konstrukcyjno-inżynierska upr. nr 2808/Gd/87; Izba POM/BD/2260/01	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność, numer uprawnień	Podpis

Gdańsk, czerwiec 2012 r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

Zawartość opracowania

I. Opis techniczny:

- 1.0. Część ogólna.
- 1.1. Podstawa opracowania.
- 1.2. Zakres opracowania.
- 1.3. Materiały wyjściowe.
- 2.0. Ogólna charakterystyka konstrukcji istniejącego obiektu.
- 2.1. Elementy konstrukcji nośnej.
- 2.1.1 Ustrój nośny.
- 2.1.2 Podpory środkowe.
- 2.1.3. Przyczółki.
- 2.1.4. Płyty przejściowe.
- 2.2. Wyposażenie obiektu.
- 3.0. Zakres prac projektowych.
- 3.1. Obcięcie krawędzi obiektu.
- 3.2. Zabudowa istniejących otworów.
- 3.3. Otwory na projektowane windy i schody.
- 3.4. Materiały.
- 3.5. Technologia robót.
- 3.5. Uwagi końcowe.

II Szczegółowy przedmiar robót.

III Część rysunkowa.

- 1. Plan sytuacyjny - stan istniejący – zakres rozbiórki.
- 2. Plan sytuacyjny - stan projektowany.
- 3. Zbrojenie krawędzi wiaduktu.
- 4. Zaślepienie istniejących otworów-geometria.
- 5. Zaślepienie istniejących otworów-zbrojenie.
- 6. Deski prefabrykowane.
- 7. Otwór nr 1 i 2 na projektowane schody-geometria.

8. Zbrojenie krawędzi otworów nr1 i nr2.
9. Zbrojenie krawędzi otworu na windę nr 3.
10. Zbrojenie krawędzi otworu na windę nr 4.

I. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania niniejszego projektu jest umowa zawarta pomiędzy PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście Sp. z o.o. z siedzibą w Gdyni, przy ul. Morskiej 350a, a Biurem Projektów Budownictwa Komunalnego S.A. w Gdańsku.

1.2. Zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest przystosowanie istniejącego wiaduktu nad torami PKP w ciągu ul. Armii Krajowej w Gdańsku do budowy schodów i wind umożliwiających wyjście z projektowanego przystanku SKM na poziom wiaduktu. Projekt obejmuje zaślepienie istniejących otworów, wycięcie nowych otworów oraz obcięcie części wiaduktu po stronie południowej wraz z rozbiórką słupów i części fundamentów.

Pozostałe prace związane z modernizacją wiaduktu w dostosowaniu do nowego układu drogowego oraz jego remontem prowadzone będą wg odrębnego opracowania projektowego.

1.3. Materiały wyjściowe.

- Warunki określone przez Zlecającego.
- Projekt techniczny pasareli pod istniejącym wiaduktem wykonany przez konsorcjum URS Polska Sp. z o.o. oraz URS Scott Wilson Ltd.
- „Orzeczenie techniczne dotyczące jakości betonu w ustroju nośnym wiaduktu drogowego w ciągu ul. Armii Krajowej w Gdańsku nad torami kolejowymi” wykonane przez Fundację Rozwoju Inżynierii Lądowej w lutym 2012r.
- Oględziny i inwentaryzacja wykonana przez zespół autorski w kwietniu i maju 2012r.
- Projekty techniczne wiaduktu drogowego w ciągu trasy W-Z – Biuro Projektów

Kolejowych z 1970 i 1974r.

- PN-91/S-10042 – „Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie”.
- PN - 85/S - 10030 – „Obiekty mostowe. Obciążenia”.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

2.0. Ogólna charakterystyka konstrukcji istniejącego obiektu.

Wiadukt usytuowany jest w ciągu ul. Armii Krajowej w Gdańsku i przeprowadza ruch pojazdów oraz pieszych nad torami kolejowymi relacji Gdańsk - Warszawa. Droga na wiadukcie stanowi połączenie drogi krajowej nr 7 z obwodnicą trójmiasta.

Obiekt został wybudowany w latach 70-tych w trzech etapach.

Ogólne gabaryty wiaduktu:

- szerokość maksymalna wiaduktu 67,80m,
- rozpiętości teoretyczne (prostopadłe do osi podpór):
17,6m+17,6m+14,0m+15,15m+15,15m+12,1m+11,0m,
- kąt skosu 64°,
- szerokość jezdni 2x7,0m,
- szerokość ciągów pieszych 2x5,0m,
- szerokość torowiska 6,4m,
- szerokość peronów tramwajowych 2x8,95m.

2.1. Elementy konstrukcji nośnej.

2.1.1. Ustrój nośny.

Konstrukcję wiaduktu stanowi siedmioprzęsłowa płyta żelbetowa z betonu B30 o grubości 65cm oparta na podporach słupowych. W przęśle skrajnym od strony ul. 3-go Maja o rozpiętości 17,6m grubość płyty powiększa się do 70cm. Kształt całej płyty nośnej jest bardzo nieregularny w planie, ze względu na występujące warunki drogowo-tramwajowe oraz zaprojektowane otwory dla zejść na przewidziany peron przystanku kolejki SKM.

Wiadukt ze względów wykonawczych został wykonany w trzech etapach. W pierwszym etapie zbudowano tzw. część A (środkową). Była to jednoprzęsłowa płyta o rozpiętości 14,0m ze wspornikami. Po wykonaniu części A, wybudowano część B (skrajną) od strony ul. Okopowej. Część B stanowi czteroprzęsłowa płyta o rozpiętościach 15,15m+15,15m+12,1m+11,0m. W ostatniej kolejności wykonano część C (skrajną) od strony ul. 3-go Maja, którą stanowi dwuprzęsłowa płyta o rozpiętościach 17,6m+17,6m. Wszystkie 3 części płyty zostały połączone ze sobą za pomocą szwów roboczych w monolityczną całość.

2.1.2. Podpory środkowe.

Podpory pośrednie stanowią słupy żelbetowe w ilościach:

- podpora nr 2 (pierwsza podpora słupowa od strony ul. 3-go Maja)
13 słupów o średnicy 700mm w rozstawach 4400mm+11x4300mm,
- podpora nr 3 – 12 słupów o średnicy 700mm w rozstawach
4x4600mm+3x4500mm+4x4600mm,
- podpora nr 4 – 12 słupów o średnicy 700mm w rozstawach
11x4500mm,
- podpora nr 5 – 15 słupów o średnicy 700mm w rozstawach
6000mm+3x4300mm+6000mm+3x4900mm+6000mm+3x4300mm
+6000mm+3220mm. Oprócz podpory wielosłupowej wykonano dwa
oddzielnie stojące słupy o średnicy 500mm, podpierające płytę
wiaduktu przy planowanym wyjściu z peronu na wiadukt,
- podpora nr 6 – 15 słupów o średnicy 700mm i 500mm w rozstawach
12x4750mm+2x6420mm,
- podpora nr 7 – 13 słupów o średnicach 700mm i 500mm w rozstawach
3x4300mm+6000mm+3x4900mm+6000mm+3x4300mm+6000mm.

W zależności od usytuowania słupa na płycie wykonano dwa typy podparć - jedno jako utwierdzone w płycie wiaduktu oraz w fundamencie, drugi jako utwierdzone w fundamencie i przegubowo połączone z płytą nośną. Przegubowe połączenie wykonano za pomocą łożysk stalowych przegubowo-kulistych.

Wszystkie słupy wiaduktu oparte są na żelbetowych ławach fundamentowych, które z kolei oparto na dwóch rzędach pali typu „Franki” o średnicy 420mm i długości 11m oraz 7m.

2.1.3. Podpory skrajne.

Podporę skrajną nr 1 (od strony ul. 3-go Maja) stanowi przyczółek żelbetowy o ścianie pełnej z żebrami. Oparcie konstrukcji nośnej wiaduktu na przyczółku wykonano za pomocą łożysk stalowych przesuwnych, 1-wałkowych, usytuowanych ukośnie w stosunku do ścianki przyczółka. Posadowienie podpory wykonano na trzech rzędach pali typu „Franki” o średnicy 420mm i długości 5,0m.

Podporę skrajną (od strony ul. Okopowej) stanowią, podobnie jak w przypadku podpór pośrednich słupy żelbetowe - 13 słupów o średnicy 500mm rozmieszczonych co 4880mm i posadowionych na ławach żelbetowych opartych na palach typu „Franki”.

2.1.4. Płyty przejściowe.

Za skrajnymi podporami w obrębie jezdni i torowiska tramwajowego zastosowano płyty przejściowe, żelbetowe.

2.2. Wyposażenie obiektu.

Obiekt wyposażony został w obustronne balustrady stalowe typu szczeblikowego.

Na wiadukcie znajduje się wydzielone torowisko tramwajowe z rozjazdem w kierunku Osiedla Chełm oraz ul. 3 -go Maja.

W obrębie jezdni szyny zabudowane są nawierzchnią drogową.

Jezdnia oddzielona jest od chodników barierami energochłonnymi SP-06.

Nawierzchnie na poszczególnych elementach obiektu wykonane są z:

- jezdnia – asfaltobeton,
- chodniki – asfalt lany,
- perony – asfalt lany.

Na krawędziach chodników i peronów (przy jezdni) została ułożona kostka betonowa.

3.0. Zakres prac projektowych.

3.1. Obcięcie krawędzi obiektu.

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano obcięcie istniejących części wiaduktu od strony południowej.

Obcięciu podlegają dwie wystające części konstrukcji nośnej wiaduktu wraz z podpierającymi je siedmioma słupami żelbetowymi.

Przed przystąpieniem do obcięcia należy wykonać projekt rusztowania podpierający obcinane elementy oraz technologiczny w dostosowaniu do posiadanego sprzętu, zapewniający jednocześnie bezpieczeństwo w trakcie wykonywania prac rozbiórkowych. Obcięcie krawędzi należy wykonać za pomocą pił diamentowych do betonu lub innych przeznaczonych do tego typu prac.

Balustradę stalową z części podlegającej rozbiórce należy zdemontować (ewentualnie zregenerować) i zachować do ponownego montażu na krawędzi obiektu po obcięciu.

Po obcięciu i demontażu konstrukcji należy przystąpić do rozbiórki 7 słupów podtrzymujących obcinaną część oraz rozkucia fundamentów pod tymi słupami. Wyburzenie słupów można prowadzić z wykorzystaniem lekkich młotów wyburzeniowych. Szczegółowy zakres obcięcia konstrukcji oraz rozkucia fundamentów pokazano na rys. nr 1.

Po obcięciu konstrukcji należy wykonać nową belkę krawędziową o szerokości 0,15m z wykształconym gzymsem. Belkę zaprojektowano z betonu klasy C30/37 i zazbrojono prętami ze stali klasy AIIIIN. W górnej części belki krawędziowej wykonano gzyms, którego wymiary zostały dostosowane do gzymsu istniejącego.

Na wykonanym gzymse należy zamocować wcześniej zdemontowaną balustradę, poprzez przykręcenie przyspawanej do słupków blachy podstawy do kotew wklejanych w wiercone w betonie otwory.

Nawierzchnię chodnika, rozebraną w trakcie wykonywania gzymsu należy odtworzyć poprzez uzupełnienie izolacji z papy termozgrzewalnej, ułożenie betonu wypełniającego i nawierzchni bitumicznej.

3.2. Zabudowa istniejących otworów.

Na etapie budowy istniejącego wiaduktu wykonano otwory na przewidywane schody prowadzące z planowanego peronu SKM na poziom płyty wiaduktu. Z uwagi na zmianę usytuowania obecnie projektowanego peronu (w stosunku do projektu pierwotnego), niemożliwe jest wykorzystanie do tego istniejących otworów. Z tego też powodu w niniejszym opracowaniu przewidziano zaślepienie istniejących otworów, poprzez wykonanie stalowego rusztu z dwuteowników HEB200, mocowanych do krawędzi otworu za pomocą kotew wklejanych w wiercone otwory i wypełnieniu wnęki betonem. Na dolnych półkach dwuteowników rusztu zaprojektowano prefabrykowane płytki żelbetowe, jako tracony szalunek. Całość zazbrojono siatkami zbrojeniowymi zakotwionymi do istniejącej płyty i wypełniono betonem C25/30.

Przed przystąpieniem do wykonania konstrukcji stalowej rusztu i po rozbiórce płyt przykrywających, należy precyzyjnie zinwentaryzować otwory w celu ostatecznej weryfikacji wymiarów rusztu.

Styk istniejących krawędzi z betonowym wypełnieniem otworu należy zabezpieczyć przy pomocy dylatacyjnych taśm uszczelniających, klejonych do powierzchni betonu.

Na powierzchnię betonu wypełniającego należy wykonać nawierzchnio-izolację epoksydowo - poliuretanową gr. 5mm.

3.3. Otwory na projektowane windy i schody.

W związku z projektowanym przez konsorcjum URS Polska Sp. z o.o. oraz URS Scott Wilson Ltd peronem SKM zaprojektowano nowe otwory w płycie wiaduktu umożliwiające budowę schodów oraz wind prowadzących na perony tramwajowe na wiadukcie. Zaprojektowane, wg odrębnego opracowania schody oraz windy wykonane zostaną jako konstrukcje samonośne, nie obciążające konstrukcji wiaduktu.

Przewidziano wykonanie 2 otworów na schody oraz 2 otworów na windy. Wymiary otworu docelowego na schody wynoszą 3,0m x 6,7m, a na windy 2,02x 2,22.

Przed przystąpieniem do wykonania prac należy konstrukcję wiaduktu podklatkować zapewniając ciągłe podparcie po obwodzie każdego z

wykonywanych otworów i utrzymywać je do czasu wykonania i związania betonu belki krawędziowej (min 21 dni) po obwodzie otworu. Po wykonaniu podparcia można wyciąć otwory na schody o wymiarach 3,4 x 7,1m oraz na windy wymiarach 2,42m x 2,62m przy użyciu diamentowych pił łańcuchowych lub innych. Po wykonaniu otworów, wzdłuż całego obwodu każdego otworu należy wykonać belkę krawędziową szerokości 20cm.

Belkę zaprojektowano z betonu klasy C30/37 i zazbrojono prętami ze stali klasy AIIIN. Projektowane zbrojenie belki należy powiązać z istniejącą konstrukcją za pomocą prętów – kotew mocowanych na zaprawę kotwową w otworach wierconych w istniejącej konstrukcji obiektu.

Nawierzchnię peronu rozebraną w trakcie wykonywania otworów i belek krawędziowych należy odtworzyć poprzez uzupełnienie izolacji z papy termozgrzewalnej, ułożenie betonu wypełniającego i nawierzchni bitumicznej.

3.4. Materiały:

Beton:

konstrukcyjny: C 25/30 XC3 – płytki prefabrykowane
C30/37 XD2, XF4 – belki wzmacniające otwory i
krawędzie, wypełnienie istniejących
otworów

Stal:

zbrojeniowa: klasy AIIIN
konstrukcyjna S355 J0

3.5. Technologia robót.

1. Przed przystąpieniem do prowadzenia robót należy wykonać projekt tymczasowej organizacji ruchu drogowego, pieszego i tramwajowego, uwzględniający ewentualne zamknięcia poszczególnych pasów na jezdni i chodników.
2. Cięcie poszczególnych elementów płyty wiaduktu należy wykonywać przy oparciu płyty na podporach tymczasowych zapobiegających spadaniu

niekontrolowanemu odcinanych elementów.

3. Wykonywanie otworów na windy i schody oraz betonowanie belek krawędziowych należy wykonywać przy zamkniętym ruchu tramwajowym na przyległym torze tramwajowym oraz pasie ruchu na jezdni i w porach z minimalnym ruchem drogowo – tramwajowym.
4. Podczas rozbiórki krawędzi obiektu należy wyłączyć z ruchu chodnik dla pieszych i przyległy do chodnika pas ruchu oraz wykonać ekrany osłonowe chroniące użytkowników przed ewentualnymi odpryskami betonu.
5. W czasie prac należy prowadzić bieżący nadzór geodezyjny obiektu kontrolując odkształcenia płyty pomostu w trakcie wycinania i betonowania.
6. Po obcięciu krawędzi obiektu oraz odsłonięciu istniejących otworów należy wykonać ich pomiary geodezyjne w celu potwierdzenia lub weryfikacji przyjętych w projekcie wymiarów projektowanych elementów.

3.6. Uwagi końcowe.

1. Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać stosowne dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
2. Wszystkie roboty, a szczególnie montażowe oraz z zastosowaniem materiałów niebezpiecznych, należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.
3. Przed rozpoczęciem robót Kierownik Budowy zobowiązany jest sporządzić PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA uwzględniający specyfikę planowanej inwestycji i warunki prowadzenia robót budowlanych na każdym stanowisku pracy.

Wykonał:

mgr inż. M. Wałęga

Gdańsk, czerwiec 2012r




BPBK s.a.
80-237 Gdańsk
ul. Uphagena 27

Przystosowanie istniejącego wiaduktu nad torami PKP w ciągu ul. Armii Krajowej w Gdańsku do budowy schodów i wind umożliwiających wyjście z projektowanego przystanku SKM Gdańsk Śródmieście.

Szczegółowy Przedmiar Robót

Lp.	Numer SST	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
			Nazwa	Ilość
	D.01.00.00.	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
	D.01.01.00.	Odtworzenie punktów w terenie		
1	D.01.01.01.	Wytyczenie punktów na obiektach inżynierskich - obsługa geodezyjna, montaż reperów		kpl
	D.05.00.00	NAWIERZCHNIE		
	D.05.03.00.	Nawierzchnie twarde ulepszone		
2	D.05.03.01.	Nawierzchnia z asfaltu lanego - wykonanie nawierzchni z asfaltu lanego gr.5 cm jako uzupełnienie po wykonaniu rozbiórek przy projektowanych otworach oraz wzdłuż obcinanej krawędzi (22,9m ² *2+10,1m ² +8,9m ²)+49,3m ²	m ²	114,1
3	D.05.03.27.	Nawierzchnio-isolacja z żywic epoksydowo – poliuretanowych - wykonanie nawierzchnio-isolacji epoksydowo-poliuretanowej na przykryciu otworu peronowego gr. 5mm wraz z przygotowaniem powierzchni 4*8,4m*3,75m	m ²	126,0
	M.12.00.00.	ZBROJENIE		
	M.12.01.00.	Stal zbrojeniowa - wymagania ogólne		
4	M.12.01.02.	Zbrojenie betonu stalą klasy A-III N - zbrojenie elementów betonowych obiektu ze stali A III N 10715,3(zasłepienie otworu)+1814,5+93,1(prefabrykaty)+ 4080,1(krawędź)+495,2+478,3(otwory na windy)+ 2167(otwory na schody)	kg	19843,5
	M.13.00.00.	BETON		
	M.13.01.00.	Beton konstrukcyjny - wymagania ogólne		
5	M.13.01.01.	Beton gzymsów, wsporników i wypełnień otworów w deskowaniu - wykonanie betnowej belki gzymsowej wzdłuż obcinanej krawędzi z betonu B30/37 XD2 XF4 21,1m ³	m ³	20,1
6		- wykonanie betnowej belki gzymsowej wzdłuż otworu na windy i schody z betonu B30/37 XD2 XF4 2,2m ³ +2,12m ³ +10,4m ³	m ³	14,7
7		- wykonanie zaślepienia otworów betonem B30/37 XD2 XF4 20,7m ³ *4	m ³	82,8
8		- wykonanie taśm uszczelniających klejonych wzdłuż krawędzi zaślepionych otworów 23,5m*4	m	94,0
	M.13.02.00.	Beton niekonstrukcyjny bez deskowania		
9	M.13.02.01.	Beton podkładowy, ochronny i wypełniający - beton ochronny izolacji oraz beton uzupełniający C12/15 jako uzupełnienie po wykonaniu rozbiórek przy projektowanych otworach oraz wzdłuż obcinanej krawędzi (22,9m ² *2+10,1m ² +8,9m ²)*0,28m+49,3m ² *0,28m	m ³	31,9

 BPBK s.a. <small>Biurow Projektów Budownictwa Komunalnego spółka akcyjna w Gdańsku</small>		BPBK s.a. 80-237 Gdańsk ul. Uphagena 27	Przystosowanie istniejącego wiaduktu nad torami PKP w ciągu ul. Armii Krajowej w Gdańsku do budowy schodów i wind umożliwiających wyjście z projektowanego przystanku SKM Gdańsk Śródmieście.	
Szczegółowy Przedmiar Robót				
Lp.	Numer SST	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
			Nazwa	Ilość
	M.13.03.00.	Prefabrykaty betonowe		
10	M.13.03.01.	Prefabrykowane deski betonowe - wykonanie desek prefabrykowanych betonowych z betonu C25/30 200m ² *0,02+160m ² *0,019+24m ² *0,013+8m ² *2*0,012	m ³	7,5
	M.15.00.00.	IZOLACJE		
	M.15.01.00.	Izolacja cienka		
11	M.15.01.02.	Powłoka ochronna zasypywanych elementów betonowych - zabezpieczenie powierzchni betonowych obciętych ław fundamentowych obsypanych gruntem 3,2m*(1,2m+1m+1m)	m ²	10,2
	M.15.02.00.	Izolacja gruba		
12	M.15.02.03.	Izolacja bitumiczne termozgrzewalne - wykonanie izolacja płyty z papy termozgrzewalnej jako uzupełnienie po wykonaniu rozbiórek przy projektowanych otworach oraz wzdłuż obcinanej krawędzi (49,3m ² +22,9*2m ² +10,1m ² +8,9m ²)*1,22	m ²	139,2
	M.19.00.00.	ELEMENTY ZABEZPIECZAJĄCE		
13	M.19.01.04.	Balustrady - rozbiórka (77m) oraz ponowny montaż balustrady stalowej wraz z przyspawaniem blach podstawy oraz kotwieniem za pomocą kotew wklejanych oraz wywóz pozostałej części na złomowisko 57m	m	57,0
	M.20.00.00.	INNE ROBOTY MOSTOWE		
	M.20.01.00.	Roboty różne		
14	M.20.01.01.	Rozbiórka elementów konstrukcji - rozbiórka żelbetowej osłony przeciwporażeniowej gr.15 cm z wywozem gruzu na wysypisko i utylizacją 166,9m ² *0,15m	m ³	25,0
15		- rozbiórka żelbetowej płyty gr.65 i 70 cm wraz z wykonaniem podpór oraz wywozem gruzu na wysypisko i utylizacją 240m ² *0,65m+112,5m ² *0,7m+25,7m ² *1,03m	m ³	261,2
16		- wycięcie otworów w żelbetowej płycie gr.65 i 70 cm wraz z wykonaniem podpór oraz wywozem gruzu na wysypisko i utylizacją 6,2m ² *0,65m*2+2*24,1m ² *0,7m	m ³	41,8
17		- rozbiórka żelbetowej ławy gr.1,2 i 1,0 m wraz z wywozem gruzu na wysypisko i utylizacją 19,4m ² *1,3m+(32,6+10,8)m ² *1,1m	m ³	73,0
18		- rozbiórka żelbetowych słupów Φ 70cm wraz z wywozem gruzu na wysypisko i utylizacją 0,38m ² *(2*7+6,7)m	m ³	7,9

 BPBK s.a. <small>Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego spółka akcyjna w Gdańsku</small>		BPBK s.a. 80-237 Gdańsk ul. Uphagena 27	Przystosowanie istniejącego wiaduktu nad torami PKP w ciągu ul. Armii Krajowej w Gdańsku do budowy schodów i wind umożliwiających wyjście z projektowanego przystanku SKM Gdańsk Śródmieście.	
Szczegółowy Przedmiar Robót				
Lp.	Numer SST	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
			Nazwa	Ilość
19		- rozbiórka żelbetowych słupów Φ 50cm wraz z wywozem gruzu na wysypisko i utylizacją 0,2m ² *(2*7+2*6,2)m	m ³	5,3
20		- rozbiórka płyt żelbetowych prefabrykowanych wraz z wywozem gruzu na wysypisko i utylizacją 8*1,05m*5,15m*0,15m*4	m ³	26,0
21		- rozbiórka betonu ochronnego izolacji oraz betonu uzupełniającego na płycie wraz z wywozem gruzu na wysypisko i utylizacją 407,8m ² *0,28m	m ³	114,2
22		- rozbiórka betonu ochronnego izolacji oraz betonu uzupełniającego wokół otworów wraz z wywozem gruzu na wysypisko i utylizacją 129,7m ² *0,28m	m ³	36,3
23		- rozbiórka asfaltu lanego na płycie gr.5 cm 407,8m ² *0,05m	m ³	20,4
24		- rozbiórka asfaltu lanego wokół otworów gr.5 cm wraz z wywozem gruzu na wysypisko i utylizacją 129,7m ² *0,05m	m ³	6,5
25		- wykopy w gruncie wraz z zasypianiem wykopów gruntem z odkładu oraz wywozem ewentualnego uroku na wysypisko i utylizacją (13,3-3,83)m ² *6,2m+(11,4-3,83)m ² *10m+(18,9-3,83)m ² *3,25m	m ³	183,4
26	M.20.01.02.	Ruszt stalowy - wykonanie rusztu stalowego ze stali S355 J0 12959,1kg	kg	12959,1
27		- zakup i montaż sworzni ze stali S235 5/8" (f16mm) L=100 szt.=1720	szt.	1720,0
	M.20.02.00.	Roboty dodatkowe		
28	M.20.02.06.	Dokumentacja powykonawcza Wykonanie dokumentacji powykonawczej		kpl