

Postęp robót drogowych

W miesiącu listopadzie warunki atmosferyczne w znacznym stopniu utrudniały prowadzenie robót. Przez większą część miesiąca odnotowano duże opady deszczu a w dwóch ostatnich dniach duże opady śniegu i bardzo niskie temperatury.

Wykonawca zmobilizował duże ilości sprzętu i personelu jednak z powodu niesprzyjających warunków pogodowych nie mógł w pełni wykorzystać zmobilizowanych środków. Z powodu wysokiej wilgotności gruntów roboty drogowe w drugiej połowie miesiąca zostały wstrzymane. Część środków Wykonawca przesunął na utrzymanie dróg dojazdowych. Niewielkie opóźnienia zostały spowodowane wskutek braku dostępu na niektóre odcinki budowy – znaki zakazu/brak odpowiednich umów między Wykonawcą i władzami gmin.

W miesiącu listopadzie Wykonawca kontynuował następujące roboty drogowe:

Tabela 3.1: Wykonanie robót drogowych

Roboty	Ilość
Zdjęcie warstwy humusu śr. gr. 28 cm	67 504 m ²
Zdjęcie warstwy humusu	75 000 m ³
Nasyp drogowy	2 000 m ³
Wykop na odkład	1 000 m ³
Wycinka drzew	26 000 szt.
Usunięcie krzewów i podrostu roślinnego	47 338 m ²

Formowanie nasypów wykonywano jak w poprzednich miesiącach pod stałym nadzorem laboratoriów Wykonawcy i Zamawiającego, prowadzono systematyczne badania zagęszczenia i nośności poszczególnych warstw a także użytych materiałów. Odbioru poszczególnych warstw dokonywano po uzyskaniu wyników badań zgodnych ze Specyfikacjami Technicznymi.

Postęp robót mostowych

W okresie sprawozdawczym wykonywano następujące roboty związane z budową obiektów mostowych:

WD(K) – 181

- Wytyczenie obiektu

WD – 181A

- Wytyczenie obiektu

WD(K) – 181B

- Wytyczenie obiektu

WD – 182A

Podpora A

- Zbrojenie korpusu i ściany

Podpora B

- Betonowanie ławy
- Zbrojenie słupów
- Deskowanie słupów
- Zbrojenie korpusu i ściany

Podpora C

- Zbrojenie korpusu i ściany

WD – 183

Podpora A

- Zbrojenie ławy
- Deskowanie ławy

Podpora B

- Zbrojenie ławy
- Deskowanie ławy
- Betonowanie ławy
- Rozebranie deskowania
- Zbrojenie słupów

Podpora C

- Zbrojenie ławy
- Deskowanie ławy
- Betonowanie ławy

WD – 184

- Montaż szkieletów zbrojeniowych pali
- Transport wiertnicy
- Montaż osprzętu wiertnicy

WD – 185

Podpora A

- Wykop pod fundament
- Betonowanie korka ławy

Podpora B

- Wykop pod fundament
- Betonowanie korka ławy
- Zbrojenie ławy

Podpora C

- Wykop pod fundament
- Betonowanie korka ławy
- Zbrojenie ławy

WD – 186

Podpora A

- Zbrojenie fundamentu
- Deskowanie fundamentu
- Betonowanie fundamentu
- Demontaż deskowania

Podpora B

- Betonowanie fundamentu
- Zbrojenie filarów
- Szalowanie filarów

Podpora C

- Zbrojenie trzonu podpory
- Szalowanie trzonu podpory
- Betonowanie trzonu

WA – 186A

Podpora L1

- Wykonanie wykopu pod fundament
- Betonowanie korka
- Zbrojenie fundamentu
- Montaż szalunku fundamentu
- Betonowanie fundamentu

Podpora L2

- Betonowanie korka

Podpora P1

- Zbrojenie fundamentu
- Montaż szalunku fundamentu
- Betonowanie fundamentu

Podpora P2

- Wykonanie wykopu pod fundament
- Betonowanie korka
- Zbrojenie fundamentu

Uwaga: prace wymagały osuszania wykopów.

E – 6

- Wytyczenie obiektu
- Dostawa pali prefabrykowanych

E – 7

- Wytyczenie obiektu

WD – 189

- Wytyczenie obiektu
- Przekładanie kolizji energetycznej

WD – 190

- Wytyczenie obiektu
- Wykonanie wykopów pod dwie ławy fundamentowe
- Betonowanie korka pod dwoma ławami
- Zbrojenie dwóch ław

PG – 191

- Wytyczenie obiektu

MA – 192

- Wytyczenie obiektu

WD – 194

- Wiercenie pali $\varnothing 1000$
- Wykop pod fundament
- Betonowanie korka

WD – 195

- Wiercenie pali $\varnothing 1000$
- Wykop pod fundament
- Betonowanie korka

PZG – 195A

Podpora C

- Zbrojenie słupów
- Montaż deskowania słupów
- Betonowanie słupów

Podpora E

- Zbrojenie słupów
- Montaż deskowania słupów
- Betonowanie słupów

WD – 196

- Wytyczenie obiektu
- Rozpoczęcie wiercenia pali $\varnothing 1000$

MA – 197

- Wykonanie zbrojenia pali
- Wykonanie 6 szt. pali Franki

WA – 198 (PKP)

Podpora A

- Wykonanie wykopu pod ławę
- Betonowanie korka
- Zbrojenie ławy

Podpora E

- Betonowanie korka pod ławę
- Zbrojenie ławy
- Montaż szalunków ławy
- Betonowanie ławy

Uwaga: prace wstrzymano z uwagi na niską temperaturę.

PG – 198A

- Wykonanie wykopów pod fundamenty

WD – 200

- Wytyczenie obiektu
- Wykonanie pali wierconych $\varnothing 1500$, 8 szt. z 78

Postęp robót budowy i przebudowy infrastruktury technicznej

Generalnie zaawansowanie robót branżowych jest zadowalające. Przewyższa ono znacznie zaawansowanie robót drogowych i mostowych.

Za zgodą Zamawiającego, przy usuwaniu kolizji kablowych, w uzasadnionych przypadkach Wykonawca będzie używał przewiertu sterowanego w miejsce wykopów otwartych. Rozwiązanie to jest podyktowane wysokim poziomem wód gruntowych, który znacznie odbiega od poziomu wskazanego w dokumentacji technicznej.

Roboty energetyczne

Zakres usuwania kolizji energetycznych w miesiącu listopadzie przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3.2: Wykonanie/przebudowa sieci/kolizji energetycznych

Lokalizacja	Opis/uwagi
217+100	Przełączenie planowane na 15.12.2010.
217+800	Rozpoczęcie prac na kolizji NN. Mały postęp robót spowodowany wysokim poziomem WG.
219+305	Ułożenie rur 2x \varnothing 110, 85mb, zasypanie i zagęszczenie. Ułożenie kabli YAKY 4x 120mm ² .
223+100	Rozpoczęcie prac na kolizji SN. Ułożenie rur 2x \varnothing 160, 127mb. Przełączenie planowane na 21.12.2010.
223+300	Rozpoczęcie prac na kolizji NN. Ułożenie rur 2x \varnothing 110, 225mb. Ułożenie kabli YAKY 4x 120mm ² , 140mb. Przełączenie planowane na 14.12.2010.
226+110	Rozpoczęcie prac na kolizji SN. Ułożenie rur 2x \varnothing 160, 84mb. Wykonano około 85% robót
227+770	Rozpoczęcie prac na kolizji SN. Ułożenie rur 2x \varnothing 160, 78mb. Przełączenie planowane na 17.12.2010.
229+490	Prace rozpoczęto w listopadzie. Wykonano około 15% robót.
230+210	Rozpoczęcie prac na kolizji NN. Ułożenie rur 2x \varnothing 110, 110mb. Wykonano około 85% robót.
241+100	Ułożenie dwóch kabli YAKY 4x120mm ² , 193mb. Zamontowanie i podłączenie kabli do złącza kablowo-rozdzielczego. Zakończenie usuwania kolizji i przełączenie z podaniem napięcia przez Energia operator. Demontaż starych słupów.

Roboty melioracyjne

W miesiącu listopadzie 2010 r. Wykonawca rozpoczął inwentaryzację cieków wodnych przebiegających w sąsiedztwie pasa autostrady i przejmujących z niego wodę. Zakończono inwentaryzację cieków na odcinku kujawsko-pomorskim i rozpoczęto inwentaryzację dla odcinka łódzkiego.

Stan istniejących rowów melioracyjnych jest bardzo zły. Są one zamulone i zarośnięte krzewami i drzewami. W rezultacie przepływ wody jest bardzo ograniczony. Skutki tego są widoczne w pasie autostrady. Woda nie mając swobodnego odpływu tworzy lokalne rozlewiska utrudniając, a w niektórych miejscach uniemożliwiając przebudowę kolizji, układanie przepustów i prowadzenie robót ziemnych.

W opinii Inżyniera, udrożnienie rowów melioracyjnych przejmujących wodę z pasa autostrady jest niewrażliwym elementem całego kontraktu. Problem ten powinien być rozwiązany jak najszybciej, w przeciwnym razie utrzymanie zatwierdzonego Czasu na Ukończenie będzie poważnie zagrożone. Wykonawca zobowiązał się do zorganizowania spotkań z Zamawiającym i właścicielami/gestorami obiektów melioracyjnych w celu opracowania planu działania oraz uzyskania odpowiednich uzgodnień finansowych i pozwoleń związanych z ewentualnym udrażnianiem rowów melioracyjnych. Wykonawca jest przygotowany do przeprowadzenia takich robót przy użyciu własnych środków sprzętowych i ludzkich.

Roboty telekomunikacyjne

Inżynier prowadził nadzór przy przebudowie następujących kolizji.

Tabela 3.3: Przebudowa kolizji telekomunikacyjnych

Lokalizacja	Opis/uwagi
216+988	Zakończono przebudowę kolizji
217+817	Zakończono przebudowę kolizji
221+404	Zakończono przebudowę kolizji
225+761	Roboty rozpoczęto w listopadzie. Wykonano ok. 10% robót
225+900	Roboty rozpoczęto w listopadzie. Wykonano ok. 10% robót
226+912	Zakończono przebudowę kolizji
227+175	Wykonano około 90% robót
228+220	Zakończono przebudowę kolizji
229+456	Roboty rozpoczęto w listopadzie. Wykonano ok. 15% robót
238+886	Roboty rozpoczęto w listopadzie. Wykonano ok. 15% robót

Nadzór Inżyniera nie zgłaszał poważnych problemów dotyczących przebudowy kolizji telekomunikacyjnych.

Roboty sanitarne

W miesiącu listopadzie prowadzono nadzór przebudowy kolizji sieci wodociągowej. Dokonano sprawdzenia wniosków materiałowych oraz odbiorów robót na placu budowy.

Szczegółowy zakres robót nadzorowanych przez Inżyniera przedstawiono w **Tabeli 3.4**.

Tabela 3.4: Przebudowa kolizji wodociągowych

Lokalizacja	Opis/uwagi
217+800 (WD-182)	Zakończono przebudowę kolizji
221+400 (WD-184)	Zakończono przebudowę kolizji
WD-185	Zakończono przebudowę kolizji
WD-188	Wykonano ok. 50% robót
WD-189	Wykonano ok. 90% robót
241+109 (PG-198A)	Zakończono przebudowę kolizji

Pomiary geodezyjne

Szczegółowy wykaz prac i operatów skontrolowanych przez inspektora nadzoru geodezyjnego przedstawiono w **Tabeli 3.5** poniżej:

Tabela 3.5: Wykaz prac i operatów skontrolowanych przez Inżyniera

Lp	Nr operatu	Dotyczy
1	15	Tyczenie przebudowy linii energetycznej km 217+800
2	16	Tyczenie przebudowy linii energetycznej km 226+110
3	17	Tyczenie przebudowy linii energetycznej km 241+100
4	40	Tyczenie przełożeń sieci wodociągowej km 228+168
5	45	Tyczenie pali w osi D – obiekt WA-197
6	63	Wytyczenie linii wodociągowej – odc.IV km 221+400 i 223+000
7	78	Pomiar objętości wykopu – obiekt WA-186A, 1L
8	81	Inwentaryzacja wysokości chudego betonu – obiekt WA-186A, 1P
9	82	Pomiar objętości wykopu – obiekt WA-198, podpora E
10	86	Projekt szczegółowej osnowy realizacyjnej – obiekt WD(G)-184
11	87	Inwentaryzacja sieci telekomunikacyjnej km 216+970
12	89	Inwentaryzacja przebudowy sieci telekomunikacyjnej km 228+219
13	106	Inwentaryzacja przebudowy sieci telekomunikacyjnej km 221+300
14	108	Inwentaryzacja przebudowy sieci telekom. DD4/32 km 228+200
15	112	Projekt szczegółowej osnowy realizacyjnej – obiekt WA-186A
16	113	Projekt szczegółowej osnowy realizacyjnej – obiekt WD-190
17	114	Projekt szczegółowej osnowy realizacyjnej – obiekt WD(W)-188
18	115	Projekt szczegółowej osnowy realizacyjnej – obiekt WD-187
19	116	Projekt szczegółowej osnowy realizacyjnej – obiekt WD(G)-185

Lp	Nr operatu	Dotyczy
20	117	Inwentaryzacja odhumusowania i wykopu – obiekt WA-198, w osi A
21	121	Wytyczenie przepustu PA-2 w km 220+600
22	122	Wytyczenie przepustu PZD-20 w km 219+390
23	123	Wytyczenie przepustu PZD-21 w km 221+560 i E-5A w km 221+650
24	124	Wytyczenie sieci telefonicznej w km 233+363
25	125	Wytyczenie przepustów E-3 w km 217+658.75, PE-6 w km 236+700, PE-7 w km 236+800
26	126	Inwentaryzacja chudego betonu na PE-8 w km 237+400
27	127	Inwentaryzacja odhumusowania i wykopu w osi WA-198 PKP
28	128	Wytyczenie przepustów: Pe-9, Pe-10, Pe-11, Pe-12 w km: 238+640, 238+740, 239+100, 239+200
29	134	Inwentaryzacja wykopów i obliczenia mas ziemnych – obiekt WD(G)-185, podpory A,B,C
30	135	Wytyczenie sieci telekomunikacyjnej w km 232+071
31	136	Wytyczenie sieci telekomunikacyjnej w km 238+886
32	137	Wytyczenie sieci telekomunikacyjnej w km 239+614
33	138	Inwentaryzacja przebudowy sieci wodociągowej – odcinek IV w km 221+400
34	139	Inwentaryzacja przedrealizacyjna w km 215+850 – 230+800
35	140	Inwentaryzacja odhumusowania w km 225+860 – 227+280
36	141	Wytyczenie przepustu E6a w km 222+767.89, Pa-3 w km 222+400, Pa-4 w km 222+595.42
37	142	Wytyczenie przepustu PZD-22 w km 223+420, PZD-23 w km 223+940
38	143	Inwentaryzacja odhumusowania w km 229+500 - 231+500
39	144	Inwentaryzacja kabla TP w km 226+840
40	145	Wytyczenie przepustu PZD-18 w km 217+980, PZD-19 w km 218+250, E-4 w km 218+380
41	146	Wytyczenie przepustu Pe-1 w km 232+180, Pe-2 w km 232+280, Pe-3 w km 232+380, Pz-3 w km 233+810, Pz-6 w km 237+280
42	148	Inwentaryzacja przebudowy sieci telekomunikacyjnej w km 217+833
43	150	Inwentaryzacja przebudowy sieci telekomunikacyjnej w km 227+175 i 227+179
44	151	Inwentaryzacja przebudowy sieci energetycznej w km 241+105
45	154	Inwentaryzacja wykopu - obiekt PG-198A
46	155	Inwentaryzacja korka betonowego w osi E, obiekt WD-198
47	156	Inwentaryzacja podsypki z ubitego piasku – obiekt WA-197, w osi D
48	158	Inwentaryzacja przebudowy sieci wodociągowej km 223+028
49	159	Inwentaryzacja korków WD(G)-186, podpora A,B,C
50	160	Inwentaryzacja fundamentu – obiekt WD(G)-183, podpora B
51	161	Wytyczenie sieci wodociągowej – obiekt WD-188
52	162	Inwentaryzacja łąw obiekt WD-186
53	163	Projekt szczegółowej osnowy realizacyjnej – obiekt WD-181A
54	164	j.w. obiekt WD-181
55	166	Projekt szczegółowej osnowy realizacyjnej – obiekt E-6

Lp	Nr operatu	Dotyczy
56	167	j,w, obiekt WD(G)-185
57	168	j.w obiekt E-7
58	169	Inwentaryzacja korka betonowego w osi A, obiekt WD-198
59	170	Inwentaryzacja ławy 1P, 1L – obiekt WD-186A
60	171	Inwentaryzacja wysokości chudego betonu – obiekt WA-186A, 1L, podpora 2
61	173	Inwentaryzacja chudego betonu – obiekt WD-190, podpora A i B
62	174	Inwentaryzacja fundamentu – obiekt WD(G)-182A, podpora B
63	181	Inwentaryzacja robót ziemnych km 219+440 – 236+200
64	182	Inwentaryzacja odhumusowania w km 235+800 - 231+500
65	183	Inwentaryzacja stopy fundamentowej – obiekt WD-186, podpora E
66	184	Inwentaryzacja wykopu – obiekt 190, podpora A i B
67	185	Założenie szczegółowej osnowy realizacyjnej – obiekt WD-190
68	187	Inwentaryzacja wysokości chudego betonu – obiekt WA-186A, 1L
69	188	Inwentaryzacja wykopu – obiekt WA-186A, L i P
70	189	Projekt szczegółowej osnowy realizacyjnej – obiekt WD-189
71	190	Projekt szczegółowej osnowy realizacyjnej – obiekt MA-192
72	191	Inwentaryzacja przedrealizacyjna km 230+900 – 245+540
73	192	Inwentaryzacja wykopu – obiekt 186A, 1L
74	193	Tyczenie obiektu WA-190 (ławy fundamentowe)
75	194	Inwentaryzacja korpusu – obiekt WD-186, podpora C
76	195	Tyczenie osi drogi woj. nr 581, km 0+000 - 0+752,84
77	196	Tyczenie osi dróg pow. nr 102251E, 255E, 460E, 406E (odcinek łódzki)
78	197	Tyczenie osi dróg dojazdowych (odcinek łódzki)
79	198	Tyczenie łącznic – odcinek łódzki
80	199	Tyczenie osi drogi krajowej nr 60, odcinek I, II, III + rondo SPO i 2135E
81	200	Tyczenie osi dróg pow. nr 2136E, 2135E, 2140E
82	201	Tyczenie obiektu WA-186A (ławy fundamentowe)
83	202	Tyczenie obiektu WD-187(ławy fundamentowe)
84	204	Wytyczenie obiektu WD-186 (ławy fundamentowe)
85	208	Tyczenie pali testowych – obiekt E-6
86	209	Tyczenie pali-obiekt WD(G)-184, podpora A
87	210	Tyczenie pali-obiekt WD(G)-184, podpora B
88	211	Założenie szczegółowej osnowy realizacyjnej – obiekt WD-189
89	212	Tyczenie osi wjazdów awaryjnych – odcinek łódzki
90	213	Założenie szczegółowej osnowy realizacyjnej – obiekt WD-186A
91	214	Założenie szczegółowej osnowy realizacyjnej – obiekt WD-184
92	215	Założenie szczegółowej osnowy realizacyjnej - obiekt WD-185
93	216	Szkic wytyczenia obiektu WD-185 (ławy fundamentowe)
94	217	Założenie szczegółowej osnowy realizacyjnej – obiekt WD(G)-186
95	218	j.w. obiekt WD(G)-187
96	219	Wytyczenie obiektu WD-189 (ławy fundamentowe)
97	220	Szkic wytyczenia obiektu WD-184 (ławy fundamentowe)
98	221	Wytyczenie obiektu MA-192 (ławy fundamentowe)
99	225	Założenie szczegółowej osnowy realizacyjnej – obiekt MA-192

