



Katowice 27.03.2019 r.

Dotyczy: Projektu Budowlanego wykonywanego w ramach zadania: „Zabezpieczenie osuwiska w miejscowości Wiśniowa, gm. Iwierzycy przy drodze powiatowej nr 1340R relacji Bystrzyca – Nowa Wieś wraz z odbudową drogi w km 0+300 – 0+900”, poprzez wykonanie przebudowy i odtworzenia konstrukcji nawierzchni, wykonanie regulacji rowów, odtworzenie zarzuwanych rowów drogowych, wykonanie kotwionej konstrukcji oporowej.

W związku z opracowaniem dokumentacji przetargowej przedstawiamy informacje uzupełniające dla przedmiotowego zadania.

W dokumentacji projektowej przedstawione zostało zabezpieczenie dotyczące dwóch osuwisk: 001 oraz 003. Zakres przetargowy jest ograniczony do zabezpieczenia jedynie osuwiska 001.

W Projekcie Budowlanym wykorzystany został roboczy kilometr drogi powiatowej nr 1340R. Wskazuje on osuwisko 001 jako występujące w zakresie km 0+670 – 0+900. Zgodnie z kilometrażem rzeczywistym występuje ono w km 0+300 – 0+530 (załącznik graficzny).

W związku z powyższymi różnicami, przy opracowywaniu dokumentacji przetargowej należy zwrócić uwagę, na dokumentację projektową w **CZĘŚCI II – OPIS TECHNICZNY** w punktach:

4.1. Układ drogowy

4.1.1. Zakres opracowania

Na potrzeby opracowania posłużono się kilometrażem (**roboczym**) 0+300–0+900 z nazwy zadania.

Zakres opracowania stanowi:

- Przebudowa konstrukcji nawierzchni DP 1340R na odcinkach:
 - 0+300 – 0+400; - **nie dotyczy**
 - 0+650 – 0+680; - **dotyczy na odcinku km 0+670 – 0+680**
 - 0+780 – 0+900;
- Odtworzenie konstrukcji nawierzchni DP 1340R na odcinku planowanych zabezpieczeń osuwiska, na odcinkach:
 - 0+400 – 0+650; - **nie dotyczy**
 - 0+680 – 0+780;

Zakres prac przetargowych: km 0+670 - 0+680 ; 0+680 – 0+780 ; 0+780 – 0+900 (km roboczy)

8.1. Wytyczne

Zgodnie z wytycznymi do niniejszej koncepcji określonymi przez Zamawiającego, zakres niniejszego opracowania obejmuje zabezpieczenie osuwiska na drodze powiatowej nr 1340R w km 0+300 – 0+900. - **dotyczy na odcinku km 0+670 – 0+900 (kilometr roboczy) łącznie 230mb.**



8.3. Układ drogowy

8.3.1. Projektowane rozwiązania w planie

Projektowane rozwiązania drogowe obejmują swoim zakresem przebudowę DP na odcinku o łącznej długości ok. 600m. – dotyczy odcinka 230m

8.3.3. Projektowany przekrój poprzeczny i konstrukcja nawierzchni

Ulepszone podłoże DP – UP1 – odc. 0+300 – 0+400; 0+650 – 0+680; 0+780 – 0+900

- ♦ w-wa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o $CBR \geq 35\%$; gr. 28cm;
 - ♦ warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym gr. 25cm;
 - ♦ grunt rodzimy – doziarniony i dogęszczony ($E2 \geq 25\text{MPa}$)
- Σ w-wy ulepszonego podłoża = 53cm;

dotyczy na odcinku 0+670 – 0+680; 0+780 – 0+900

Ulepszone podłoże DP – UP2 – odc. 0+400 – 0+650; 0+680 – 0+780;

- ♦ geomaterac - zgodnie z częścią rysunkową;
- ♦ podłoże wzmocnione kolumnami iniekcijnymi;

dotyczy na odcinku 0+680 – 0+780;

8.3.4. Sposób odwodnienie projektowanych elementów układu drogowego

Po stronie wschodniej, pod projektowanym rowem drogowym zaprojektowano ciągi drenarskie przechwytyjące napływające na korpus drogowy wody wglębne.

Zakład się wykonanie drenażu z rur drenarskich Ø110 posadowionych na warstwie podsypki piaskowej gr. 5cm, zasypką o frakcji żwirowej 0/31,5 z geowłókniną filtracyjną. Projektuje się wpięcie drenaży do rowów drogowych:

- ♦ km 0+400,20, - nie dotyczy
- ♦ km 0+520,00, - nie dotyczy
- ♦ km 0+622,30, - nie dotyczy
- ♦ km 0+704,58 (studnia wpadowa S3),
- ♦ km 0+829,88,
- ♦ km 0+900,00.

8.3.5. Odcinkowe zarurowanie rowu

Projekt obejmuje zarurowanie rowów drogowych pod zjazdami w zakresie zgodnym z częścią rysunkową. Przedmiotowe zarurowania należy wykonać z rur HDPE o średnicy Ø400mm o skośnych ściankach czołowych o pochyleniu 1:1,5. Na wlocie, wylocie oraz ściance czołowej projektuje się umocnienie kostką granitową gr. 10cm, na podsypce c.p. 1:3, gr. 10cm. Rurę na wlocie i wylocie należy zlicować z korytkiem górskim.

Zestawienie rur HDPE					
Nr	Kilometraż wlotu	Długość [m]	Średnica [mm]	rz. Wlotu	rz. Wylotu
PZ1L	0+304,18	9,21	400	318,91	295,48
PZ2P	0+316,16	9,12	400	316,71	315,22
PZ3L	0+352,37	9,48	400	311,36	310,10
PZ4P	0+355,49	9,08	400	310,71	309,50
PZ5L	0+380,00	18,46	400	307,44	304,98
PZ6P	0+386,67	8,97	400	306,72	305,64
PZ7P	0+438,59	8,92	400	301,53	300,95
PZ8L	0+477,55	9,05	400	298,28	297,35
PZ9P	0+490,43	9,06	400	296,95	295,93
PZ10P	0+555,40	8,96	400	289,53	288,49
PZ11L	0+558,50	8,85	400	288,92	288,02
PZ12P	0+573,93	11,96	400	287,34	286,18
PZ13L	0+588,60	7,25	400	285,73	284,89
PZ16P	0+770,25	9,50	400	273,79	273,67
PZ17P	0+839,75	8,42	400	270,74	270,14
PZ18P	0+877,66	8,41	400	268,17	267,72

Dotyczy rur nr PZ16P, PZ17P, PZ18P, o wlocie w km 0+770,20, 0+839,75, 0+877,66 (km roboczy)

8.3.6. Odcinkowe zarurowanie rowu

Projekt obejmuje wymianę istniejących przepustów przechodzących pod drogą powiatową w km 0+637,50 oraz 0+700,60. – nie dotyczy przepustu w km 0+637,50 (km roboczy).

Z uwagi na specyfikę inwestycji polegającej na zabezpieczeniu osuwisk oraz uwarunkowania terenowe zaprojektowano przepusty wyposażone w komory wpadowe, przechwytyjące wody opadowe z projektowanych rowów drogowych.

W celu odwodnienia pasa drogowego oraz zapewnienia niezakłóconego, grawitacyjnego spływu wód opadowych z terenów przylegających do drogi, projektuje się odwodnienie terenu inwestycji poprzez zastosowanie otwartych korytek ściekowych górskich, oraz drenażu podziemnego umieszczonego wzdłuż inwestycji.



Wody opadowe spływające otwartym korytkiem ściekowym zostaną w km 0+630 (**nie dotyczy**) wprowadzone do projektowanego przepustu DN400 długości $L=9,6\text{m}$, zlokalizowanego pod zjazdem indywidualnym. Wylot przepustu wprowadzono do studni wpadowej z komorą osadczą S1, która pełni rolę zbiorczej komory, do której wprowadzone zostaną również wody ujęte z rowu terenowego. Ze zbiorczej komory wody zostaną wyprowadzone projektowanym przepustem DN800 zlokalizowanym pod drogą powiatową. Wylot z przepustu DN800 projektuje się po skarpie terenowej.

W km $\sim 0+700$ woda opadowa drogowymi korytkami ściekowymi dopływa do komory wpadowej (studni S3), skąd przeprowadzona jest pod drogą powiatową projektowanym przepustem DN800. Do komory wpadowej wpięty zostanie również drenaż DN110 projektowany pod rowem drogowym.

8.5. Wykonanie konstrukcji oporowej

Prace zabezpieczające zostały podzielone na dwa odcinki.

Odcinek 1 w zakresie zabezpieczenia osuwiska nr 001, poprzez wykonanie konstrukcji oporowej stanowiącej zabezpieczenie korpusu drogowego na długości około 110 mb. W tym celu jako zabezpieczenie zastosowane zostaną pale „jet grouting” o średnicy 50/60 cm zbrojone kształtownikiem stalowym typu HEB 140. Konstrukcja zostanie zakotwiona z wykorzystaniem mikropali w projektowanym rozstawie co 2,5 m. Całość konstrukcji oporowej pale i mikropale kotwiące zwieńczona zostanie oczepem żelbetowym i ukryta w poboczu drogi. Dodatkowo celem wzmocnienia podłoża gruntowego pod konstrukcją drogi wykonane zostaną kolumny iniekcyjne „jet grouting” średnicy 50/60 cm w siatce $2,5 \times 2,5 \text{ m}$ z przesunięciem.

Odcinek 2 w zakresie zabezpieczenia osuwiska nr 003, poprzez wykonanie konstrukcji oporowej stanowiącej zabezpieczenie korpusu drogowego na długości około 320 mb. W tym celu jako zabezpieczenie zastosowane zostaną pale „jet grouting” o średnicy 50/60 cm zbrojone kształtownikiem stalowym typu HEB 140. Konstrukcja zostanie zakotwiona z wykorzystaniem mikropali kotwiących w projektowanym rozstawie co 3,75 m. Całość konstrukcji oporowej pale i mikropale kotwiące zwieńczona zostanie oczepem żelbetowym i ukryta w poboczu drogi. Dodatkowo celem wzmocnienia podłoża gruntowego pod konstrukcją drogi wykonane zostaną kolumny iniekcyjne „jet grouting” średnicy 50/60 cm w siatce $2,5 \times 2,5 \text{ m}$ z przesunięciem. – **Zakres przetargu nie dotyczy odcinka nr 2 – osuwiska 003.**

Projekt Budowlany w **CZĘŚCI V – RYSUNKI KONSTRUKCYJNE** rozpatrywać należy wyłącznie **na odcinku km 0+670 – 0+900 (kilometraż roboczy).**

Załącznik Wykonawczy do Projektu Budowlanego należy rozpatrywać wyłącznie w zakresie dla osuwiska 001, **na odcinku km 0+670 – 0+900 (kilometraż roboczy).**