

### 3. Przyjęte zmiany do dokumentacji projektowej [1] opracowanej przez "Promost - Wisła" Sp. z o.o.

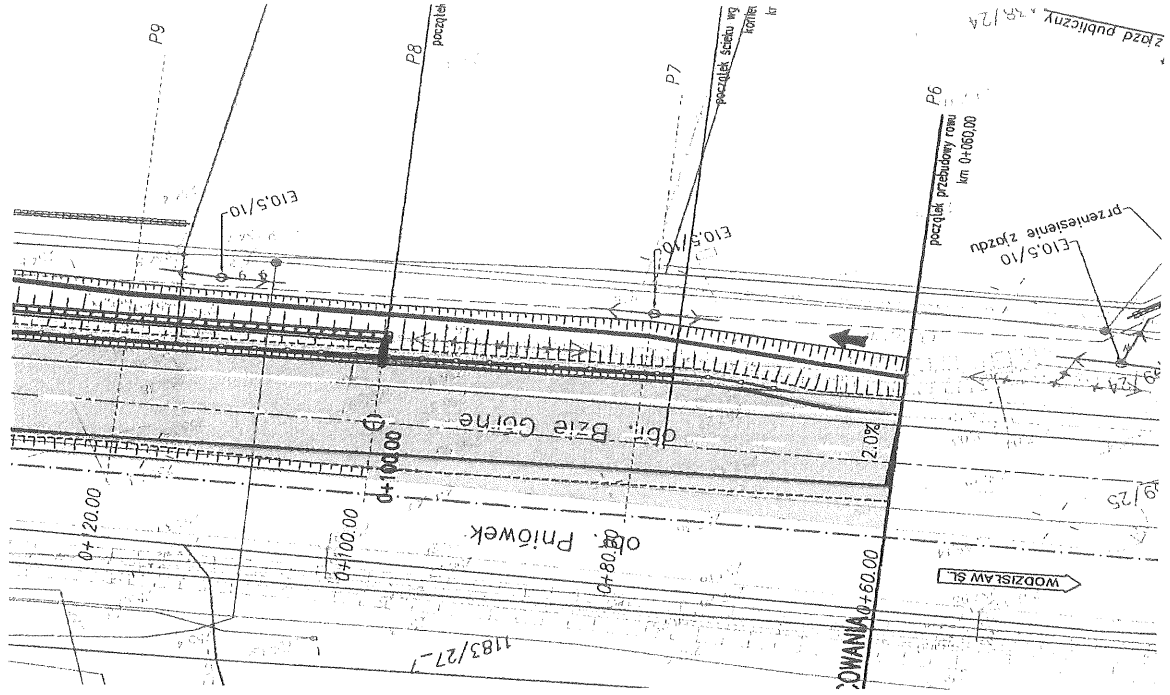
#### 3.1. Część drogowa.

##### 3.1.1. Droga DW 933 - wykonanie dodatkowej poduszki piaskowej.

Zgodnie z założeniami korateratu - pkt 3.1 [4] przyjęto wykonanie dodatkowej poduszki piaskowej o grubości 50cm zabezpieczonej geowłókniną (jako warstwa górna i dolna) o dużej wydłużalności. Poduszka piaskowa powinna być wykonana na długości ok. 90 m. Ostateczna konstrukcja kształtowałaaby się następująco:

- 4 cm, warstwa ścierna SMA11S,
- 8 cm, warstwa wiążąca AC16W,
- 14 cm, warstwa podbudowy zasadniczej AC16P,
- 25 cm, podbudowa zasadnicza 0/31.5, C<sup>90/3</sup>, LA<sup>35</sup>, kruszywo,
- 30 cm, podbudowa pomocnicza 0/31.5, C<sup>90/3</sup>, LA<sup>35</sup> Trójstwowy georuszt o monolitycznych węzłach i funkcji stabilizującej kruszywo
- 20 cm, warstwa mrozochronna – pospółka 2/31,5
- 50 cm, warstwa poduszki piaskowej w otoczeniu geowłókniny o wydłużalności przy zerwanii: min. 75 % (dodatkowa warstwa).

Łączna grubość: 151 cm



Rys. 3.1.1 Wskazanie miejsca wykonania dodatkowej poduszki piaskowej.



### 3.1.2. Droga DW933 - wyrównanie podłoża pod geometeracem M1.

W projekcie [1] na odcinku w km 0+320,00 do 0+920,92 drogi DW933 pod geometeracem M1 przewidziano wyrównanie podłoża kruszywem o CBR  $\geq 20\%$ . Z prac rozbiórkowych pozostanie gruz betonowy pochodzący z rozbiórki podbudowy DW933 oraz elementów prefabrykowanych. W nowym kosztorysie przewidziano ponowną zabudowę rozkruszonego gruzu jako warstwę wyrównawczą pod geometeracem M1, częściowo w zamian za kruszywo o CBR  $\geq 20\%$ .

### 3.1.3. Konstrukcja drogi dojazdowej.

Dokumentacja projektowa [1] przewidywała dla drogi dojazdowej wykonanie dwóch rodzajów nawierzchni, różniących się górnymi warstwami jezdni. Podczas spotkania w Urzędzie Miasta ustalono ostatecznie następujące warstwy drogi dojazdowej:

a) w km 0+032,76 - 0+427,00

- 4 cm, warstwa ścieralna SMA11S,
  - 5 cm, warstwa wiążąca AC16W,
  - 7 cm, warstwa podbudowy zasadniczej AC16P,
  - 20 cm, podbudowa zasadnicza C<sub>90/3</sub>,
  - Trójstosowy georuszt o monolitycznych węzłach i funkcji stabilizującej kruszywo,
  - 24 cm, podbudowa pomocnicza o CBR $\geq 60\%$
  - Trójstosowy georuszt o monolitycznych węzłach i funkcji stabilizującej kruszywo.
- 60 cm, podbudowa z kamienia kopalnianego,  
Geotkanina separacyjna.  
Łączna grubość: 120 cm.

b) w km 0+427,00 - 0+663,03

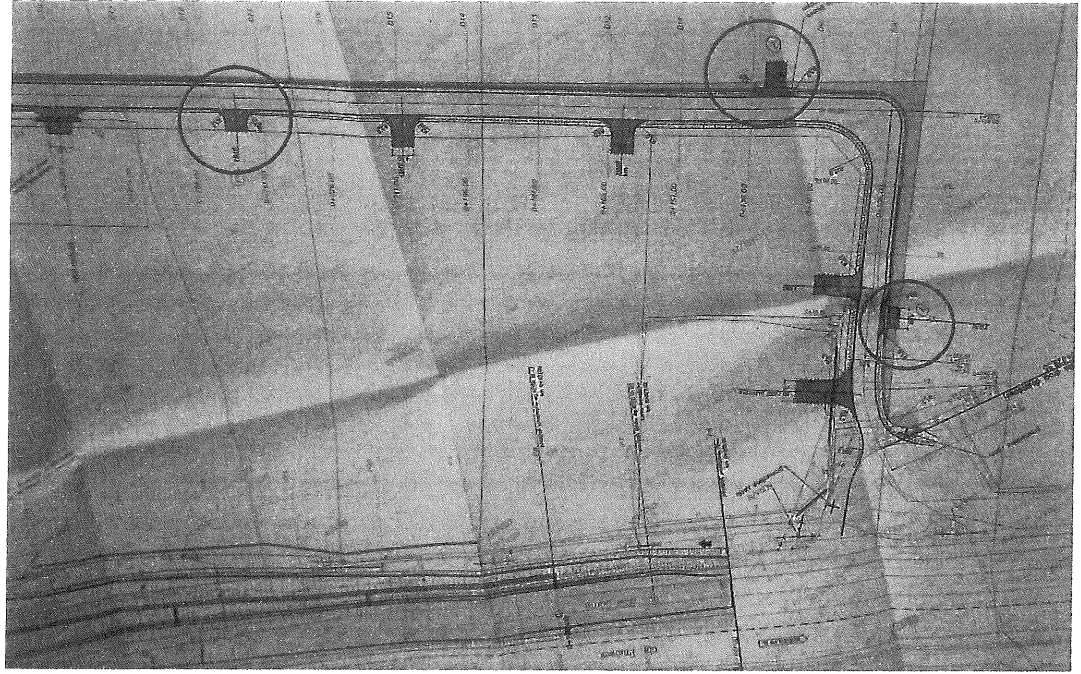
- 20 cm, tłuczeń z dodatkiem destruktu asfaltowego (destruktu z odzysku),
  - 20 cm, podbudowa zasadnicza C<sub>90/3</sub>,
  - Trójstosowy georuszt o monolitycznych węzłach i funkcji stabilizującej kruszywo,
  - 24 cm, podbudowa pomocnicza o CBR $\geq 60\%$
  - Trójstosowy georuszt o monolitycznych węzłach i funkcji stabilizującej kruszywo.
- 60 cm, podbudowa z kamienia kopalnianego,  
Geotkanina separacyjna.  
Łączna grubość: 124 cm.

### 3.1.4. Konstrukcja nawierzchni dróg serwisowych.

Zgodnie z założeniami korferatu [4] - pkt 3.3 dla dróg serwisowych nr 1 i nr 2 przewidziano następującą konstrukcję:

- 20 cm, tłuczeń,
- 20 cm, podbudowa zasadnicza C<sub>90/3</sub>,





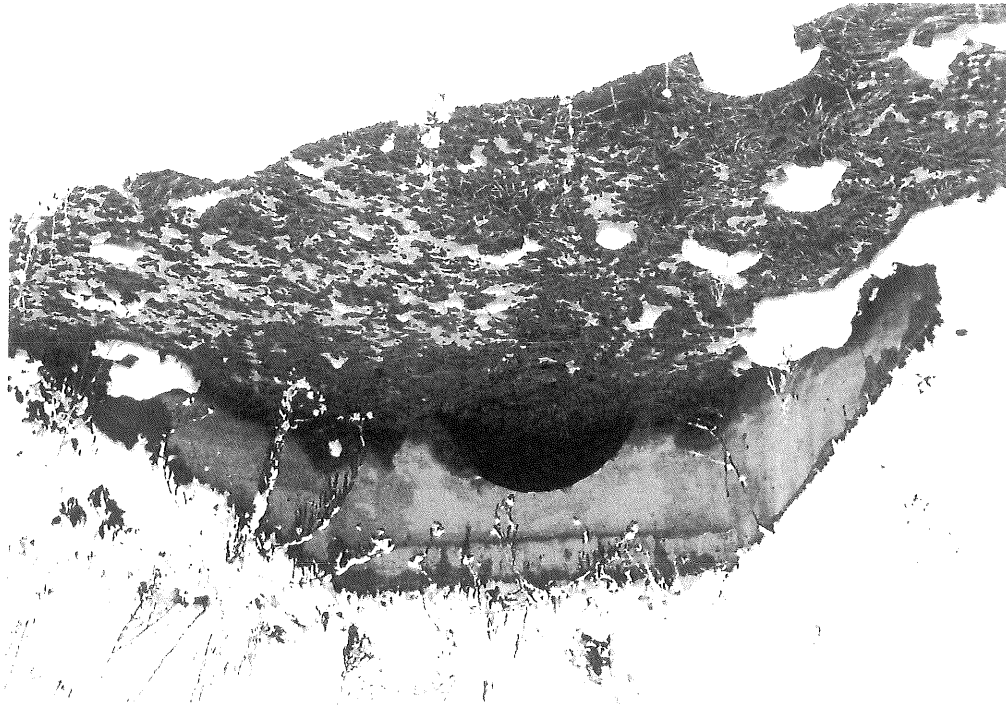
Podczas spotkania w Urzędzie Miasta Jastrzębie Zdrój zdecydowano, iż z uwagi, że w dokumentacji projektowej zaprojektowano większą liczbę zjazdów z drogi dojazdowej, w stosunku do stanu istniejącego, dla 4 z nich zamiaszt nawierzchni z kostki brukowej przewidziano zastosowaną 1 cm warstwa tłucznia kamiennego.

### 3.1.5. Zjazdy do posesji.

Drogę serwisową nr 3 zgodnie z założeniami koreferatu [4] przewidziano wykonać w całości z kamienia kopalnianego, przy czym górną warstwę przewidziano wykonać z dodatkiem destruktu asfaltowego pochodzącego z ściągnięcia nawierzchni asfaltowej w ciągu DW933.

- Trójosiowy georuszt o monolitycznych węzłach i funkcji stabilizującej kruszywo,
  - 24 cm, podbudowa pomocnicza o  $CBR \geq 60\%$
  - Trójosiowy georuszt o monolitycznych węzłach i funkcji stabilizującej kruszywo,
  - 60 cm, podbudowa z kamienia kopalnianego,
  - Geotkanina separacyjna.
- Łączna grubość: 124 cm.

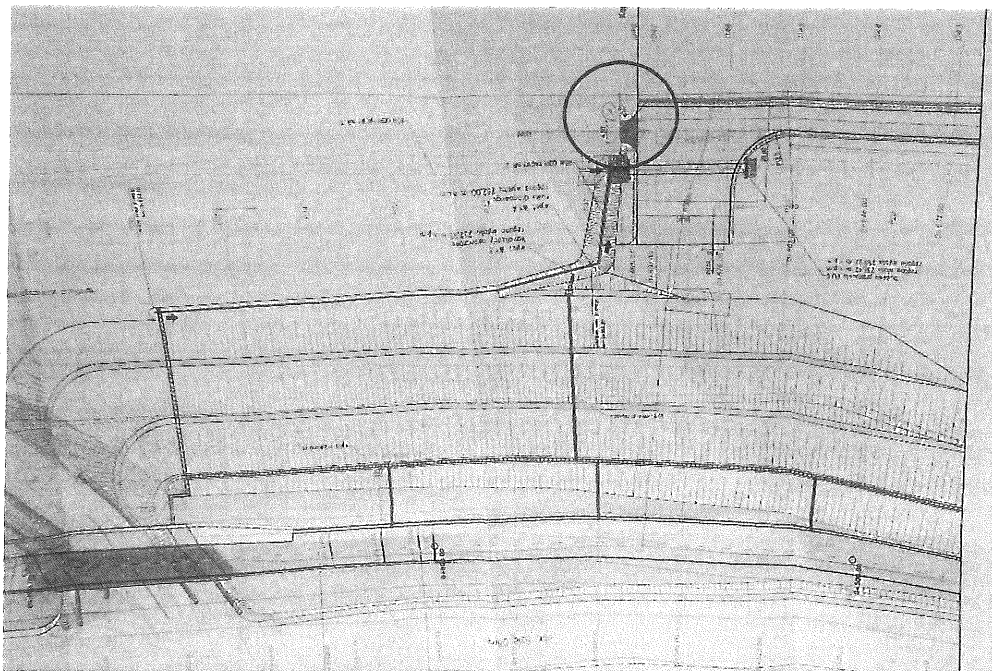




Po przeprowadzeniu wizji lokalnej w terenie w styczniu 2019r. stwierdzono, iż stan techniczny przepustów pod drogą DW933 uległ znacznemu pogorszeniu. Dotyczy to szczególnie przepustów PD.2 i PD.3. Z uwagi, iż przebudowa ich wymagałaby przeprowadzenia dodatkowych procedur, wskazanym jest naprawa obiektów w ramach osobnego postępowania.

### 3.1.6. Przepusty pod drogą DW933.

Rys. 3.1.2, 3.1.3 Plan sytuacyjny. Czerwonym kolorem zaznaczono zjazdy, na których zrezygnowano z nawierzchni z kostki brukowej.





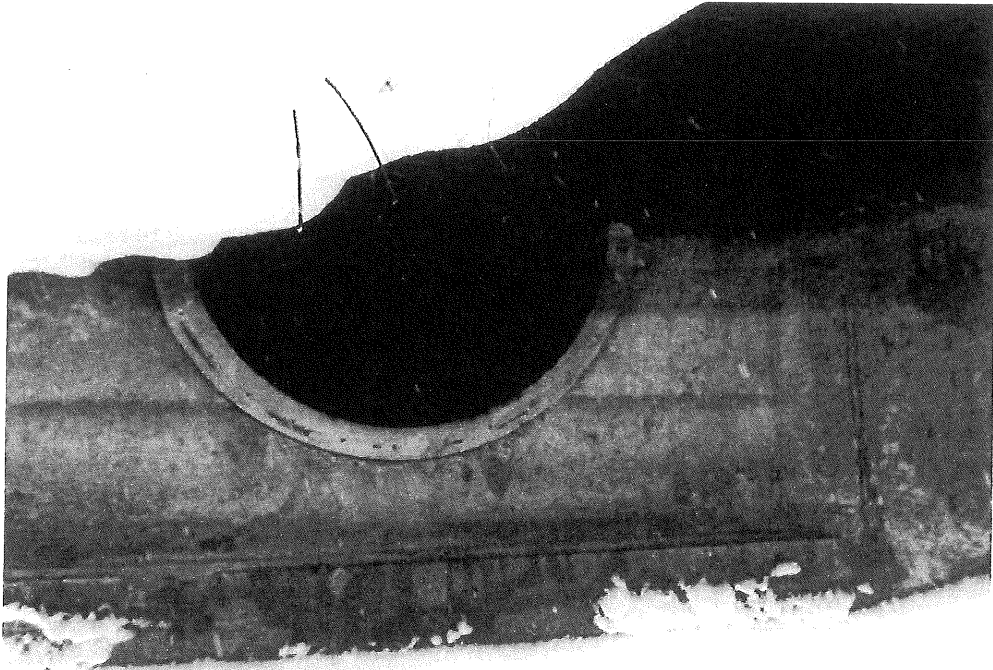


W kosztorysie przewidziano, iż kruszywo zostanie dostarczone transportem kolejowym w rejon budowy przez JSW S.A. za 0 zł. Wykonawca robót musi przewidzieć budowę dwóch ramp rozładunkowych - po stronie północnej oraz stronie południowej wiaduktu, rozładunek wagonów, czyszczenie oraz transport kruszywa w rejonie budowy.

Zgodnie z dokumentacją [1] oraz STWIOR do nasypów w drodze DW933 przewidziano zastosowanie kruszywa naturalnego z łupka powęglowego nieprzepalonego. Ten rodzaj kruszywa wg koreferatu oprócz zastosowania w nasypach, przewidziano zastosować w dolnych warstwach drogi dojazdowej, drodze serwisowej nr 1 i nr 2 oraz do konstrukcji drogi serwisowej nr 3. Kruszywo to należy stosować zgodnie z aprobatą wydaną przez IBDiM oraz wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i w niniejszym opracowaniu. Przy wybudowaniu łupka przywęglowego doziarnionego popiołami lotnymi, co według aprobaty AT/2010-02-2607/1 stanowi kruszywo typ W. Dopuszczenie produktów pochodzących ze spalania węgla, może spowodować po wbudowaniu wystąpienie reakcji chemicznych nie przewidzianych w aprobacie AT/2010-02-2607/1. Tego typu zjawiska są w ostatnim okresie przedmiotem wielu stanów awaryjnych nasypów, w tym nawierzchni drogowych, związanych ze wzrostem objętości wbudowanych mieszanek wykorzystujących produkty spalania.

### 3.1.7. Zastosowanie kruszywa kopalnianego do nasypu DW933.

Fot. 3.1.2 Przepust P.D.3 pod drogą DW933.



Fot. 3.1.1 Przepust P.D.2 pod drogą DW933 - widoczny brak odpływu.



poz. 44, 45 - obmiar 0m<sup>3</sup>. Uwzględniono przewiezienie humusu do 1km, jednak bez dalszego transportu oraz bez opłaty za utylizację. Humus do ponownego wykorzystania.

poz. 43 - obmiar bez zmian, opisano informację - transport humusu w obrębie budowy, do ponownego wykorzystania.

Poniżej przedstawiono korekty wprowadzone do kosztorysu. Kolorem niebieskim oznaczono pozycje zwiększające wielkość obmiarów lub wprowadzające dodatkowe roboty. Kolorem czerwonym oznaczono pozycje zmniejszające cenę lub wielkość obmiaru. Poniższe uwagi dotyczą pozycji kosztorysowych dla części drogowo - inżynierskiej:

#### 4.1. Wprowadzone zmiany do dokumentacji kosztorysowej.

Autrzy koreferatu nie weryfikowali i nie wprowadzali zmian do pozycji kosztorysowych dla rozwiązań projektowych do których nie wnoszono uwag. Wielkość obmiarów również nie zawsze była możliwa do zweryfikowania, stąd wszelkie niejasności w tym zakresie należy kierować do autorów projektu.

- korekty obmiarów zgodnie z ustaleniami dokonanymi z Inwestorem, projekantem oraz Kopalnią,
  - sprawdzenia i uaktualnienia cen robocizny, materiałów i sprzętu,
- że węgla w tym kruszywie jest poniżej 1,5 %
- w wyniku prowadzonej korespondencji z Biurem Projektów „Promost – Wisła” (zał. 1) nie uzyskano zgody na zastosowanie kruszywa JSW S.A. do zabudowy w pełni materiałach w konstrukcji najazdów, dróg pomocniczych a także serwisowych. Koreferujący w związku z tym przyjął dodatkowo 64912,6 ton tuczni kamiennego niesortowanego oraz 4824,9 tony tuczni kamiennego sortowanego. To jest odpowiednio mniej o 6165,2 ton tuczni kamiennego niesortowanego oraz 6031,0 ton mniej tuczni kamiennego sortowanego niż przewidywał przedmiar Biura Projektów „Promost – Wisła”. Również Biuro Projektów „Promost – Wisła” nie zgodziło się na rezygnację z 10 cm piasku do przesypania co 50 cm kruszywa kopalnianego, chociaż z badań dostarczonych do PW „Midach” Sp. z o. o. wynika,

Weryfikację kosztorysów wykonano w zakresie:

W przedmiarach i kosztorysach uwzględniono dodatkowo wykonanie rampy rozdunkowej z węgliarek oraz czyszczenie wagonów z czynnościami pochodnymi.

#### 4. Analiza kosztorysów inwestorskich.

W zakresie branż elektrycznej i instalacyjnej nie wprowadzono zmian w dokumentacji projektowej. Przyjęte rozwiązania w projekcie są prawidłowe, nie wymagają zmian i korekt.

#### 3.3. Część elektryczna, teletechniczna i sanitarna.

Po szczegółowym przeanalizowaniu dokumentacji projektowej w zakresie części mostowej, nie stwierdzono aby któreś z przyjętych przez projektantów rozwiązań było niewłaściwe lub zbędne. Przeprowadzoną analizę szczegółowo opisano w opracowaniu [4] punkt 4, sporządzonym w lipcu 2017r.

#### 3.2. Część mostowa.



- poz. 68 - obmiar bez zmian, opisano informację o ponownej zabudowie materiału tj. destruktu asfaltowego oraz gruzu betonowego.
- poz. 69,70,71 - obmiar  $0m^3$ . Usunięto pozycje dotycząca dalszego wywozu materiału z rozbiórki oraz opłaty za utylizację. Przyjęto ponowne wykorzystanie materiałów z rozbiórki.
- poz. 69-1 - wprowadzono nową pozycję, kruszenie materiałów z rozbiórki, celem ponownej zabudowy.
- poz. 77, 78 Zwiększono wykop z uwagi na pozycję dot. wykonania poduszki piaskowej w drodze DW933. Obmiar  $90,00*12,00*0,50 [m]$ .
- poz. 81 - przyjęto cenę kruszywa naturalnego z łupka powęglowego 0 zł. Kruszywo kopaliniane zapewnia JSW S.A.
- poz. 81-1, 81-2, 81-3 Wprowadzono pozycję dot. wyładowania kruszywa kopalinanego, czyszczenia wagonów oraz budowę dwóch ramp wyładunkowych, celem odbioru kruszywa kopalinanego JSW S.A.
- poz. 84-1, 84-2 Wprowadzono pozycję dot. wykonania poduszki piaskowej w drodze DW933 - dl. odcinka 90m, szer. 12m, gr. 50cm. Warstwy zgodnie z opisem w koreferacie.
- poz. 88, 88-1 - W poz. 88 przyjęto do zabudowy beton kruszony z odzysku w ilości  $3020,91m^3$ , poz. 88-1 stanowi różnicę pomiędzy pierwotnie przyjętą ilością kamienia i betonem z poz. 88.
- poz. 98 - obmiar  $0m^2$ . Usunięto zastosowanie georusztu stabilizującego warstwę ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR  $\geq 60\%$ , zgodnie z pkt 3. Dotyczy dróg serwisowych.
- poz. 99,100 - Zamieniono w pozycji tłuczeń kamienny na kruszywo kopaliniane łupek powęglowy za 0 zł. Dotyczy warstwy ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR  $\geq 60\%$  (dolna warstwa gr. 24cm - drogi serwisowe), grubość warstwy niezgodna z projektem wykonawczym.
- poz. 101,102,103,104 - Zamieniono w pozycji tłuczeń kamienny na kruszywo kopaliniane łupek powęglowy za 0 zł. Dotyczy warstwy ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR  $\geq 60\%$  (warstwa środkowa pomiędzy materacami gr. 30cm i 24cm - droga dojazdowa, drogi serwisowe, zjazdy).
- poz. 104-1, 104-2 - Wprowadzono pozycję dot. wyładowania kruszywa kopalinanego oraz czyszczenia wagonów, z uwagi na zastosowanie kruszywa kopalinanego JSW S.A.
- poz. 218, 219 - Odjęto powierzchnię podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem o powierzchni  $411m^2$  - dotyczy górnej warstwy drogi serwisowej nr 3
- poz. 219-1 - Wprowadzono pozycję dotyczącą zabudowy kruszywa kopalinanego - łupka powęglowego za 0zł, w zamian za zmniejszenie obmiaru poz. 218,219.
- poz. 221 - Odjęto  $531m^2*2 = 1062m^2$  Usunięto zastosowanie georusztu stabilizującego warstwę podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej o CBR  $\geq 60\%$ , zgodnie z pkt 3 - dotyczy drogi serwisowej nr 3.

